



DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO  
Especialización, Maestría y Doctorado en Diseño

**Plan Maestro de Saneamiento y Conservación del  
Bien Patrimonial Arquitectónico y urbano del  
Centro Histórico de Xochimilco.  
Caso de Estudio: Las 17 Capillas de Barrio**

Raúl Hernández Bautista

Tesis para optar por el grado de Maestro en  
Diseño para la Rehabilitación, Recuperación y  
Conservación del Patrimonio Construido.

Miembros del Jurado

Dr. Francisco José Santos Zertuche  
Director de Tesis

Mtro. Javier Arredondo Vega  
Dra. María del Carmen Bernárdez De la Granja  
Mtra. María Teresa Guadalupe Martínez Herrera  
Dr. Jorge González Aragón

Ciudad de México,  
24 de julio de 2018

## **AGRADECIMIENTOS:**

*Quiero agradecer a mis padres y hermanos, a mi esposa Carolina, a mis hijos Mario, Mariana y Ana Lucía por ser el motor de mi vida, por brindarme su apoyo y por estar siempre a mi lado en los momentos felices y difíciles de la vida.*

*Al Arq. Miguel García Cota y al Ing. José Luis Pichardo Hernández por todo su apoyo y confianza, porque sin ellos no hubiese sido posible la realización de esta Maestría.*

*Al Ing. Miguel Ángel Medina García, al Arq. Anibal Castro Mendoza, al Ing. Jorge Juan Javana Soriano y a la Ing. Laura Martínez Peñaloza, por su amistad y apoyo laboral.*

*A mi asesor de tesis el Dr. Francisco José Santos Zertuche por su amistad, su enseñanza y consejos en la elaboración de esta tesis.*

*A mis amigos y compañeros de clase “Angélica, Eduardo, Nora, Omar y Verónica”, por compartir conmigo parte de su gran conocimiento.*

*A todas las personas que nunca confiaron ni creyeron en mí.*

*Lo más importante en la vida, es que  
Lo más importante, sea  
Lo más importante*

**Stephen Covey**

*El destino mezcla las cartas, y  
Nosotros las jugamos*

**Arthur Schopenhauer**

*Cuando te vi por vez primera  
creí que eras un ángel,  
El ser más hermosos que pudiera existir,  
desde ese momento me fue imposible  
dejar de pensar en ti.*

*Básicamente lo que me motiva a  
despertarme y levantarme cada mañana, es  
tener nuevamente la oportunidad de volver a  
Mirar tus lindos ojos y tu bella sonrisa,  
Porque a pesar de que no quieras o  
no te interese oír y saber  
Cuanto te quiero y cuanto te necesito,  
Sé que a pesar de que no te lo diga  
Sabes que eres la ilusión  
Más grande de mi vida.  
Para ti, donde quiera y  
Con quién quiera que estés.*

## RESUMEN

En el presente plan maestro se señala el deterioro físico que actualmente presenta el bien patrimonial arquitectónico (las 17 capillas de barrio) del centro histórico de Xochimilco y la zona de barrios, el cual ha sido como consecuencia de las malas intervenciones que se les han realizado y por la falta de seguimiento y control por parte de las autoridades encargadas del cuidado y resguardo de los mismos, de igual manera, se identifican los problemas urbanos que se presentan en el área de estudio, los cuales se determinan son causados por la falta de planeación e intervención por parte de la autoridad delegacional y central. De igual manera, el plan maestro define las líneas estratégicas que deben llevarse a cabo a corto, mediano y largo plazo para lograr la conservación y sostenibilidad del bien patrimonial del sitio donde se encuentra.

La visión del plan maestro prevé la ejecución de acciones concretas teniendo como base: El conjunto de valores que se encuentran en el sitio y que deberán conservarse mediante la recuperación urbana y social para lograr una mejora en la calidad de vida y movilidad de las personas que viven, trabajan y visitan la zona, asimismo propone la creación de espacios de participación ciudadana para la conservación del Patrimonio y rehabilitación del orden urbano.

Cuando se identificaron los deterioros y problemas que se presentan en el centro histórico de Xochimilco y su zona de barrios, se procedió a integrar la información obtenida en campo, la cual consistió en: levantamiento fotográfico, levantamiento arquitectónico e identificación de daños, con la información obtenida en archivos.

Una vez que se contó con información de cada uno de los inmuebles del caso de estudio, se llevó a cabo un análisis de manera particular de cada uno de los deterioros que se presentan en los monumentos históricos, para posteriormente elaborar una serie de propuestas técnicas de intervención para resarcir el deterioro que presentan los monumentos.

La propuesta técnica de intervención en los monumentos históricos tiene como alcance realizar trabajos de: limpieza, liberación, reintegración, erradicación y consolidación de los diferentes elementos que conforman el monumento. Con relación a la problemática urbana que se presenta en el centro histórico de Xochimilco y su zona de barrios, se realizó una propuesta de intervención para resarcir el deterioro que presenta y de esta manera brindar una mejor movilidad, seguridad, servicios e imagen urbana en la zona.

Es necesario que se le dé a Xochimilco la importancia que lo llevo a ser catalogado por la UNESCO como patrimonio cultural de la humanidad, el realizar el Saneamiento de los Monumentos Históricos nos llevará a dignificarlos y conservarlos en su forma original, además al llevar a cabo el cambio del material rodante, la construcción de banquetas, el cambio de mobiliario urbano, la modernización de la red eléctrica, la colocación de cámaras de seguridad, el mantenimiento de fachadas, el retiro del comercio informal, el cambio del sistema de transporte y el respeto de la normatividad establecida para los centros históricos, mejorará la movilidad, seguridad y el nivel de vida de las personas que viven, trabajan o visitan la zona, además de lograr que Xochimilco recupere su valor histórico, cultural y patrimonial.

Durante el proceso de elaboración de esta tesis en la Ciudad de México ocurrieron dos sismos, el primero el día 07 septiembre de 2017 a las 23:49 horas se registró un sismo de 8.2 grados Richter con epicentro en Tonalá, Chiapas y el segundo el día 19 de septiembre de 2017 un sismo de 7.1 grados de magnitud localizado en el límite estatal entre los estados Puebla y Morelos, a 12 km al sureste de Axochiapan, Morelos y a 120 km de la Ciudad de México, el cual cambio la vida de muchas personas y causó grandes daños a los diferentes inmuebles catalogados como patrimonio histórico.

Este fenómeno natural dejo ver que las autoridades encargadas del cuidado y resguardo del patrimonio arquitectónico construido no cuentan con la capacidad tanto humana como técnica para actuar de manera inmediata ante un fenómeno natural de gran magnitud. En el sismo del 19 de septiembre pudimos ver como en cuestión de segundo se perdieron una gran cantidad de monumentos históricos los cuales habían sido construidos en el siglo XVI, XVII y XVIII.

Preocupado por los daños que pudieron haber sufrido las capillas de barrio a consecuencia del sismo, se realizó una visita e inspección ocular a cada una de las 17 capillas, levantando un registro fotográfico de los daños que sufrieron las mismas, lo anterior, con la intención de dejar registro de los daños presentados y con ello estar en condiciones de realizar una valoración y proyecto de intervención en cada uno de los inmuebles afectados.

## INDICE GENERAL

Agradecimientos.	2
Resumen.	4
Índice general.	6
Índice de imágenes.	9
Índice de tablas.	32
Bibliografía.	33
Introducción.	35
Planteamiento de problema.	36
Justificación del plan maestro.	37
Objetivos generales.	38
Hipótesis.	41
Propuestas.	42
Método de investigación.	43
<b>1. ANTECEDENTES.</b>	<b>44</b>
<b>2. LEYES Y RECOMENDACIONES APLICABLES PARA CONSERVAR DEL PATRIMONIO.</b>	<b>45</b>
<b>3. DELIMITACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO.</b>	<b>48</b>
3.1 Antecedentes Históricos.	48
3.2 Delimitación y Características de la zona.	54
3.3. Servicios Públicos.	57
<b>4. MEDIO CONSTRUIDO.</b>	<b>58</b>
4.1 Imagen Urbana.	58
4.2 Espacios Exteriores.	62
4.3 Patrimonio Histórico (Capillas de Barrio).	62
4.3. Templo y Ex convento de San Bernardino de Siena.	68
4.3.1 Capilla de San Antonio Molotla.	75
4.3.2 Capilla de La Asunción.	78
4.3.3 Capilla de Belem de Acampa.	81
4.3.4 Capilla de La Concepción tlacoapa.	84
4.3.5 Capilla de San Cristóbal Xallan.	87
4.3.6 Capilla de Cruz Analco o Santa Crucita.	91
4.3.7 Capilla de San Diego Tlalcospán.	94
4.3.8 Capilla de San Esteban Tecpapan.	97
4.3.9 Capilla de San Francisco Caltóngo.	100

4.3.10 Capilla de La Guadalupita.	103
4.3.11 Capilla de San Juan Evangelista.	105
4.3.12 Capilla de San Lorenzo.	109
4.3.13 Capilla de San Marcos Tlaltepctlalpan.	112
4.3.14 Capilla de San Pedro Tlalnahuc.	115
4.3.15 Capilla de El Rosario.	118
4.3.16 Capilla de La Santísima Trinidad.	122
4.3.17 Capilla de Xaltocán.	126
4.4 Estado físico de las construcciones.	129
4.5 Transporte.	133
4.6 Infraestructura.	135
4.7 Equipamiento Urbano.	136
<b>5. PROBLEMÁTICA</b>	<b>141</b>
5.1 Falta de seguridad pública.	143
5.2 Mal ordenamiento del transporte público.	145
5.3 Comercio Informal en vía pública.	146
5.4 Mala Movilidad.	147
5.5 Fachadas deterioradas o con grafitis.	150
5.6 Deterioro de banquetas y vialidades.	152
5.7 Instalaciones eléctricas aéreas.	155
5.8 Deterioro del espacio público por factores sociales.	156
5.9 Contaminación de todo tipo.	157
<b>6. LÍNEAS ESTRATEGICAS.</b>	<b>159</b>
6.1 Rehabilitación urbana.	160
6.2 Espacios públicos.	160
6.2.1 Mejoramiento de la Seguridad pública.	160
6.2.2 Rehabilitación de plazas y jardines.	161
6.2.3 Conservación del espacio público.	163
6.3 Imagen Urbana.	165
6.4 Renovación de banquetas y pavimentos.	166
6.5 Restauración y Rehabilitación de inmuebles en riesgo.	171
6.6 Rehabilitación de fachadas.	172
6.7 Deterioros y Propuestas técnica de Trabajos de Saneamiento y Conservación de las Capillas de Barrio.	174
6.7.1 Deterioro de las Capillas de Barrio.	181

6.7.1.1	Capilla de San Antonio Molotla.	182
6.7.1.2	Capilla de La Asunción.	184
6.7.1.3	Capilla de Belem de Acampa.	186
6.7.1.4	Capilla de La Concepción tlacoapa.	188
6.7.1.5	Capilla de San Cristóbal Xallan.	190
6.7.1.6	Capilla de Cruz Analco o Santa Crucita.	192
6.7.1.7	Capilla de San Diego Tlalcospán.	194
6.7.1.8	Capilla de San Esteban Tecpapan.	195
6.7.1.9	Capilla de San Francisco Caltóngo.	197
6.7.1.10	Capilla de La Guadalupita.	199
6.7.1.11	Capilla de San Juan Evangelista.	200
6.7.1.12	Capilla de San Lorenzo.	202
6.7.1.13	Capilla de San Marcos Tlaltepétlalpan.	204
6.7.1.14	Capilla de San Pedro Tlalnahuac.	206
6.7.1.15	Capilla de El Rosario.	208
6.7.1.16	Capilla de La Santísima Trinidad.	210
6.7.1.17	Capilla de Xaltocán.	212
6.7.2	Propuesta Técnica General de Trabajos de Saneamiento de Conservación de las Capillas de Barrio.	215
▪	Vialidad y transporte.	253
6.8	Calles Peatonales.	253
6.9	Transporte Público y privado .	255
6.10	Reordenamiento de la movilidad.	257
6.11	Señalética Urbana.	263
<b>7</b>	<b>PREVENCION DE RIESGO.</b>	265
7.1	Seguridad Pública.	265
7.2	Alumbrado Público.	265
7.3	Modernización de red de energía eléctrica.	266
7.4	Comercio informal.	267
<b>8</b>	<b>MONUMENTOS HISTÓRICOS DE XOCHIMILCO DAÑADOS TRAS EL SISMO DE 7.1°.</b>	268
8.1	Capilla de San Antonio Molotla.	275
8.2	Capilla de la Asunción.	276
8.3	Capilla de Belem.	278
8.4	Capilla de San Esteban.	279
8.5	Capilla de San Francisco Caltóngo.	280



8.6 Capilla de San Marcos Tlaltepétlalpan.	281
8.7 Templo y ex convento de San Bernardino de Siena.	282
8.7.1 Valoración Estructural realizada en el 2005.	287
8.7.2 Daños que presentaba el Templo en el 2005.	289
8.7.3 Cronología General de la Construcción del Templo.	291
8.7.4 Inclinación de la Estructura del Templo.	293
8.7.5 Diagnóstico del Templo posterior al sismo.	294
8.7.6 Recomendaciones para consolidar la fachada.	295
8.7.7 Alcances para la Elaboración de Proyecto de Restauración.	297
8.7.8 Exposición de motivos para ejecución de obra.	299
Conclusiones.	301
Curriculum.	303

## INDICE DE IMAGENES

<b>Imagen 1.</b> Mapa de las delegaciones del antes Distrito Federal, noviembre 2015. Fuente: www.googlemaps.-----	44
<b>Imagen 2.</b> Plano del centro de Xochimilco, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, consultado en 2014.-----	50
<b>Imagen 3.</b> Fachada principal de la Capilla de San Francisco, noviembre 2013.-----	53
<b>Imagen 4.</b> Fachada principal de la Capilla de San Antonio, octubre 2013.-----	53
<b>Imagen 5.</b> Imagen de flor Cocoxochitl, tallada y empotrada en la fachada principal de la Capilla de San Francisco, noviembre 2013.-----	54
<b>Imagen 6.</b> Imagen de elemento prehispánico tallado y empotrado en la fachada principal de la Capilla de la Asunción, noviembre 2013.-----	54
<b>Imagen 7.</b> Imagen de elemento prehispánico tallado y empotrado en la fachada principal de la Capilla de San Juan, noviembre 2013.-----	54
<b>Imagen 8.</b> Plano de delimitación del primer cuadro del centro Histórico de Xochimilco y la zona de estudio, noviembre 2015.-----	55
<b>Imagen 9.</b> Atrio del Templo y ex convento de San Bernardino de siena utilizado como estacionamiento público, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2015.-----	56
<b>Imagen 10.</b> Atrio de la Porciúncula del Templo y ex convento de San Bernardino de siena utilizado como estacionamiento público, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2015.-----	56
<b>Imagen 11.</b> Vista del comercio formal que se ubicada en la Av. Pino, centro histórico de Xochimilco, febrero 2015.-----	57

<b>Imagen 12.</b> Vista de comercio formal que se ubicada frente al mercado Xochimilco, centro histórico de Xochimilco, mayo 2016.-----	57
<b>Imagen 13.</b> Vista del comercio informal que se ubica en plancha de la sede delegacional del centro histórico de Xochimilco, mayo 2016.-----	58
<b>Imagen 14.</b> Vista del comercio informal que se ubica en afueras del mercado Xochimilco, centro histórico de Xochimilco, mayo 2016.-----	58
<b>Imagen 15.</b> Vista de inmuebles de uno y dos niveles destinados a comercio, ubicados en la Av. Pino, centro histórico de Xochimilco, febrero 2015.-----	59
<b>Imagen 16.</b> Vista de inmuebles de uno y dos niveles destinados a comercio, ubicados en la Av. Pino, centro histórico de Xochimilco, febrero 2015.-----	59
<b>Imagen 17.</b> Vista de inmuebles de uno y dos niveles destinados a vivienda unifamiliar, ubicados en la calle Josefa Ortiz de Domínguez, febrero 2015.-----	59
<b>Imagen 18.</b> Plano del primer cuadro del centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2015.-----	60
<b>Imagen 19.</b> Fotografía de paseo en trajinera por el embarcadero Salitre, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2013.-----	61
<b>Imagen 20.</b> Fotografía de negocio de venta de plantas en los canales del embarcadero Salitre, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2013.-----	61
<b>Imagen 21.</b> Plano de ubicación de Capillas en el centro de Xochimilco, noviembre 2015.-----	64
<b>Imagen 22.</b> Fotografía del Altar de la Capilla de Xaltocán, noviembre 2013.-----	65
<b>Imagen 23.</b> Fotografía del Altar de la Capilla de la Santísima, noviembre 2013.-----	65
<b>Imagen 24.</b> Fotografía del Altar de la Capilla de San Esteban, noviembre 2013.-----	65
<b>Imagen 25.</b> Fotografía del Coro de la Capilla de Santa Crucita, noviembre 2013.-----	66
<b>Imagen 26.</b> Fotografía del Coro de la Capilla del Rosario, noviembre 2013.-----	66
<b>Imagen 27.</b> Imagen aérea de la capilla de San Antonio, octubre 2013, Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .-----	67
<b>Imagen 28.</b> Imagen aérea de la capilla de La Asunción, octubre 2013. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .-----	67
<b>Imagen 29.</b> Imagen aérea de la capilla de La Concepción, octubre 2013. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .-----	67
<b>Imagen 30.</b> Plano de ubicación del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena en el centro de Xochimilco, noviembre 2015.-----	68
<b>Imagen 31.</b> Vista del interior del templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2012.-----	70
<b>Imagen 32.</b> Vista de la fachada principal y lateral del templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, febrero 2015.-----	70

<b>Imagen 33.</b> Portada del templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2006.-----	71
<b>Imagen 34.</b> Torre de campanario y arco botarel del templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, julio 2012.-----	72
<b>Imagen 35.</b> Fachada del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, Fototeca INAH, Manuel Ramos 1925.-----	72
<b>Imagen 36.</b> Fachada Norte del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, Fototeca INAH, Fotógrafo no identificado 1940.-----	74
<b>Imagen 37.</b> Fachada Norte del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, mayo 2005.-----	74
<b>Imagen 38.</b> Retablo mayor del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, marzo 2016.-----	74
<b>Imagen 39.</b> Plano de ubicación de la capilla de San Antonio, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	75
<b>Imagen 40.</b> Imagen aérea de la Capilla de San Antonio y su entorno, marzo 2014. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .-----	76
<b>Imagen 41.</b> Planta Arquitectónica de la Capilla de San Antonio, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.-----	76
<b>Imagen 42.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Antonio, marzo 2014. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .-----	76
<b>Imagen 43.</b> Fachada de la Capilla de San Antonio, octubre 2013.-----	77
<b>Imagen 44.</b> Interior de la Capilla de San Antonio, octubre 2013.-----	77
<b>Imagen 45.</b> Plano de ubicación de la capilla de la Asunción, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	78
<b>Imagen 46.</b> Imagen aérea de la Capilla de la Asunción y su entorno, marzo 2014. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .-----	79
<b>Imagen 47.</b> Planta Arquitectónica de la Capilla de la Asunción, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.-----	79
<b>Imagen 48.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de la Asunción, marzo 2014. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .-----	79
<b>Imagen 49.</b> Fachada de la Capilla de la Asunción, octubre 2013.-----	80
<b>Imagen 50.</b> Torre de campanario de la Capilla de la Asunción, octubre 2013.-----	80
<b>Imagen 51.</b> Plano de ubicación de la capilla de Belem, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	81

<b>Imagen 52.</b> Imagen aérea de la Capilla de Belem y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	82
<b>Imagen 53.</b> Planta Arquitectónica de la Capilla de Belem, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.-----	82
<b>Imagen 54.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de Belem, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	82
<b>Imagen 55.</b> Fachada principal de la Capilla de Belem, octubre 2013.-----	83
<b>Imagen 56.</b> Torre de campanario de la Capilla de Belem, octubre 2013.-----	83
<b>Imagen 57.</b> Plano de ubicación de la capilla de la Concepción, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	84
<b>Imagen 58.</b> Imagen aérea de la Capilla de la Concepción y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	85
<b>Imagen 59.</b> Planta Arquitectónica de la Capilla de la Concepción, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.-----	86
<b>Imagen 60.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de la Concepción, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	86
<b>Imagen 61.</b> Fachada de la Capilla de la Concepción, octubre 2013.-----	86
<b>Imagen 62.</b> Plano de ubicación de la capilla de San Cristóbal, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	87
<b>Imagen 63.</b> Imagen aérea de la Capilla de San Cristóbal y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	88
<b>Imagen 64.</b> Planta Arquitectónica de la Capilla de San Cristóbal, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, octubre 2013.-----	89
<b>Imagen 65.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Cristóbal, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	89
<b>Imagen 66.</b> Fachada de la Capilla de San Cristóbal, octubre 2013.-----	89
<b>Imagen 67.</b> Torre de campanario de la Capilla de San Cristóbal, octubre 2013.-----	90
<b>Imagen 68.</b> Portada principal de la Capilla de San Cristóbal, octubre 2013.-----	90
<b>Imagen 69.</b> Plano de ubicación de la capilla de Santa Crucita, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	91
<b>Imagen 70.</b> Imagen aérea de la Capilla de Santa Crucita y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	92
<b>Imagen 71.</b> Planta Arquitectónica de la Capilla de Santa Crucita, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, octubre 2013.-----	92

<b>Imagen 72.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de Santa Crucita, marzo 2014. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .	92
<b>Imagen 73.</b> Fachada Principal de la Capilla de Santa Crucita, octubre 2013.	93
<b>Imagen 74.</b> Torre de campanario de la Capilla de Santa Crucita, octubre 2013.	93
<b>Imagen 75.</b> Altar del Santo Patrono e Interior de la Capilla de Santa Crucita, octubre 2013.	93
<b>Imagen 76.</b> Plano de ubicación de la capilla de San Diego, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.	94
<b>Imagen 77.</b> Imagen aérea de la Capilla de San Diego y su entorno, marzo 2014. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .	95
<b>Imagen 78.</b> Fachada de la Capilla de San Diego, noviembre 2013.	95
<b>Imagen 79.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Diego, marzo 2014. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .	95
<b>Imagen 80.</b> Altar del Santo Patrono e Interior de la Capilla de San Diego, noviembre 2013.	96
<b>Imagen 81.</b> Altar del Santo Patrono e Interior de la Capilla de San Diego, noviembre 2013.	96
<b>Imagen 82.</b> Plano de ubicación de la capilla de San Esteban, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.	97
<b>Imagen 83.</b> Imagen aérea de la Capilla de San Esteban y su entorno, marzo 2014. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .	98
<b>Imagen 84.</b> Planta Arquitectónica de la Capilla de San Esteban, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.	98
<b>Imagen 85.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Esteban, marzo 2014. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .	98
<b>Imagen 86.</b> Fachada de la Capilla de San Esteban, octubre 2013.	99
<b>Imagen 87.</b> Imagen del Altar del santo Patrono e Interior de la Capilla de San Esteban, octubre 2013.	99
<b>Imagen 88.</b> Plano de ubicación de la capilla de Caltóngo, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.	100
<b>Imagen 89.</b> Imagen aérea de la Capilla de San Francisco y su entorno, marzo 2014. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .	101
<b>Imagen 90.</b> Planta Arquitectónica de la Capilla de San Francisco, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.	101
<b>Imagen 91.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Francisco, marzo 2014. Fuente: <a href="http://www.googlemaps">www.googlemaps</a> .	101
<b>Imagen 92.</b> Fachada principal de la Capilla de San Francisco, noviembre 2013.	102

<b>Imagen 93.</b> Plano de ubicación de la capilla de La Guadalupita, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	103
<b>Imagen 94.</b> Imagen aérea de la Capilla de la Guadalupita y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	104
<b>Imagen 95.</b> Fachada de la Capilla de la Guadalupita, noviembre 2013.-----	104
<b>Imagen 96.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de la Guadalupita, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	104
<b>Imagen 97.</b> Plano de ubicación de la capilla de San Juan, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	105
<b>Imagen 98.</b> Imagen aérea de la Capilla de San Juan y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	106
<b>Imagen 99.</b> Planta Arquitectónica de la Capilla de San Juan, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.-----	107
<b>Imagen 100.</b> Imagen aérea de la Capilla de San Juan, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps. -----	107
<b>Imagen 101.</b> Fachada de la Capilla de San Juan, octubre 2013.-----	107
<b>Imagen 102.</b> Imagen del tambor de cúpula y cúpula de la Capilla de San Juan, octubre 2013.-----	108
<b>Imagen 103.</b> Imagen del Altar al Santo Patrono e Interior de la Capilla de San Juan, octubre 2013.-----	108
<b>Imagen 104.</b> Plano de ubicación de la capilla de San Lorenzo, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	109
<b>Imagen 105.</b> Imagen aérea de la Capilla de San Lorenzo y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	110
<b>Imagen 106.</b> Fachada de la Capilla de San Lorenzo, octubre 2013.-----	111
<b>Imagen 107.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Lorenzo, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	111
<b>Imagen 108.</b> Imagen del Altar del Santo Patrono e Interior de la Capilla de San Lorenzo, octubre 2013.-----	111
<b>Imagen 109.</b> Imagen del Soto coro de la Capilla de San Lorenzo, octubre 2013.-----	111
<b>Imagen 110.</b> Plano de ubicación de la capilla de San Marcos, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	112
<b>Imagen 111.</b> Imagen aérea de la Capilla de San Marcos y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	113

<b>Imagen 112.</b> Planta Arquitectónica de la Capilla de San Marcos, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.-----	113
<b>Imagen 113.</b> Imagen aérea de la Capilla de San Marcos y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	113
<b>Imagen 114.</b> Fachada de la Capilla de San Marcos, octubre 2013.-----	114
<b>Imagen 115.</b> Torre de campanario de la Capilla de San Marcos, octubre 2013.-----	114
<b>Imagen 116.</b> Plano de ubicación de la capilla de San Pedro, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	115
<b>Imagen 117.</b> Imagen aérea de la Capilla de San Pedro y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	116
<b>Imagen 118.</b> Planta Arquitectónico de la Capilla de San Pedro, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.-----	116
<b>Imagen 119.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Pedro, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	116
<b>Imagen 120.</b> Fachada de la Capilla de San Pedro, octubre 2013.-----	117
<b>Imagen 121.</b> Altar al Santo patrono e Interior de la Capilla de San Pedro, octubre 2013.-----	117
<b>Imagen 122.</b> Torre de campanario de la Capilla de San Pedro, octubre 2013.-----	117
<b>Imagen 123.</b> Plano de ubicación de la capilla del Rosario, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	118
<b>Imagen 124.</b> Imagen aérea de la Capilla del Rosario y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	119
<b>Imagen 125.</b> Planta Arquitectónica de la Capilla del Rosario, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.-----	119
<b>Imagen 126.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla del Rosario, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	119
<b>Imagen 127.</b> Fachada de la Capilla del Rosario, octubre 2013.-----	120
<b>Imagen 128.</b> Altar al Santo Patrono e Interior de la Capilla del Rosario, octubre 2013.-----	121
<b>Imagen 129.</b> Detalle de la cúpula vista desde el Interior de la Capilla del Rosario, octubre 2013.-----	121
<b>Imagen 130.</b> Plano de ubicación de la capilla de la Santísima Trinidad, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	122
<b>Imagen 131.</b> Imagen aérea de la Capilla de la Santísima y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	123
<b>Imagen 132.</b> Planta Arquitectónica de la Capilla de la Santísima, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.-----	123

<b>Imagen 133.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de la Santísima, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	123
<b>Imagen 134.</b> Fachada de la Capilla de la Santísima, octubre 2013.-----	124
<b>Imagen 135.</b> Altar al Santo Patrono e Interior de la Capilla de la Santísima, octubre 2013.-----	125
<b>Imagen 136.</b> Torre de campanario de la Capilla de la Santísima, octubre 2013.-----	125
<b>Imagen 137.</b> Plano de ubicación de la iglesia de Xaltocán, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.-----	126
<b>Imagen 138.</b> Imagen aérea de la Iglesia de Xaltocán y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	127
<b>Imagen 139.</b> Planta Arquitectónica de la Iglesia de Xaltocán, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.-----	127
<b>Imagen 140.</b> Imagen aérea de la Cubierta de la Iglesia de Xaltocán, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	127
<b>Imagen 141.</b> Fachada de la Iglesia de Xaltocán, octubre 2013.-----	128
<b>Imagen 142.</b> Imagen aérea del polígono de la Zona prioritaria de Preservación y Conservación del equilibrio ecológico “Xochimilco y San Gregoria Atlapulco”, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.-----	131
<b>Imagen 143.</b> Plano de ubicación de Capillas no consideradas en la Declaratoria de Zona de Monumentos, noviembre 2015.-----	133
<b>Imagen 144.</b> Plano de ubicación de paraderos de camiones en el primer cuadro del centro Histórico de Xochimilco y zona de estudio, noviembre 2015.-----	134
<b>Imagen 145.</b> Plano del equipamiento de educación en el centro histórico de Xochimilco y zona de estudio (preescolar, primaria, secundaria, preparatoria, superior), noviembre 2015.-----	137
<b>Imagen 146.</b> Plano de ubicación de los centros de asistencia social y salud existentes dentro del polígono de estudio, noviembre 2015.-----	138
<b>Imagen 147.</b> Plano de ubicación de los centros de Recreación - Deporte y cultura existentes dentro del polígono de estudio, noviembre 2015.-----	139
<b>Imagen 148.</b> Plano de ubicación de mercados existentes dentro del polígono de estudio, noviembre 2015.-----	140
<b>Imagen 149.</b> Plano de ubicación de oficinas Públicas existentes dentro del polígono de estudio, noviembre 2015.-----	140
<b>Imagen 150.</b> Fachada del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, marzo 2005.----	143
<b>Imagen 151.</b> Fachada del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, octubre 2005.---	143
<b>Imagen 152.</b> Fotografía de Cámara de vigilancia del C-5, ubicada en la calle José Ma. Morelos esquina con calle Francisco I. Madero, centro de Xochimilco, octubre 2015.-----	144



<b>Imagen 153.</b> Fotografía del estado en el que se encuentran varias de las luminarias en la zona de barrios, octubre 2015.-----	144
<b>Imagen 154.</b> Fotografía en la cual se muestra la falta de luminarias en el callejón Guerrero, cerca de la capilla de San Antonio, octubre 2015.-----	144
<b>Imagen 155.</b> Plano de ubicación de Cámaras de Seguridad existentes dentro del polígono de estudio, noviembre 2015.-----	144
<b>Imagen 156.</b> Fotografía de paradero de microbuses y camiones, ubicado frente al Templo y Ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	145
<b>Imagen 157.</b> Fotografía en la cual se observa la mala imagen urbana producida por el comercio informal y por los vehículos que ocupan la mitad de la vialidad para estacionarse, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	146
<b>Imagen 158.</b> Fotografía en la cual se observa como la gente que camina por la vialidad debido a que la banqueta está ocupada por el comercio informal, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	147
<b>Imagen 159.</b> Fotografía en la cual se observa el poco espacio que hay para el tránsito vehicular en la calle Secundaria Emiliano Zapata esquina con Pedro Ramírez del Castillo, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	148
<b>Imagen 160.</b> Fotografía en la cual se observa el espacio que hay para el tránsito vehicular en la calle principal Canal de Circunvalación esquina Av. José Ma. Morelos, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	148
<b>Imagen 161.</b> Fotografía en la cual se observa el espacio que hay para el tránsito vehicular en la calle Adelaida, barrio de San Lorenzo, Xochimilco, octubre 2015.-----	148
<b>Imagen 162.</b> Fotografía de la calle Nezahualcóyotl esquina con Pedro Ramírez del Castillo, en la cual se observa que la calle no cuenta con banqueta, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	149
<b>Imagen 163.</b> Fotografía de la calle Nezahualcóyotl esquina con Violeta, en la cual se observa que la calle no cuenta con banqueta, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	149
<b>Imagen 164.</b> Fotografía de la calle Francisco I. Madero esquina con Pedro Ramírez Del Castillo, en la cual se observa que la calle solo cuenta con banqueta en una acera, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	149
<b>Imagen 165.</b> Fotografía de la calle Vicente Guerrero entre Matamoros y Pedro Ramírez del Castillo, en la cual se observa la ubicación de árboles y postes en el centro de la banqueta, lo que provoca que la gente que utiliza silla de ruedas o carriolas, no puedan transitar por la misma, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	149

- Imagen 166.** Fotografía de la calle Matamoros entre Chilalpa y 1ra cerrada, en la cual se observa cómo la gente estaciona sus vehículos sobre la banqueta, esto a pesar de que hay señalamiento el cual prohíbe hacerlo, además existen árboles en el centro de la banqueta lo que provoca que la gente que utiliza silla de ruedas o carriolas, no puedan transitar por la misma, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.----- 150
- Imagen 167.** Fotografía de la calle Vicente Guerrero esquina con la Av. José Ma. Morelos, en la cual se aprecia la existencia de una rampa para personas con discapacidad en la banqueta, esto a pesar de ser esquina y tener acceso en ambos sentidos, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.----- 150
- Imagen 168.** Fotografía de la Av. 16 de Septiembre esquina con Francisco Goitia, en la cual se aprecia la existencia de dos rampas para personas con discapacidad en la banqueta, Xochimilco, octubre 2015.----- 150
- Imagen 169.** Fotografía de fachada con grafiti, ubicado en la calle Av. Guadalupe I. Ramírez casi esquina con Gladiola, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.----- 151
- Imagen 170.** Fotografía de fachada de inmueble con grafiti, ubicado en la calle Pino casi esquina con Violeta, casi frente la capilla la Guadalupe, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.----- 151
- Imagen 171.** Fotografía de fachada de escuela con grafiti, ubicado en la calle de la calle Selva esquina con Av. Morelos, espacio utilizado por la gente como centro de reunión, centro de Xochimilco, octubre 2015.----- 152
- Imagen 172.** Fotografía de barda de un inmueble con grafiti, ubicado en la calle Selva esquina con Av. 16 de septiembre, lo cual provoca un deterioro a la imagen urbana, centro de Xochimilco, octubre 2015.----- 152
- Imagen 173.** Fotografía de fachada de una casa con pintura y aplanados dañados, ubicado en la calle Clavel entre ahuehuetes y Josefa Ortiz de Domínguez, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.----- 152
- Imagen 174.** Fotografía de fachada de casa con un grado de deterioro mayor, el cual se ubica en la calle Francisco I. Madero entre Av. 5 de mayo y Violeta, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.----- 152
- Imagen 175.** Fotografía del mal estado de conservación de banqueta del callejón Nardo casi esquina con Av. Francisco Goitia, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.----- 153
- Imagen 176.** Fotografía del mal estado de conservación de la banqueta, ubicado en la Av. Nuevo León casi esquina con calle de la Rosa, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.----- 153

<b>Imagen 177.</b> Fotografía en el cual se muestra la falta de homogeneidad en los acabados de las calles de la calle Francisco I. Madero esquina con Av. José Ma. Morelos, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	154
<b>Imagen 178.</b> Fotografía en el cual se muestra el mal estado de la vialidad debido a la existencia de baches, en la Av. 5 de mayo entre Nezahualcóyotl y Francisco I. Madero, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	154
<b>Imagen 179.</b> Fotografía en la cual se muestra la falta de homogeneidad en los acabados de la calle Chilalpa, así como el mal estado de conservación de los mismos, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	154
<b>Imagen 180.</b> Fotografía en la cual se muestra el mal estado de la vialidad, debido a la existencia de baches en la Av. 5 de mayo entre las calles Francisco I. Madero y Av. Nuevo León, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	154
<b>Imagen 181.</b> Fotografía en la cual se muestra el bacheo que se ha realizado con material diferente al existente en la vialidad de la calle Las Rosas entre la Av. México y cerrada Rosas, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	154
<b>Imagen 182.</b> Fotografía en la cual se muestra el mal estado de la calle Dalia entre las calles Josefa Ortiz de Domínguez y Adelaida, centro de Xochimilco, octubre 2015.-----	154
<b>Imagen 183.</b> Plano de acabados de las vialidades ubicadas dentro del polígono de estudio, centro de Xochimilco, noviembre 2015.-----	155
<b>Imagen 184.</b> Fotografía en la cual se muestra la buena imagen urbana de la Av. Guadalupe I. Ramírez, libre de cableado aéreo, centro de Xochimilco, octubre 2015.-----	156
<b>Imagen 185.</b> Fotografía en la cual se muestra la mala imagen urbana de la Av.16 de septiembre entre Cuauhtémoc y Canal de circunvalación, la cual es causada por la existencia de cableado eléctrico aéreo, centro de Xochimilco, octubre 2015.-----	156
<b>Imagen 186.</b> Fotografía en la cual se muestra la mala imagen urbana que es causada por el exceso de cableado eléctrico aéreo en la Av. 16 de septiembre casi esquina con Camino a Nativitas, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	156
<b>Imagen 187.</b> Fotografía en la cual se muestra la mala imagen urbana que es causada por el exceso de cableado aéreo que convergen en los postes de concreto ubicados en la Av. Nuevo León esquina con calle de la Rosa, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	156
<b>Imagen 188.</b> Fotografía de persona con adicción al alcohol, parque Juárez, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	157
<b>Imagen 189.</b> Fotografía de persona con adicción al alcohol y en situación de calle, parque Juárez, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	157

<b>Imagen 190.</b> Fotografía en la cual se observa la contaminación producida por la basura tirada en la vía pública, calle Francisco I. Madero, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	158
<b>Imagen 191.</b> Fotografía en la cual se aprecia la contaminación visual producida por anuncios y toldos fuera de normatividad existente para este tipo de anuncios, calle Nezahualcóyotl, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	158
<b>Imagen 192.</b> Fotografía en la cual se muestra la contaminación visual producida por los anuncios y toldos fuera de la normatividad existente, así como la contaminación ambiental producida por microbuses y camiones en la calle Pino, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	158
<b>Imagen 193.</b> Fotografía en la cual se muestra la contaminación visual producida por los anuncios y toldos fuera de la normatividad existente en la calle Pino entre Clavel y Violeta, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.-----	158
<b>Imagen 194.</b> Plano de ubicación de plazas públicas ubicadas dentro del polígono de estudio, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2015.-----	162
<b>Imagen 195.</b> Plano de etapas de rehabilitación de calles ubicadas dentro del polígono de estudio, centro de Xochimilco, noviembre 2015.-----	169
<b>Imagen 196.</b> Fotografía de la fachada nor-oriental de la capilla de San Antonio, se muestra un cuarto de tabique de recién construcción el cual esta añadió a la capilla, octubre 2015.-----	182
<b>Imagen 197.</b> Fotografía de la fachada sur-oriental de la capilla de San Antonio, se muestran los elementos metálicos que le han añadido a la capilla, así como el desorden urbano existente en su perímetro (líneas de cableado eléctrico y vehículos estacionados), octubre 2015.-----	183
<b>Imagen 198.</b> Fotografía de la fachada norte de la capilla de San Antonio, se muestra estructura metálica añadida y adosada a la capilla, octubre 2015.-----	183
<b>Imagen 199.</b> Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Antonio, en la cual se muestra la existencia de bandera y bocina colocada en la linternilla de la capilla, así como el tipo de luminarias que se utilizan para iluminarla, octubre 2015.-----	183
<b>Imagen 200.</b> Fotografía de la fachada oriental de la capilla de La Asunción, se muestran varios elementos discordantes añadidos a la capilla, octubre 2015.-----	184
<b>Imagen 201.</b> Fotografía de fachada sur de la capilla de La Asunción, se muestra el deterioro que presenta la pintura y el tipo de luminarias que se utiliza para su iluminación, octubre 2015.-----	184
<b>Imagen 202.</b> Fotografía lateral izquierda de la fachada principal de la capilla de La Asunción, se muestran elementos de tabique y de herrería que se le han añadido a la capilla, octubre 2015.-	185
<b>Imagen 203.</b> Fotografía de la fachada Principal de la capilla de La Asunción, se muestran elementos que le han ido añadiendo (jardineras), líneas aéreas de cableado eléctrico existentes, colocación de lámina metálica en la parte superior de la capilla y la utilización de la plaza de la capilla como estacionamiento, octubre 2015.-----	185

<b>Imagen 204.</b> Fotografía de la parte lateral de la fachada norte de la capilla de Belem, en la cual se muestra como el propietario de la casa colindante se apropió de la parte posterior de la capilla, lo anterior construyendo un muro y colocando un zaguán adosado a la capilla, octubre 2015.-----	186
<b>Imagen 205.</b> Fotografía de la parte lateral izquierda de la capilla de Belem, en la cual se muestra la construcción de un baño adosado a la capilla, octubre 2015.-----	186
<b>Imagen 206.</b> Fotografía de la fachada norte de la capilla de Belem, en la cual se muestra el entorno urbano de la misma, octubre 2015.-----	187
<b>Imagen 207.</b> Fotografía de la fachada principal de la capilla de Belem, se muestran postes de concreto y madera los cuales contiene alumbrado público y líneas eléctricas aéreas los cuales se ubican en la plaza de la capilla, octubre 2015.-----	187
<b>Imagen 208.</b> Fotografía de las calles que llevan a la capilla de La Concepción, octubre 2015.--	188
<b>Imagen 209.</b> Fotografía de la fachada poniente de la capilla de La Concepción, se muestran los elementos metálicos discordantes que se le han ido añadiendo a la capilla, octubre 2015.-----	188
<b>Imagen 210.</b> Fotografía de la fachada principal de la capilla de La Concepción, se muestra la existencia de postes de concreto, de alumbrado público y líneas eléctricas aéreas, así la utilización de la plaza como estacionamiento, octubre 2015.-----	189
<b>Imagen 211.</b> Fotografía de la fachada norte de la capilla de La Concepción, se muestra una mala intervención realizada a la capilla (remamposteo con cemento), octubre 2015.-----	189
<b>Imagen 212.</b> Fotografía de la fachada norte de la capilla de San Cristóbal, se muestra la existencia de flora parasita superior en el contrafuerte norte, así como huecos provocados por la pérdida del material, octubre 2015.-----	190
<b>Imagen 213.</b> Fotografía de la fachada oriente de la capilla San Cristóbal, en la cual se muestra la existencia de un tinaco de poliuretano, un altar con elementos de herrería adosada a la fachada, líneas eléctricas aéreas, flora parasita superior en la cúpula y automóviles estacionados a un costado de la capilla, octubre 2015.-----	190
<b>Imagen 214.</b> Fotografía de la fachada norte de la capilla San Cristóbal, en la cual se muestra un muro adosado a la fachada, mismo que se construyó de manera irregular y provoca esfuerzos discordantes a la misma, octubre 2015.-----	191
<b>Imagen 215.</b> Fotografía de portón de madera de la fachada principal de la capilla San Cristóbal, en la cual se observa el deterioro que presenta debido al intemperismo, octubre 2015.-----	191
<b>Imagen 216.</b> Fotografía de la bóveda en el interior de la capilla Santa Crucita, se muestra el deterioro que presenta la pintura mural por la presencia de humedad, octubre 2015.-----	192
<b>Imagen 217.</b> Fotografía de la fachada sur de la capilla Santa Crucita, en la cual se muestra canalización de instalación eléctrica y luminarias empotradas en muros, esto a pesar de que el INAH prohíbe este tipo de instalaciones en los Monumentos Históricos, octubre 2015.-----	192

<b>Imagen 218.</b> Fotografía de la fachada principal de la capilla Santa Crucita, se muestra la colocación de malla metálica en la parte superior de muro lateral de la capilla, así como el desorden urbano existente en el perímetro de la misma, octubre 2015.-----	193
<b>Imagen 219.</b> Fotografía de muro de la fachada sur de la capilla Santa Crucita, se muestra la colocación de aplanado de cemento-arena en muro en lugar de realizar remamposteo octubre 2015.-----	193
<b>Imagen 220.</b> Fotografía de fuente de cantera, la cual presenta deterioro por la pérdida de piezas de cantera que la componen y por el abandono en el que se encuentra, plaza de la capilla Santa Crucita, octubre 2015.-----	193
<b>Imagen 221.</b> Fotografía de la fachada principal de la capilla Santa Crucita en la cual se muestra el desorden urbano existente en el perímetro de la misma, octubre 2015.-----	193
<b>Imagen 222.</b> Fuente: Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Diego, se muestran el mobiliario urbano que se existente en el perímetro de la capilla (postes de concreto, puente peatonal y cableado eléctrico aéreo), octubre 2015.-----	194
<b>Imagen 223.</b> Fotografía en la cual se muestra el estado de conservación del puente peatonal que se ubica a un costado de la capilla de San Diego, octubre 2015.-----	194
<b>Imagen 224.</b> Fotografía de la fachada oriente de la capilla de San Diego, se muestra el entorno ecológico en el cual se ubica la capilla, octubre 2015.-----	194
<b>Imagen 225.</b> Fotografía del canal que se ubica a un costado de la fachada oriente de la capilla de San Diego, octubre 2015.-----	194
<b>Imagen 226.</b> Fotografía de la fachada norte de la capilla de San Esteban, se muestra estructura metálica incrustada en el contrafuerte norte, la apropiación del espacio de la capilla para colocar costales de cascajo y bicitaxis, aplicación de pintura a la cal en rodapié y la existencia de flora parasita inferior en contrafuertes, octubre 2015.-----	195
<b>Imagen 227.</b> Fotografía de la fachada oriente de la capilla de San Esteban, en la cual se muestra la apropiación del espacio posterior de la capilla el cual utilizan de estacionamiento, colocación de elementos discordantes a la fábrica original (trabe de concreto armado, colocación de tabique rojo en perímetro de ventana y colocación de tubo metálico para bajada de agua pluvial), octubre 2015.-----	195
<b>Imagen 228.</b> Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Esteban, se muestra la existencia de tubo metálico incrustado en el contrafuerte norte, así como la mala imagen urbana perimetral a la capilla, octubre 2015.-----	196
<b>Imagen 229.</b> Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Esteban, se muestran elementos metálicos adosados a la misma, presencia de sales en fachada y pintado de rodapié con cal, octubre 2015.-----	196

<b>Imagen 230.</b> Fotografía lateral de la fachada principal de la capilla de San Francisco Caltongo, se muestra la colocación de estructura metálica adosada a la fachada, por los vecinos para apropiarse del espacio, octubre 2015.-----	197
<b>Imagen 231.</b> Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Francisco Caltongo, se muestra la gran dimensión de la plaza así como la imagen urbana en la cual se encuentra la capilla, octubre 2015.-----	197
<b>Imagen 232.</b> Fotografía de bancas de cantera las cuales presentan un deterioro avanzado debido al intemperismo y a la falta de intervención, ubicadas en la plaza de la capilla de San Francisco Caltongo, octubre 2015.-----	198
<b>Imagen 233.</b> Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Francisco Caltongo, en la cual se muestra la colocación de elementos adosados a la fachada, así como la colocación de instalación y cableado eléctrico en postes de concretos ubicados a un costado de la capilla, octubre 2015-	198
<b>Imagen 234.</b> Fotografía de la fachada norte de la capilla de San Juan, se muestra la colocación de estructura metálica adosada a la fachada para apropiarse del espacio, así como elementos metálicos colocados en la parte superior de contrafuerte, octubre 2015. -----	200
<b>Imagen 235.</b> Fotografía de la fachada oriente de la capilla de San Juan, se muestra la colocación de estructura metálica adosada a la fachada, así como vehículos estacionados en el perímetro de la capilla, octubre 2015.-----	200
<b>Imagen 236.</b> Fotografía de la fachada norte de la capilla de San Juan, se muestra el deterioro que presenta debido a la pérdida de pintura, presencia de flora parasita superior e inferior, grafitis generados por el vandalismo y la colocación de elementos discordantes, octubre 2015.-----	201
<b>Imagen 237.</b> Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Juan, se muestran vehículos estacionados en el perímetro de la capilla aun cuando por reglamentación está restringido, octubre 2015.-----	201
<b>Imagen 238.</b> Fotografía de la fachada principal y norte de la capilla de San Lorenzo, se muestra como las líneas de energía eléctrica aéreas convergen en un poste de concreto ubicado a un costado de la fachada principal, octubre 2015.-----	202
<b>Imagen 239.</b> Fotografía del entorno urbano de la capilla de San Lorenzo, se muestra como las jardineras construidas frente a la fachada principal obstruyen el paso peatonal por lo cual la gente tiene que caminar por la vialidad, octubre 2015.-----	202
<b>Imagen 240.</b> Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Lorenzo, se muestra la existencia de luminaria de alumbrado público adosada a la fachada para iluminar a la misma, octubre 2015.-----	203
<b>Imagen 241.</b> Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Lorenzo, en la cual se muestra el craquelado y desprendimiento de la pintura por el intemperismo, octubre 2015.-----	203

<b>Imagen 242.</b> Fotografía de la calle Adelaida en la cual se muestra el entorno urbano de la capilla de San Lorenzo, octubre 2015.	203
<b>Imagen 243.</b> Fotografía de la cúpula de la capilla de San Lorenzo, se muestra la suciedad que tienen las piezas de talavera, la cual es producida por el intemperismo, octubre 2015.	203
<b>Imagen 244.</b> Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Marcos, se muestra la colocación de lámina de aluminio sobre chaflán de concreto en la parte superior de la portada, bocina adosada en la fachada así como el craquelamiento que presenta la pintura a la cal, octubre 2015.	204
<b>Imagen 245.</b> Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Marcos, se muestran los elementos que se le han añadido, así como la ampliación que se le realizó a la capilla, octubre 2015.	204
<b>Imagen 246.</b> Fotografía del cupulín de la torre de campanario de la capilla de San Marcos, se muestra la colocación de piezas de talavera diferentes a la de la fábrica original, octubre 2015.	205
<b>Imagen 247.</b> Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Marcos, se muestran elementos de herrería colocados para restringir el acceso a la plaza de la capilla, octubre 2015.	205
<b>Imagen 248.</b> Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Pedro, se muestra el deterioro que presenta la capilla, el cual es provocado por el vandalismo, octubre 2015.	206
<b>Imagen 249.</b> Fotografía de la fachada poniente de la capilla de San Pedro, se muestran elementos que se le han añadido (construcción de barda adosada a la capilla), octubre 2015.	206
<b>Imagen 250.</b> Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Pedro, se muestra la ubicación de postes de madera que traen instalaciones telefónicas así como las líneas eléctricas aéreas que pasan frente a la capilla, octubre 2015.	207
<b>Imagen 251.</b> Fotografía de la calle principal que lleva de la capilla de San Pedro, se muestra la imagen urbana de la capilla, octubre 2015.	207
<b>Imagen 252.</b> Fotografía de la fachada sur de la capilla del Rosario, se muestra la mala imagen urbana que existe en la zona, así como la ubicación de postes de madera con líneas de telefonía, octubre 2015.	208
<b>Imagen 253.</b> Fotografía de la fachada principal de la capilla del Rosario, se muestran el tipo de señalamiento y barrera metálica que se ubica frente a la fachada de la capilla y adosada a la misma, octubre 2015.	208
<b>Imagen 254.</b> Fotografía de la fachada Principal de la capilla del Rosario, se muestra el tipo de Luminaria existente que se utiliza para iluminar la capilla, así mismo, se observa la gran cantidad de líneas aéreas que pasan cerca de la capilla, octubre 2015.	209
<b>Imagen 255.</b> Fotografía donde se muestra el entorno urbano de la capilla del Rosario, y como algunos negocios colocan anuncios y toldos fuera de normatividad, octubre 2015.	209



<b>Imagen 256.</b> Fotografía de la fachada oriente de la capilla de la Santísima, se muestra la existencia de una escalera de caracol que lleva a una puerta metálica que colocaron en la torre de campanario, así como una reja adosada que delimita el acceso a esa zona, octubre 2015.-----	210
<b>Imagen 257.</b> Fotografía de la fachada poniente de la capilla de la Santísima, se muestra la existencia de canalización eléctrica adosada a la fachada, octubre 2015.-----	210
<b>Imagen 258.</b> Fotografía de la fachada Principal de la capilla de la Santísima, se muestra la mala imagen urbana de la zona, la cual es producida por el gran desorden de las líneas de cableado aéreo así como por los vehículos estacionados, octubre 2015.-----	211
<b>Imagen 259.</b> Fotografía de la fachada poniente de la capilla de la Santísima, se muestra la colocación de caseta de lamino pintro a un costado de la capilla, octubre 2015.-----	211
<b>Imagen 260.</b> Fotografía de la fachada oriente de la capilla Xaltocán, se muestra el deterioro que presenta parte del muro así como parte de una estructura metálica que adosaron a la fachada, octubre 2015.-----	212
<b>Imagen 261.</b> Fotografía de la fachada Oriente de la capilla Xaltocán, se muestra como se apropiaron del espacio entre contrafuertes para construir cuartos a base de muros de tabique y lámina, octubre 2015.-----	212
<b>Imagen 262.</b> Fotografía de la fachada oriente de la capilla Xaltocán, se muestra una estructura metálica adosada a la fachada, así como la gran cantidad de elementos que tienen resguardados en esa área, octubre 2015.-----	213
<b>Imagen 263.</b> Fotografía de la fachada poniente de la capilla Xaltocán, se muestra como se apropiaron del espacio entre contrafuertes para construir cuartos los cuales fueron adosados a la capilla, octubre 2015.-----	213
<b>Imagen 264.</b> Fotografía de la fachada oriente de la capilla Xaltocán, se muestra el tendido de canalización eléctrica adosada a la fachada y construcción de contrafuerte de concreto, octubre 2015.-----	213
<b>Imagen 265.</b> Fotografía de la fachada poniente de la capilla Xaltocán, se muestra la existencia de flora parasita superior y tubo de PVC para el desagüe de agua en lugar de pérgolas de cantera, octubre 2015.-----	213
<b>Imagen 266.</b> Fotografía de la calle Guadalupe I. Ramírez, de Poniente a Oriente, rehabilitada en 2013 para circulación controlada. Octubre 2014.-----	253
<b>Imagen 267.</b> Fotografía de la calle Guadalupe I. Ramírez, de Oriente a Poniente, rehabilitada en 2013 para circulación controlado. Octubre 2014.-----	253
<b>Imagen 268.</b> Plano de la Av. Guadalupe I. Ramírez la cual tiene tránsito controlado de la calle Pedro Ramírez del Castillo a la Av. 16 de septiembre, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2015.-----	254

<b>Imagen 269.</b> Plano de ubicación de estacionamientos públicos, dentro del centro Histórico de Xochimilco y zona de barrios, noviembre 2015.	260
<b>Imagen 270.</b> Fotografía de Inmueble ubicado en el pueblo de Santa Cruz Acalpixca, se muestran las grietas formadas en muros y castillos a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, delegación Xochimilco, octubre 2017.	269
<b>Imagen 271.</b> Fotografía de Inmueble ubicado en el pueblo de Santa Cruz Acalpixca, se muestran las grietas formadas en el piso a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, delegación Xochimilco, octubre 2017.	269
<b>Imagen 272.</b> Fotografía de Inmueble ubicado en el pueblo de Santa Cruz Acalpixca, se muestra el apuntalamiento que se realizó al interior del inmueble como medida de seguridad por grietas formadas en losa a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, delegación Xochimilco, octubre 2017.	270
<b>Imagen 273.</b> Fotografía de calle del pueblo de Santa Cruz Acalpixca, se muestra una grieta formada en vialidad a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, delegación Xochimilco, octubre 2017.	270
<b>Imagen 274.</b> Fotografía de vialidad del pueblo de Santa Cruz Acalpixca, se muestra la formación de socavón por la ruptura de colector de 0.91 mts de diámetro de aguas negras de asbesto-cemento, delegación Xochimilco, octubre 2017.	270
<b>Imagen 275.</b> Fotografía en la cual se muestra el daño que presenta Inmueble ubicado en la calle Benito Juárez a consecuencia del sismo del 19 de septiembre y por la falta de mantenimiento, Barrio Concepción Tlacoapa, en octubre 2017.	271
<b>Imagen 276.</b> Fotografía en el que se muestra la afectación que sufrió la barda de un Inmueble a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, el cual se ubica en la calle Benito Juárez, Barrio Concepción Tlacoapa, octubre 2017.	271
<b>Imagen 277.</b> Fotografía en la cual se muestra el daño que presenta la barda de la casa a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, plaza de la capilla de San Cristóbal, octubre 2017.	271
<b>Imagen 278.</b> Fotografía del puente del canal Achicalco a la altura del barrio Caltongo, el cual presenta una grieta, por lo que está cerrando al tránsito vehicular desde el 19 de septiembre, octubre 2017.	271
<b>Imagen 279.</b> Fotografía en el cual se muestra el daño que presenta la barda de una casa a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, ubicada frente a la capilla de San Antonio, octubre 2017.	272
<b>Imagen 280.</b> Fotografía de Inmueble colapsado a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, ubicado frente a la capilla de Belem, octubre 2017.	272

**Imagen 281.** Fotografía del Universal donde se muestra el colapso de la Arcada Real del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se muestra un grupo de personas que en su afán de ayudar a buscar gente atrapada bajo los escombros de la arcada real, movieron los escombros de una manera desorganizada, asimismo, se aprecia como uno de los tres arcos que formaban la arcada real no sufrió colapso, centro Histórico de Xochimilco, septiembre 2017.----- 273

**Imagen 282.** Fotografía del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia como tres semanas después del sismo ocurrido el 19 de septiembre, el espacio que ocupaba la Arcada Real estaba limpio y sin escombros, de igual manera se observa que el arco de la arcada que no había colapsado en el sismo, fue derrumbada como medida de seguridad para que no causara algún otro tipo de daño a las personas que por ahí transitan, octubre 2017.-----273

**Imagen 283.** Fotografía de la fachada de la Capilla de San Antonio, cuatro años después se observa que ha recibido mantenimiento, se cambió el color de la fachada, se retiró el adorno de madera que tenía en la fachada y en la torre de campanario se colocó una bocina y un barandal metálico, octubre 2017.-----275

**Imagen 284.** Fotografía de la fachada Nor-Oriente de la Capilla de San Antonio, se muestran las fisuras que se formaron a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, así como la pérdida de aplanado en una pequeña sección de la misma, octubre 2017.-----275

**Imagen 285.** Fotografía de la fachada Sur-Oriente de la Capilla de San Antonio, se muestran las fisuras que se formaron por el sismo, cabe mencionar que al tener elementos discordantes adosados a la fachada, estos producen deterioros al inmueble, octubre 2017.-----275

**Imagen 286.** Fotografía de la fachada de la Capilla de la Asunción, se observa que tiene poco tiempo que fue pintada la capilla, octubre 2017.-----276

**Imagen 287.** Fotografía en la cual se observa la grieta formada en el vano del arco de medio punto del primer cuerpo de la torre de campanario de la capilla de la Asunción, octubre 2017---276

**Imagen 288.** Fotografía de la grieta formada en el vano del arco de medio punto de la torre de campanario de la capilla de la Asunción, el cual como primer punto se debe realizar el retiro y embalaje de la campana, posteriormente se debe apuntalar y reparar la grieta, una vez reparada la grieta se colocara nuevamente la campana, octubre 2017.----- 276

**Imagen 289.** Fotografía de la fachada Norte de la Capilla de la Asunción, se observa el contrafuerte Norte el cual presenta una grieta a 45°, de igual manera, se observa la existencia de elementos discordantes anexados a la fachada Norte de la capilla, octubre 2017.----- 277

**Imagen 290.** Fotografía de la grieta formada en el contrafuerte Norte de la capilla de la Capilla de la Asunción, donde el contrafuerte deberá apuntalarse con polines de madera para evitar que la grieta pueda crecer de tamaño, octubre 2017.----- 277

- Imagen 291.** Fotografía de la fachada de la Capilla de Belem, donde se observa que recientemente a la torre de campanario se le colocó un aplanado y aplicó pintura a la cal de color azul igual al de la fachada, octubre 2017.-----278
- Imagen 292.** Fotografía de la fachada Norte de la Capilla de Belem, se puede observar cómo la gente que vive en la parte posterior de la capilla construyó un cuarto adosado a la misma, octubre 2017.-----278
- Imagen 293.** Fotografía de la fachada Norte de la Capilla de Belem, se observa el espacio que estaba ocupado por una casa la cual colapso debido al sismo del 19 de septiembre, asimismo, se aprecia el estado en el que se encuentra la construcción que se ubica frente a la fachada oriente de la capilla, octubre 2017.-----278
- Imagen 294.** Fotografía de la fachada de la Capilla de San Esteban, se aprecia la intervención que tuvo hace poco tiempo, se retiraron dos bancas metálicas que tenía, así como los bolardos de concreto que se ubicaban a un costado y se cambió la ventana coral metálica con vidrio transparente por un vitral, octubre 2017.-----279
- Imagen 295.** Fotografía de la fachada de la Capilla de San Esteban, se aprecian dos grietas formadas en la clave del arco de medio punto del acceso principal a la capilla, octubre 2017.---279
- Imagen 296.** Fotografía de la calle Dalia frente a la capilla de San Esteban, en la cual se observa socavón producido por la ruptura de una tubería de agua potable propiedad del SACMEX, octubre 2017.-----279
- Imagen 297.** Fotografía de la fachada principal de la Capilla de San Francisco, no se aprecia ningún daño a consecuencia del sismo de 19 de septiembre, octubre 2017.-----280
- Imagen 298.** Fotografía de la fachada de una casa que se ubica a un costado de la Capilla de San Francisco, en la cual se aprecian grietas en los muros a consecuencia del sismo de 19 de septiembre, octubre 2017.-----280
- Imagen 299.** Fotografía de la plaza de la Capilla de San Francisco, se observan daños en el piso de la misma, así como el escombros de una barda que colapso a consecuencia del sismo de 19 de septiembre, octubre 2017.-----280
- Imagen 300.** Fotografía de la fachada principal de la Capilla de San Marcos, se aprecian los escombros de la torre de campanario y el daño que sufrió la capilla a consecuencia del sismo, octubre 2017.-----281
- Imagen 301.** Imagen aérea del perímetro del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se observa en amarillo la barda atrial y en rojo las zonas que fueron afectadas (arcada real y barda atrial), Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps) octubre 2017.----- 282
- Imagen 302.** Imagen aérea del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia una carpa en el atrio donde se imparte misa debido a que el Templo se encuentra cerrado, de igual

manera, se puede observar el colapso de la Arcada Real y la barda atrial, esto como consecuencia del sismo, octubre 2017.-----282

**Imagen 303.** Fotografía de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, en la cual se aprecian todos los elementos que conforman la fachada principal, centro Histórico de Xochimilco, julio 2012.-----283

**Imagen 304.** Fotografía de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, la cual se observa la espadaña que colapso a consecuencia del sismo del 19 de septiembre de 2017, centro Histórico de Xochimilco, en octubre 2017.-----283

**Imagen 305.** Fotografía de la parte superior de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, en la cual se aprecian las almenas, reloj, espadaña y campaniles, así como la huella del óculo con el que contaba el templo, centro Histórico de Xochimilco, julio 2012.--  
-----283

**Imagen 306.** Fotografía de la parte superior de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecian grietas que se formaron a consecuencia del sismo, la grieta del lado derecho inicia en el reloj, baja por la fachada y llega a la arista de la parte superior derecha de la portada principal, la grieta del lado izquierdo se forma en lo que es el óculo y pasa por una junta de los sillares de la portada principal, de igual manera, se observan los restos de la Espadaña que colapso en el sismo octubre 2017.-----283

**Imagen 307.** Fotografía aérea del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecian los restos de la Espadaña que no colapsaron, las grietas que se formaron en la fachada principal, y la bóveda de cañón corrido, tambor de cúpula, cúpula y linternilla que no tienen afectación, octubre 2017.----- 284

**Imagen 308.** Fotografía aérea del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, en la cual se aprecia la pérdida de la linternilla y de la cruz metálica que estaban en la parte superior de la torre del campanario, asimismo, se pueden observar el conjunto las afectaciones que sufrió el templo, octubre 2017.-----284

**Imagen 309.** Fotografía aérea en perspectiva del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia la torre del campanario sin la linternilla y la cruz metálica que colapsaron a consecuencia del sismo, de igual manera, se observa el arco botarel, bóveda de cañón corrido, tambor de cúpula, cúpula, linternilla y claustro, los cuales no presentan afectación, octubre 2017.--  
-----284

**Imagen 310.** Fotografía aérea en perspectiva de la torre de campanario del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, en la cual se aprecia como en el tercer cuerpo de la torre, existen restos de la linternilla que colapsó, es urgente que el material que se encuentra en el interior de la

torre sea retirado porque puede producir un accidente si llegase a caerle a alguna persona, octubre 2017.-----	284
<b>Imagen 311.</b> Fotografía de la aplicación de enlucido de cal apagada en linternilla de la torre de campanario del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia la linternilla y la cruz metálica, agosto 2005.-----	285
<b>Imagen 312.</b> Fotografía aérea en perspectiva de la torre de campanario del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia el lugar que ocupaba la linternilla que colapsó por el sismo, octubre 2017.-----	285
<b>Imagen 313.</b> Fotografía de la barda atrial poniente del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se muestra la parte de la barda atrial que colapso por el sismo, octubre 2017.-----	285
<b>Imagen 314.</b> Fotografía de la barda atrial poniente del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia el espesor que tiene la barda, la cual es de 1.20 mts., octubre 2017.-----	285
<b>Imagen 315.</b> Fotografía de la barda atrial norte del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, la cual en el año 2005 presentaba varias fisuras en toda su longitud, cuando se descubrió el aplanado para poder evaluar el daño, se encontró que la fisura era una grieta de un espesor y profundidad considerable, agosto 2005.-----	286
<b>Imagen 316.</b> Fotografía de la barda atrial norte del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se muestran las fisuras que se formaron a todo lo largo de la barda atrial que no colapso en el sismo del 19 de septiembre, las fisuras existentes son similares a las que se presentaron en el año 2005, por lo que es necesario descubrir el aplanado para analizar y restaurar la barda atrial, octubre 2017.-----	286
<b>Imagen 317.</b> Fotografía de la Arcada Real del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, la cual era el acceso principal al atrio del templo, junio 2012.-----	286
<b>Imagen 318.</b> Fotografía del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia el espacio que ocupaba la Arcada Real que colapso a consecuencia del sismo del 19 de septiembre de 2017, octubre 2017.-----	286
<b>Imagen 319.</b> Fotografía de la Arcada Real del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, tomada del interior del atrio hacia la calle, se observan los tres arcos que conformaban la arcada real, junio 2005.-----	286
<b>Imagen 320.</b> Fotografía del espacio que ocupaba la Arcada Real del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, tomada del atrio hacia la calle, la cual colapso a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, octubre 2017.-----	287
<b>Imagen 321.</b> Plano de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, julio 2005.-----	288

<b>Imagen 322.</b> Fotografía de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2005.	288
<b>Imagen 323.</b> Fotografía de la fachada principal, bóveda de cañón corrido, tambor de cúpula y cúpula del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2006.	288
<b>Imagen 324.</b> Fotografía de la fachada principal, bóveda de cañón corrido, tambor de cúpula y cúpula del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2006.	288
<b>Imagen 325.</b> Plano de Levantamiento de Deterioros de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, julio 2005.	289
<b>Imagen 326.</b> Fotografía del cuarto de máquina del reloj que se ubica sobre la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se pueden apreciar los elementos de fijación con los que contaba la Espadaña, septiembre 2006.	290
<b>Imagen 327.</b> Fotografía de la Espadaña, tomada desde la azotea del claustro del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, noviembre 2006.	290
<b>Imagen 328.</b> Fotografía del reloj que se ubica sobre la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se puede apreciar que el área de la Espadaña que contaba con elementos de fijación no colapso en el sismo del 19 de septiembre, octubre 2017.	290
<b>Imagen 329.</b> Levantamiento de la Espadaña que se ubica sobre la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, julio 2005.	290
<b>Imagen 330.</b> Plano de las etapas constructivas del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, julio 2005.	292
<b>Imagen 331.</b> Imagen de la planta Arquitectónica Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, en la cual se pueden apreciar el Levantamiento de la inclinación de los elementos de soporte. Los vectores indican la dirección de la inclinación; la magnitud y la altura, h, en la que fueron medidas las inclinaciones se indican en metros, julio 2005.	293
<b>Imagen 332.</b> Imagen de la planta Arquitectónica Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se pueden apreciar los desplomos de la nave principal en porcientos. Los vectores representan a una escala ampliada la magnitud y dirección de la inclinación de los elementos de soporte, julio 2005.	293
<b>Imagen 333.</b> Imagen aérea de la fachada Norte del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se puede apreciar el ábside, cúpula y bóveda de cañón corrido los cuales no sufrieron ningún tipo afectación por el sismo del 19 de septiembre, octubre 2017.	295

**Imagen 334.** Imagen aérea de la fachada Oriente del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se puede apreciar el ábside, cúpula y bóveda de cañón corrido los cuales no sufrieron ningún tipo afectación por el sismo del 19 de septiembre, octubre 2017.-----295

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Inmuebles catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia delegación Xochimilco.-----	62
Tabla 1.2 Barrios y Capillas del Centro Histórico de Xochimilco.-----	63
Tabla 1.3 Estado físico de conservación de las capillas ubicadas en el centro histórico de Xochimilco.-----	129
Tabla 1.4 Estado actual del entorno de las capillas ubicadas en el centro Histórico de Xochimilco.-- -----	130
Tabla 1.5 Capillas del Caso de Estudio-Capillas del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de la delegación Xochimilco-Capillas de la Declaratoria de Zona de Monumentos Históricos de las Delegaciones Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta.-----	132
Tabla 1.6 Capillas que deben integrarse en la Declaratoria de Zona de Monumentos Históricos (Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta).-----	133
Tabla 1.7 Rutas y Destinos ubicados dentro de la zona de estudio (centro Histórico de Xochimilco y zona de Barrios).-----	134
Tabla 1.8 Tabla de escuelas existentes en el polígono de estudio.-----	137
Tabla 1.9 Inmuebles destinados a la Recreación-Deporte y Cultura.-----	139
Tabla 1.10 Tabla de oficinas públicas existentes en el polígono de estudio.-----	141
Tabla 1.11 Tabla de los tipos de acabados con el que cuentan las calles del centro histórico de Xochimilco y zona de barrios.-----	155
Tabla 1.12 Programa de Rehabilitación de plazas públicas en Xochimilco, en la cual se indica su estado de conservación que tiene, si esta sin rehabilitar y si se está programando rehabilitar en corto, mediano o largo plazo.-----	162
Tabla 1.13 Programa de Rehabilitación de calles del centro histórico de Xochimilco y zona de barrios.-----	169
Tabla 1.14 Tabla de calles Rehabilitadas para tránsito vehicular controlado.-----	254
Tabla 1.15 Inmuebles destinados para plazas de comercio.-----	267



## Bibliografía:

- Archivo Dirección de Construcción de Obras Especiales, de la Dirección General de Obras Públicas, Expediente de Obra del Contrato: S05.01.1.0029, *“Dictamen Técnico para la Elaboración del Proyecto de Restauración del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena”*, México, 2005.
- Archivo Dirección de Construcción de Obras Especiales, de la Dirección General de Obras Públicas, Expediente de Obra del Contrato: S05.01.1.0029, *“Elaboración de Proyecto de Restauración para el Templo de San Bernardino de Siena Xochimilco”*. México, 2005.
- Archivo Geográfico de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, Expediente *“Planificación de Xochimilco”*, México, 1936.
- Arroyo Uriostegui, Ana Julia, *“Un convento del siglo XVI en el siglo XX San Bernardino de Siena, Xochimilco”*, Tesis para obtener el grado de Maestra en Historia del Arte, UNAM, Facultad de filosofía y Letras, México, México, 2011.
- *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1987.
- Carta de Atenas de 193.
- Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico de 1975.
- Carta de Florencia de 1982.
- Carta Internacional de las Ciudades Históricas.
- Carta Internacional para la Conservación de Poblaciones y Áreas Urbanas Históricas de 1987.
- Carta de México en defensa del Patrimonio Cultural de 1976.
- Carta del Restauo 1972.
- Carta de Veracruz.
- Díaz-Berrio Fernández, Salvador, *“Estudios y restauración de patrimonio arquitectónico y urbano”*, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2011.
- Farías Galindo, José, INÉDITO *“Torre y convento de los Franciscanos en Xochimilco”*.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal, *“Ley Ambiental del Distrito Federal”*, México, 2000.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal, *“Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal”*, México, 2010.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal, *“Plan Integral de Manejo del Centro Histórico de la Ciudad de México”*, México 2011.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal, *“Programa delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación del Distrito Federal en Xochimilco”*, México, 2005.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal, *“Ley de Movilidad del Distrito Federal”*, México, 2014.

- Garzón Lozano, Luis Eduardo, *“Xochimilco Hoy”*, Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora, México, 2002.
- Kubbler, George, *“Arquitectura Mexicana del Siglo XVI”*, Fondo de Cultura económica, México,
- Municipalidad del Cusco, Instituto Nacional de Cultura, *“Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco”*.
- Peralta Flores, Araceli, y Jorge Rojas Ramírez, *“Xochimilco y sus Monumentos Históricos”*. Departamento del Distrito Federal Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1992, México.
- Peralta Flores, Araceli, *“Xochimilco y sus Monumentos Históricos”*, Coedición Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1992.
- Peralta Flores, Araceli, *“Xochimilco y su Patrimonio Cultural”*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2011.
- Prado Núñez Ricardo, *“Procedimientos de restauración y materiales”*, México, Trillas, 2000.
- Gobierno de Cd. Juárez, Chihuahua *“Plan Maestro de Revitalización Social y Urbana del Centro Histórico de Cd. Juárez, Chihuahua”*, México, 2007.
- Sergio A. Méndez Cárdenas *“Proyecto Integral de Regeneración y Recuperación del Centro Histórico de Xochimilco”*, Delegación Xochimilco, México, 2002.
- Torres López, María Eugenia, *“A la Orilla del Agua”*. Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora, México, 2004.
- UNESCO, *“Xochimilco, Un Proceso de Gestión Participativa”*, México 2006.
- Zepeda Ceballos, Juan Manuel, *“Xochimilco Ayer I”*, Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora, México, 2002.
- Zepeda Ceballos, Juan Manuel, *“Xochimilco Ayer II”*, Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora, México, 2003.

## Introducción

El presente Plan Maestro de Saneamiento y Conservación del Bien Patrimonial Arquitectónico y Urbano del Centro Histórico de Xochimilco y su zona de barrios muestra el desorden arquitectónico y urbano en el cual se encuentra sumergido el centro histórico de Xochimilco y su zona de barrios, de igual manera detalla la elaboración de una propuesta técnica de intervención en los monumentos históricos y en el entorno urbano, lo anterior, para resarcir el deterioro que presenta el bien patrimonial arquitectónico y urbano ubicado en los 17 barrios de Xochimilco.

La ejecución del Plan Maestro de Saneamiento y Conservación del Bien Patrimonial Arquitectónico y Urbano del Centro Histórico de Xochimilco, es una propuesta que ayudará a rescatar el valor arquitectónico, cultural y urbano que se ha venido perdiendo con el paso del tiempo en esa zona.

Derivado de que la Ciudad de México y Xochimilco fueron declarados patrimonio mundial de la humanidad por la UNESCO el 11 de diciembre de 1987, el Plan Integral de manejo del Centro Histórico de la Ciudad de México constituye un sustento técnico, jurídico y administrativo para la realización del “Plan Maestro de Saneamiento y Conservación del Bien Patrimonial Arquitectónico y Urbano del Centro Histórico de Xochimilco”, el cual, establece diversas acciones de desarrollo urbano para la zona, mismas que tuvieron como base los siguientes documentos:

- Plan Integral de Manejo del Centro Histórico de la Ciudad de México, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal en el 2011.
- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal en el 2010.
- Ley de Movilidad del Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal en el 2014.
- Programa delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación del Distrito Federal en Xochimilco, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal en el 2015.
- Xochimilco un Proceso de Gestión Participativa, UNESCO México 2006.
- Plan Maestro de Revitalización Social y Urbana del Centro Histórico de Cd. Juárez, Chihuahua, Gobierno de ciudad Juárez, México, 2007.
- Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco Perú.

Un plan maestro define las líneas estratégicas que deben llevarse a cabo a corto, mediano y largo plazo para lograr la conservación y sostenibilidad del bien patrimonial del sitio donde se encuentra.

El plan maestro de saneamiento, define las acciones que debemos seguir para sanear a los monumentos históricos. Por la palabra saneamiento se debe entender, sobre todo, el mantenimiento de las diferentes estructuras edilicias en general del inmueble, el cual consiste en el retiro de los elementos que se le han ido añadiendo con el paso del tiempo y que les ha provocado deterioro.

La visión del plan maestro prevé la ejecución de acciones concretas teniendo como base:

- El conjunto de valores que se encuentran en el sitio y que deberán conservarse mediante la recuperación urbana y social.
- Lograr una mejora en la calidad de vida y movilidad de las personas que viven, trabajan y visitan la zona, esto mediante una mejor iluminación en la zona, mayor seguridad mediante colocación de más cámara de video vigilancia, mejor servicio de transporte entre otros.
- Creación de espacios de participación ciudadana para la conservación del Patrimonio y mantenimiento del Orden Urbano. Se deberá crear un espacio dentro de la estructura delegacional en el cual se invite a la sociedad civil a participar en los proyectos de conservación.

### **Planteamiento del problema**

El centro histórico de Xochimilco y su zona de barrios actualmente presentan un grado de deterioro el cual no refleja el valor patrimonial y cultural tangible e intangible que llevó a Xochimilco ser catalogado como patrimonio cultural de la humanidad por la UNESCO en 1987.

Los monumentos religiosos de la zona de barrios de Xochimilco se construyeron a partir del siglo XVI y fueron concebidos bajo un criterio y sentido de identidad comunal, de ahí que su ubicación fuera en el centro del barrio y su construcción estuviera sujeta a la disposición de materiales y a la participación de los integrantes de cada barrio.

La traza de Xochimilco en especial la zona de barrios tienen un trazo irregular en sus calles, antes canales, que hubieran podido contar con avenidas anchas como en el centro de la localidad, lo

que no sucedió debido a las mismas limitantes del terreno. El desarrollo urbano respetó los límites de los canales y chinampas.

Con el paso del tiempo estos edificios religiosos se vieron envueltos en el crecimiento de la ciudad, lo que llevó a que en sus alrededores se construyeran viviendas y comercios, los cuales en algunos casos se apropiaron del espacio que pertenecía a los Monumentos, lo cual fue modificando el entorno del barrio y de las capillas. A pesar de existir una reglamentación que regula el crecimiento de viviendas, la colocación de mobiliario urbano y de los servicios que se encuentren en el perímetro de los monumentos históricos, estos no son considerados ni respetados por la sociedad, pero lo más importante es que el Instituto Nacional de Antropología e Historia, no actúa para hacer respetar la normatividad existente.

Al crecer la ciudad de una manera descontrolada, el gobierno se vio obligado a abastecer de servicios de agua, drenaje y electricidad a los habitantes de la zona, los cuales con el paso del tiempo fueron insuficientes para la ciudad que continuaba creciendo. Al aumentar de manera importante el número de habitantes y visitantes en la zona, se provocó que las vialidades empezaran a saturarse de vehículos, el transporte público empezó a ser insuficiente y el servicio que se presta actualmente es malo debido a la gran cantidad de personas que transporta y al tiempo de traslado a su destino final.

En los últimos años Xochimilco se vio envuelto en un grado de deterioro que afectó a sus monumentos históricos, su movilidad, seguridad e Imagen urbana. La falta de interés de las autoridades por intervenir los monumentos históricos que son una parte importante de nuestra historia, así como la falta de conciencia y respeto por parte de una sociedad en conservar y mostrar el patrimonio cultural tangible con el que cuentan ha provocado que el patrimonio esté en riesgo de sufrir un deterioro mayor.

### **Justificación del Plan Maestro**

La propuesta técnica de los trabajos que se plantean ejecutar en el presente Plan Maestro de Saneamiento y Conservación del Bien Patrimonial Arquitectónico y Urbano del Centro Histórico de Xochimilco y su zona de barrios, surgen de la necesidad de resarcir el deterioro que presenta en los Monumentos y en el entorno urbano de Xochimilco.

En los años 80 y 90, el centro histórico de la ciudad de México presentaba un deterioro parecido al que podemos encontrar en Xochimilco actualmente. La restauración y conservación de los Monumentos Históricos, la rehabilitación de sus vialidades, la restauración y reciclaje de inmuebles abandonados, la colocación de cámaras de seguridad, la modernización de la red de energía eléctrica, la creación de viviendas, la descentralización del transporte público, la homogenización de sus mobiliarios urbano, la creación de la Autoridad del Centro Histórico y de la Autoridad del Espacio Público, fueron algunos de los factores determinantes para poder revalorizar el centro histórico de la Ciudad de México.

La intervención descrita en el Plan Maestro Saneamiento y Conservación del Bien Patrimonial Arquitectónico y Urbano del Centro Histórico de Xochimilco y su zona de barrios, tiene como base principal el Plan Integral de Manejo del Centro Histórico de la Ciudad de México, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal en el 2011, por lo que de llevarse a cabo los trabajos planteados en el plan maestro propuesto, se tiene una gran certeza de rescatar a Xochimilco del deterioro en el cual se encuentra.

### **Objetivos generales**

Los objetivos generales de esta tesis son los siguientes:

- Propiciar la recuperación del equilibrio urbano y social del centro histórico de Xochimilco, asegurando la permanencia de sus valores culturales y la eficiencia del sistema urbano.
- Otorgar calidad al espacio público.
- Respetar e impulsar las características de los distintos sectores urbanos.
- Conservar el patrimonio construido.
- Reactivar los valores intangibles (valor a las tradiciones, respeto a la imagen urbana y cuidado de los edificios históricos).
- Propiciar la recuperación del carácter público del patrimonio.
- Dar continuidad a la movilidad, calidad, seguridad y funcionalidad del espacio público.
- Mejorar la infraestructura para la movilidad.

El plan maestro para conservar el uso actual del bien patrimonial arquitectónico del centro histórico de Xochimilco, tiene las siguientes líneas estratégicas:

01.-Conservar del uso actual del bien patrimonial arquitectónico del centro histórico de Xochimilco.

- 02.- Recuperación del espacio público (movilidad, seguridad y funcionalidad).
- 03.- Recuperación de la imagen urbana del centro histórico de Xochimilco.
- 04.- Prevención de riesgos.
- 05.- Reordenamiento del transporte público y privado.

### **01.- Conservar el uso actual del Bien Patrimonial arquitectónico del centro histórico de Xochimilco.**

Para lograr la conservación del uso actual del bien patrimonial arquitectónico del centro histórico de Xochimilco, se debe considerar llevar a cabo los siguientes trabajos:

Como primer punto, se debe realizar el retiro de todos los elementos discordantes que se han añadido con el paso del tiempo a los edificios históricos para lograr la conservación de cada una de las capillas, retirar todos los elementos que con el paso del tiempo se le han ido añadiendo a las capillas es un gran paso; Dar cumplimiento a la normatividad existente referente a la salvaguarda de los monumentos y centros históricos es la obligación de las autoridades; Para dar cumplimiento a la Ley de Movilidad de la CDMX, se deberá dar accesibilidad a las personas que tengan algún tipo de discapacidad a este tipo de inmuebles así como a todo espacio público.

Como parte importante se deberá realizar un proyecto de intervención de las capillas, el cual debe considerar la intervención de las fachadas y del mobiliario urbano de su entorno, así como un proyecto de iluminación arquitectónica para cada una de ellas.

### **02.- Recuperación, remodelación, dar movilidad, calidad, seguridad y funcionalidad del espacio público.**

El espacio público es un lugar de reunión, encuentro y realización de actividades de las personas. En los centros históricos es parte importante de su historia y del patrimonio, además de adaptarse a los diferentes usos que le da la gente al pasar el tiempo. Por lo cual, es necesario llevar a cabo un cambio en el acabado de su piso mismo que deberá ser de acuerdo a lo diseñado para el sitio, el cambio y modernización del equipamiento urbano el cual deberá obedecer a un diseño específico y característico de cada una de las capilla de barrio, el mantenimiento y la poda de árboles entre otros elementos, esto permitirá un cambio, mejoramiento físico y una eficiencia en su funcionalidad.

Para las personas que vive, trabajan o visitan Xochimilco, la accesibilidad y las actividades culturales deben ser parte importante para poder apreciar y disfrutar los espacios públicos que tienen un gran valor histórico, por lo anterior, se realizarán actividades culturales como exposiciones de arte, realización de obras de teatro y realización de conciertos entre otras actividades.

La rehabilitación de las calles como actividad principal en el centro histórico de Xochimilco es un proceso de gran alcance y de largo plazo, el propósito del plan maestro es darle continuidad al programa establecido por las autoridades delegacionales en el año 2005 y lograr el cambio en el área de rodamiento de la zona de estudio. Para brindar una mejor movilidad en el espacio público, se contempla realizar las siguientes acciones: retiro del comercio informal que todavía existe en la vía pública, la creación de rampas de abanico en las banquetas, la creación de pasos seguros, el reordenamiento de las bases de los bicitaxis existentes e implementación de paseos en bicicleta.

También se contempla la incorporación de placas informativas con un tipo de nomenclatura en el cual se pueda leer en nombre de las calles; señalización de los servicios destinados a los visitantes; mapa del centro histórico en el cual contenga información de los sitios de interés como museos, templos, capillas, estacionamientos públicos y restaurantes entre otros servicios y placas de identificación de los inmuebles históricos.

### **03.- Recuperación de la imagen urbana del centro histórico de Xochimilco.**

Para recuperar la imagen urbana del centro histórico de Xochimilco y de las calles perimetrales a las capillas de barrio, se llevarán a cabo diversas actividades como son: El retiro de anuncios y toldos que asuman un protagonismo visual; recuperación de las viviendas que se encuentran abandonadas; rehabilitación de fachadas, y adecuación y modernización del sistema eléctrico entre otros aspectos. Cabe mencionar que el diseño del pavimento y del equipamiento urbano deberá de ser de acuerdo a los lineamientos de imagen urbana que deben de ser desarrollados por el INAH.

### **04.- Prevención de riesgos.**

Dado que todas las redes de infraestructura corren de manera aérea y al mal estado en el cual se encuentran la mayoría de los casos (entramado de diablitos y postes de concreto con cierto grado de inclinación), se pretende que las redes se modernicen y que su recorrido sea de manera



subterránea, esto a la vez permitirá un mejoramiento en la imagen urbana. El monitoreo del ruido, la creación de sanitarios públicos, la revisión, adecuación y modernización de la infraestructura hidráulica y sanitaria, son servicios que se contemplan en esta línea estratégica.

La responsabilidad de reducir las condiciones de vulnerabilidad de los inmuebles existentes y evitar que más inmuebles continúen deteriorándose le corresponde a las autoridades de gobierno y a la sociedad.

#### **05.- Reordenamiento del transporte público y privado.**

La idea principal es buscar mejorar la conectividad entre los diferentes modos de transporte y sistematizar los recorridos. La existencia de paraderos de microbuses en el centro histórico de Xochimilco que se ubican a un costado de inmuebles históricos, provocan deterioros en los materiales que los conforman, debido a que los contaminantes que se desprenden de estas unidades, se adhieren a los materiales y producen alteración en la fisonomía de los mismos, de igual manera, la gran cantidad de unidades de transporte público que ingresan al centro histórico de Xochimilco provocan accidentes viales, tráfico y debido al mal estado de las mismas, un servicio de mala calidad.

Se contempla llevar a cabo la descentralización de las bases de microbuses del centro de histórico de Xochimilco, modernizar la línea del transporte eléctrico por una línea del metrobús y ampliar el proyecto de la línea 5 del metrobús para que ingrese hasta el centro histórico de Xochimilco, con esto se pretenden reducir el tiempo de traslado de las personas que van de Xochimilco al centro de la ciudad de México.

Debido a que actualmente existe un déficit en el número de espacios para estacionamientos, se plantea crear suficientes estacionamientos públicos para las personas que visitan la zona y así evitar el desorden en los espacios públicos.

#### **Hipótesis**

Los monumentos históricos ubicados en el centro histórico de Xochimilco como en su zona de barrio, no han recibido la importancia ni valoración por parte de la sociedad ni de las autoridades delegacionales, Locales y Federales. La falta de una cultura de protección a los edificios históricos ha llevado a no contar con un proyecto y programa de intervención y conservación para cada uno

de este tipo de inmuebles, lo cual ha provocado que los deterioros que se presentaron en un principio y que tal vez no representaban un problema mayor, fueran con el paso del tiempo acrecentándose haciendo que se llegasen a perder parte de estos inmuebles.

La asignación de recursos que la Secretaría de Finanzas entrega a las autoridades locales y delegacionales para realizar obra pública es insuficiente para poder restaurar los monumentos históricos de Xochimilco, aunado a esto, pareciera que para las autoridades es más importante realizar obras que luzcan ante la sociedad y que produzca la aceptación de su partido político más que recatar y resarcir el deterioro que se tiene en las capillas de barrio. De igual forma, la falta de inversión privada para la rehabilitación de estos inmuebles es casi nula.

El no hacer respetar la normatividad y recomendaciones existentes para la salvaguarda de los monumentos históricos, nos puede llevar a que con el paso del tiempo y sumando los fenómenos naturales que se han estado presentando recientemente, lleguemos a perder parte del gran patrimonio cultural con el que contamos, un claro ejemplo de esto es el sismo que se presentó el día 19 de septiembre de 2019, el cual en cuestión de segundo destruyó gran parte de nuestro patrimonio arquitectónico.

El dejar en manos de personas que carecen del conocimiento y de la sensibilidad para trabajar los monumentos históricos es igual o peor que dejarlos con el deterioro o daño que presentan. Recientemente el INAH que es la dependencia encargada de la salvaguarda de los monumentos históricos convocó a profesionista a integrarse en el rescate del patrimonio cultural sin importar que fueran profesionistas que no contarán con los conocimientos mínimos requeridos para intervenir este tipo de inmuebles. Si esto hace el INAH como podemos exigir a la sociedad que respeten y valoren el patrimonio cultural existente.

## **Propuestas**

Conservar el bien patrimonial arquitectónico del centro histórico de Xochimilco es una tarea grande e importante, transmitir a la futuras generaciones el privilegio de conocer estos valiosos monumentos es una obligación que tenemos todos como sociedad.

Parte de la historia de México la podemos conocer a través de sus monumentos, es por ello que debemos conservarlos y revitalizarlos para que continúen brindando un servicio adecuado a la gente que los utiliza.

Para lograr un cambio en la imagen urbana y de los espacios públicos del centro histórico de Xochimilco que beneficie el desarrollo humano de la gente que vive, trabaja y visita la zona, además de a Xochimilco el valor patrimonial que realmente tiene y que hizo que fuera catalogado patrimonio cultural de la humanidad, es necesario llevar a cabo una serie de intervenciones de conservación tanto en los inmuebles de valor arquitectónico como en la estructura urbana de la delegación. Dar continuidad a los diversos trabajos de mantenimiento y conservación que el gobierno local y delegacional inicio en el año 2005, como parte del programa de mejoramiento y de rehabilitación integral de la zona turística de Xochimilco, es una línea muy importante para poder resarcir el deterioro en el cual se encuentra sumergido Xochimilco actualmente.

### **Método de investigación.**

#### **▪ Información documental.**

Está se enfocó a la búsqueda de textos y documentos históricos (planos, croquis, fotografías, información de bibliografía) que nos brindara información histórica de las capillas de barrio, asimismo, se consultaron planes maestros tanto de manejo como de revitalización de centros históricos y se visitó el archivo de la Dirección General de Obras Públicas en búsqueda de documentación sobre el Templo y ex convento de San Bernardino de Siena.

#### **▪ Información de campo.**

La investigación de campo consistió en visitar cada uno de los monumentos arquitectónicos (17 capillas de barrio) y los espacios públicos que comprenden el área de estudio, esto con la finalidad de conocerlos, ver el estado de conservación de cada uno, analizar el entorno en el cual se encuentran emplazados y a partir de esto, poder estar en condiciones de realizar una serie de propuestas técnicas de intervención para resarcir el deterioro que tienen, de igual manera, se realizó un levantamiento fotográfico del estado actual y de daños, tanto de las capillas como de su entorno físico, así mismo de los espacios públicos que se ubican dentro del área de estudio, lo anterior para registrar los daños en los inmuebles.

De igual manera, en el Templo de San Bernardino de Siena se realizó un sobre vuelo con dron para observar y determinar si posterior al sismo presentado el 19 de septiembre de 2017, el templo sufrió algún tipo de afectación en su cubierta o elementos que lo conforman. Asimismo, se emplearon imágenes de google para ubicar el entorno de las capillas.

## 1.- ANTECEDENTES

La delegación Xochimilco es una de las 16 delegaciones que conforman la Ciudad de México, colinda al Norte con las delegaciones Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac; al Este con las delegaciones Tláhuac y Milpa Alta; al Sur con las delegaciones Milpa Alta y Tlalpan; al Oeste con la delegación Tlalpan.



**Imagen 1.** Mapa de las delegaciones del antes Distrito Federal, noviembre 2015. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

Xochimilco se deriva del Náhuatl Xóchitl (flor), mili (sementera) y co (locativo): "en el sembradío de flores".

La superficie de la delegación es de 125.17 km<sup>2</sup> que representan el 8.40% del área total de la Ciudad de México.

Corresponden al área urbana una extensión de 25.05 km<sup>2</sup> con un porcentaje respecto a la delegación de 20%, y con relación a la Ciudad de México de 1.68%.

El área ecológica ocupa una extensión de 100.12 km<sup>2</sup> con un porcentaje de 80% respecto a la delegación y con relación a la Ciudad de México un 6.72%.

La delegación Xochimilco se localiza al sureste de la Ciudad de México y colinda con las delegaciones Tlalpan, Coyoacán, Tláhuac y Milpa Alta. Política y socialmente, Xochimilco está conformado tradicionalmente por catorce pueblos, que de manera gradual fueron creciendo

alrededor del original Xochimilco además de los 17 barrios que conforman la cabecera delegacional.

Actualmente la población total en Xochimilco es de 415,007 personas, de los cuales 205,305 son hombres y 209,702 mujeres.<sup>1</sup>

El 11 de diciembre de 1987 la Ciudad de México y Xochimilco fueron declarados patrimonio mundial de la humanidad por la UNESCO.

Para que un sitio pueda ser declarado como patrimonio mundial de la humanidad, debe tener un valor universal que sea excepcional, de acuerdo a uno (o varios) de los 10 criterios siguientes:

- 01.- Obra maestra del genio creador humano.
- 02.- Desarrollo de la arquitectura, las artes monumentales, la planificación urbana o el diseño de paisajes.
- 03.- Testimonio excepcional de una tradición cultural o una civilización viva o desaparecida.
- 04.- Tipo de construcción/conjunto arquitectónico o tecnológico/paisaje cultural ilustrativo de la época significativa en la historia de la humanidad.
- 05.- Hábitat humano tradicional/uso de tierra.
- 06.- Valores asociativos.
- 07.- Patrimonio geológico.
- 08.- Evolución/Ecosistema.
- 09.- Belleza natural.
- 10.- Biodiversidad.

En el caso de Xochimilco los criterios culturales que se tomaron para ser inscrito en la lista de patrimonio mundial de la humanidad fueron los puntos 01, 02, 04 y 05.<sup>2</sup>

## **2.- LEYES Y RECOMENDACIONES APLICABLES PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO.**

Para realizar alguna intervención de restauración y/o conservación en un inmueble catalogado monumento histórico o que se ubique dentro del perímetro de un centro histórico, se deberá dar

---

<sup>1</sup> Censo Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2010

<sup>2</sup> Xochimilco, un proceso de Gestión Participativa pág. 38

cabal cumplimiento con la normatividad existente (reglamentos, cartas, decretos, normas y especificaciones nacionales, así como las de carácter internacional), mismas que rigen y establecen las disposiciones que deberán llevarse a cabo en los monumentos y centros históricos. Cabe hacer mención que la aplicación de la normatividad y recomendaciones de carácter internacional, estará sujeta a la ética del especialista.

Las leyes y recomendaciones que debe considerarse para poder realizar cualquier tipo de intervención en inmuebles catalogados como monumentos históricos o centros históricos, es la que a continuación se menciona:

- Carta de Atenas, Congreso internacional de arquitectura moderna 1933
- Carta de Burra. Carta para la conservación de lugares de valor cultural, adoptada por ICOMOS / Australia el 19 de agosto de 1979 en Burra.
- Carta de Cascos Históricos.
- Carta de la conservación y restauración de los objetos de arte y cultura.
- Carta de Cracovia, Principios para la conservación y restauración del patrimonio, construido, 26 de octubre de 2000.
- Carta de Ename.
- Carta Europea del patrimonio arquitectónico, 26 de septiembre de 1975
- Carta de Florencia, para la salvaguardia de jardines históricos, adoptada por el ICOMOS el 15 de diciembre de 1982.
- Carta internacional para la conservación de poblaciones y áreas urbanas históricas, adoptada por ICOMOS en octubre de 1987.
- Carta internacional sobre turismo cultural, La gestión del turismo en los sitios con patrimonio significativo, adoptada por ICOMOS en la 12ª asamblea general en México, octubre de 1999.
- Carta de México en defensa del patrimonio cultural, 1976.
- Carta de Noto, Conclusiones y propuestas del acuerdo internacional "Consultoría de Noto. perspectivas para la conservación y la recuperación del centro histórico. Noto. Siracusa 12-15 diciembre 1986.
- Carta de Quito, Informe final de la reunión sobre conservación y utilización de monumentos y lugares de interés histórico y artístico, 1967.
- Carta del Restauo de 1972.
- Carta de Venecia, Carta internacional sobre la conservación y la restauración de los monumentos y los sitios, 1964.

- Carta de Veracruz, Criterios para una política de actuación en los centros históricos de Iberoamérica de 1992.
- Carta de Washington, Carta internacional para la conservación de ciudades históricas y áreas urbanas históricas, adoptada en la Asamblea General del ICOMOS en Washington D.C, octubre de 1987.
- Declaratoria de la UNESCO en la cual declara patrimonio mundial, cultural y natural al sistema de chinampas de Xochimilco y Tláhuac, Gaceta Oficial del Distrito Federal, 11 de diciembre de 2012.
- Declaratoria de zona de monumentos históricos a las delegaciones Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, Diario Oficial de la Federación, 04 de diciembre de 1986.
- Ley Ambiental del Distrito Federal, Gaceta Oficial del Distrito Federal, 13 de enero del 2000.
- Ley de Desarrollo urbano de la delegación Xochimilco, Gaceta Oficial del Distrito Federal, 22 de octubre de 2013.
- Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas, Diario Oficial de la Federación el 08 de diciembre de 1975, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 08 de julio de 2015
- Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de enero de 2000, última reforma publicada Diario Oficial de la Federación el 01 de octubre de 2007.
- Ley de Movilidad del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 14 de julio de 2014, última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 28 de noviembre de 2014
- Programa delegacional de desarrollo urbano para la delegación del Distrito Federal en Xochimilco, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, 22 de octubre de 2013.
- Programa de manejo del área natural protegida con carácter de zona de conservación ecológica “Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco”, Gaceta Oficial del Distrito Federal, 11 de enero de 2006.
- Reglamento de construcción del Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 29 de enero de 2004.
- Reglamento de la Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 08 de diciembre de 1975, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de enero de 1993.
- Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de julio de 2010

### **3.- DELIMITACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO**

#### **3.1 Antecedentes Históricos.**

Xochimilco fue el asiento de las siete tribus nahuatlacas procedentes del legendario Chicomoztoc, al parecer, los Xochimilcas llegaron al Valle de México hacia el año 900 y fundaron su ciudad en 919.

Durante la época prehispánica el núcleo de la ciudad, establecido definitivamente por los Xochimilcas en 1352, se fue constituyendo como tal a partir de una serie de modificaciones hechas al medio ambiente.

El lugar elegido fue una pequeña península conocida como Tlilan que significa “en lo negro” en la que sus moradores construyeron un canal ancho que sirvió para comunicar las lagunas que rodeaban la entrada, canal que, a la vez, sirvió de muralla defensiva y que también funcionó para conectar al asentamiento con el área chinampera.

El asentamiento prehispánico de la ciudad de Xochimilco siguió el mismo patrón de México-Tenochtitlan: se trazó un retículo de donde partían las principales avenidas que llegaban al centro cívico-ceremonial conformado por los principales templos, edificios públicos y palacios de la clase dominante. En la periferia estaban las casas del resto de la población construidas, a diferencia de las habitaciones del grupo dominante, con materiales perecederos obtenidos, principalmente, de los recursos que ofrecía la laguna, como carrizos, tules y morillos de los árboles.

Un elemento relevante dentro del desarrollo urbano fue la chinampa, no solo como medio de producción, sino también como parte del proceso urbano de Xochimilco. Se utilizó como sistema de crecimiento de la misma ciudad, y permitió un vínculo estrecho entre producción y vivienda sin perder de vista su conexión con el centro.<sup>3</sup>

La zona chinampera es la que le ha dado a Xochimilco un gran atractivo por el valor histórico y ecológico que representa, no sólo para la propia Delegación y el Distrito Federal, sino para todo nuestro país, ya que representa el último testimonio de lo que fue la gran Tenochtitlán, así como uno de los últimos bastiones del antiguo Lago del Valle de México.

---

<sup>3</sup> Peralta Flores Araceli, Xochimilco y sus Monumentos Históricos, INAH 1992 pág. 45



Actualmente esta zona tiene 189 kilómetros de canales navegables y está conformada por chinampas, las cuales tienen un carácter patrimonial histórico por ser únicos en el mundo; su suelo es de gran calidad, teniendo como problema principal la sobreexplotación hidráulica, la cual agota los manantiales provocando hundimientos diferenciales, reducción de agua en los canales, y desnivel en los terrenos, esto último contribuye a un mayor deterioro en la calidad del agua; (actualmente se está suministrando agua tratada a nivel terciario propicia para el riego de los cultivos y la producción acuícola) las inundaciones de algunas zonas de chinampas inutilizan y reducen considerablemente la superficie agrícola.

Poco después de la toma de México-Tenochtitlan y a instancias de Hernán Cortes, los Xochimilcas destruyeron sus templos como primer paso de la conquista espiritual. Más tarde fue necesario convertir a los indígenas a la fe cristiana y para ello se requirió de la participación de los evangelizadores. El primero en llegar a Xochimilco fue fray Pedro de Gante, después llegaron otros ilustres franciscanos: fray Martín de Valencia, fray Francisco de Soto, fray Toribio de Benavente, fray Andrés de Olmos, fray Francisco Jiménez, fray Juan de Gaona y fray Jerónimo de Mendieta.

La orden franciscana trabajó intensamente en sitios como Texcoco, Huejotzingo, Tlaxcala y Morelos, pero con mayor eficiencia en Xochimilco.

En el área de Xochimilco, el patrón original de cabecera - sujeto prevaleciente en época prehispánica fue modificado con la conquista española. Se fundaron nueve cabeceras de doctrina en los pueblos de Tepepan, San Gregorio Atlapulco, Tecomitl y Milpa Alta. Actopan que había sido una visita de Milpa Alta, se convirtió en otra cabecera de doctrina a fines del siglo XVII.

Todas las actas de separación en el área de Xochimilco se produjeron bajo la dirección franciscana. Las modificaciones se hicieron con el propósito de que fuera efectivo el ejercicio del ministerio en un área densamente poblada, por lo que el convento parroquial se dividió en varias vicarías que recibieron el nombre de "ayuda de los pueblos y barrios".

En Xochimilco es probable que la mano de obra indígena para la construcción de edificios eclesiásticos como el de San Bernardino de Siena dependiera del poder afirmado de los caciques, "voluntario", o de reclutamientos organizados, "forzado".

Sin embargo, este tipo de control no se dio para la construcción de edificios religiosos ubicados en los pueblos y barrios.

A principios del siglo XVII, Xochimilco estuvo conformado por los pueblos sujetos de: Milpa Alta, San Bartolomé, San Francisco, San Jerónimo, San Antonio Tecomitl, Tepepan, Iztayopan, Mixquic, San Bartolo Tlajomulco, San Pablo Oztotepec, San Pedro Actopan, San Salvador Cuauhtémoc, Tláhuac, Topilejo y Xicalco. En el siglo XVIII los pueblos de Milpa Alta y San Pedro Actopan pasaron a ser cabeceras, por lo que Xochimilco se vio afectado en su control político-territorial. En 1787 Xochimilco pasó a ser una subdelegación de la independencia de México.<sup>4</sup>

Xochimilco ha sido históricamente un centro de actividad agrícola, dedicado principalmente al cultivo de legumbres y flores mediante el sistema de chinampas, legado indígena del imperio Mexica. Sin embargo de 400 kilómetros cuadrados originales hace más de 400 años, las chinampas se han reducido a 25 kilómetros cuadrados ubicados precisamente en Xochimilco, donde cientos de familias cultivan en ellas productos agrícolas que abastecen al Distrito Federal.

### Traza de Xochimilco.

Una de las primeras medidas de los conquistadores fue crear en el centro de Xochimilco una gran plaza de forma rectangular frente al atrio de San Bernardino de Siena. A su alrededor trazaron las calles principales de la ciudad.

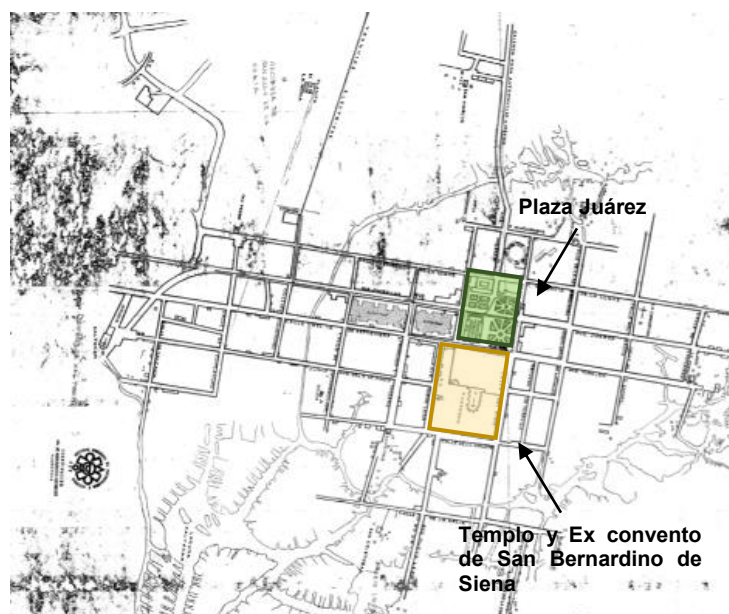


Imagen 2. Plano del centro de Xochimilco, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, consultado en 2014.

<sup>4</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 34

En cuanto a la traza de la ciudad, ésta fue concedida a los indios de Xochimilco en el año de 1550 por el virrey don Antonio de Mendoza, quien les otorgó una merced en la que les daba “licencia y facultad” para efectuar la traza de su ciudad. Tiempo después la ciudad de Xochimilco quedó dividida en dos cuarteles: el cuartel de México, que abarcaba los barrios del lado oriente y el cuartel del Centro, que comprendía los barrios del lado poniente.

El área que sufrió mayores cambios fue la del centro, donde se construyeron edificios religiosos, públicos y civiles para el mejor gobierno de los españoles. Esto cambió la fisonomía de lo que fue el centro cívico-ceremonial prehispánico de Xochimilco.

Alrededor de este núcleo y en trazos rectos estaba dispuesta la ciudad, que constaba de unas cuantas calles a las que seguían los barrios. Las chozas indígenas pertenecientes a los barrios, se agrupaban en torno de su capilla.

Las casas construidas en el centro de Xochimilco en el siglo XVI tenían muros de adobe y piedra con lodo, los techos eran de bóveda catalana, algunas contaban con balcones, conservando además la característica del patio doméstico, con la finalidad de tener área verde dentro del terreno. Este tipo de casa-habitación llegó a tener de uno a tres cuartos utilizados como recámaras y sala, un nuevo anexo para cocina y otro más para los animales.

Durante la Independencia la traza de Xochimilco, que había estado conformada por trece barrios, se vio modificada al crearse cuatro más y delimitarse el centro que comprendía la iglesia de San Bernardino de Siena, el antiguo mercado, los jardines Juárez, Morelos e Hidalgo y las casas que la rodeaban. Para el siglo XIX no hubo marcados cambios en la parte del centro, y se conservaron las características socioeconómicas, culturales y políticas propias del lugar. La población fue estable y la configuración de los barrios, pueblos y centro se mantuvieron igual.<sup>5</sup>

El momento histórico más drástico que vino a modificar la urbanización y el medio ambiente de la ciudad de Xochimilco se dio a principios del siglo XX.

El desarrollo industrial en México afectó la vida lacustre de Xochimilco. Al ser entubados los manantiales de Xochimilco para abastecer de agua a la cada vez más grande ciudad de México,

---

<sup>5</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 46

se propició la desaparición de las áreas de cultivo, pues los mantos acuíferos fueron sobreexplotados originando el desastre ecológico en los alrededores de Xochimilco.<sup>6</sup>

### **Características de los Barrios**

El desarrollo urbano de los barrios de Xochimilco se caracteriza por la autonomía de éstos desde la época colonial hasta principios del siglo XX, debido en gran parte a que estaban diseminados por familias. Esta situación permitió una mejor correlación e identificación de sus habitantes con su lugar de origen, quienes siempre han tratado de conservar sus costumbres, festividades y tradiciones locales, aunque en el aspecto arquitectónico rural esto ya se ha perdido.

Los barrios tienen un trazo irregular en sus calles, antes canales, que hubieran podido contar con avenidas anchas como en el centro de la localidad, lo que no sucedió debido a las mismas limitantes del terreno. El desarrollo urbano respetó los límites de los canales y chinampas. En los barrios destacan las capillas dedicadas cada una a su santo patrón. Estas iglesias locales son pequeñas y sin pretensiones en comparación con las iglesias de las cabeceras de doctrina, porque la construcción de las capillas no dependía de los fondos reales sino que estaban sujetas a la disposición de materiales y a la participación de los integrantes de cada barrio. Por esto fueron concebidas bajo un criterio y sentido de identidad comunal.

Podría decirse que de las capillas de la mayor parte de los barrios de Xochimilco responden a esta situación, en cuanto que sus constructores tuvieron libertad en la composición constructiva. Por ejemplo, que hayan sido empotradas en varias de ellas esculturas prehispánicas nos recuerda sus raíces.<sup>7</sup>

A continuación se muestran dos ejemplos de elementos prehispánicos empotrados en la fachada de las capillas.

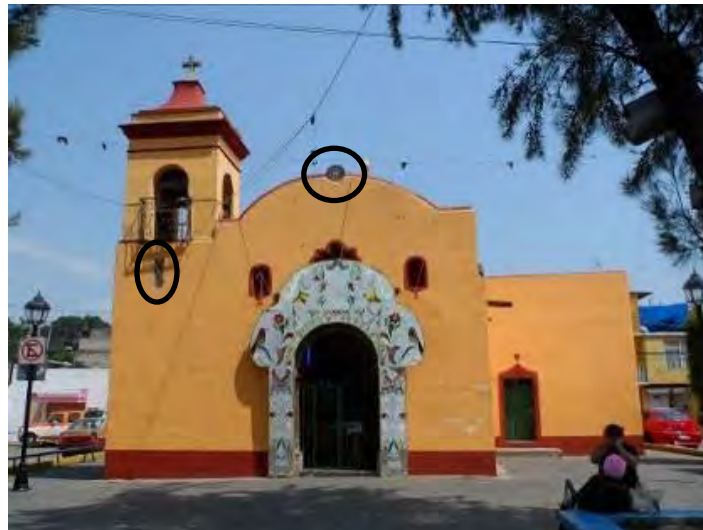
---

<sup>6</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 49

<sup>7</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 57 y 58



**Imagen 3.** Fachada principal de la Capilla de San Francisco, noviembre 2013.



**Imagen 4.** Fachada principal de la Capilla de San Antonio, octubre 2013.

Uno de estos elementos que representa la intervención de la mano indígena en la construcción de inmuebles religiosos, es la figura de la flor Cocoxochitl, la cual es una flor de cinco pétalos redondos, tallada en piedra y es considerada como una flor representativa de Xochimilco<sup>8</sup>, puede apreciarse empotrada en la fachada del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, Capilla de San Francisco y Capilla de San Juan.

<sup>8</sup> Ana Julia Arroyo Urióstegui, *Un convento del siglo XVI en el siglo XX, San Bernardino de Siena, Xochimilco*, Tesis de Maestría en Historia del Arte, México, FFL/UNAM, 2011, pág. 43.



**Imagen 5.** Imagen de flor Cocoxochitl, tallada y empotrada en la fachada principal de la Capilla de San Francisco, noviembre 2013.



**Imagen 6.** Imagen de elemento prehispánico tallado y empotrado en la fachada principal de la Capilla de la Asunción, noviembre 2013.



**Imagen 7.** Imagen de elemento prehispánico tallado y empotrado en la fachada principal de la Capilla de San Juan, noviembre 2013.

### **3.2. Delimitación y Características de la zona**

La zona de estudio abarca un área aproximada de 1.35 km<sup>2</sup> y está conformada por los 17 barrios que se encuentran en el centro de Xochimilco, los cuales son: San Antonio Molotla, La Asunción Colhuacatzinco, Belem de Acampa, La Concepción Tlacoapa, San Cristóbal Xallan, Santa Cruz Analco o Santa Crucita, San Diego Tlacospan, San Esteban Tecpapan, San Francisco Caltongo, La Guadalupita, San Juan Evangelista Tzomolco, San Lorenzo, San Marcos Tlaltepeltalpan, San Pedro Tlalnahuc, El Rosario, La Santísima Trinidad y Xaltocán.

La zona de estudio comprende el primer cuadro del centro histórico de Xochimilco, el cuál, es el corazón de la delegación, en él se concentran la mayor parte de las actividades comerciales, culturales, religiosas, de esparcimiento y de transporte; y el segundo cuadro (zona de barrios) donde se encuentran los inmuebles más antiguos y de mayor valor histórico de la misma.

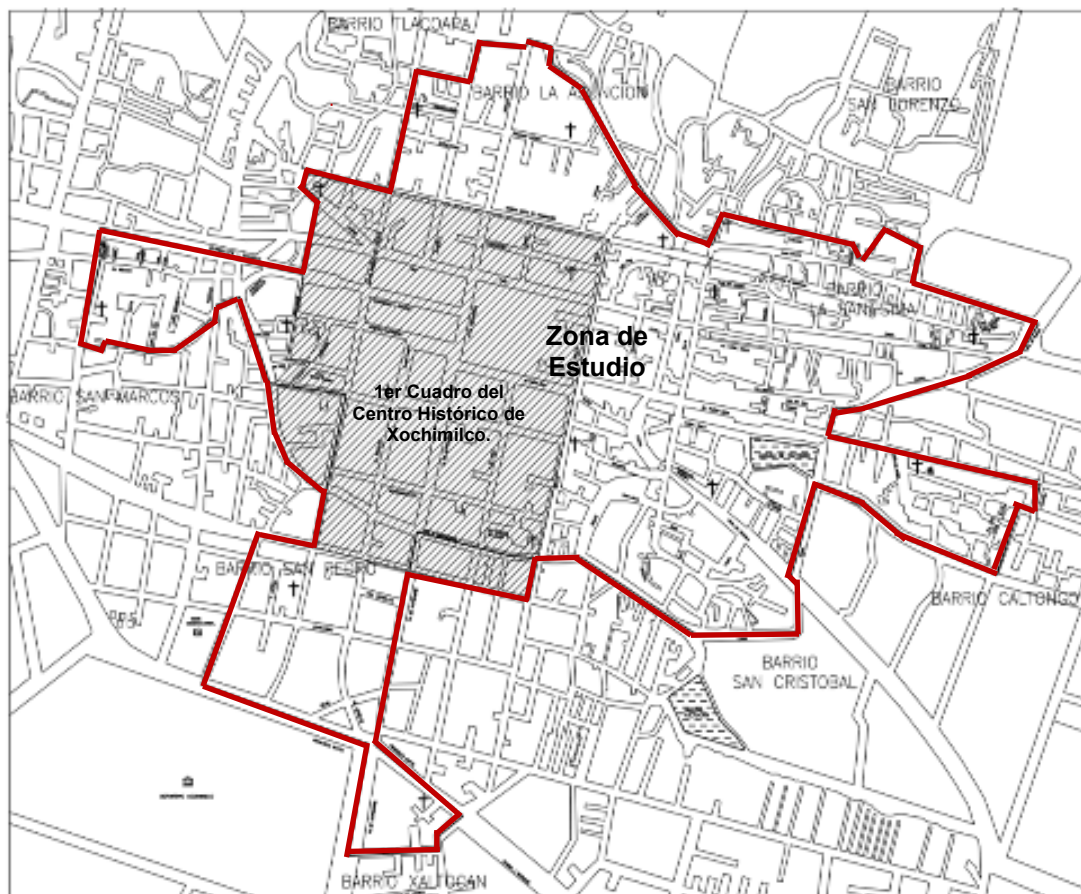


Imagen 8. Plano de delimitación del primer cuadro del centro Histórico de Xochimilco y la zona de estudio, noviembre 2015.

Uno de los problemas que presenta el centro histórico de Xochimilco es la falta de ordenamiento, esto se viene reflejando por el comercio informal que obstaculiza el paso en vía pública y provoca parte del deterioro de la imagen urbana, de igual manera el centro histórico de Xochimilco se encuentra saturado de paraderos de rutas de microbuses, peseros y camiones de transporte urbano que lo convierte en una estación de transbordo de pasajeros.

Por otra parte existe un déficit de estacionamientos en el centro de Xochimilco, existen calles en los barrios las cuales son de dimensiones angostas por lo cual no se puede acceder a ellas con vehículos, aunado a esto, la gran cantidad de gente que visita esta zona los fines de semana en vehículos particulares hacen más evidente el problema.

Como forma de solución a la falta de estacionamientos, la gente encargada del cuidado del Templo de San Bernardino de Siena y de algunas capillas ubicadas en el centro histórico han permitido que el atrio de estos inmuebles sea utilizado como estacionamiento público, lo cual provoca un deterioro a los inmuebles y de su imagen.



**Imagen 9.** Atrio del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena utilizado como estacionamiento público, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2015.



**Imagen 10.** Atrio de la Porciúncula del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena utilizado como estacionamiento público, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2015.



### 3.3. Servicios Públicos

Dentro de la zona de estudio existen diferentes establecimientos que prestan sus servicios para las personas que viven, trabajan y visitan la zona, los establecimientos ofrecen los siguientes artículos: tiendas de ropa, tienda de regalos, zapaterías, artesanías, farmacias, mueblerías, perfumerías, panaderías, tiendas de abarrotes, peleterías, papelerías, restaurantes, bancos, tiendas de electrónicos, tiendas de telefonía, baños públicos, funerarias, pastelerías, peluquerías, tlapalerías, pulquerías y cervecerías, mercados de verduras, legumbres, flores y frutas, de la misma manera encontramos puestos de comercio informal los cuales ofrecen venta de periódicos y revistas, música, comida, fruta, limpieza de zapatos y fritangas entre otros.



**Imagen 11.** Vista del comercio formal que se ubicada en la Av. Pino, centro histórico de Xochimilco, febrero 2015.



**Imagen 12.** Vista de comercio formal que se ubicada frente al mercado Xochimilco, centro histórico de Xochimilco, mayo 2016.



**Imagen 13.** Vista del comercio informal que se ubica en plancha de la sede delegacional del centro histórico de Xochimilco, mayo 2016.



**Imagen 14.** Vista del comercio informal que se ubica en afueras del mercado Xochimilco, centro histórico de Xochimilco, mayo 2016.

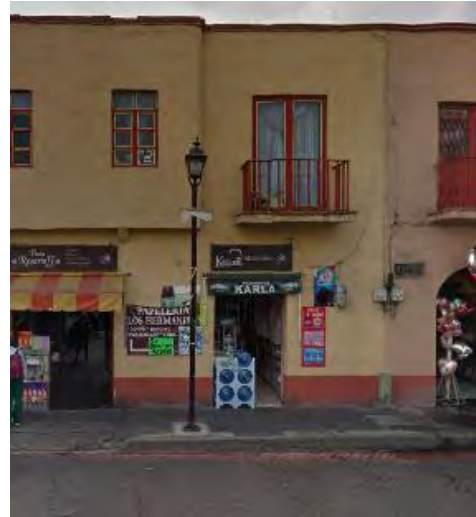
## **4. MEDIO CONSTRUIDO**

### **4.1. Imagen Urbana**

La imagen urbana en el centro Histórico de Xochimilco está conformada por edificaciones destinadas a comercio básico y vivienda unifamiliar, con alturas de 1 y 2 niveles. En las avenidas principales del centro histórico es común observar que la planta baja y el primer nivel de los inmuebles están destinados al comercio, en otros casos el primer nivel es utilizado como bodega, lo cual provoca una alteración y deterioro de la imagen urbana. En las calles de la zona de barrios, encontramos inmuebles de 1 y 2 niveles, los cuales están destinados a vivienda unifamiliar y comercio básico.



**Imagen 15.** Vista de inmuebles de uno y dos niveles destinados a comercio, ubicados en la Av. Pino, centro histórico de Xochimilco, febrero 2015.

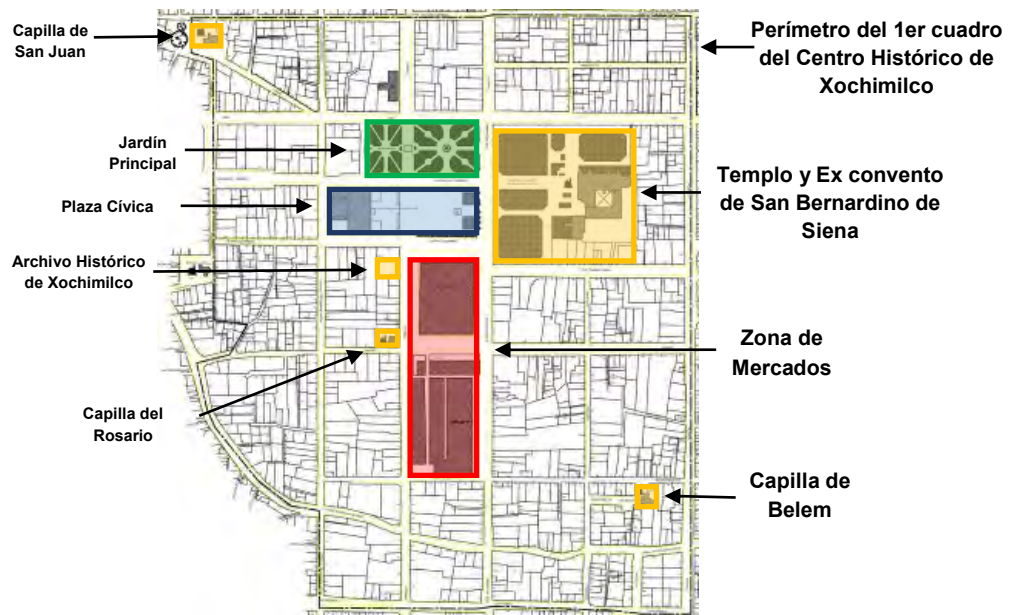


**Imagen 16.** Vista de inmuebles de uno y dos niveles destinados a comercio, ubicados en la Av. Pino, centro histórico de Xochimilco, febrero 2015.



**Imagen 17.** Vista de inmuebles de uno y dos niveles destinados a vivienda unifamiliar, ubicados en la calle Josefa Ortiz de Domínguez, febrero 2015.

En cuanto a la imagen urbana del centro histórico de Xochimilco, resulta de gran atractivo por contar con una plaza cívica y el jardín principal, circundados por edificios con características arquitectónicas típicas de la zona e inmuebles catalogados, que le dan un carácter provinciano, por lo que es importante rescatarlo y dignificarlo para mantener y potenciar sus valores.



**Imagen 18.** Plano del primer cuadro del centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2015.

## Zona de Embarcaderos

De igual manera en la delegación Xochimilco existen varias zonas de embarcaderos los cuales forman parte importante de la imagen urbana de la delegación, por ellos se pueden realizar recorridos por los canales que conforman la zona natural protegida a través de sus trajineras, en ellas se puede disfrutar un ambiente tranquilo, se puede estar en contacto con la naturaleza y se puede observar un atractivo de importancia ecológica.

Los embarcaderos son muy visitados los fines de semana por las personas que viven en la Ciudad de México, ello hace que el tránsito en la zona de embarcaderos sea muy difícil. Los embarcaderos de Xochimilco son los siguientes: Nativitas, Zacapa, Las Flores, Belem, Caltongo, Salitre, San Cristóbal, Fernando Celada, Cuemanco y Puente de Urrutia,



**Imagen 19.** Fotografía de paseo en trajinera por el embarcadero Salitre, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2013.



**Imagen 20.** Fotografía de negocio de venta de plantas en los canales del embarcadero Salitre, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2013.

### **Mercado de las Flores.**

Otro de los mercados importantes con los que cuenta Xochimilco es el mercado de plantas y flores "Madre Selva", el cual se ubica a un costado del bosque de Nativitas, este mercado es muy visitado los fines de semana por personas que van en busca de plantas de ornato, flores y artículos de jardinería, al ser Xochimilco uno de los mayores productores de plantas y flores en la Ciudad de México, los precios de los artículos que ahí se ofrecen son muy económicos, motivo por el cual es muy concurrido los fines de semana.

## 4.2. Espacios Exteriores

En el 2015 el gobierno delegacional y el Instituto Nacional de Antropología e Historia realizaron obras de conservación en algunas capillas de barrio, entre las cuales se encuentran la Capilla de la Santísima Trinidad y la Capilla de San Juan, en proyecto de intervención se encuentra la Capilla de San Esteban.

En el último trimestre de 2015, las autoridades delegacionales iniciaron obras de mantenimiento y cambio de colectores de aguas negras en diferentes calles del centro histórico de Xochimilco, la primera calle en la cual se iniciaron los trabajos fue en Violeta. Estas obras se incorporan al presente plan maestro, con la finalidad de resaltar las acciones que deben llevarse a cabo en la zona.

La interacción social se propicia en los espacios públicos abiertos, por ello, este plan maestro pretende que los espacios públicos se preserven como tales para brindar un bienestar de confort a la sociedad.

En el área de estudio, se prevé realizar la mejora de vialidades a través de: restitución de banquetas y guarniciones, homogenización y colocación de luminarias, colocación de cámaras de video vigilancia, homogenización y colocación de mobiliario urbano, modernización de cableado de energía eléctrica, cambio de pavimentos, intervención de fachadas y cambio de la imagen urbana.

## 4.3. Patrimonio Histórico (Capillas de Barrio)

De acuerdo con el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de la delegación Xochimilco, realizado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, la delegación Xochimilco cuenta con 81 inmuebles catalogados, los cuales se encuentran en los pueblos que a continuación se enlistan:

Nombre del Pueblo	Arquitectura Religiosa	Arquitectura Civil	Arquitectura Domestica	Total
San Andrés Ahuayucan	2	0	0	2
San Francisco Tlanepantla	1	0	0	1

San Gregorio Atlapulco	1	0	1	2
San Lorenzo Atemoaya	1	0	0	1
San Lucas Xochimanca	2	0	1	3
San Luis Tlaxialtemanco	1	1	0	2
San Mateo Xalpa	1	1	2	4
Santa Cecilia Tepetlapa	1	0	0	1
Santa Cruz Acapulxcan	1	1	0	2
Santa Cruz Xochitepec	1	0	0	1
Santa María Nativitas	1	2	0	3
Santiago Tapalcatlalpan	10	0	2	12
Santa María Tepepan	2	1	0	3
Santiago Tulyehualco	3	1	3	7
Xochimilco (Cabecera)	19	3	15	37
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>81</b>

En Xochimilco la arquitectura religiosa manifiesta sus raíces culturales que identifican a la población con su lugar de origen, aspecto que lo diferencia del arte religioso de la ciudad de México. Esta manifestación es totalmente propia y localista, guardando su relación de comunidad organizada como barrio.

Los elementos religiosos fueron los que de algún modo dieron un matiz distinto a los barrios al construirse las capillas, y después se sustituyeron los nombres prehispánicos de los barrios por uno cristiano.<sup>9</sup>

Actualmente en el centro de Xochimilco existen diecisiete barrios y cada barrio tiene su capilla dedicada al santo patrón del mismo.

Los 17 barrios que conforman el centro de Xochimilco son los siguientes:

No.	Barrio	Capilla
1	San Antonio Molotla	San Antonio
2	La Asunción	La Asunción
3	Belem de Acampa	Belem
4	La Concepción tlacoapa	La Concepción tlacoapa
5	San Cristóbal Xallan	San Cristóbal
6	Santa Cruz Analco o Santa Crucita	Santa Crucita

<sup>9</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 46

7	San Diego Tlalcospan	San Diego
8	San Esteban Tecpapan	San Esteban
9	San Francisco Caltongo	San Francisco
10	La Guadalupita	La Guadalupita
11	San Juan Evangelista	San Juan Evangelista
12	San Lorenzo	San Lorenzo
13	San Marcos Tlaltepétlalpan	San Marcos Tlaltepétlalpan
14	San Pedro Tlalnahuac	San Pedro Tlalnahuac
15	El Rosario	El Rosario
16	La Santísima Trinidad	La Santísima Trinidad
17	Xaltocán	Xaltocán

A continuación se muestra un plano de ubicación de las 17 capillas de barrio.

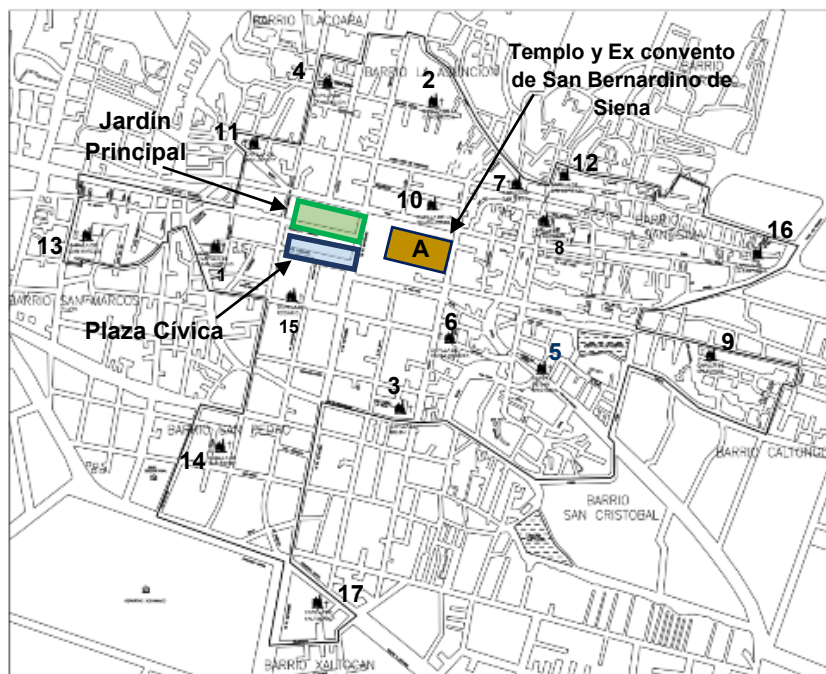


Imagen 21. Plano de ubicación de Capillas en el centro de Xochimilco, noviembre 2015.

En Xochimilco se construyeron pequeñas capillas de un solo recinto y grandes templos conventuales que por la forma en que fueron trabajados le dan un carácter propio del lugar.

Las capillas de barrio se ubican en un lugar significativo que desde la época prehispánica sigue la tradición y organización del mismo barrio.

La gran mayoría se encuentra enfrente de una pequeña plaza o jardín; destaca el uso de cúpulas resueltas por una intersección de cuerpos geométricos, que se enriquecen por un cuidadoso



detalle de sus ornamentos y acabados, generando un espacio neoclásico que muestran las características propias de la región con una diferencia marcada con el resto de la Ciudad de México.

La capilla de barrio busca darle un ambiente familiar similar al que tiene una casa, pero inmerso en un universo místico, y a la vez sirve de enlace con el resto de la comunidad.<sup>10</sup>

### Tipología de las Capillas de Barrio

La tipología de las capillas en Xochimilco generalmente se compone de un pequeño altar y un coro.



**Imagen 22.** Fotografía del Altar de la Capilla de Xaltocán, noviembre 2013.



**Imagen 23.** Fotografía del Altar de la Capilla de la Santísima, noviembre 2013.



**Imagen 24.** Fotografía del Altar de la Capilla de San Esteban, noviembre 2013

<sup>10</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 95



**Imagen 25.** Fotografía del Coro de la Capilla de Santa Crucita, noviembre 2013.



**Imagen 26.** Fotografía del Coro de la Capilla del Rosario, noviembre 2013.

La nave es pequeña, tiende a ser de uno o dos tramos, siguiendo un eje de composición, para rematar con el altar, que en sí conforma el espacio principal, cuya parte superior está compuesta por una bóveda, tratada a la manera de cúpula, con su pequeña linternilla. Ésta se hace patente de forma inmediata por la diferencia de altura, difusión de luz y geometría distintas, ya que el sotocoro, que sirve de vestíbulo, esta generalmente resuelto a poca altura a diferencia del resto del espacio interior.

Por lo regular cada capilla tiene al frente su pequeña plaza la cual funge como atrio y sirve para marcar el centro del barrio, además de ser el área de cohesión con la población.

En general las plantas de las capillas cuentan con un ábside o testero plano, solución generalizada.<sup>11</sup>



**Imagen 27.** Imagen aérea de la capilla de San Antonio, octubre 2013, Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).



**Imagen 28.** Imagen aérea de la capilla de La Asunción, octubre 2013. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).



**Imagen 29.** Imagen aérea de la capilla de La Concepción, octubre 2013. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

Para conocer más acerca de las capillas de barrio, se revisaron las cédulas de identificación elaboradas por el INAH, con la intención de obtener información sobre su época de construcción y de las características de cada una de ellas. A continuación se hace una descripción de cada una de las capillas que se ubican dentro de la zona de estudio.

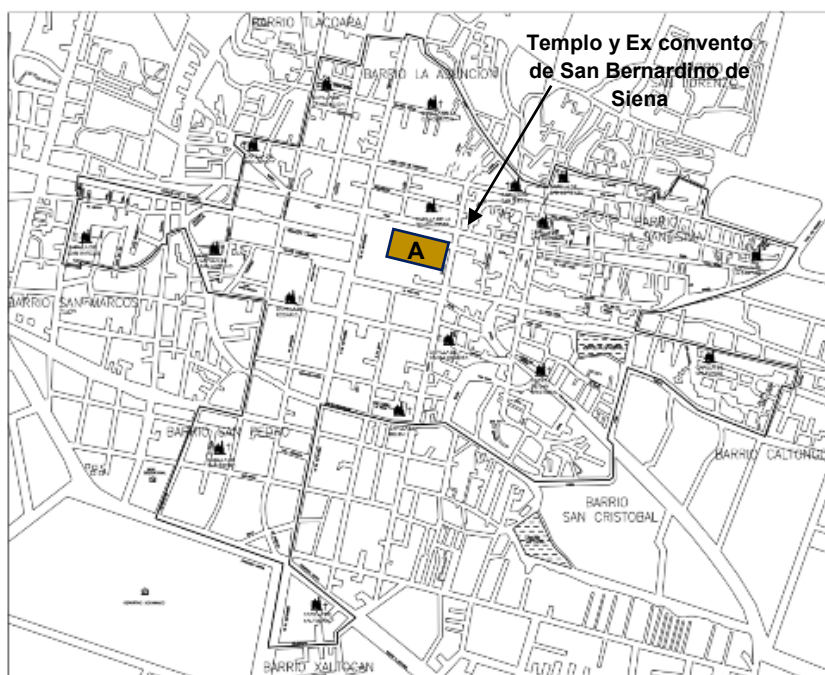
---

<sup>11</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 95

### 4.3 Templo y ex convento de San Bernardino de Siena.

El templo de San Bernardino de Siena se localiza en el centro histórico de Xochimilco, y forma parte del convento que lleva el mismo nombre. El conjunto religioso fue erigido por los franciscanos; Fray Martín de Valencia inició su construcción en el año de 1533 y en 1590 se dio la conclusión de la construcción del templo.

El conjunto conventual de San Bernardino de Siena, está compuesto actualmente por un atrio, al que se accede desde el costado occidental-calle 16 de Septiembre- y norte- calle Pino, cuya barda data de 1898; templo de una sola nave y presbiterio ochavado; hacia el costado sur del templo se ubican la capilla de la Tercera Orden Franciscana, terminada el 29 de septiembre de 1696 y el convento que cuenta con portada y baptisterio. Adicionalmente, al costado sur, se encuentran las ruinas de lo que fue el colegio del convento.



**Imagen 30.** Plano de ubicación del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena en el centro de Xochimilco, noviembre 2015.

Situado en el centro de Xochimilco ya que en torno a él ha girado una buena parte de la historia de pueblo. "Tanto a los conquistadores como a los evangelios, la construcción de esta iglesia les sirvió como punto de cohesión e identidad social, en cuanto que le permitió una armonía entre el indígena, el español y los primeros mestizos.

El templo se encuentra desplantado sobre el “Cue” o templo indígena conocido también como Tlilan.

Se trata de un templo de una sola nave cuya arquitectura constituye una de las modalidades más utilizadas en la Nueva España durante el siglo XVI, ya que cumplía tanto con los ideales de evangelización y de sencillez de los mendicantes, como son las posibilidades técnicas de la mano de obra disponible. Tiene un aspecto militar-defensivo aunque dicho aspecto sólo fue de carácter decorativo, ya que no se tienen referencias de una verdadera función de resguardo contra algún ataque.<sup>12</sup>

En planta, el templo mide aproximadamente 21 m de ancho por 70 m de longitud. La nave está orientada de oriente a poniente; el ábside, de planta semicircular se ubica en el extremo oriente y la fachada principal se encuentra en el extremo opuesto.

En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 29 m de altura. Al sur del templo se encuentra adosado el convento, y como parte de éste último existe una torre de campanario cuyo remate excede los 30 m de altura. Un aspecto que llama la atención en la fachada del conjunto religioso es el arco botarel entre un cubo de mampostería ubicado al sur del convento y la nave del templo.

La estructura de soporte está resuelta mediante robustos muros de carga construidos con mampostería de piedras de tezontle aglutinadas con mortero de cal y arena. El sistema de contrarresto está formado por contrafuertes interiores, distribuidos de manera uniforme a lo largo de los muros longitudinales. (Imagen 11)

Por la parte exterior del recinto, el mismo sistema se encuentra complementado con robustos contrafuertes, algunos de los cuales, probablemente, le fueron añadidos en épocas posteriores a la construcción original. (Imagen 12)

El acceso principal al recinto, ubicado en la parte central de la fachada, se caracteriza por estar integrado a una portada labrada en piedra que contiene, entre varios detalles: un arco, dos columnas, y una ventana, todos ellos esculpidos en una piedra identificada como formación

---

<sup>12</sup> Kubbler, George. ( ) *Arquitectura Mexicana del Siglo XVI*, México Fondo de Cultura económica.

topilejo. Sobre la fachada, principalmente cuadrada, existen almenas y al centro destaca un reloj sobre el que descansa una espadaña.



**Imagen 31.** Vista del interior del templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2012.



**Imagen 32.** Vista de la fachada principal y lateral del templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, febrero 2015.

#### Descripción del edificio.

En el año 2005 la fachada occidental se encontraba totalmente aplanada y pintada de color rosa. Dentro del paño liso, se destaca la portada hecha con sillares de piedra tallada, en la cual se distingue la fecha de 1590 como de terminación.

La portada de piedra contiene la puerta principal de acceso al templo, la cual está ejecutada en madera, con diseño reticular y en bajo relieve, a manera de casetones. A su vez, remata en una ventana coral rectangular, cubierta por un cancel fijo, de diseño reticular hecho de madera y vidrio transparente.

El remate superior de esta fachada, se compone por una franja lisa que contiene círculos dobles tallados en piedra, sin pintar y se separa del plano inferior, mediante una cornisa, también tallada en piedra. Sobre esta franja se desplanta una serie de almenas, que es interrumpida por la espadaña central que contiene el reloj y sus respectivos campaniles, que datan de 1872.



**Imagen 33.** Portada del templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2006.

La torre, que se ubica entre el templo y el convento, fue erigida en 1716, se compone de dos cuerpos que terminan en una linternilla. El arco botarel que se aprecia en la fachada occidental fue construido durante el siglo XVIII y debió surgir contemporáneamente al cambio de la cubierta, de madera por la bóveda actual, dados los empujes laterales generados, los cuales son contrarrestados por los contrafuertes adosados a la fachada del costado norte y por este arco botarel.



**Imagen 34.** Torre de campanario y arco botarel del templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, julio 2012.

Durante las intervenciones llevadas a cabo durante los últimos años de la década de los años setentas, el óculo fue tapiado, se recupera el círculo central pintado y también se repintan los dos círculos laterales. Por otra parte, se recuperaron las bases de las columnas de la portada del costado occidental y un segundo escalón para el acceso al templo.



**Imagen 35.** Fachada del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, Fototeca INAH, Manuel Ramos 1925.



## Fachada norte

La fachada del costado norte no estaba aplanada ni pintada; solo contaba con aplanado y pintura que simula sillares en una franja que rodea la porciúncula, elemento característico de los templos franciscanos. Este acceso fue muy importante, ya que funcionó como entrada principal desde 1551 hasta finales del siglo XIX, y por esta accedían las personas que llegaban en canoas por el canal que existía en la actual Calle Laurel. (Luna, 1991: 75)

Fue construida entre 1543 y 1551; dentro de la ornamentación del cuerpo inferior se destaca el cordón franciscano que conforma un arco, en cuyo centro hay un medallón con la representación de los cinco estigmas de San Francisco y en la cornisa que conforma el alfiz sobresale en volumen, una corona. En el cuerpo superior hay dos nichos que rematan la portada, cuyo interior está pintado en blanco y negro, simulando una venera. El nicho inferior está flanqueado por dos ángeles y el superior por dos águilas –símbolo mexicano–.

La composición está rematada por el águila bicéfala –símbolo de la Monarquía de los Austrias o Monarquía hispánica–. Es importante anotar que los nichos se encuentran vacíos y que la portada ha perdido las dos pirámides que remataban las pilastras laterales, cuya huella aún permanece en el aplanado que bordea ambos costados de la portada. La modulación de los vanos en forma de arco capialzado, que proveen de iluminación al interior del templo, no corresponde con la modulación de la fachada, lo cual sugeriría que no son contemporáneos con la ejecución de la portada lateral.

En las fotografías históricas, puede observarse que el vano de la puerta estuvo tapiado, al igual que otros vanos correspondientes a algunas ventanas. También aparecen vestigios de aplanado a lo largo de la fachada, a una altura equivalente a la del vano de entrada. Es importante anotar la existencia de tragaluces y una linternilla, las cuales perforaban la bóveda de la nave, y que actualmente ya no existen.



**Imagen 36.** Fachada Norte del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, Fototeca INAH, Fotógrafo no identificado 1940.



**Imagen 37.** Fachada Norte del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, mayo 2005.

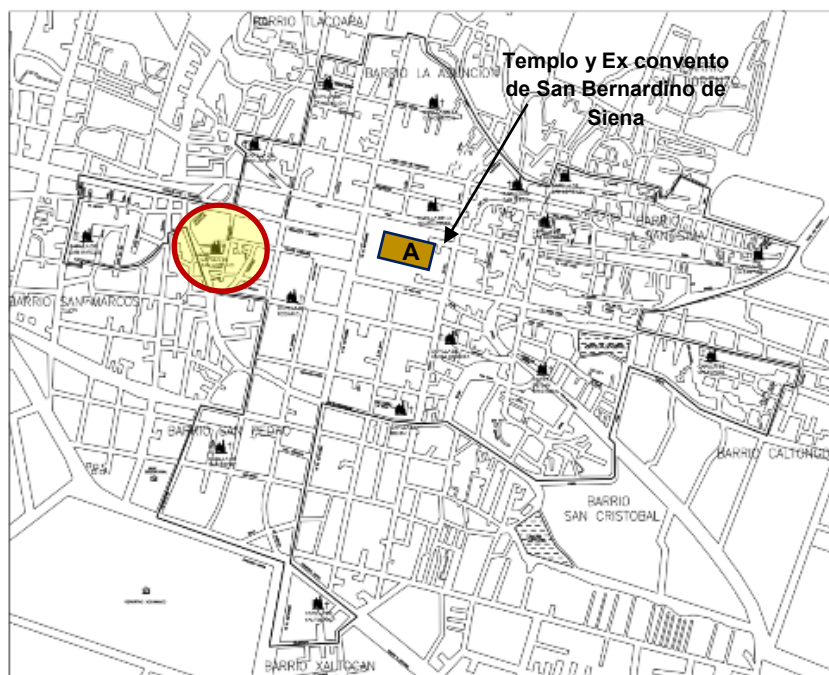


**Imagen 38.** Retablo mayor del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, marzo 2016.

En cuanto a los bienes muebles de San Bernardino destaca el retablo mayor de Xochimilco, que data del siglo XVI solo comparable en calidad con el de Huejotzingo Puebla y del que se han hecho estudios muy detallados de su composición, y es considerado como una obra de gran valor artístico e iconográfico.

#### 4.3.1 Capilla de San Antonio Molotla

La capilla de San Antonio se localiza en la calle Matamoros s/n., barrio de San Antonio del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVII, su uso original se mantiene a la fecha.



**Imagen 39.** Plano de ubicación de la capilla de San Antonio, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

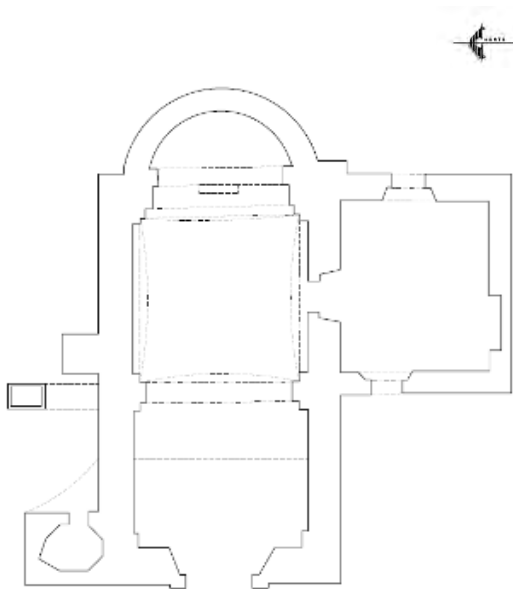
En planta, la capilla mide aproximadamente 10 m de ancho por 25 m de longitud. La nave está orientada de oriente a poniente; el ábside, de planta semicircular se ubica en el extremo oriente y la fachada principal se encuentra en el extremo opuesto. En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 7 m de altura.

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, frente a su fachada principal existe una pequeña plaza, la cual es utilizada por los vecinos como centro de cohesión social y para realizar la fiesta del Santo Patrono, 4 calles secundarias rodean la capilla, y en sus 4 fachadas colinda con casas habitación de dos y tres niveles, debido a que varias de las casas no cuentan con estacionamiento propio utilizan las calle perimetrales a la fachada Oriente y Sur para estacionar sus vehículos, produciendo un deterioro a la capilla y mala imagen urbana a la zona.



**Imagen 40.** Imagen aérea de la Capilla de San Antonio y su entorno, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

La capilla está compuesta por una sola nave y una torre con dos campanas. La cubierta de la nave es abovedada, en el interior la nave tiene un entre eje con bóveda de pañuelo, en el crucero tiene una cúpula la cual remata con una linternilla y cupulín.



**Imagen 41.** Planta Arquitectónica de la Capilla de San Antonio, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta- INAH, diciembre 2015.



**Imagen 42.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Antonio, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

Su estilo arquitectónico es neoclásico, la fachada es de piedra con aplanado y pintura a la cal de color amarillo y rodapié de color café, el ancho de los muros es de 1.25 mts., en el centro de la fachada se localiza el acceso principal el cual es un arco de medio punto con derrame.

En la parte superior del acceso se localiza la ventana coral la cual es mixtilínea y abocinada y a sus costados hay dos nichos los cuales se encuentran vacíos.

En el paramento de la fachada principal se observan algunas piedras labradas de origen prehispánico.<sup>13</sup>



**Imagen 43.** Fachada de la Capilla de San Antonio, octubre 2013.

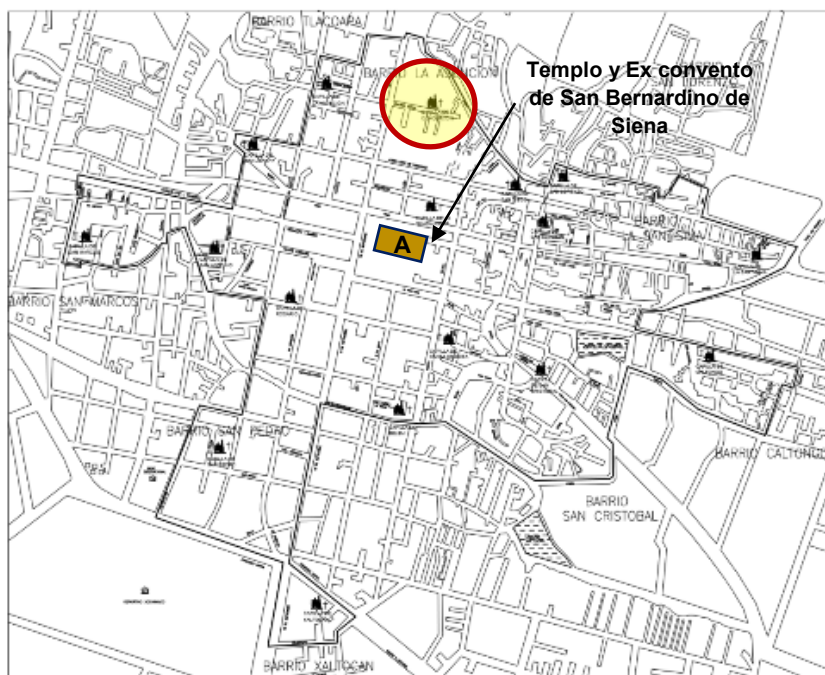


**Imagen 44.** Interior de la Capilla de San Antonio, octubre 2013.

<sup>13</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 59.

### 4.3.2 Capilla de La Asunción

La capilla de La Asunción se localiza en la calle Hidalgo s/n esquina con calle Ilhuicamina, barrio de La Asunción, centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVII, su uso original se mantiene a la fecha.



**Imagen 45.** Plano de ubicación de la capilla de la Asunción, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

En planta, la capilla mide aproximadamente 12 m de ancho por 26 m de longitud. La nave está orientada de oriente a poniente; En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 8 m de altura. Su estilo arquitectónico es neoclásico con arcos contrafuertes, la fachada es de piedra con aplanado y pintura a la cal de color blanco con detalles en color azul claro, el ancho de los muros es de 0.90 mts.<sup>14</sup>

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, frente a su fachada principal existe una pequeña plaza, la cual es utilizada por los vecinos como centro de cohesión social y para realizar la fiesta del Santo Patrono, la capilla se encuentra en la esquina de 2 calles secundarias, en sus fachadas Norte, Sur y oriente colinda con casas habitación de dos y tres niveles, debido a que a un costado de su fachada Norte existe una calle con acceso controlado, varias de las personas

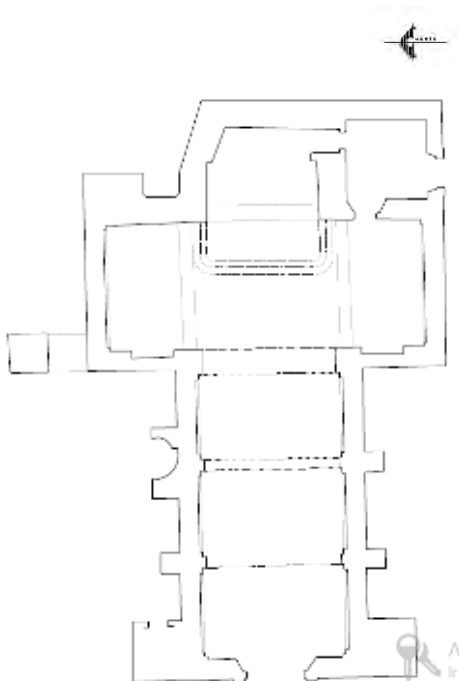
<sup>14</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 59

que viven ahí utilizan como estacionamiento la plaza de la capilla, produciendo un deterioro a la capilla y mala imagen urbana a la zona.



**Imagen 46.** Imagen aérea de la Capilla de la Asunción y su entorno, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

La capilla está compuesta por una sola nave y una torre de campanario de dos cuerpos con vanos de arcos de medio punto y cupulín como remate, en el interior de la torre se observan dos campanas.



**Imagen 47.** Planta Arquitectónica de la Capilla de la Asunción, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.

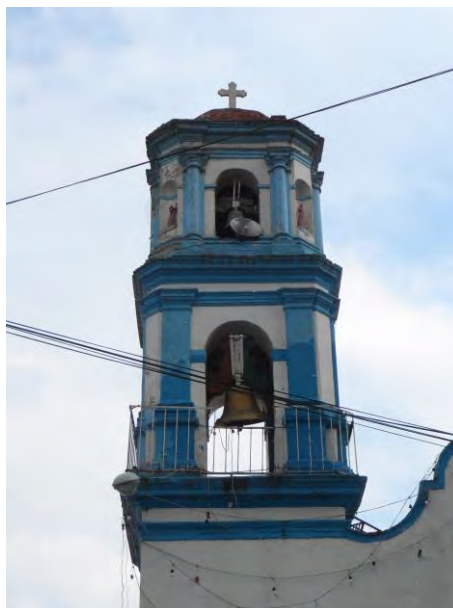


**Imagen 48.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de la Asunción, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

La cubierta de la nave es una bóveda de cañón corrido. Su portada consta de un arco rebajado flanqueado por dos jambas a manera de pilastras que rematan con una cornisa con dos pináculos. En la parte superior de la portada se localiza un óculo en forma de ovalo, en los paramentos se observan algunas piedras labradas de origen prehispánico. El paramento de la fachada principal remata con un pretil mixtilíneo y bajo este se observa un pequeño nicho con peana.



**Imagen 49.** Fachada de la Capilla de la Asunción, octubre 2013.

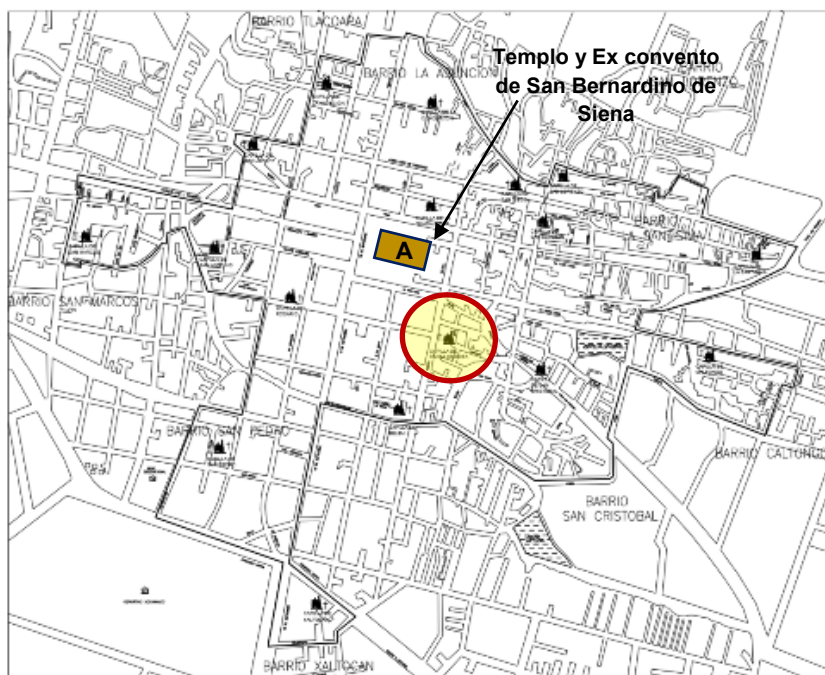


**Imagen 50.** Torre de campanario de la Capilla de la Asunción, octubre 2013.



### 4.3.3 Capilla de Belem de Acampa

La capilla de Belem se localiza en la calle 5 de Mayo s/n (plazuela de Belem), barrio de Belem del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVI, su uso original se mantiene a la fecha.



**Imagen 51.** Plano de ubicación de la capilla de Belem, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

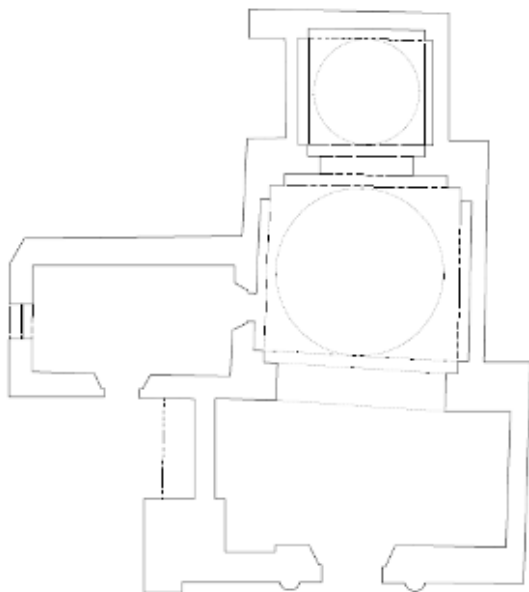
En planta, la capilla mide aproximadamente 12 m de ancho por 20 m de longitud. La nave está orientada de oriente a poniente; el ábside es recto techado con bóveda de cañón y se ubica en el extremo oriente y la fachada principal se encuentra en el extremo opuesto. En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 6 m de altura. Su estilo arquitectónico es clásico, la fachada es de piedra con aplanado y pintura a la cal de color azul, el ancho de los muros es de 0.60 mts.

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, frente a su fachada principal y fachada Norte existe una pequeña plaza, la cual es utilizada por los vecinos para realizar la fiesta del Santo Patrono y para oír misa, la capilla se encuentra en medio de la manzana por lo cual es complicado encontrarla físicamente, una calle secundaria colinda con su fachada Norte, y una calle de acceso controlado llega frente a la fachada principal. La capilla se encuentra inmersa de casas habitación de dos y tres niveles, en la calle con acceso controlado varias de las personas que viven ahí estacionan sus vehículos en la calle, lo que produce mala imagen urbana a la zona.



**Imagen 52.** Imagen aérea de la Capilla de Belem y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

La capilla está compuesta por una sola nave y una torre de campanario de dos cuerpos con vanos de arcos de medio punto y cupulín como remate, en el interior de la torre se observan dos campanas. La cubierta es abovedada, en el centro de la nave la cubierta es de bóveda vaída, apoyada sobre pilastras de fuste cuadrado. Presenta una portada compuesta por dos pilastras de fuste redondo y dos de fuste cuadrado que se prolongan hasta una cornisa que remata en pináculos, en los extremos cuenta con ventanas rectangulares.



**Imagen 53.** Planta Arquitectónica de la Capilla de Belem, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta- INAH, diciembre 2015.



**Imagen 54.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de Belem, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

Es probable que originalmente esta construcción haya sido una capilla abierta, la cual se aprovechó para formar un templo de construcción más reciente. Cierra la capilla de Belem una gran puerta de madera labrada con figuras de la Virgen y San José con el divino niño labrados en bajo relieve. Inmediato a la capilla se ven los vestigios de un oratorio o santocalli del siglo XVIII, que está precedido de una pequeña portada con inscripciones y fechas ilegibles.<sup>15</sup>



**Imagen 55.** Fachada principal de la Capilla de Belem, octubre 2013.

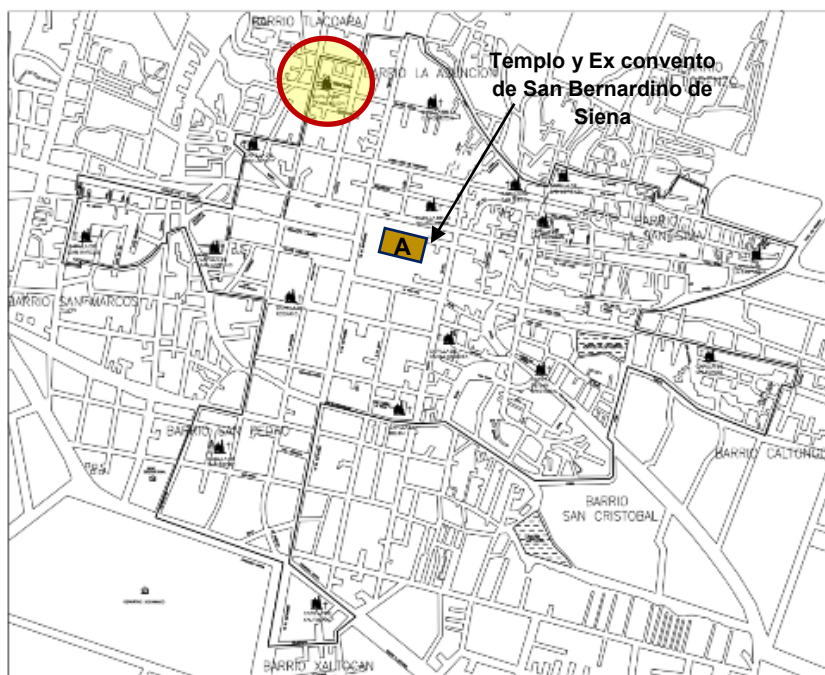


**Imagen 56.** Torre de campanario de la Capilla de Belem, octubre 2013.

<sup>15</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 59

#### 4.3.4 Capilla de La Concepción Tlacoapa

La capilla de La Concepción se localiza en la calle Emiliano Zapata s/n., esquina con Pedro Ramírez del Castillo, barrio de La Concepción del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVI y XIX, su uso original se mantiene a la fecha.



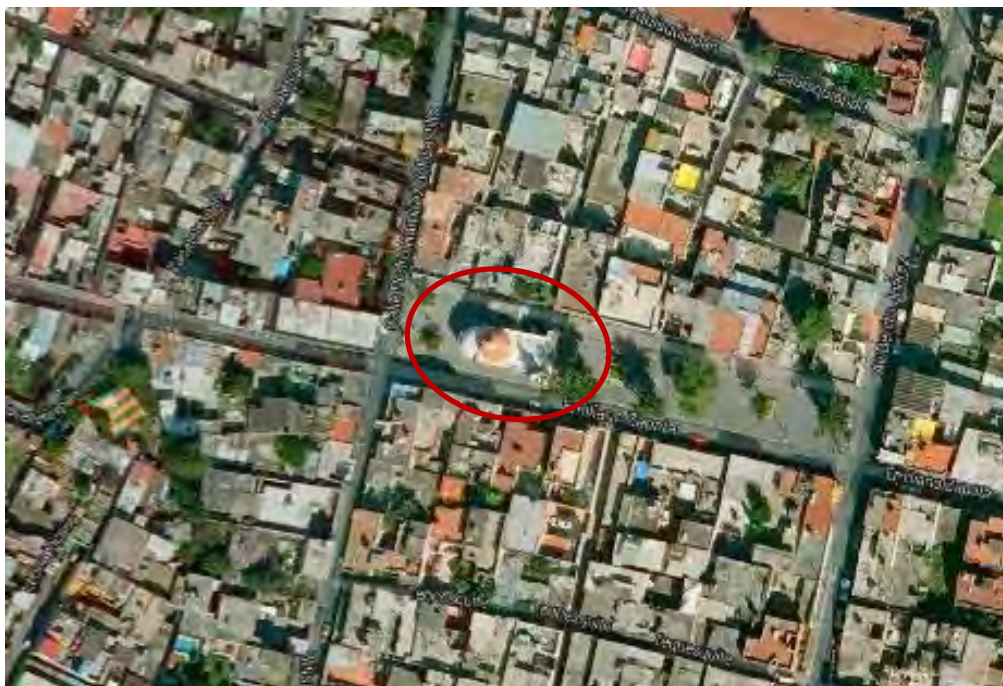
**Imagen 57.** Plano de ubicación de la capilla de la Concepción, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

En planta, la capilla mide aproximadamente 12 m de ancho por 22 m de longitud. La nave está orientada de poniente a oriente; el ábside ochavado se ubica en el extremo poniente y la fachada principal se encuentra en el extremo opuesto. En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 6 m de altura. Su estilo arquitectónico es clásico, la fachada es de piedra con aplanado y pintura a la cal de color blanco, el ancho de los muros es de 0.90 mts.<sup>16</sup>

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, frente a su fachada principal existe una plaza, la cual es utilizada por los vecinos para realizar la fiesta del Santo Patrono y como centro de cohesión social, la capilla y su plaza se encuentran en el perímetro de la manzana por lo cual es fácil encontrarla físicamente, una calle secundaria colinda con la fachada Oriente. Las fachadas Norte, Sur y Poniente de la capilla colindan con casas habitación de dos y tres niveles, las personas que tienen sus inmuebles en la fachada Norte de la capilla utilizan la plaza para

<sup>16</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 60

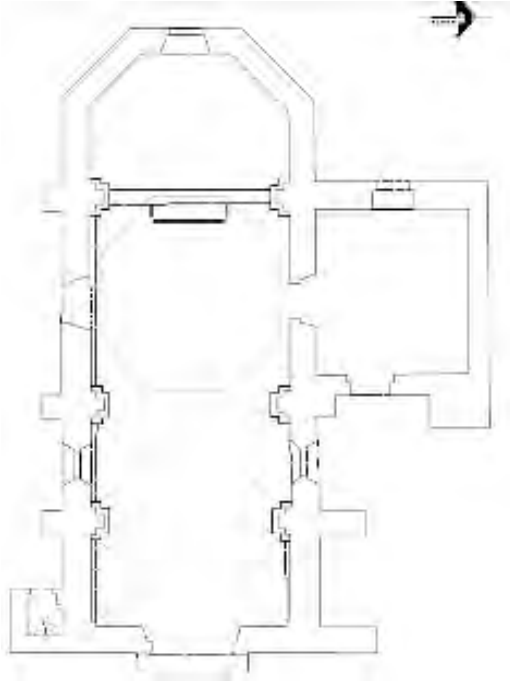
estacionar sus vehículos lo que produce mala imagen urbana a la zona. Por lo que debe regularse y delimitarse el área de la capilla para que no estacionen vehículos en esa zona, lo cual puede realizarse a través de la utilización de mobiliario urbano que impida el tránsito de los vehículos (bolardos).



**Imagen 58.** Imagen aérea de la Capilla de la Concepción y su entorno, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

La capilla está compuesta por una sola nave y una torre de campanario de dos cuerpos con vanos de arcos de medio punto con cúpula y linternilla como remate, en el interior de la torre se observan tres campanas.

La forma de la cubierta es abovedada. En el interior la planta es de una sola nave dividida en cuatro entre ejes, en el crucero tiene una cúpula octogonal con linternilla. Presenta una portada de cantera con jambas que remaran en una cornisa, sobre la cual hay una ventana coral con arco de medio punto.



**Imagen 59.** Planta Arquitectónica de la Capilla de la Concepción, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.



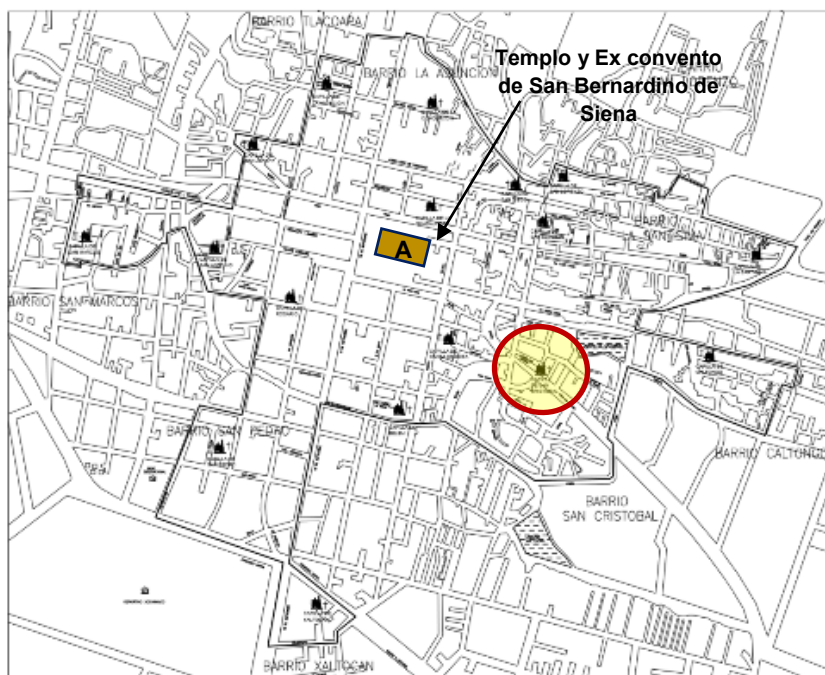
**Imagen 60.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de la Concepción, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).



**Imagen 61.** Fachada de la Capilla de la Concepción, octubre 2013.

#### 4.3.5 Capilla de San Cristóbal Xallan

La capilla de San Cristóbal se localiza en la plazuela de San Andrés s/n., esquina con la calle de Las Flores, barrio de San Cristóbal del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XV, XVII y XIX, su uso original se mantiene a la fecha.



**Imagen 62.** Plano de ubicación de la capilla de San Cristóbal, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

En planta, la capilla mide aproximadamente 12 m de ancho por 20 m de longitud. La nave está orientada de oriente a poniente; el ábside recto se ubica en el extremo oriente y la fachada principal se encuentra en el extremo opuesto. En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 10 m de altura. Su estilo arquitectónico es clásico, la fachada es de piedra aparente, el ancho de los muros es de 0.90 mts.

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, frente a su fachada principal existe una plaza, la cual es utilizada por los vecinos para realizar la fiesta del Santo Patrono, como centro de cohesión social y en ocasiones para impartir misa, el perímetro de la plaza es de acceso controlado para el tránsito vehicular, la capilla se encuentran en el perímetro de la manzana por lo cual es un poco complicado encontrarla físicamente, el barrio de San Cristóbal tiene una delimitación natural, al Norte y Oriente por la Laguna de Caltongo y al Sur y Poniente con el canal del embarcadero Salitre. La plaza de la capilla perimetralmente se encuentra rodeada de casas

habitación de dos y tres niveles, las personas que tienen sus inmuebles en el perímetro de la plaza, la utilizan para estacionar sus vehículos lo que produce mala imagen urbana a la zona.



**Imagen 63.** Imagen aérea de la Capilla de San Cristóbal y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

La capilla consistió en un pequeño salón de aproximadamente 6 m de ancho, con un frente de la actual torre más una pequeña puerta que aún existe.

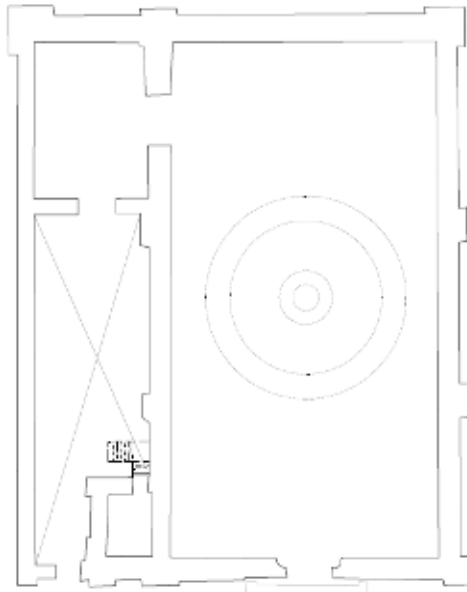
Actualmente la capilla está compuesta por una sola nave con sacristía y una torre de campanario compuesta por una base de piedra, dos cuerpos con vanos de arcos de medio punto, con un cupulín y una cruz como remate, en el interior de la torre se observan tres campanas.<sup>17</sup>

La forma de la cubierta es abovedada. En el interior la planta cuenta con tres bóvedas de arista y una de cañón, al centro se levanta una cúpula con linternilla, la cual descansa sobre cuatro pechinas.

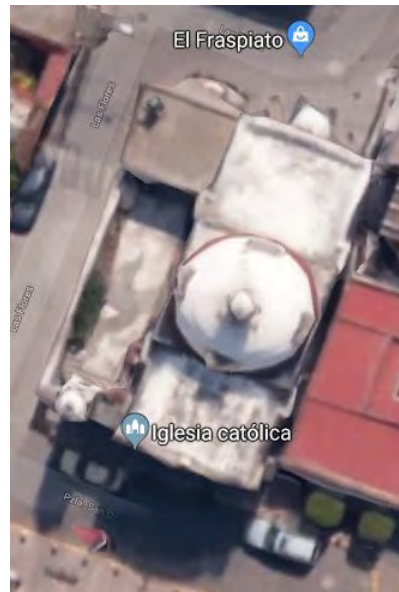
---

<sup>17</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 60





**Imagen 64.** Planta Arquitectónica de la Capilla de San Cristóbal, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, octubre 2013.



**Imagen 65.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Cristóbal, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

Presenta una fachada de piedra aparente, al centro de la fachada se observa una portada con pilastras que flanquean un portón de madera con dintel en arco de medio punto, dichas pilastras rematan en una cornisa, sobre la cual se encuentra una ventana con marco de cantera y dintel con arco de medio punto. La fachada remata con una cruz de cemento.



**Imagen 66.** Fachada de la Capilla de San Cristóbal, octubre 2013.



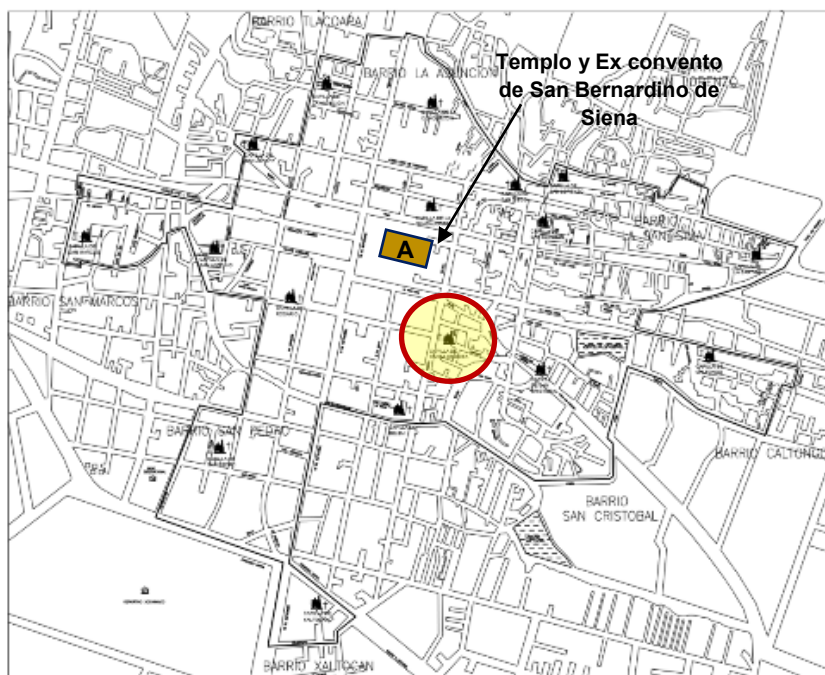
**Imagen 67.** Torre de campanario de la Capilla de San Cristóbal, octubre 2013.



**Imagen 68.** Portada principal de la Capilla de San Cristóbal, octubre 2013.

#### 4.3.6 Capilla de Santa Cruz o Santa Crucita

La capilla de Santa Crucita se localiza en la calle Violeta s/n., esquina con Francisco I. Madero, barrio de Santa Cruzita del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVII y XIX, su uso original se mantiene a la fecha.<sup>18</sup>



**Imagen 69.** Plano de ubicación de la capilla de Santa Cruzita, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

En planta, la capilla mide aproximadamente 10 m de ancho por 25 m de longitud. La nave está orientada de poniente a oriente. En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 6 m de altura. Su estilo arquitectónico es clásico, la fachada es de piedra con aplanado y pintura a la cal de color blanco, el ancho de los muros es de 0.90 mts.

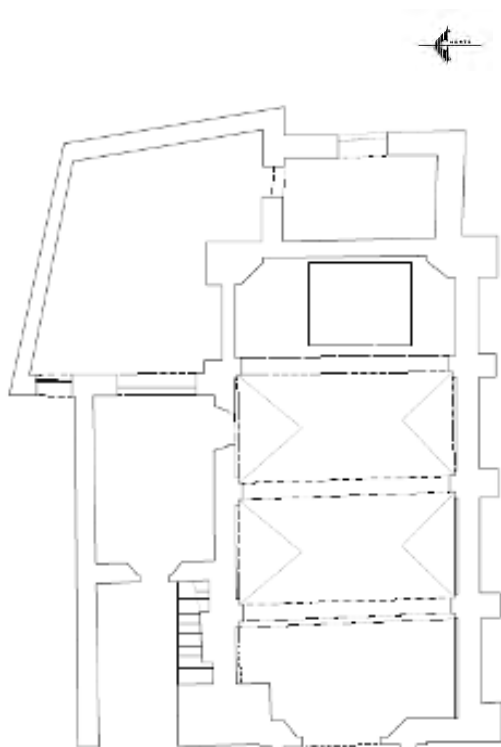
La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, frente a su fachada Sur existe una plaza la cual es utilizada por algunos vecinos como taller de carpintería y para realizar la fiesta del Santo Patrono, la capilla y su plaza se encuentran sobre la calle Violeta (vialidad principal) por lo cual es fácil encontrarla físicamente, la calle Francisco I. Madero desemboca frente a la fachada principal de la capilla. Las fachadas Norte, Sur y Oriente de la capilla colindan con casas habitación de dos y tres niveles. Al ubicarse la capilla sobre una vialidad principal, en su entorno encontramos diferentes elementos de servicios que dañan la imagen urbana de la capilla.

<sup>18</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 60

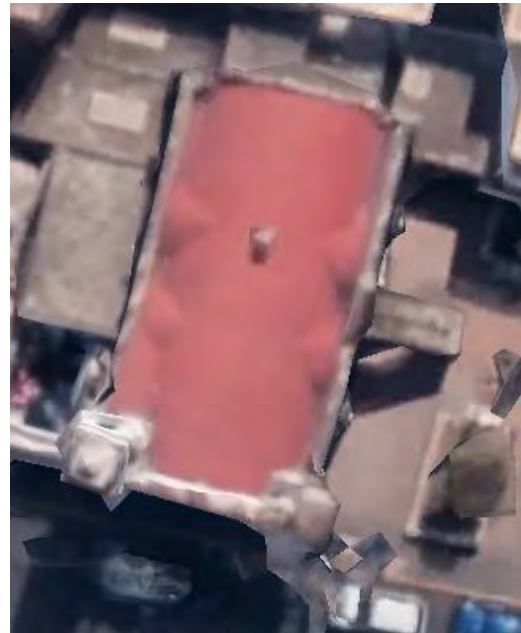


**Imagen 70.** Imagen aérea de la Capilla de Santa Crucita y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

La capilla está compuesta por una sola nave y una torre de campanario de dos cuerpos con vanos de arcos de medio punto con capulín y una cruz como remate, en el interior de la torre se observan cuatro campanas



**Imagen 71.** Planta Arquitectónica de la Capilla de Santa Crucita, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, octubre 2013.



**Imagen 72.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de Santa Crucita, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

La forma de la cubierta es abovedada, en el interior de la nave se aprecia que la cubierta es bóveda vaída, apoyada sobre pilastras de fuste cuadrado.

La portada está conformada por un portón con dintel en arco de medio punto flanqueado por pilastras que rematan en una cornisa, sobre la cual hay una ventana coral con arco escarzano. En la parte superior de la fachada se observa una cornisa sobre la cual remata un pretil mixtilíneo con una cruz al centro. En el tercer eje de la fachada sur se observa un contrafuerte de piedra.



**Imagen 73.** Fachada Principal de la Capilla de Santa Crucita, octubre 2013.



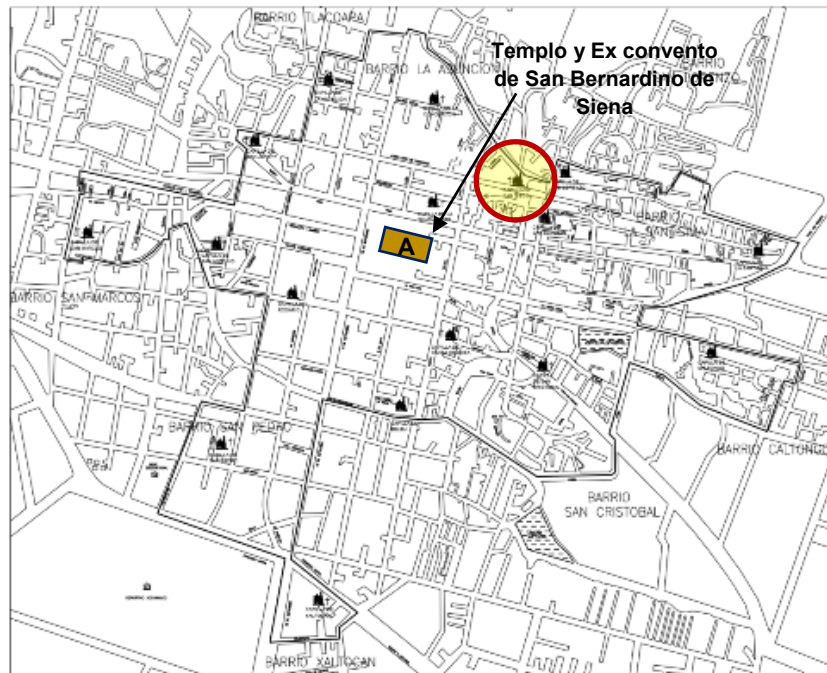
**Imagen 74.** Torre de campanario de la Capilla de Santa Crucita, octubre 2013.



**Imagen 75.** Altar del Santo Patrono e Interior de la Capilla de Santa Crucita, octubre 2013.

#### 4.3.7 Capilla de San Diego Tlalcospan

La capilla de San Diego se localiza en la calle Josefa Ortiz de Domínguez s/n., barrio de San Diego del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XX. La capilla en realidad es bastante reciente pues antiguamente los del barrio no tenían capilla.



**Imagen 76.** Plano de ubicación de la capilla de San Diego, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

En planta, la capilla mide aproximadamente 10 m de ancho por 25 m de longitud. La nave está orientada de norte a sur. En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 5 m de altura. Su estilo arquitectónico es clásico, la fachada es de piedra con aplanado de cemento-arena y pintura de color blanco, el ancho de los muros es de 0.20 mts.

La capilla se encuentra emplazada en la orilla del barrio, esta capilla a diferencia de las otras no cuenta con plaza, al ser de reciente creación su emplazamiento se debió a la donación del terreno, la capilla se ubica al final de la calle Josefa Ortiz de Domínguez s/n., por lo cual es complicado encontrarla físicamente, la fachada Oriente de la capilla tiene una delimitación natural, el antiguo Canal de Cuemanco,



**Imagen 77.** Imagen aérea de la Capilla de San Diego y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

La capilla está compuesta por una sola nave, la cubierta es de concreto armado a dos aguas, apoyada sobre muros de piedra aparente. La portada está conformada por un arco de medio y un portón, sobre la cual hay una ventana circular. En el paramento se observa una piedra labrada de origen prehispánico.



**Imagen 78.** Fachada de la Capilla de San Diego, noviembre 2013.



**Imagen 79.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Diego, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.



**Imagen 80.** Altar del Santo Patrono e Interior de la Capilla de San Diego, noviembre 2013.

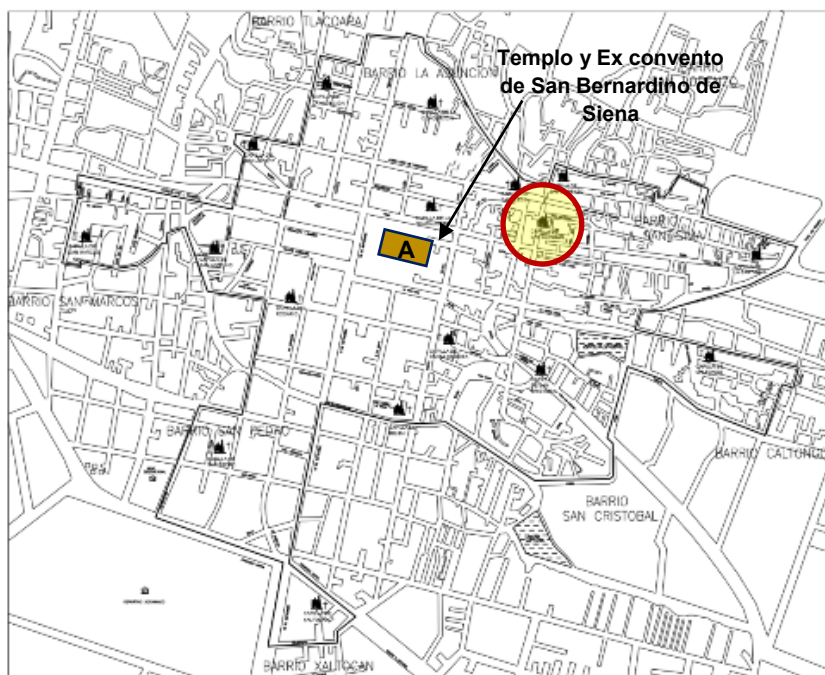


**Imagen 81.** Altar del Santo Patrono e Interior de la Capilla de San Diego, noviembre 2013.



#### 4.3.8 Capilla de San Esteban Tecpapan

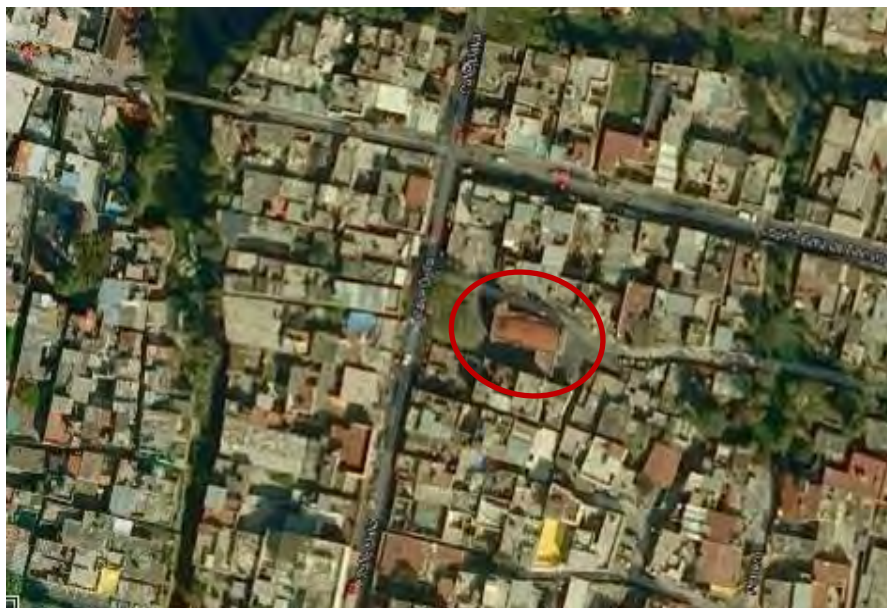
La capilla de San Esteban se localiza en la calle Dalia s/n., entre Pino y Josefa Ortiz de Domínguez, barrio de San Esteban del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVII y XX, su uso original se mantiene a la fecha.



**Imagen 82.** Plano de ubicación de la capilla de San Esteban, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

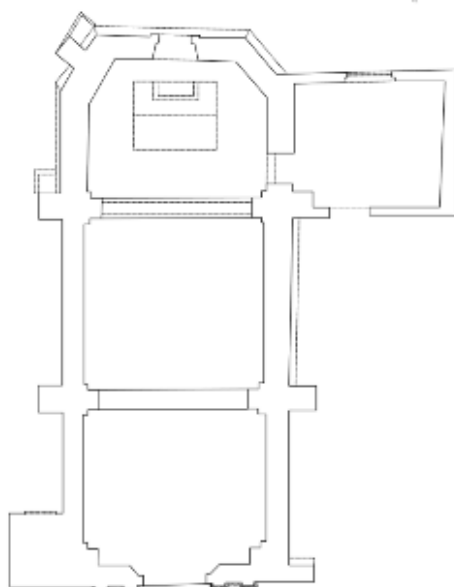
En planta, la capilla mide aproximadamente 10 m de ancho por 25 m de longitud. La nave está orientada de norte a sur; En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 9 m de altura. Su estilo arquitectónico es clásico, la fachada es de piedra con aplanado y pintura a la cal de color amarillo, el ancho de los muros es de 0.80 mts.

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, frente a su fachada principal existe una plaza la cual es utilizada por algunos vecinos para realizar la fiesta del Santo Patrono, la capilla y su plaza se encuentran sobre la calle Cerrada de Dalia (vialidad secundaria) esquina de la calle Cerrada de Dalia con Josefa Ortiz de Domínguez por lo cual es fácil encontrarla físicamente, las fachadas Norte, Sur, Oriente y Poniente de la capilla colindan con casas habitación de dos y tres niveles. En la fachada oriente de la capilla existe un espacio que las personas que viven cerca lo utilizan para estacionar sus vehículos, lo que produce mala imagen urbana a la zona.



**Imagen 83.** Imagen aérea de la Capilla de San Esteban y su entorno, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

La capilla está compuesta por una sola nave con sacristía y una torre de campanario compuesta por una base y un cuerpo, que corresponde al campanario conformado por cuatro vanos de medio punto con pilastras pareadas en cada uno de los vértices, que rematan con cenefa, cornisa y cúpula, sobre la que hay una cruz, en el interior de la torre se observan dos campanas.<sup>19</sup>



**Imagen 84.** Planta Arquitectónica de la Capilla de San Esteban, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.



**Imagen 85.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Esteban, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

<sup>19</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 62

La forma de la cubierta es una bóveda de cañón corrido, la capilla esta reforzada con arcos torales de tabique rojo, descansa sobre cuatro columnas de cantera labrada con frisos.

Al norte tres contrafuertes le proporcionan solidez. Presenta una portada con acceso central con arco de medio punto flanqueado por pilastras pareadas de fuste redondo que rematan en una doble cornisa, sobre la cual se encuentra una ventana con arco escarzano y sobre ella una cornisa. El pretil es de forma curva con una hilada de ladrillo. Las fachadas norte, sur y oriente son de piedra aparente, las esquinas de la fachada principal muestran refuerzos dentados que resaltan por el color rojo oxidado.



**Imagen 86.** Fachada de la Capilla de San Esteban, octubre 2013.



**Imagen 87.** Imagen del Altar del santo Patrono e Interior de la Capilla de San Esteban, octubre 2013.

#### 4.3.9 Capilla de San Francisco Caltóngo

La capilla de San Francisco se localiza en la Plazuela de San Francisco s/n., esquina con callejón de la Gloria, barrio de Caltóngo del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVI, XVII, XVIII y XX, su uso original se mantiene a la fecha.

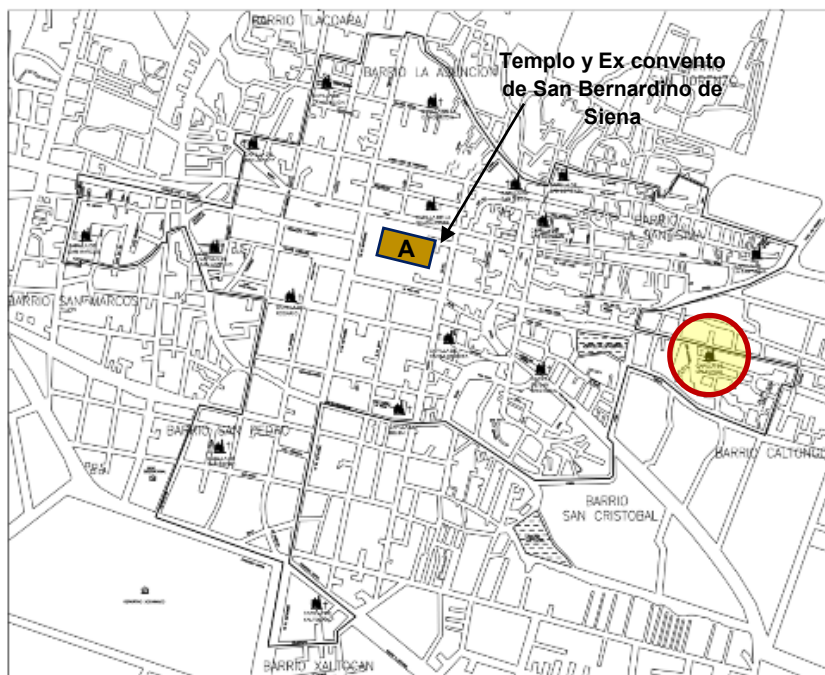


Imagen 88. Plano de ubicación de la capilla de Caltóngo, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

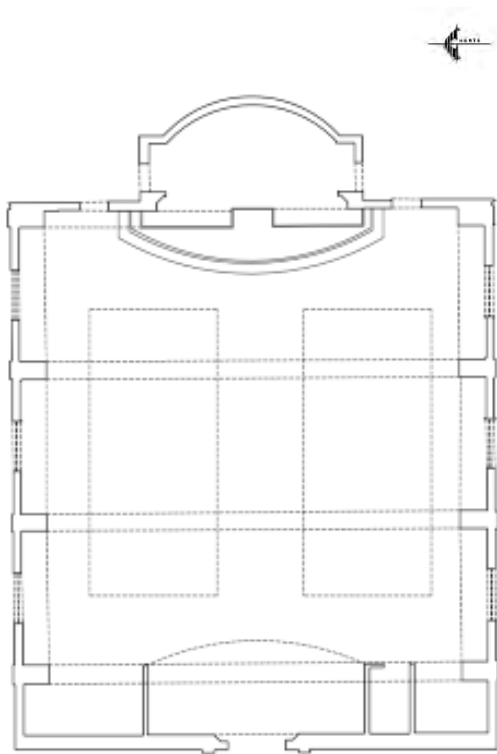
En planta, la capilla mide aproximadamente 10 m de ancho por 15 m de longitud. La nave está orientada de oriente a poniente; En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 6 m de altura.

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, frente a su fachada principal existe una plaza la cual es utilizada por algunos vecinos para realizar la fiesta del Santo Patrono, la capilla y su plaza se encuentran sobre el callejón de la Gloria (vialidad secundaria) por lo cual es complicado encontrarla físicamente, las fachadas Norte, Sur y Oriente de la capilla colindan con casas habitación de dos y tres niveles. La plaza tiene varios desniveles lo que hace que para las personas en silla de ruedas, muletas o alguna discapacidad sea complicado visitar la capilla.



**Imagen 89.** Imagen aérea de la Capilla de San Francisco y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

La capilla está compuesta por una sola nave y una torre con dos campanas. La cubierta de la nave es de concreto con bóveda de cañón corrido.<sup>20</sup>



**Imagen 90.** Planta Arquitectónica de la Capilla de San Francisco, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.



**Imagen 91.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Francisco, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

<sup>20</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 62

Su estilo arquitectónico es clásico, la fachada es de piedra con aplanado y pintura a la cal de color amarillo, el ancho de los muros es de 0.90 mts., en el centro de la fachada se localiza el acceso principal el cual es un arco de medio punto y dos columnas laterales que rematan con una cornisa, a los costados y en la parte superior del acceso existen tres nichos, el pretil remata con una hilada de ladrillos y una cruz al centro.

En el paramento de la fachada principal se observa una escultura prehispánica adosada a los muros de esta capilla.



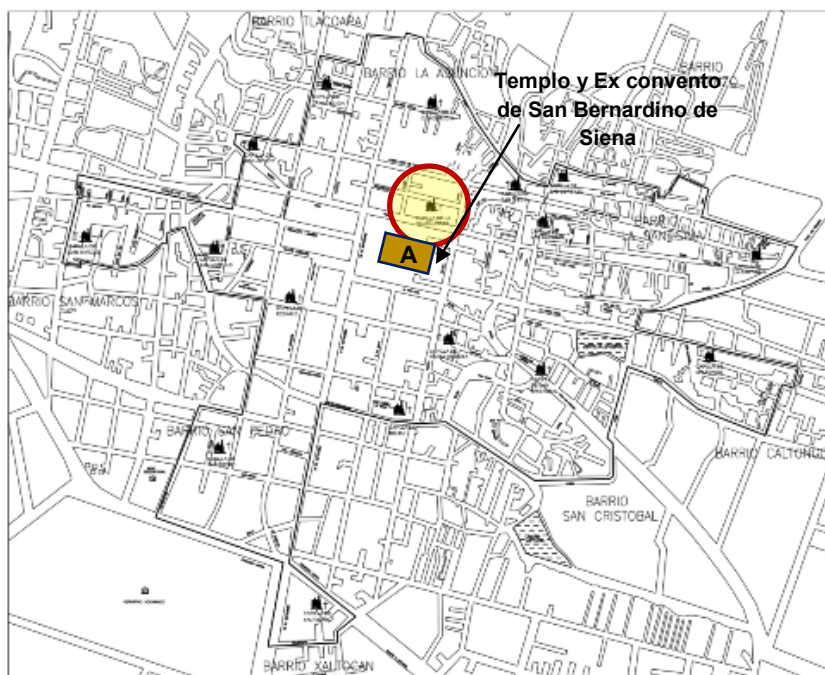
**Imagen 3.** Fachada principal de la Capilla de San Francisco, noviembre 2013.



**Imagen 92.** Fachada principal de la Capilla de San Francisco, noviembre 2013.

#### 4.3.10 Capilla de La Guadalupita

La capilla de La Guadalupita se localiza en la calle Ahuehuetes, s/n., barrio La Guadalupita del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XX. La capilla en realidad es bastante reciente.



**Imagen 93.** Plano de ubicación de la capilla de La Guadalupita, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

En planta, la capilla mide aproximadamente 10 m de ancho por 18 m de longitud. La nave está orientada de sur a norte. En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 7.0 m de altura. Su estilo arquitectónico es modernista, la fachada es de tabique con aplanado de cemento-arena y pintura de color blanco, el ancho de los muros es de 0.15 mts.<sup>21</sup>

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, a diferencia de las demás capillas esta no cuenta con plaza, se ubica sobre la calle Ahuehuetes (vialidad secundaria) casi a la mitad de la longitud entre Clavel y Pino, debido a que es de reciente creación y que se encuentra rodeada perimetralmente de casas habitación de dos y tres niveles, es complicado encontrarla físicamente.

<sup>21</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 62

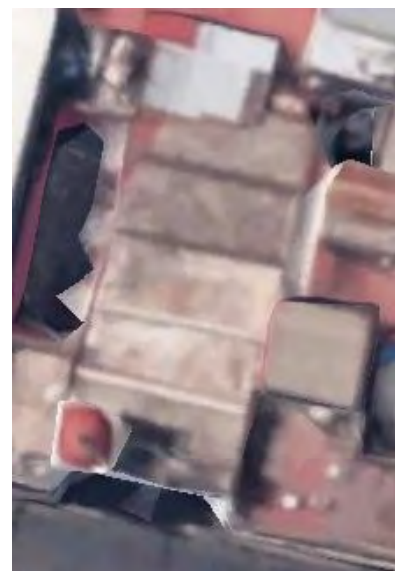


**Imagen 94.** Imagen aérea de la Capilla de la Guadalupe y su entorno, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

La capilla está compuesta por una sola nave y una torre de campanario de un cuerpo con dos campanas y cupulín. La cubierta es de concreto, apoyada sobre muros de tabique. La portada está conformada por un arco de medio punto y un portón, sobre la cual hay una ventana rectangular.



**Imagen 95.** Fachada de la Capilla de la Guadalupe, noviembre 2013.



**Imagen 96.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de la Guadalupe, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).



#### 4.3.11 Capilla de San Juan Evangelista.

La capilla de San Juan se localiza en la calle Josefa Ortiz de Domínguez s/n., barrio de San Juan del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVII y XVIII, su uso original se mantiene a la fecha.

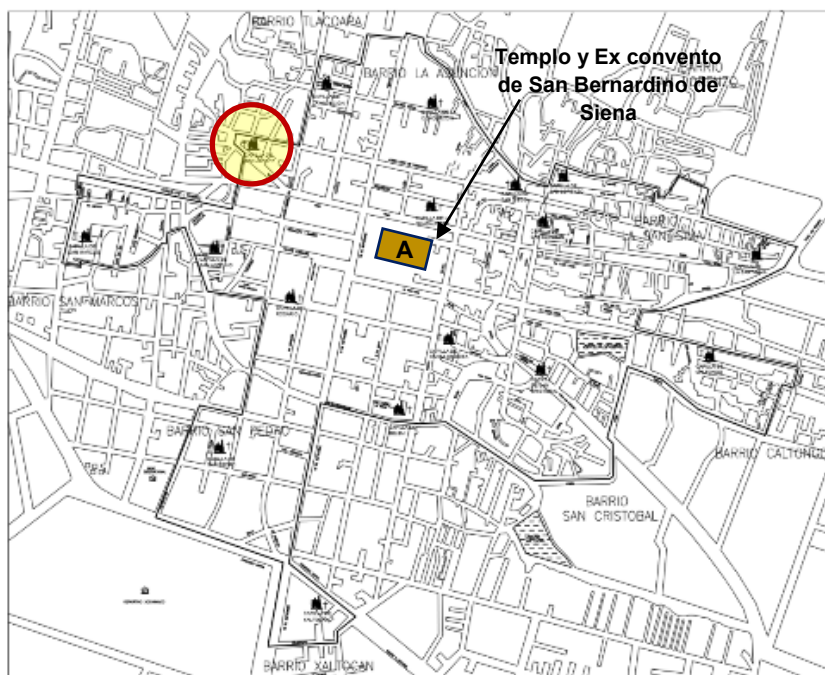
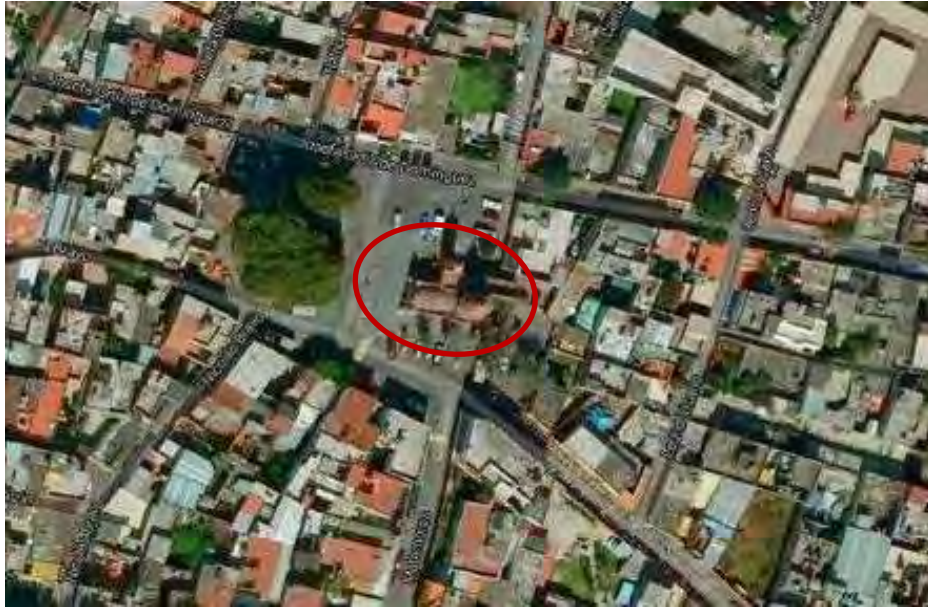


Imagen 97. Plano de ubicación de la capilla de San Juan, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

En planta, la capilla mide aproximadamente 8 m de ancho por 24 m de longitud. La nave está orientada de oriente a poniente; el ábside, de planta semicircular se ubica en el extremo oriente y la fachada principal se encuentra en el extremo opuesto. En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 7 m de altura.

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, frente a su fachada principal existe una plaza la cual es utilizada por algunos vecinos para realizar la fiesta del Santo Patrono, la capilla y su plaza se encuentran sobre la Plazuela San Juan (vialidad secundaria) entre la calle Sabino y Josefa Ortiz de Domínguez, por lo cual es fácil encontrarla físicamente, las fachadas Norte, Sur y Oriente de la capilla colindan con casas habitación de dos y tres niveles. Frente a la plaza existe un árbol Ahuehuate de más de 500 años. Varias de las personas que viven en el perímetro de la capilla, estacionan sus vehículos a un costado de la misma, lo que produce deterioro a la capilla y mala imagen urbana de la zona.



**Imagen 98.** Imagen aérea de la Capilla de San Juan y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

La capilla está compuesta por una sola nave y una torre de dos cuerpos con vanos de medio punto, rematados con una cornisa y pináculos en sus cuatro puntos, cuenta con cúpula y remata una cruz al centro, en el interior de la torre se observan tres campanas.

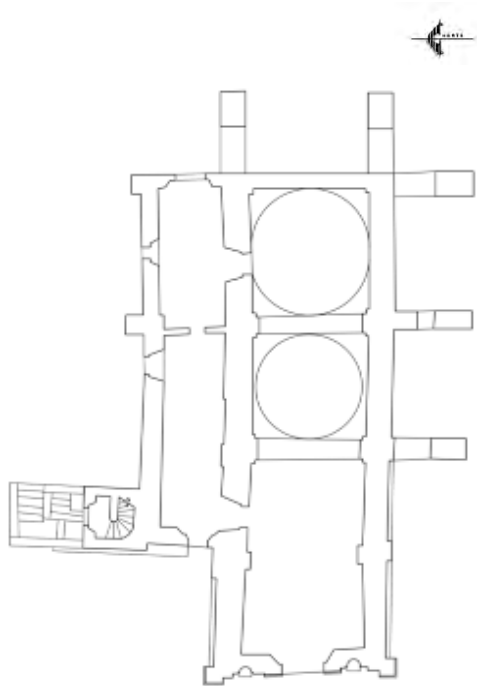
La cubierta de la nave es abovedada, en el interior la nave tiene bóveda de cañón corrido, tiene un tambor de cúpula con ventanas de medio punto, sobre el tambor existe una cúpula la cual es rematada por linternilla, capulín y una cruz en el centro.<sup>22</sup>

Su estilo arquitectónico es neoclásico, la fachada es de piedra con aplanado y pintura a la cal de color rosa blanco, el ancho de los muros es de 1.10 mts., en el centro de la fachada se localiza el acceso principal el cual presenta una portada en la que destaca un arco de medio punto flanqueado con pilastras que se prolongan hasta una cornisa y pináculos, sobre la cual se observa una ventana coral con dintel recto. A los lados del acceso principal, hay un nicho con repisa y sobre estos un tramo de cornisa.

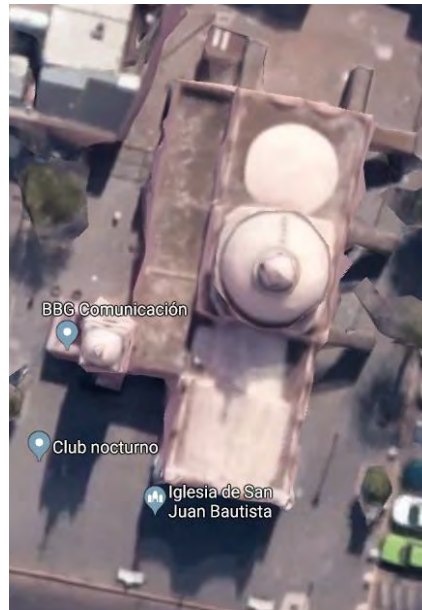
El pretil es mixtilíneo con una cruz como remate, en la parte inferior del pretil se observa un nicho con arco de medio punto flanqueado con pilastras que rematan en una cornisa. En el paramento de la fachada sur se observan algunas piedras labradas de origen prehispánico.

---

<sup>22</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 63



**Imagen 99.** Planta Arquitectónica de la Capilla de San Juan, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.



**Imagen 100.** Imagen aérea de la Capilla de San Juan, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.



**Imagen 101.** Fachada de la Capilla de San Juan, octubre 2013.



**Imagen 102.** Imagen del tambor de cúpula y cúpula de la Capilla de San Juan, octubre 2013.



**Imagen 103.** Imagen del Altar al Santo Patrono e Interior de la Capilla de San Juan, octubre 2013.

#### 4.3.12 Capilla de San Lorenzo

La capilla de San Lorenzo se localiza en la calle Ahuehuetes. s/n., barrio de San Lorenzo del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVII.

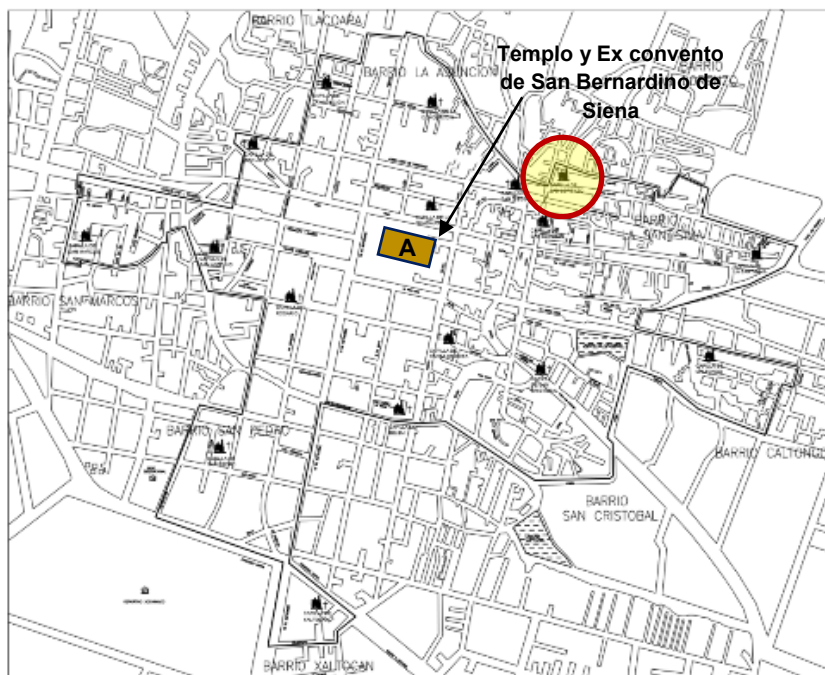


Imagen 104. Plano de ubicación de la capilla de San Lorenzo, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

En planta, la capilla mide aproximadamente 10 m de ancho por 20 m de longitud. La nave está orientada de oriente a poniente. En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 8 m de altura.

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, esta capilla tampoco cuenta con una plaza, se ubica sobre la calle Cerrada de Dalia (vialidad secundaria) esquina con la calle Adelaida, por lo cual es fácil encontrarla físicamente, las fachadas Norte, Sur, Oriente y Poniente de la capilla colindan con casas habitación de dos y tres niveles. Al estar la capilla ubicada sobre una vialidad secundaria, existen diferentes elementos urbanos colocados frente a la fachada principal lo que producen deterioro a la capilla y mala imagen urbana de la zona.



**Imagen 105.** Imagen aérea de la Capilla de San Lorenzo y su entorno, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

La capilla está compuesta por una sola nave y una espadaña con tres campanas. La cubierta de la nave es abovedada, en el interior la nave tiene bóveda de cañón corrido, tiene un tambor de cúpula octogonal con ventanas de medio punto, sobre el tambor existe una cúpula la cual es rematada por una linternilla, capulín y una cruz en el centro, la cúpula y la linternilla tienen decoración con talavera.

La portada está conformada por un arco de medio y un portón, sobre la cual hay una ventana rectangular.

Su estilo arquitectónico es clásico, la fachada es de piedra con aplanado de cemento-arena y como acabado presenta piezas de tezontle laminado, el ancho de los muros es de 0.45 mts., en el centro de la fachada se localiza el acceso principal el cual es un arco de medio punto enmarcados con dinteles de cantera, en la parte superior del acceso se localiza la ventana coral la cual es ochavada a los costados del acceso existen dos nichos.



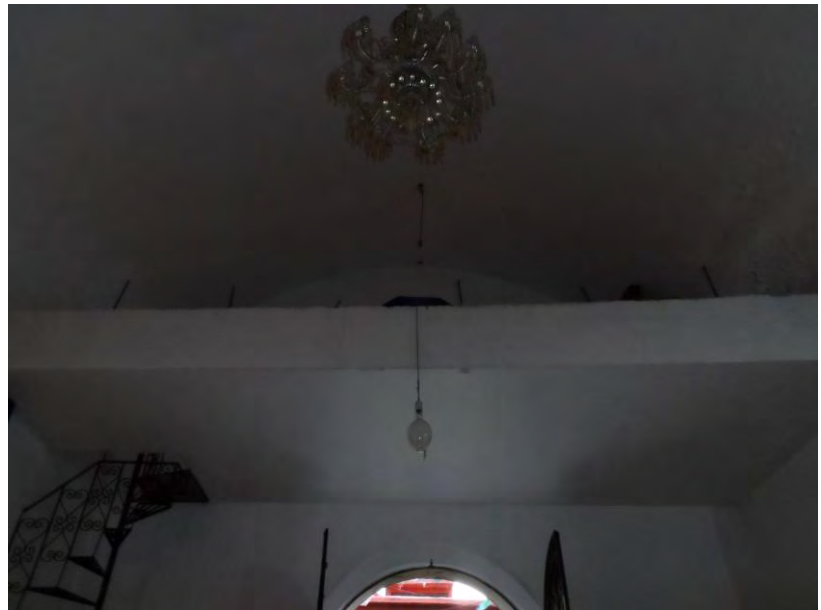
**Imagen 106.** Fachada de la Capilla de San Lorenzo, octubre 2013.



**Imagen 107.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Lorenzo, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).



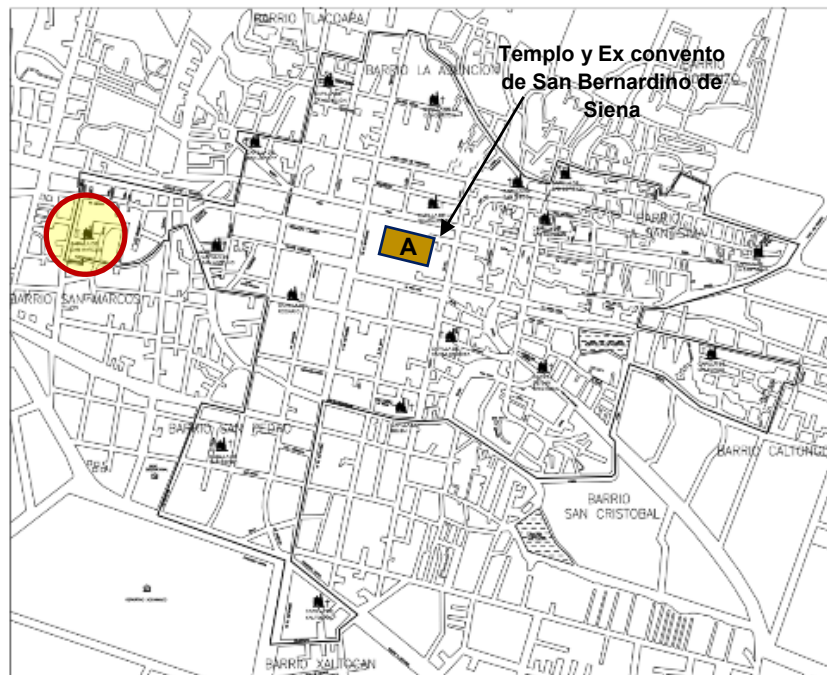
**Imagen 108.** Imagen del Altar del Santo Patrono e Interior de la Capilla de San Lorenzo, octubre 2013.



**Imagen 109.** Imagen del Soto coro de la Capilla de San Lorenzo, octubre 2013.

#### 4.3.13 Capilla de San Marcos Tlaltepétlalpan

La capilla de San Marcos se localiza en la calle de Las Rosas s/n., barrio de San Marcos del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVII y XVIII, su uso original se mantiene a la fecha.



**Imagen 110.** Plano de ubicación de la capilla de San Marcos, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

En planta, la capilla mide aproximadamente 10 m de ancho por 25 m de longitud. La nave está orientada de oriente a poniente; el ábside se ubica en el extremo oriente y la fachada principal se encuentra en el extremo opuesto. En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 8 m de altura.

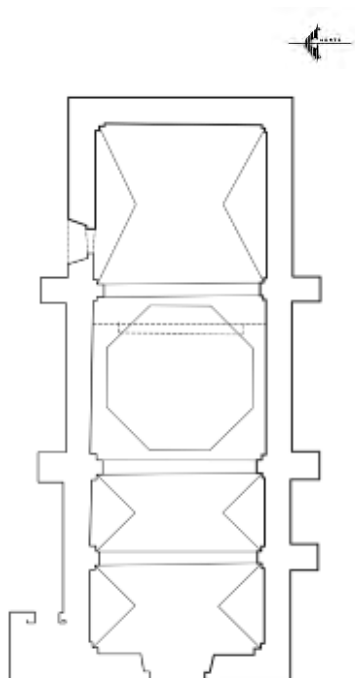
La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, frente a la fachada principal existe una plaza la cual se encuentra enrejada, se ubica sobre la calle de las Rosas (vialidad secundaria) esquina con Cerrada de las Rosas, por lo cual es difícil encontrarla físicamente, las fachadas Norte, Sur y Poniente de la capilla colindan con casas habitación de dos y tres niveles.



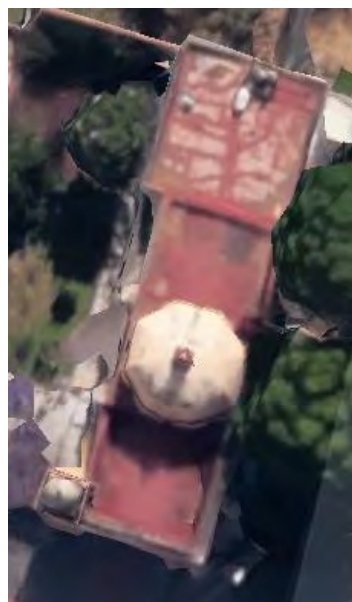


**Imagen 111.** Imagen aérea de la Capilla de San Marcos y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

La capilla está compuesta por una sola nave y una torre de campanario de dos cuerpos con vanos de arcos de medio punto, pilastras pintadas de color rosa, friso con incrustación de talavera en azul, cupulín revestido de mosaico y remata con una cruz de piedra, en el interior de la torre se observan cuatro campanas.<sup>23</sup>



**Imagen 112.** Planta Arquitectónica de la Capilla de San Marcos, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.



**Imagen 113.** Imagen aérea de la Capilla de San Marcos y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

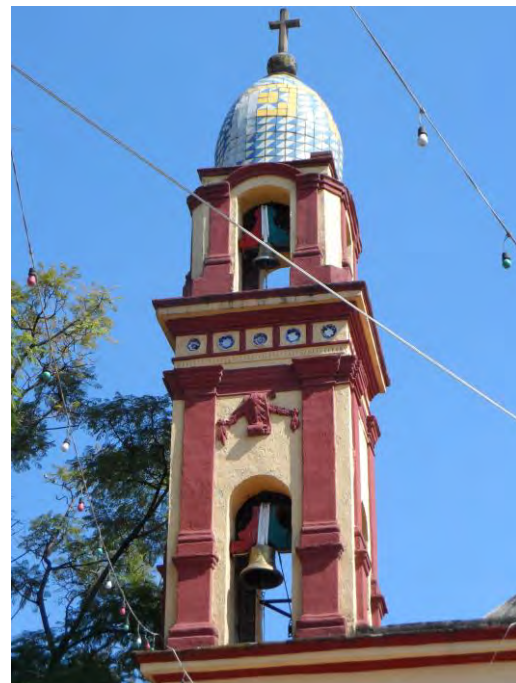
<sup>23</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 64

La forma de la cubierta es abovedada, En el interior la nave presenta una bóveda de lunetos, en el centro presenta un tambor de cúpula octogonal con ventanas de medio punto, sobre el tambor existe una cúpula la cual es rematada por una linternilla con capulín y una cruz en el centro. Presenta una portada con un arco rebajado enmarcada con jambas que rematan en una cornisa, sobre la cual hay una ventana coral rectangular con una inscripción en la parte inferior.

En la fachada sur tiene arcos contrafuertes. Su estilo arquitectónico es neoclásico, la fachada es de piedra con aplanado y pintura a la cal de color amarillo, el ancho de los muros es de 0.90 mts. En su fachada hay restos arqueológicos y en su amplia plazuela había una fuente que ha desaparecido.



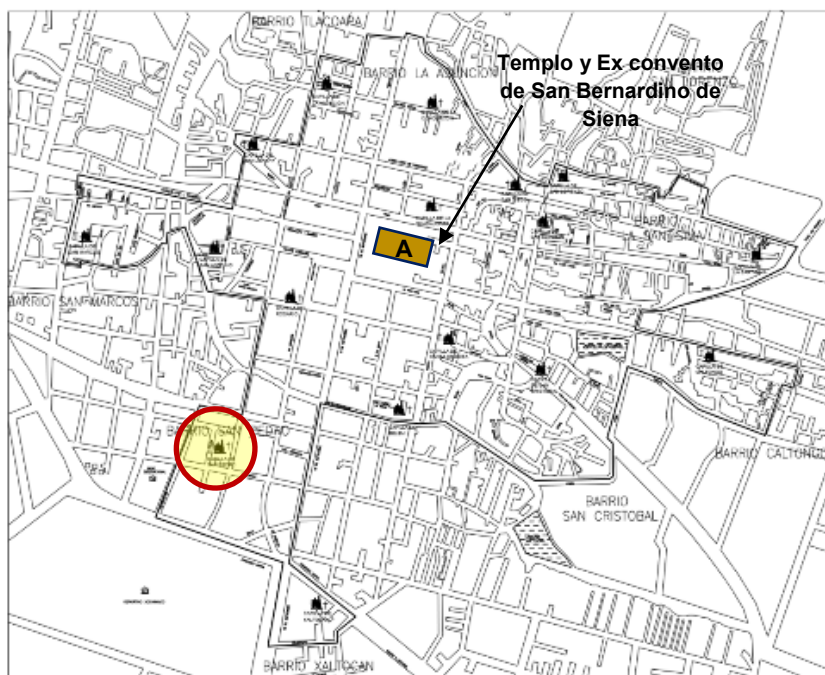
**Imagen 114.** Fachada de la Capilla de San Marcos, octubre 2013.



**Imagen 115.** Torre de campanario de la Capilla de San Marcos, octubre 2013.

#### 4.3.14 Capilla de San Pedro Tlalnahuc.

La capilla de San Pedro se localiza en la calle Pedro Ramírez del Castillo s/n y Cuitláhuac, barrio de San Pedro del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVI y XVIII, su uso original se mantiene a la fecha.



**Imagen 116.** Plano de ubicación de la capilla de San Pedro, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

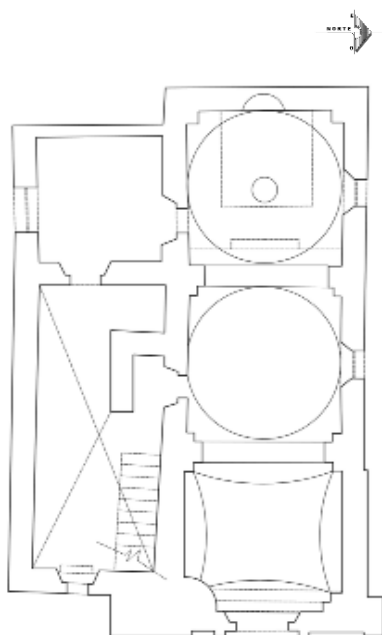
En planta, la capilla mide aproximadamente 10 m de ancho por 25 m de longitud. La nave está orientada de poniente a oriente; En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 7 m de altura.

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, frente a la fachada principal existe una plaza la cual utilizan los vecinos para el festejo del Santo Patrono, la capilla se ubica sobre la calle Pedro Ramírez del Castillo (vialidad secundaria) esquina con calle Cuitláhuac. Cuando se pobló y creció el barrio de San Pedro, el trazo de la calle Cuitláhuac se modificó respetando la ubicación de la capilla. Las fachadas Norte, Sur, Oriente y Poniente de la capilla colindan con casas habitación de dos y tres niveles.



**Imagen 117.** Imagen aérea de la Capilla de San Pedro y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

La capilla fue una de las primeras capillas construidas en Xochimilco; tiene el estilo de Capilla-Posa donde fueron encontrados restos arqueológicos prehispánicos. La capilla está compuesta por una sola nave y una torre de campanario de un cuerpo con vanos de arcos de medio punto y cornisa,<sup>24</sup> en las esquinas tiene pináculos de forma piramidal, se remata con un cupulín de bóveda semicircular y una linternilla, en el interior de la torre se observan dos campanas. La forma de la cubierta es abovedada.



**Imagen 118.** Planta Arquitectónico de la Capilla de San Pedro, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.



**Imagen 119.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de San Pedro, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

<sup>24</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 64

Su portada consta de un arco de medio punto flanqueado por dos jambas cuadradas a manera de pilastras que rematan con una cornisa con dos pináculos. En la parte superior del acceso se localiza la ventana coral la cual es mixtilínea y abocinada flanqueado por dos jambas cuadradas a manera de pilastras que rematan con una cornisa con dos pináculos. El paramento de la fachada principal remata con un pretil de forma semicircular y bajo este se observa un pequeño nicho con una cruz.

Su estilo arquitectónico es neoclásico con arcos contrafuertes, Su fachada de mampostería es considerada como un monumento histórico, por la originalidad de sus materiales con que fue edificada, el ancho de los muros es de 0.60 mts.



**Imagen 120.** Fachada de la Capilla de San Pedro, octubre 2013.



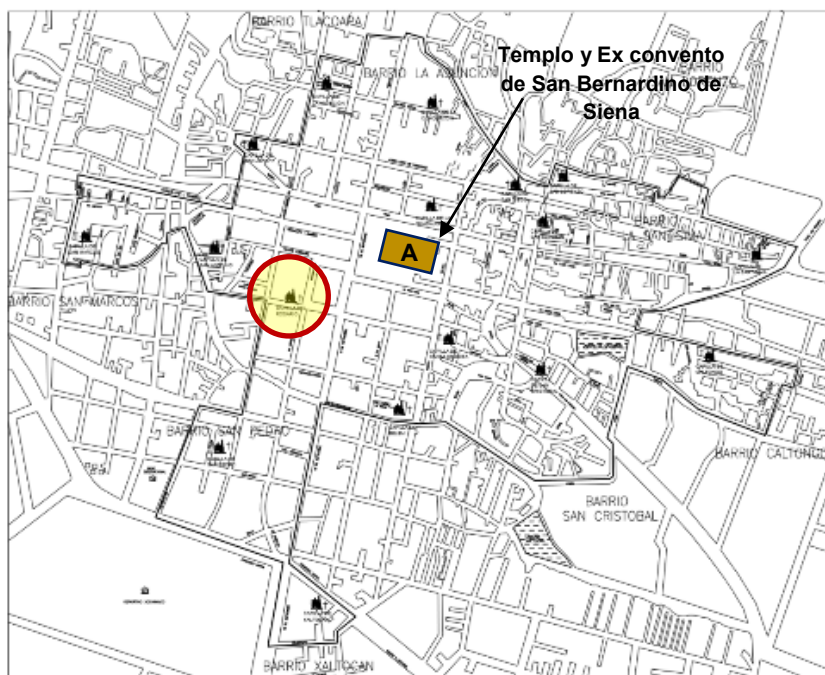
**Imagen 121.** Altar al Santo patrono e Interior de la Capilla de San Pedro, octubre 2013.



**Imagen 122.** Torre de campanario de la Capilla de San Pedro, octubre 2013.

#### 4.3.15 Capilla de El Rosario

La capilla del Rosario se localiza en la calle Morelos esquina con calle Francisco I Madero, barrio del Rosario del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVII, su uso original se mantiene a la fecha.



**Imagen 123.** Plano de ubicación de la capilla del Rosario, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

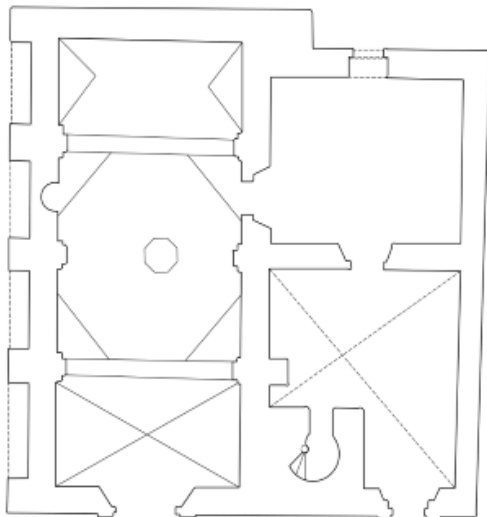
En planta, la capilla mide aproximadamente 10 m de ancho por 15 m de longitud. La nave está orientada de poniente a oriente; En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 7 m de altura. Su estilo arquitectónico es barroco con detalles de talavera, con arcos contrafuertes de mampostería en la fachada sur, la fachada principal es de piedra con aplanado y pintura a la cal de color amarillo, el ancho de los muros es de 0.90 mts.

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, y en el centro histórico de Xochimilco, y no cuenta con plaza, la capilla se ubica sobre la Av. José Ma. Morelos (vialidad primaria) esquina con calle Francisco I. Madero, en la parte trasera de los mercados Xochimilco. Al ubicarse en el centro de Xochimilco, sus fachadas Norte, Sur y Poniente colindan con inmueble de dos y tres niveles con comercio en planta baja.



**Imagen 124.** Imagen aérea de la Capilla del Rosario y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

La capilla está compuesta por una sola nave y una torre de campanario de dos cuerpos, el primero corresponde a la base, carente de decoración, mostrando únicamente un óculo.<sup>25</sup> El segundo cuerpo pertenece al campanario con vanos de arcos de medio punto en sus cuatro lados con decorados de argamasa y azulejo, flanqueados por pilastras. En la parte superior se aprecia el capulín rematado por una linternilla con recubrimiento de talavera y sobre esta una cruz de fierro, en el interior de la torre se observan cuatro campanas.



**Imagen 125.** Planta Arquitectónica de la Capilla del Rosario, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta- INAH, diciembre 2015.



**Imagen 126.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla del Rosario, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

<sup>25</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 66

La forma de la cubierta es abovedada, en el interior es de una sola nave, cubierta por una cúpula de gajos sobre tambor octogonal con ventanas abocinadas en cuatro de sus lados, esto, soportado por pecinas decoradas al temple; en el sotocoro un artesonado; en el coro y presbiterio bóveda de cañón corrido con lunetos, la nave presenta en sus muros un lambrín de azulejos a media altura.

Su portada consta de dos cuerpos, el primero formado por un arco de medio punto flanqueado por pilastras; el arco, las juntas y la parte superior de las pilastras están recubiertos de azulejos; encima una cornisa rematada por pináculos decorados con argamasa, la ventana coral tiene doble marco de azulejo y de argamasa con decoración vegetal; como remate un encaje de argamasa entremezclada de azulejos y al final pináculos recubiertos del mismo material; al centro, un medallón con igual tratamiento y dentro el anagrama de la Virgen.



**Imagen 127.** Fachada de la Capilla del Rosario, octubre 2013.





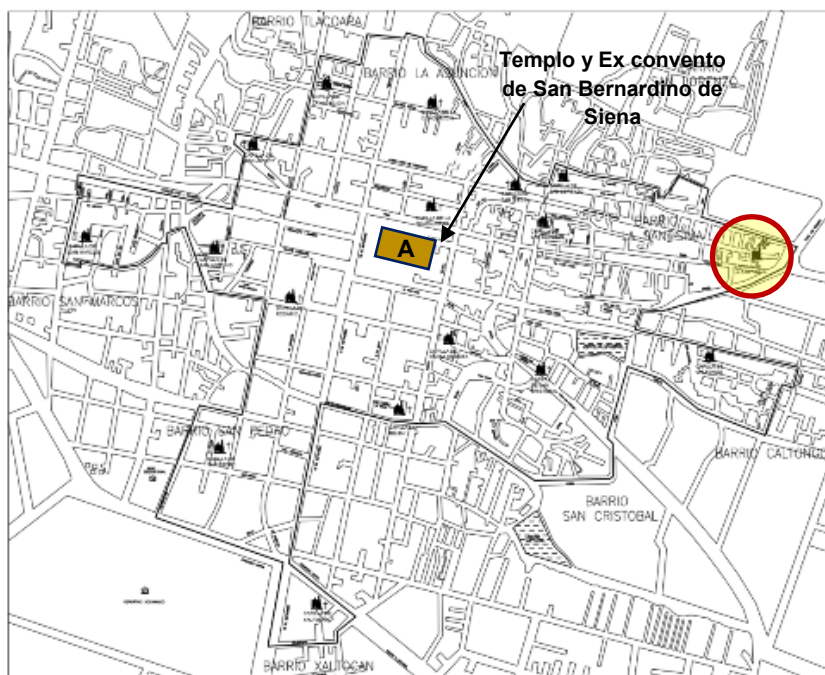
**Imagen 128.** Altar al Santo Patrono e Interior de la Capilla del Rosario, octubre 2013.



**Imagen 129.** Detalle de la cúpula vista desde el Interior de la Capilla del Rosario, octubre 2013.

#### 4.3.16 Capilla de La Santísima Trinidad

La capilla de la Santísima Trinidad se localiza en la calle de Las Rosas s/n., barrio de la Santísima del centro histórico de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XIX, su uso original se mantiene a la fecha.



**Imagen 130.** Plano de ubicación de la capilla de la Santísima Trinidad, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

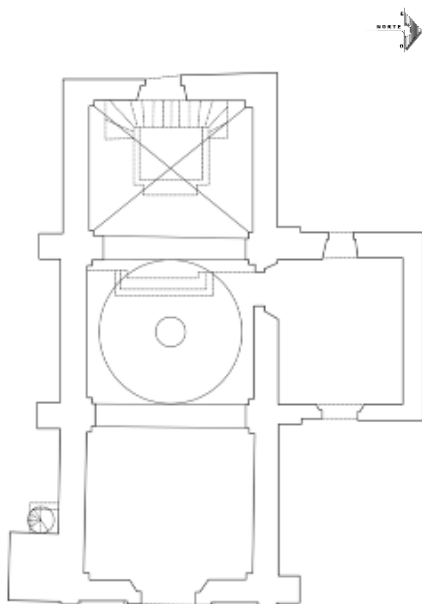
En planta, la capilla mide aproximadamente 8 m de ancho por 20 m de longitud. La nave está orientada de oriente a poniente; el ábside se ubica en el extremo poniente y la fachada principal se encuentra en el extremo opuesto. En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 7 m de altura.

La capilla se encuentra emplazada en el centro del barrio, frente a su fachada principal tiene una plaza, la capilla se ubica al final de la calle Josefa Ortiz de Domínguez (vialidad secundaria) la cual llega hasta la fachada principal de la capilla, por lo que es complicado ubicarla físicamente. Las fachadas Norte, Sur y Oriente de la capilla colinda con casa habitación de dos y tres niveles, el barrio de la Santísima tiene una delimitación natural, al Norte por el antiguo canal de Cuemanco y al Sur por la Laguna de Caltongo.



**Imagen 131.** Imagen aérea de la Capilla de la Santísima y su entorno, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

La capilla está compuesta por una sola nave y una torre de campanario de dos cuerpos, el primero corresponde a la base, carente de decoración, el segundo cuerpo pertenece al campanario con vanos de arcos de medio punto en sus cuatro lados con decorados de argamasa y triglifos, flanqueados por pilastras.<sup>26</sup> En la parte superior se aprecia el capulín rematado por una linternilla y sobre esta una cruz de fierro, en el interior de la torre se observan tres campanas.



**Imagen 132.** Planta Arquitectónica de la Capilla de la Santísima, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.



**Imagen 133.** Imagen aérea de la Cubierta de la Capilla de la Santísima, marzo 2014. Fuente: www.googlemaps.

<sup>26</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 66

La forma de la cubierta es abovedada, en el centro presenta un tambor de cúpula circular con ventanas circulares, sobre el tambor existe una cúpula la cual es rematada por una linternilla, cupulín y una cruz en el centro.

Presenta una portada con un arco de medio punto flanqueada con cuatro jambas que rematan en una cornisa, sobre la cual hay una ventana coral con arco de medio punto la cual está enmarcada con dos jambas que rematan en una cornisa.

El paramento de la fachada principal remata con un pretil mixtilíneo y bajo este se observa un pequeño nicho con peana.

Su estilo arquitectónico es clásico, la fachada es de piedra con aplanado y pintura a la cal de color amarillo, el ancho de los muros es de 0.90 mts. En su fachada hay restos arqueológicos.



**Imagen 134.** Fachada de la Capilla de la Santísima, octubre 2013.



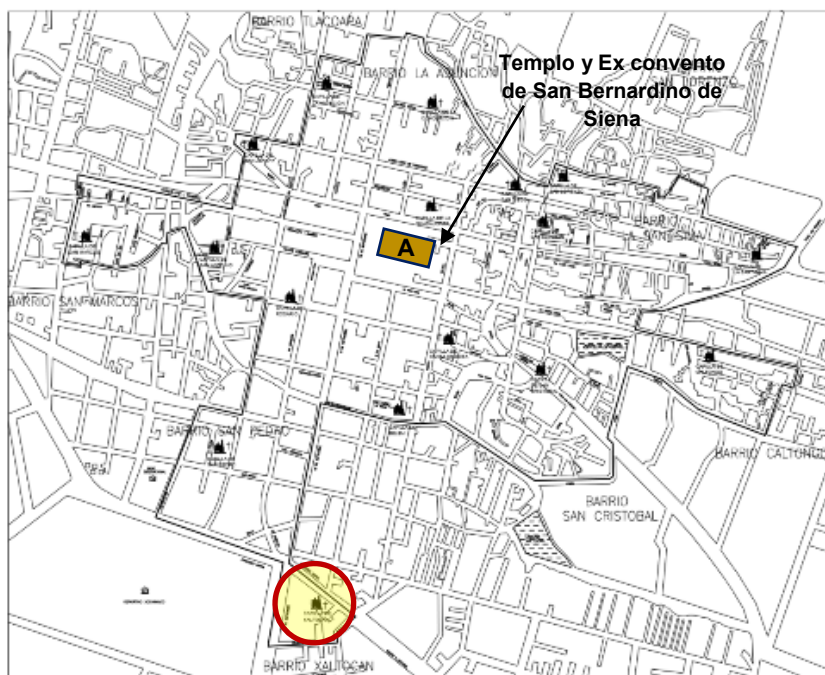
**Imagen 135.** Altar al Santo Patrono e Interior de la Capilla de la Santísima, octubre 2013.



**Imagen 136.** Torre de campanario de la Capilla de la Santísima, octubre 2013.

#### 4.3.17 Iglesia de Xaltocán

La Iglesia de Xaltocán se localiza en la Avenida 5 de Mayo, No. 20, esquina camino a Nativitas, barrio de Xaltocán de Xochimilco, CDMX. Su época de construcción corresponde al siglo XVIII, su uso original se mantiene a la fecha.



**Imagen 137.** Plano de ubicación de la iglesia de Xaltocán, centro Histórico de Xochimilco noviembre 2015.

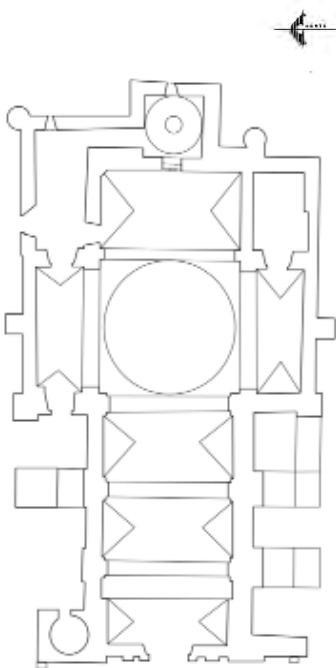
En planta, la capilla mide aproximadamente 7 m de ancho por 25 m de longitud. La nave está orientada de oriente a poniente; el ábside, de planta semicircular se ubica en el extremo oriente y la fachada principal se encuentra en el extremo opuesto. En elevación, el cuerpo principal de la fachada alcanza casi 10 m de altura.

La capilla se encuentra emplazada en el perímetro del barrio, frente a su fachada principal tiene una plaza la cual esta bardeada, la capilla se ubica sobre la Av. Camino a Nativitas (vialidad primaria) entre Av. 16 de septiembre y calle Heliotropo, por lo que es fácil ubicarla físicamente. Las fachadas Sur y Oriente de la capilla colinda con casa habitación de dos y tres niveles.

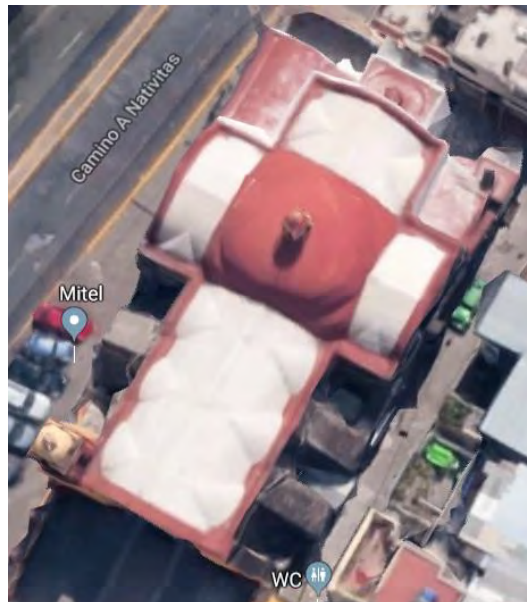


**Imagen 138.** Imagen aérea de la Iglesia de Xaltocán y su entorno, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

La Iglesia está compuesta por una sola nave en forma de cruz latina y una torre de campanario de un cuerpo con vanos de arcos de medio punto en sus cuatro lados, flanqueados por pilastras que rematan en una cornisa.<sup>27</sup> En la parte superior se aprecia el capulín rematado por una linternilla y sobre esta una cruz de fierro, en el interior de la torre se observan dos campanas.



**Imagen 139.** Planta Arquitectónica de la Iglesia de Xaltocán, Fototeca Constantino Reyes Valerio de la CNMH-Conaculta-INAH, diciembre 2015.



**Imagen 140.** Imagen aérea de la Cubierta de la Iglesia de Xaltocán, marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

<sup>27</sup> Peralta Flores Araceli. (1992). Xochimilco y sus Monumentos Históricos. México: INAH. pág. 66

La cubierta de la nave es abovedada, en el interior se aprecia una bóveda vainada, en el crucero tiene una cúpula de medio punto.

Su estilo arquitectónico es clásico, la fachada es de piedra con aplanado y pintura a la cal de color amarillo, el ancho de los muros es de 0.80 mts., en el centro de la fachada se localiza el acceso principal el cual es un arco rebajado flanqueado por pilastras de fuste cuadrado que rematan en una cornisa con pináculos, sobre la cual se encuentra un nicho con arco de medio punto flanqueado por pilastras con decoración vegetal que rematan en una cornisa, sobre la cual hay un par de roleos en forma circular que resguardan una cruz.

En los costados del nicho se encuentran dos ventanas enmarcadas y una cornisa en la parte superior. El pretil es de forma curva con una hilada de ladrillo.



**Imagen 141.** Fachada de la Iglesia de Xaltocán, octubre 2013.



#### 4.4. Estado físico de las construcciones

Para recabar información del estado actual en el que se encuentran las capillas de barrio, se hicieron visitas de campo donde se realizaron levantamientos y reportes fotográficos de los daños y/o deterioros que presenta cada una de las capillas, para posteriormente plantear las recomendaciones de conservación a realizar. Derivado de las visitas de campo, se pudo valorar el estado de conservación en el cual se encuentran actualmente las capillas, obteniendo como resultado el que se muestra a continuación en la tabla.

No.	Capilla	Bueno	Regular	Malo
1	Templo de Xaltocán	X		
2	Capilla de San Esteban		X	
3	Capilla de San Lorenzo		X	
4	Capilla de San Cristóbal		X	
5	Capilla de la Guadalupita		X	
6	Capilla de San Diego	X		
7	Capilla de la Concepción	X		
8	Capilla de la Asunción		X	
9	Capilla del Rosario		X	
10	Capilla de San Antonio	X		
11	Capilla de Belem	X		
12	Capilla de San Francisco		X	
13	Capilla de San Marcos	X		
14	Capilla de la Santísima	X		
15	Capilla de San Pedro	X		
16	Capilla de San Juan	X		
17	Capilla de Santa Crucita		X	

Como se apreció en la tabla anterior, de las 17 capillas que se ubican en el centro histórico de Xochimilco, 9 su estado de conservación es bueno, por bueno se puede entender que solamente tiene deterioros menores que no ponen en riesgo la estabilidad del inmueble, los deterioros que se aprecian son los siguientes: deterioros en aplanados, en pintura, flora parasita inferior y superior y elementos discordantes añadidos; los otros 8 su estado de conservación regular, por regular nos referimos a que los inmuebles cuentan con deterioro en aplanados, pintura, elementos de cantera, en elementos de madera, en sus muros, presencia de flora y fauna parasita superior e inferior, así como elementos añadidos discordantes, pero que no ponen en riesgo la estabilidad del inmueble; y ninguna se encuentra en estado de conservación malo, lo que nos indica que no se tiene el riesgo de perder ningún de los 17 inmuebles que son parte de nuestro estudio.

Por lo anterior, la conservación de los inmuebles históricos no puede estar enfocada solamente en ellos mismos, sin considerar el entorno que lo envuelve, un monumento no solo debe ser estudiado o intervenido como elemento aislado, se debe de considerar el entorno que lo rodea (edificaciones, vialidades, mobiliario urbano, espacios públicos), esto debido, a que el inmueble y el entorno forman un conjunto único y no podría entenderse uno sin el otro.

La normatividad existente que apoya en Europa y fundamenta la intervención de los Monumentos Históricos y su entorno, es la Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico de fecha 26 de septiembre de 1975, la cual Adopta y proclama lo siguiente:

*...“1. – El patrimonio arquitectónico europeo está formado no sólo por nuestros monumentos más importantes, sino también por los conjuntos que constituyen nuestras ciudades y nuestros pueblos tradicionales en su entorno natural o construido.*

*Durante mucho tiempo sólo se han protegido y restaurado los monumentos más importantes, sin tener en cuenta su contexto. En consecuencia, éstos pueden perder gran parte de su carácter si este contexto es alterado. Además, los conjuntos, incluso en ausencia de edificios excepcionales, pueden ofrecer una claridad de ambiente que hace de ellos obras de artes diversas y articuladas. Son estos conjuntos los que es necesario conservar también como tales. El patrimonio arquitectónico testimonia la presencia de la historia y de su importancia en nuestra vida”...*

Tomando como base lo anterior, se realizó una revisión y análisis del entorno de cada una de las capillas para valorar el estado de conservación en el que se encuentran. A continuación se muestra una tabla en la cual se indicada el estado de conservación del entorno de cada una de las capillas del centro histórico de Xochimilco.

<b>Tabla 1.4 Estado actual del entorno de las capillas ubicadas en el centro Histórico de Xochimilco.</b>				
No.	Capilla	Bueno	Regular	Malo
1	Templo de Xaltocán		<b>X</b>	
2	Capilla de San Esteban		<b>X</b>	
3	Capilla de San Lorenzo			<b>X</b>
4	Capilla de San Cristóbal			<b>X</b>
5	Capilla de la Guadalupe		<b>X</b>	
6	Capilla de San Diego			<b>X</b>
7	Capilla de la Concepción		<b>X</b>	
8	Capilla de la Asunción		<b>X</b>	

9	Capilla del Rosario			<b>X</b>
10	Capilla de San Antonio		<b>X</b>	
11	Capilla de Belem			<b>X</b>
12	Capilla de San Francisco			<b>X</b>
13	Capilla de San Marcos		<b>X</b>	
14	Capilla de la Santísima			<b>X</b>
15	Capilla de San Pedro		<b>X</b>	
16	Capilla de San Juan		<b>X</b>	
17	Capilla de Santa Crucita		<b>X</b>	

Cabe mencionar que los elementos que se revisaron en el entorno a cada una de las capillas fueron; banquetas, vialidades, alumbrado público, mobiliario urbano e inmuebles aledaños entre otros. Asimismo, se detectó que no todas las capillas ubicadas en el centro histórico de Xochimilco están catalogadas por el INAH (no están consideradas dentro del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de la delegación Xochimilco), un ejemplo es la Capilla de La Guadalupe y la Capilla de San Diego las cuales carecen de valor arquitectónico además ser de creación reciente, esto a pesar de ubicarse dentro del polígono de zona de monumentos históricos.

El polígono que se determinó en el decreto de la zona de monumentos históricos de las delegaciones de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta en el año 2001, tiene una extensión de 89.65 km<sup>2</sup>, como se muestra en la siguiente imagen:



**Imagen 142.** Imagen aérea del polígono de la Zona prioritaria de Preservación y Conservación del equilibrio ecológico "Xochimilco y San Gregoria Atlapulco", marzo 2014. Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps).

Dentro del polígono de la zona de monumentos históricos se ubican las 17 capillas del caso de estudio, pero en el decreto de la zona de monumentos históricos solo se consideran 9 como monumentos históricos de las 17, como se muestra en la siguiente tabla comparativa:

<b>Tabla 1.5 Capillas del Caso de Estudio-Capillas del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de la delegación Xochimilco-Capillas de la Declaratoria de Zona de Monumentos Históricos de las Delegaciones Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta.</b>			
No	Capillas, caso de estudio	Capillas del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de la delegación Xochimilco	Capillas de la Declaratoria de Zona de Monumentos Históricos
01	Templo de Xaltocán	Templo de Xaltocán	Templo de Xaltocán
02	Capilla de San Esteban	Capilla de San Esteban	x
03	Capilla de San Lorenzo	Capilla de San Lorenzo	x
04	Capilla de San Cristóbal	Capilla de San Cristóbal	x
05	Capilla La Guadalupita	x	x
06	Capilla de San Diego	x	x
07	Capilla de la Concepción	Capilla de la Concepción	Capilla de la Concepción
08	Capilla de la Asunción	Capilla de la Asunción	Capilla de la Asunción
09	Capilla del Rosario	Capilla del Rosario	Capilla del Rosario
10	Capilla de San Antonio	Capilla de San Antonio	Capilla de San Antonio
11	Capilla de Belem	Capilla de Belem	Capilla de Belem
12	Capilla de San Francisco	Capilla de San Francisco	x
13	Capilla de San Marcos	Capilla de San Marcos	x
14	Capilla de la Santísima	Capilla de la Santísima	x
15	Capilla de San Pedro	Capilla de San Pedro	Capilla de San Pedro
16	Capilla de San Juan	Capilla de San Juan	Capilla de San Juan
17	Capilla de Santa Crucita	Capilla de Santa Crucita	Capilla de Santa Crucita
	Total 17 Capillas	Total 15 Capillas	Total 09 Capillas

Es importante poder integrar en la declaratoria de zona de monumentos históricos de las delegaciones Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta las capillas que no fueron consideradas y que poseen un valor histórico importante, mismas que se muestra a continuación en color rojo.

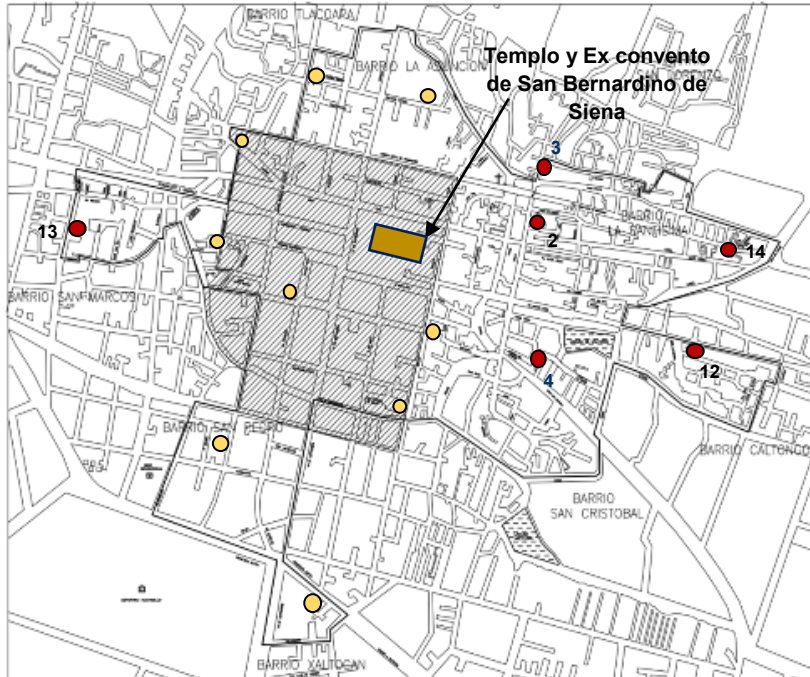


Imagen 143. Plano de ubicación de Capillas no consideradas en la Declaratoria de Zona de Monumentos, noviembre 2015.

Las capillas que se proponen se integren en la declaratoria de zona de monumentos históricos de las delegaciones Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta son las siguientes:

**Tabla 1.6 Capillas que deben integrarse en la Declaratoria de Zona de Monumentos Históricos (Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta).**

No	Capillas
2	Capilla de San Esteban
3	Capilla de San Lorenzo
4	Capilla de San Cristóbal
12	Capilla de San Francisco
13	Capilla de San Marcos
14	Capilla de la Santísima

#### 4.5. Transporte

El centro histórico de Xochimilco concentra un gran número de rutas de transporte, esto debido a que la zona es un punto de transferencia entre otras zonas de la ciudad y contiene un gran número de terminales. En la zona centro convergen alrededor de 18 líneas de transporte y a la vez se identificaron 18 terminales de autobuses urbanos.

Ubicación de terminales en el centro histórico de Xochimilco y zona de barrios.

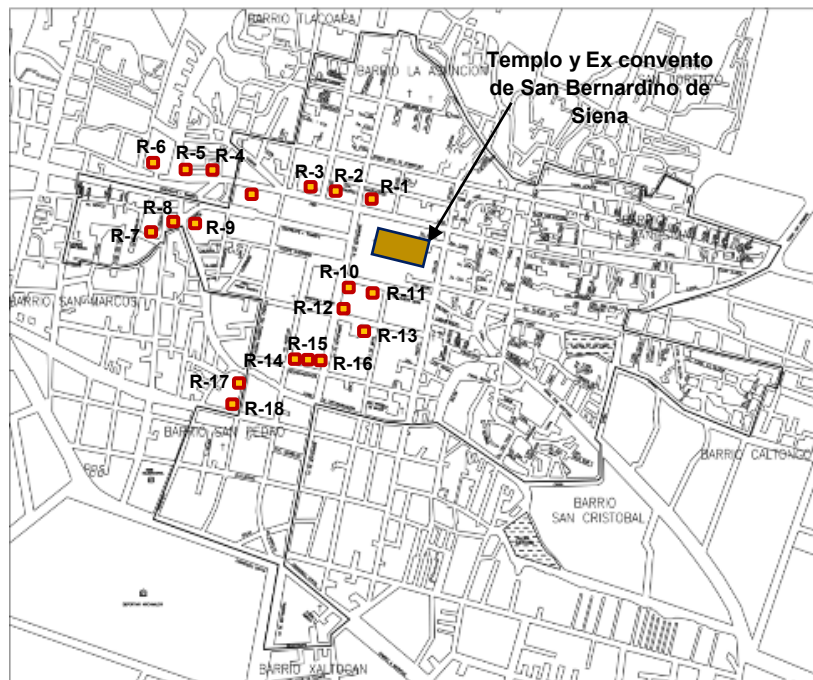


Imagen 144. Plano de ubicación de paraderos de camiones en el primer cuadro del centro Histórico de Xochimilco y zona de estudio, noviembre 2015.

Tabla de las rutas y destinos que se ubican en el centro histórico de Xochimilco y zona de barrios.

<b>Tabla 1.7 Rutas y Destinos ubicados dentro de la zona de estudio (centro histórico de Xochimilco y zona de barrios.</b>	
<b>Ruta</b>	<b>Destino</b>
R-01	Taxqueña - Villa Coapa
R-02	Taxqueña - Pino Suárez
R-03	Tortuga - Tepepan
R-04	Xochimilco - Huipulco
R-05	Ciudad Universitaria
R-06	Izazaga - 20 de noviembre
R-07	Chalma
R-08	San Pedro - San Gregorio
R-09	Tulyehualco
R-10	Santiago Tepalcatlalpan
R-11	RTP - Tepalcatlalpan
R-12	San Marcos
R-13	Xochimilco - La cañada
R-14	Capulín
R-15	San Pablo - Pozos 5 y 6
R-16	San Bartolo – Sta Cecilia – San Lorenzo Pozos 5 y 6
R-17	San Mateo – San Lucas - Topilejo
R-18	La Joya

Todo esto significa un problema para el funcionamiento óptimo de la zona, ya que se presentan congestionamientos viales; invasión de carriles de circulación; saturación de banquetas y andadores, contaminación ambiental entre otros.

Al agrupar en un espacio relativamente reducido tal cantidad de paraderos, las calles empiezan a funcionar como área de trasbordo para los usuarios. Es decir, una persona que viene del sur de la ciudad y va rumbo al centro, oriente o poniente, de manera obligada, tiene que descender en el centro de Xochimilco y caminar hacia otro paradero. La gran cantidad de transeúntes circulando por la zona ha generado un área comercial y de servicio.

No obstante, la existencia de tantos paraderos de transporte en la zona crean un problema que requiere especial atención y de estrategias a corto, mediano y largo plazo.

El análisis hizo evidente que los paraderos de transporte en la zona no han seguido un plan de control y ordenamiento y que se han ido plantando a lo largo de las calles sin ningún estudio.

#### **4.6. Infraestructura**

El centro histórico de Xochimilco por ser la zona más antigua de la ciudad, tiene una cobertura total de los servicios de infraestructura, como son: agua potable; drenaje sanitario; electricidad; alumbrado público y telefonía. Sin embargo, y por el mismo motivo, buena parte de la infraestructura está dañada y en algunos casos ya es obsoleta. A partir de la segunda mitad de la década pasada se han hecho esfuerzos considerables para realizar obras de reposición y mejoramiento de la infraestructura en general de la zona.

Agua potable.- La cobertura de agua potable en la zona de estudio está completa y es abastecida por pozos que están identificados en la zona, en las zonas más alejadas al centro histórico, el suministro se realiza a través de pipas que surten a los habitantes del vital líquido. No obstante, la tubería data de hace más de cincuenta años, por lo que se han presentado fugas, lo que provoca el desperdicio en cantidad y calidad del agua.

Drenaje sanitario.- También su cobertura es total en la zona de estudio, pero en el área urbana de la delegación, se tienen carencia de conexión de descargas a la red pública de drenaje, algunas descargas se realizan hacia los canales, lo cual puede provocar focos de infección. Se suma a ello la problemática de que en ocasiones los ambulantes que venden comidas tiran los desperdicios

sólidos a las alcantarillas provocando desbordamiento; condiciones insalubres; olores desagradables y mal aspecto. De igual modo, en tiempos de lluvias las alcantarillas se saturan porque la ciudad no cuenta con drenaje pluvial ocasionando inundaciones en las calles y a veces al interior de los predios.

Electricidad y alumbrado público.- El servicio de electricidad observa una cobertura total en el área de estudio. Las calles principales del centro histórico de Xochimilco tienen el servicio de alumbrado público desde hace varias décadas, faltando éste en algunas áreas, sobre todo en la habitacional por no contar con mantenimiento constante y el vandalismo que prevalece en la zona.

Telefonía.- Este servicio lo ofrece TELMEX y no hay datos precisos sobre el tema de líneas telefónicas, pero si se estima una cobertura total tanto comercial, residencial y de teléfonos públicos. Sin embargo, estos últimos con frecuencia se encuentran fuera de servicio por falta de mantenimiento y la presencia de actos vandálicos.

#### **4.7. Equipamiento Urbano**

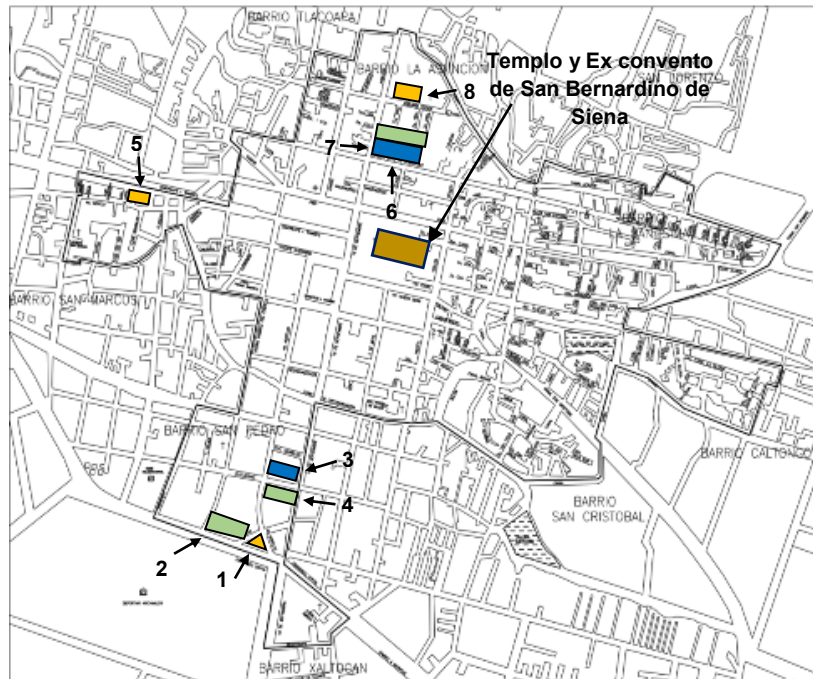
El centro histórico de Xochimilco cuenta con buena cobertura de equipamiento, y sus radios de influencia y/o cobertura cumplen con su propósito. Sin embargo, se requiere una mejor distribución y modernización del mismo, para hacerlo atractivo para el resto de la población de la ciudad y competitivo con el de la CDMX.

El equipamiento existente que se ubica dentro de la zona de estudio es el siguiente:

Educación.- Se identificaron las escuelas de todos los niveles de educación, de las cuales se observó que la mayoría se encuentran en condiciones regulares de mantenimiento y no cuentan con estacionamiento propio. Los estudiantes del nivel básico llegan, en la mayoría de los casos, caminando.

Croquis de ubicación de escuelas en el centro histórico de Xochimilco y zona de barrios.





**Imagen 145.** Plano del equipamiento de educación en el centro histórico de Xochimilco y zona de estudio (preescolar, primaria, secundaria, preparatoria, superior), noviembre 2015.

A continuación se muestra tabla en la cual se indicada el tipo y nombre de la escuela.

<b>Tabla 1.8 Tabla de escuelas existentes en el polígono de estudio.</b>		
	<b>Identificación</b>	<b>Escuela</b>
1	Jardín de Niños 01	Jardín de Niños Francisco Goitia; Av. José Ma. Morelos, barrio San Pedro, C.P. 16090, Ciudad de México.
2	Escuela Primaria 01	Escuela Primaria Xochimilco; Av. José Ma. Morelos, barrio San Pedro, 16090 Ciudad de México.
3	Escuela Primaria 02	Escuela Primaria Quilaztli; Av. José Ma. Morelos, barrio San Pedro, C.P. 16090, Ciudad de México.
4	Escuela Secundaria 01	Escuela Secundaria No. 107; Av. José Ma. Morelos, Xochimilco, barrio Xaltocán, C.P. 16090, Ciudad de México.
5	Jardín de Niños 02	Jardín de niños Colegio Batallón de San Patricio; Av. Guadalupe I. Ramírez, barrio San Marcos Xochimilco.
6	Escuela Secundaria 02	Escuela Secundaria Diurna No. 36; 2a. Cda. Hidalgo 21, barrio La Asunción, 16040
7	Escuela Primaria 03	Escuela Primaria Fernando Celada; Josefa Ortiz de Domínguez s/n, Xochimilco, barrio La Asunción, 16040 Ciudad de México.
8	Jardín de Niños 03	Jardín de Niños Xochiquetzalli; Hidalgo 81, barrio La Asunción, 16040 Ciudad de México.

Asistencia Social y salud.- En la zona se encuentra el Centro de Salud T-III “Xochimilco” **(A)**, el Hospital Materno Pediátrico CDMX “Xochimilco” **(B)**, la Central de Especialidades Médicas “San

Francisco” (C), y el Centro de Nacimientos (D), además de varios laboratorios particulares para diferentes análisis clínicos y centros de atención de adicciones. Ubicación de inmuebles destinados a la asistencia social y salud ubicada en el centro histórico de Xochimilco y zona de barrios.

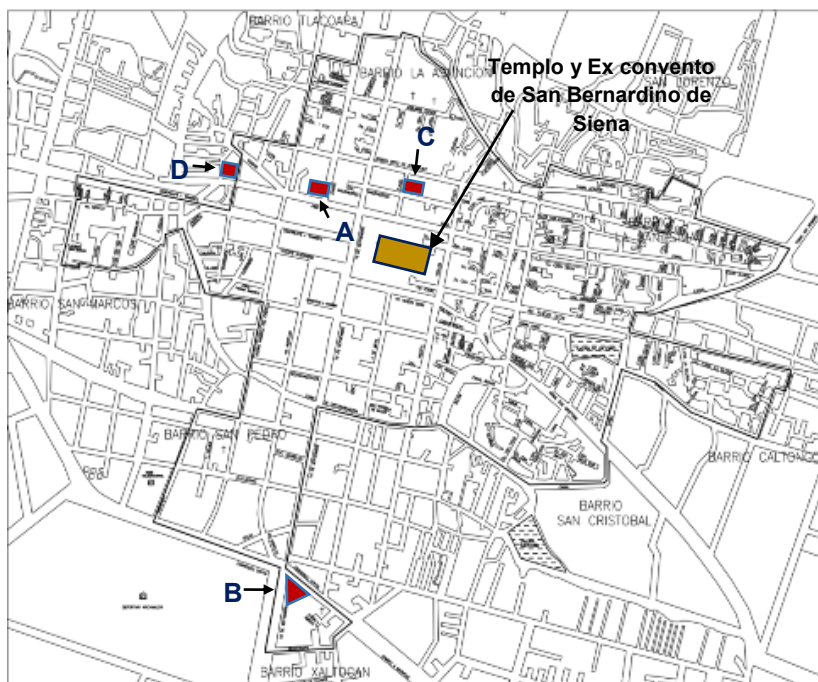


Imagen 146. Plano de ubicación de los centros de asistencia social y salud existentes dentro del polígono de estudio, noviembre 2015.

Recreación-Deporte y cultura.- Aquí destacan el deportivo “Xochimilco”; los embarcaderos de Belem, Salitre, Caltongo, y Fernando Celada; gimnasios particulares; la casa del arte de Xochimilco y una biblioteca pública.

Croquis de inmuebles destinados a la recreación - deporte y cultura ubicados en el centro histórico de Xochimilco y zona de barrios.

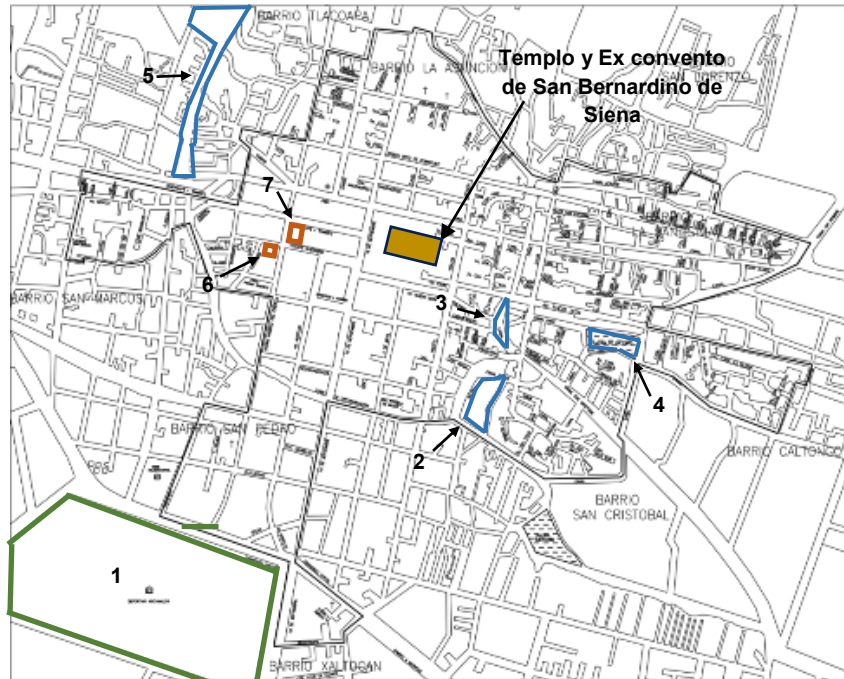


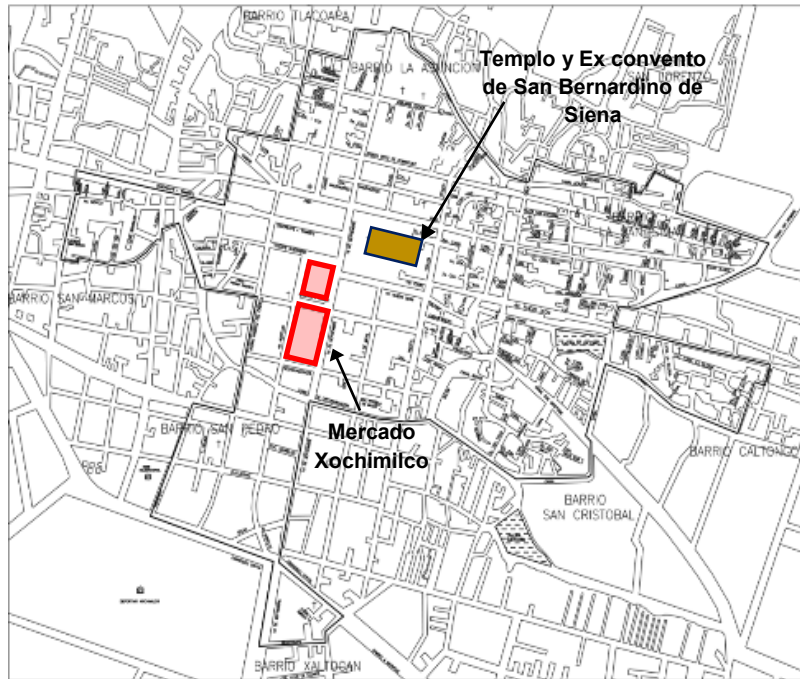
Imagen 147. Plano de ubicación de los centros de Recreación - Deporte y cultura existentes dentro del polígono de estudio, noviembre 2015.

Tabla en la cual se indican los inmuebles destinados a la recreación - deporte y cultura.

<b>Tabla 1.9 Inmuebles destinados a la Recreación-Deporte y Cultura.</b>	
No.	Uso
1	Deportivo "Xochimilco"
2	Embarcadero de Belem
3	Embarcaderos Salitre
4	Embarcaderos Caltongo
5	Embarcaderos Fernando Celada
6	Casa del Arte Xochimilco
7	Biblioteca Pública

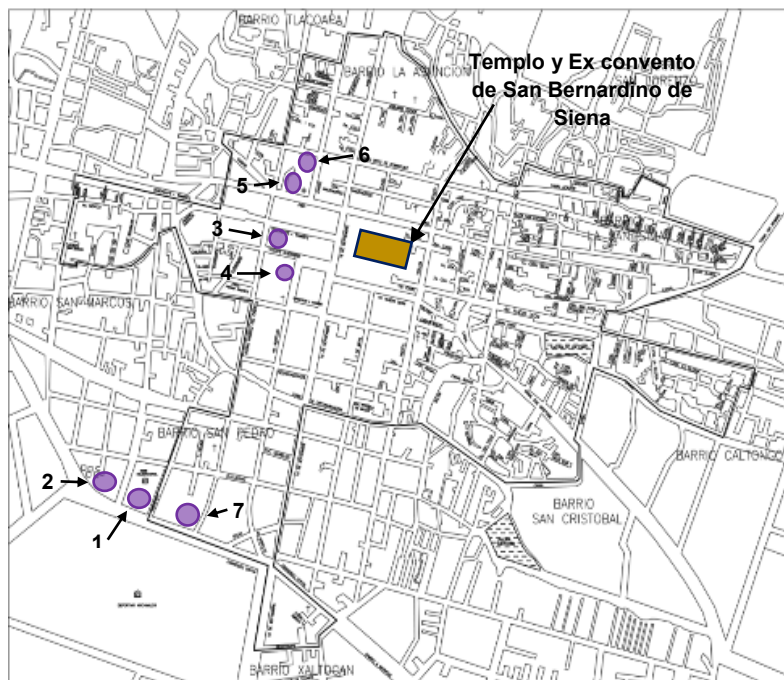
Mercados.- Es parte de la actividad predominante en la zona, en el centro histórico de Xochimilco existen 2 grandes mercados "Mercado Xochimilco", existen bodegas de abasto, comercios, pasajes comerciales y tiendas departamentales.

Croquis de inmuebles destinados al comercio.



**Imagen 148.** Plano de ubicación de mercados existentes dentro del polígono de estudio, noviembre 2015.

Administración pública.- Del gobierno central encontramos oficinas de la antigua y nueva delegación Xochimilco, Secretaría de Turismo de la delegación, Contraloría Interna y la Jurisdicción sanitaria de la delegación Xochimilco. Croquis de inmuebles destinados a la administración pública.



**Imagen 149.** Plano de ubicación de oficinas Públicas existentes dentro del polígono de estudio, noviembre 2015.

A continuación se muestra tabla donde se indica las oficinas públicas que se ubican dentro del polígono de estudio.

<b>Tabla 1.10 Tabla de oficinas públicas existentes en el polígono de estudio.</b>		
<b>No.</b>	<b>Identificación</b>	<b>Nombre</b>
1	Oficina Pública	Antigua delegación Xochimilco
2	Oficina Pública	Contraloría Interna en la delegación Xochimilco
3	Oficina Pública	Delegación de Xochimilco
4	Oficina Pública	Archivo Histórico de Xochimilco
5	Oficina Pública	Secretaría de turismo
6	Oficina Pública	Jurisdicción sanitaria
7	Oficina Pública	Oficinas de CFE

## **5. PROBLEMÁTICA**

El problema que presenta el centro histórico de Xochimilco, es debido a que por mucho tiempo ha estado abandonado por las autoridades, lo cual provocó que cada día fuera vulnerable a la degradación, desarticulación y destrucción.

Entre los problemas más comunes que se presentan en el centro histórico de Xochimilco son:

- Falta de seguridad pública.
- El mal ordenamiento del transporte público.
- El comercio informal en vía pública.
- Mala Movilidad.
- Fachadas deterioradas o con grafitis.
- El mal estado de banquetas y vialidades.
- La gran cantidad de cableado eléctrico aéreo.
- Deterioro del espacio público por la apropiación de niños de la calle y prostitución.
- La contaminación de todo tipo.

Estos problemas se han ido incrementando con el paso de los años, lo cual ha provocado una alteración a la imagen urbana del centro histórico de Xochimilco y la zona de barrios, por ello en el año 2004 la UNESCO pretendió retirarle a México el recurso que le otorga anualmente a Xochimilco para su conservación por ser patrimonio cultural de la humanidad.

Derivado de lo anterior, en el año 2005 las autoridades de gobierno central de la CDMX, la Secretaría de Turismo, el Instituto Nacional de Antropología e Historia y la delegación Xochimilco, elaboraron un convenio de participación para realizar diferentes trabajos que permitieran cambiar la imagen urbana del centro histórico.

Los trabajos que se realizaron son los siguientes:

- Restauración del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena (restauración de la fachada principal, portada y portería, torre de campanario, arcada real, arcada lateral, bóveda de cañón, cúpula, claustro y barda atrial del templo).
- Cambio de banquetas de concreto por piezas de basaltex laminado y cambio de pavimento a base de asfalto por concreto estampado en las calles Pino y Guadalupe I. Ramírez entre Margarita Maza de Juárez y 16 de septiembre, así como en la calle 16 de Septiembre entre canal de Circunvalación y Pino.
- Cambio y colocación de mobiliario urbano.
- Reubicación del comercio informal de vía pública al interior de plaza comercial.
- Construcción del Embarcadero Cuemanco y rehabilitación de la pista olímpica de canotaje Virgilio Uribe.

Estas acciones escondieron por poco tiempo la gran problemática que se presentaba en Xochimilco. La falta de seguridad pública; la escasez de estacionamientos públicos; la presencia de bases de las rutas de transporte; el flujo desordenado de bicitaxis, triciclos y bicicletas; y las malas condiciones de la carpeta asfáltica y de adoquín existente en calles del centro histórico, continuaron contribuyendo a empeorar la situación.

A continuación se muestra la fachada del templo y ex convento de San Bernardino de Siena, antes y después de su Intervención.



**Imagen 150.** Fachada del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, marzo 2005.



**Imagen 151.** Fachada del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, octubre 2005.

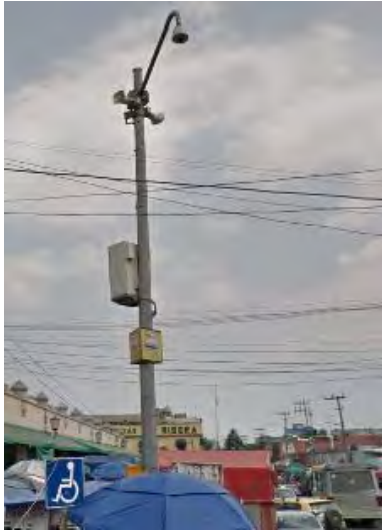
A continuación describiremos los problemas que se presentan actualmente en el centro Histórico de Xochimilco y la zona de barrios.

### **5.1 Falta de seguridad pública.**

La falta de seguridad pública en el centro de Xochimilco, ha provocado el aumento de la delincuencia. Uno de los delitos más comunes es el robo a transeúntes y a comercios.

En el primer cuadro del centro histórico de Xochimilco, en la calle Josefa Ortiz de Domínguez esquina con calle Tlaltipan, se ubica un módulo de vigilancia de la Secretaría de Seguridad Pública de la CDMX, el cual se encuentra en buen estado y cerrado, por lo que no hay elementos que pueden auxiliar a la gente que lo necesite.

La falta de cámaras de seguridad en la zona de barrios, la falta de luminarias y el mal estado de las existentes, es un factor que ha influido en el aumento de la delincuencia, además de producir un ambiente de inseguridad a la población.



**Imagen 152.** Fotografía de Cámara de vigilancia del C-5, ubicada en la calle José Ma. Morelos esquina con calle Francisco I. Madero, centro de Xochimilco, octubre 2015.

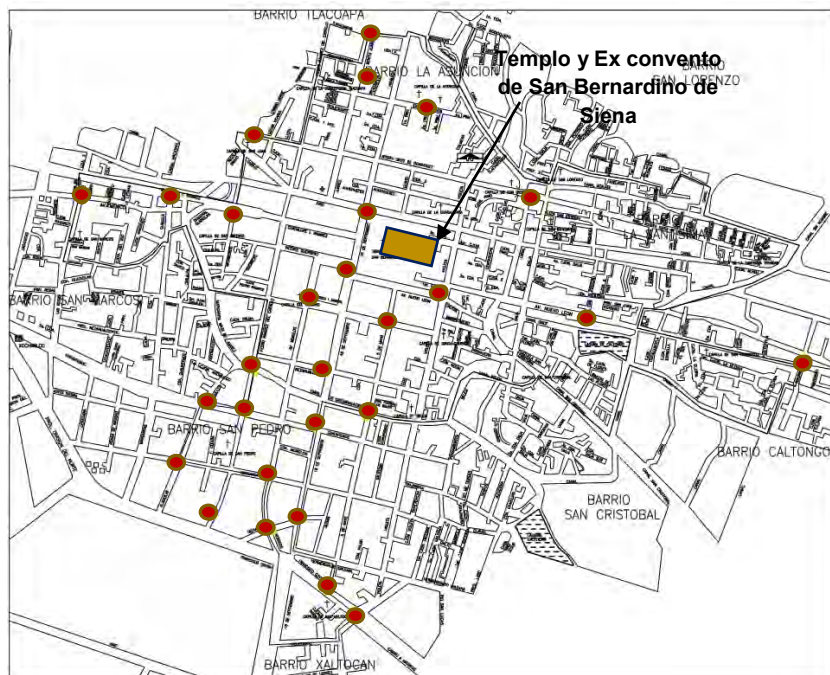


**Imagen 153.** Fotografía del estado en el que se encuentran varias de las luminarias en la zona de barrios, octubre 2015.



**Imagen 154.** Fotografía en la cual se muestra la falta de luminarias en el callejón Guerrero, cerca de la capilla de San Antonio, octubre 2015.

Plano de ubicación de Cámaras de Seguridad en el centro Histórico de Xochimilco y la zona de barrios.



**Imagen 155.** Plano de ubicación de Cámaras de Seguridad existentes dentro del polígono de estudio, noviembre 2015.



## 5.2 Mal ordenamiento del transporte público.

En reporte realizado por la delegación Xochimilco indica que los espacios abiertos y las vialidades se ven más afectadas los fines de semana, lo anterior al aumento del flujo de habitantes y visitantes que van de aproximadamente 50 mil personas entre semana hasta 500 mil los fines de semana.

El mal ordenamiento del transporte público existente en el centro histórico de Xochimilco produce grandes problemas, los cuales se mencionan a continuación:

- Mala imagen urbana, debido a que varias de las bases se ubican frente o a un costado de monumentos históricos.
- Contaminación, produce CO2 y basura de todo tipo.
- Comercio Informal.
- Trafico, debido a que llegan a estacionarse hasta en doble fila.
- Falta de una buena movilidad.
- Accidentes.

Los monumentos históricos se ven afectados por los paraderos de microbuses que se ubican frente o a un costado de ellos, esto debido a que la gente que se forma para subir a este medio de transporte, recargan sus pies en la fachada de los inmuebles lo cual produce suciedad en la pintura, perdida de aplanados o hasta la perdida de elementos de cantera, además la grasa y el CO2 que producen estos vehículos se llegan a impregnar en los elementos de cantera provocándole graves daños.



**Imagen 156.** Fotografía de paradero de microbuses y camiones, ubicado frente al Templo y Ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.

### 5.3 Comercio informal en vía pública.

En el 2005 la delegación Xochimilco comenzó un proceso de rehabilitación de calles e infraestructura el cual pretendía ir revirtiendo progresivamente el estado de deterioro que presentaba el centro histórico de Xochimilco, ese proceso incluía el retiro del comercio informal que se ubicaba en banquetas del perímetro del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena y en el jardín Juárez, reubicándolos en la plaza comercial Nuevo León, lo que ayudaría a liberar las banquetas de los puestos metálicos que obstruían el paso y con ello lograr una mejor movilidad para el peatón.

Esta acción funciono pocos meses porque al no entrar la gente a la Plaza comercial a consumir los productos que ahí se ofertaban, los comerciantes decidieron volver a las calles, lo que provocó nuevamente la obstrucción de paso y el deterioro de la imagen urbana de la zona.

En el mes de octubre de 2015, el gobierno delegacional nuevamente retiró el comercio informal de las calles del primer cuadro del centro histórico de Xochimilco, con esto se logró el rescate del espacio público lo cual ha originado una buena movilidad para las personas y vehículos, además del gran cambio a la imagen urbana que se produjo. Queda pendiente el retiro del comercio ambulante que está establecido en el perímetro de los mercados Xochimilco, el cual continúa produciendo una mala movilidad y deterioro de la imagen urbana.



**Imagen 157.** Fotografía en la cual se observa la mala imagen urbana producida por el comercio informal y por los vehículos que ocupan la mitad de la vialidad para estacionarse, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 158.** Fotografía en la cual se observa como la gente que camina por la vialidad debido a que la banqueta está ocupada por el comercio informal, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.

#### **5.4 Mala movilidad.**

El problema de movilidad en el centro de Xochimilco y especialmente en la zona de barrios, se debe en parte, a que el tránsito de vehículos se realiza en la traza del siglo XVI que de origen fue planeada para el tránsito peatonal y vehículos de tracción animal, de ahí que actualmente las calles y avenidas estén rebasadas ante el aumento de vehículos particulares y transporte público.<sup>28</sup>

Al ser las calles secundarias angostas, el espacio para la vialidad se destinó para dos vehículos y en algunas calles o avenidas principales para tres vehículos, como la mayoría de los vecinos estacionan sus coches fuera de sus casas, el tránsito vehicular se vuelve lento, por lo que solo puede transitar un vehículo, lo cual produce problemas de tránsito, ruido y contaminación.

Existen calles en el centro histórico de Xochimilco donde el ancho de la vialidad es variable de los 2.5 a 5 metros de ancho, mismas que dan entrada a varios callejones. El tránsito de estas vialidades es vehicular pero en algunas zonas el ancho disminuye lo cual la vuelve exclusivamente peatonal, sin embargo es común observar el tránsito de bicitaxis, por lo que la gente que vive en esta zona utiliza este medio de transporte para trasladarse.

---

<sup>28</sup> Delegación Xochimilco. (2013). Programa Delegacional de Desarrollo Urbano. México: Gaceta Oficial del Distrito Federal.



**Imagen 159.** Fotografía en la cual se observa el poco espacio que hay para el tránsito vehicular en la calle Secundaria Emiliano Zapata esquina con Pedro Ramírez del Castillo, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 160.** Fotografía en la cual se observa el espacio que hay para el tránsito vehicular en la calle principal Canal de Circunvalación esquina Av. José Ma. Morelos, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 161.** Fotografía en la cual se observa el espacio que hay para el tránsito vehicular en la calle Adelaida, barrio de San Lorenzo, Xochimilco, octubre 2015.

Otro aspecto que produce problemas de movilidad a las personas, es la falta de banquetas en algunas calles del centro de Xochimilco, en las calles donde si cuentan con ellas existen elementos (árboles o postes de luz) en el centro de las mismas lo cual interfiere en el paso de las personas. El ancho de las banquetas existentes en Xochimilco es variable, hay algunas que van de 0.30 hasta 1.00 mts., las personas que transitan por estas banquetas en ocasiones tienen que bajarse y caminar por la vialidad lo cual pone en peligro su vida, lo anterior, debido a que el ancho

de la vialidad es angosto por lo que los vehículos que transitan en la zona, pasan muy pegados a las banquetas.

Asimismo, existen banquetas que no cuentan con rampas para personas con discapacidad, y las que cuentan con ellas no cumplen con las dimensiones y pendientes necesarias para las mismas.



**Imagen 162.** Fotografía de la calle Nezahualcóyotl esquina con Pedro Ramírez del Castillo, en la cual se observa que la calle no cuenta con banqueta, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 163.** Fotografía de la calle Nezahualcóyotl esquina con Violeta, en la cual se observa que la calle no cuenta con banqueta, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 164** Fotografía de la calle Francisco I. Madero esquina con Pedro Ramírez Del Castillo, en la cual se observa que la calle solo cuenta con banqueta en una acera, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 165.** Fotografía de la calle Vicente Guerrero entre Matamoros y Pedro Ramírez del Castillo, en la cual se observa la ubicación de árboles y postes en el centro de la banqueta, lo que provoca que la gente que utiliza silla de ruedas o carriolas, no puedan transitar por la misma, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 166.** Fotografía de la calle Matamoros entre Chialpa y 1ra cerrada, en la cual se observa cómo la gente estaciona sus vehículos sobre la banqueta, esto a pesar de que hay señalamiento el cual prohíbe hacerlo, además existen árboles en el centro de la banqueta lo que provoca que la gente que utiliza silla de ruedas o carriolas, no puedan transitar por la misma, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 167.** Fotografía de la calle Vicente Guerrero esquina con la Av. José Ma. Morelos, en la cual se aprecia la existencia de una rampa para personas con discapacidad en la banqueta, esto a pesar de ser esquina y tener acceso en ambos sentidos, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 168.** Fotografía de la Av. 16 de Septiembre esquina con Francisco Goitia, en la cual se aprecia la existencia de dos rampas para personas con discapacidad en la banqueta, Xochimilco, octubre 2015.

## 5.5 Fachadas deterioradas o con grafitis.

Otro de los problemas que se presenta en el primer cuadro del centro de Xochimilco y en la zona de barrios, es que al igual que en las colonias de la CDMX existen fachadas de inmuebles con grafitis, lo cual produce un deterioro a la imagen urbana.

La existencia de inmuebles con fachadas deterioradas (deterioro en su pintura y aplanados), es más común encontrarlos en la zona de barrios que en el primer cuadro, pero ello no quiere decir

que en el primer cuadro no existan problemas de este tipo. Estos problemas sumados a los que se han descrito anteriormente, no permiten mostrar la gran importancia cultural que tiene Xochimilco.

A continuación se muestran algunos ejemplos de estos problemas.



**Imagen 169.** Fotografía de fachada con grafiti, ubicado en la calle Av. Guadalupe I. Ramírez casi esquina con Gladiola, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 170.** Fotografía de fachada de inmueble con grafiti, ubicado en la calle Pino casi esquina con Violeta, casi frente la capilla la Guadalupe, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 171.** Fotografía de fachada de escuela con grafiti, ubicado en la calle de la calle Selva esquina con Av. Morelos, espacio utilizado por la gente como centro de reunión, centro de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 172.** Fotografía de barda de un inmueble con grafiti, ubicado en la calle Selva esquina con Av. 16 de septiembre, lo cual provoca un deterioro a la imagen urbana, centro de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 173.** Fotografía de fachada de una casa con pintura y aplanados dañados, ubicado en la calle Clavel entre ahuehuetes y Josefa Ortiz de Domínguez, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 174.** Fotografía de fachada de casa con un grado de deterioro mayor, el cual se ubica en la calle Francisco I. Madero entre Av. 5 de mayo y Violeta, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.

## 5.6 Deterioro de banquetas y vialidades.

En la delegación Xochimilco (en el centro Histórico y zona de barrios) uno de los problemas que se tienen es el mal estado que guardan las banquetas y vialidades.

En el año 2005 el gobierno delegacional invirtió recursos en el cambio de acabados en algunas calles del centro histórico de Xochimilco (calle Pino y Guadalupe I. Ramírez entre Margarita Maza de Juárez y 16 de septiembre, así como en la calle 16 de septiembre entre canal de Circunvalación y Pino), las cuales pasaron de tener pavimento a base de concreto asfáltico a



concreto estampado, de igual manera, las banquetas pasaron de ser de concreto a basaltex laminado.

A pesar de estos trabajos, existen calles en las cuales las vialidades están en mal estado, lo que provoca una mala movilidad, lo anterior debido a que los vehículos deben circular a baja velocidad para evitar daños a los mismos, además no existe una homogeneidad en los acabados de las vialidades, en el mismo centro histórico es común encontrar calles o avenidas con acabado a base de concreto estampado (disgregado), otras con concreto asfáltico (con baches y craquelado), con adoquín (levantado) y empedrado (con reparaciones a base de concreto o asfalto).

De igual forma, el estado de conservación de las banquetas es malo, existen banquetas donde el concreto está levantado lo que puede provocar accidentes, además resulta complicado para las personas con alguna discapacidad transitar por la zona. A continuación se muestran algunos ejemplos del mal estado de las banquetas y vialidades en el centro de Xochimilco, así como plano de acabados.



**Imagen 175.** Fotografía del mal estado de conservación de banqueta del callejón Nardo casi esquina con Av. Francisco Goitia, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 176.** Fotografía del mal estado de conservación de la banqueta, ubicado en la Av. Nuevo León casi esquina con calle de la Rosa, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 177.** Fotografía en el cual se muestra la falta de homogeneidad en los acabados de las calles de la calle Francisco I. Madero esquina con Av. José Ma. Morelos, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 178.** Fotografía en el cual se muestra el mal estado de la vialidad debido a la existencia de baches, en la Av. 5 de mayo entre Nezahualcóyotl y Francisco I. Madero, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 179.** Fotografía en la cual se muestra la falta de homogeneidad en los acabados de la calle Chilalpa, así como el mal estado de conservación de los mismos, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



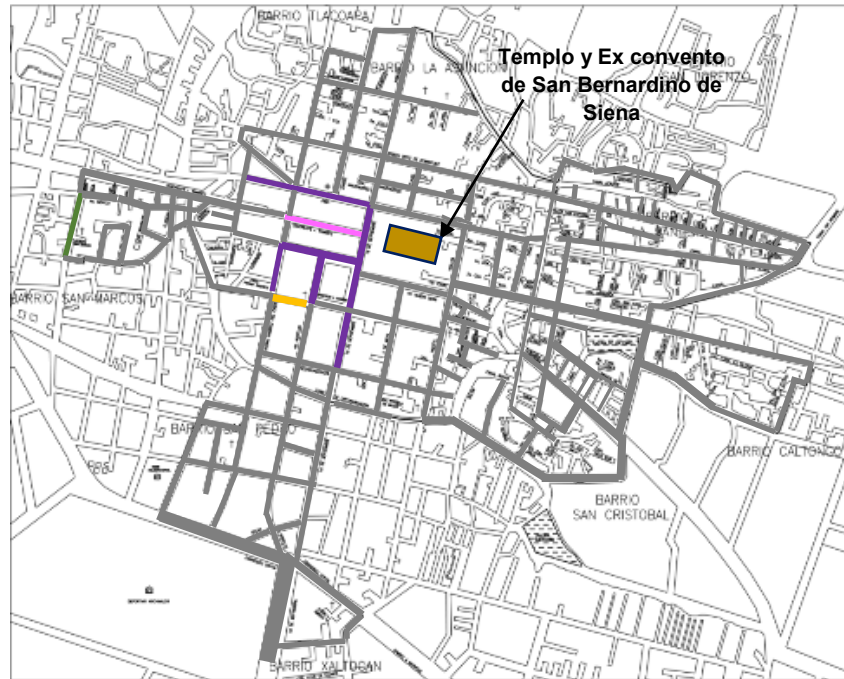
**Imagen 180.** Fotografía en la cual se muestra el mal estado de la vialidad, debido a la existencia de baches en la Av. 5 de mayo entre las calles Francisco I. Madero y Av. Nuevo León, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.








**Imagen 181.** Fotografía en la cual se muestra el bacheo que se ha realizado con material diferente al existente en la vialidad de la calle Las Rosas entre la Av. México y cerrada Rosas, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 182.** Fotografía en la cual se muestra el mal estado de la calle Dalia entre las calles Josefa Ortiz de Domínguez y Adelaida, centro de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 183.** Plano de acabados de las vialidades ubicadas dentro del polígono de estudio, centro de Xochimilco, noviembre 2015.

<b>Tabla 1.11 Tipo de acabado con el que cuentan las calles del centro histórico de Xochimilco y zona de barrios.</b>	
	Calle con acabado recinto laminado
	Calle con acabado de concreto estampado
	Calle con acabado de adoquín.
	Calle con acabado empedrado.
	Calle con acabado de asfalto.

### 5.7 Instalaciones eléctricas aéreas.

Uno de los grandes problemas que existe en la delegación y principalmente en el área de estudio (centro histórico y zona de barrios), es el cableado aéreo, el cual representa un peligro para la sociedad por el entramado que se forma en cada uno de los poste de concreto y por las instalaciones eléctricas ilegales (diablitos) que existen en la zona, además del gran deterioro a la imagen urbana que esto produce.

En lo correspondiente al primer cuadro del centro histórico de Xochimilco, la Av. Guadalupe I. Ramírez en el tramo que va de la Av. Francisco Goitia y Pedro Ramírez del Castillo, el cableado eléctrico va por canalización subterránea, lo cual produce un aspecto de limpieza aérea y ayuda a tener una buena imagen urbana. A continuación se muestran ejemplos de las calles sin y con cableado eléctrico aéreo.



**Imagen 184.** Fotografía en la cual se muestra la buena imagen urbana de la Av. Guadalupe I. Ramírez, libre de cableado aéreo, centro de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 185.** Fotografía en la cual se muestra la mala imagen urbana de la Av.16 de septiembre entre Cuauhtémoc y Canal de circunvalación, la cual es causada por la existencia de cableado eléctrico aéreo, centro de



**Imagen 186.** Fotografía en la cual se muestra la mala imagen urbana que es causada por el exceso de cableado eléctrico aéreo en la Av. 16 de septiembre casi esquina con Camino a Nativitas, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 187.** Fotografía en la cual se muestra la mala imagen urbana que es causada por el exceso de cableado aéreo que convergen en los postes de concreto ubicados en la Av. Nuevo León esquina con calle de la Rosa, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.

## 5.8 Deterioro del espacio público por factores sociales.

Otro de los problemas que se presentan en el centro de Xochimilco es la falta de seguridad, por lo que es común observar en el jardín Juárez por las noches mujeres ejerciendo la prostitución, niños de la calle y gente con algún tipo de adicción, lo cual es muestra de la pobreza y desintegración social que viven muchas familias en la zona.

Esta problemática le ha quitado al centro su esencia de espacio de recreación y convivencia.



**Imagen 188.** Fotografía de persona con adicción al alcohol, parque Juárez, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 189.** Fotografía de persona con adicción al alcohol y en situación de calle, parque Juárez, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2017.

## 5.9 Contaminación de todo tipo.

La contaminación es otro problema que se presenta en la delegación Xochimilco y que produce malestar y enfermedades a la población que trabaja y vive en la zona, el tipo de contaminación existente en la zona es la siguiente:

- Contaminación por la producción de basura, en la zona cercana a los mercados es muy común encontrar en las calles todo tipo de basura tirada (papel, bolsas de plástico, botellas de vidrio y plástico y basura orgánica entre otras).
- Contaminación visual, producida por los anuncios y toldos que no cumplen con la reglamentación para este tipo de anuncios en zonas históricas.
- Contaminación auditiva, por el exceso de ruido producido por el claxon de los vehículos, bocinas de algunos negocios y por los puestos ambulantes.
- Contaminación ambiental, es causada por el CO<sub>2</sub> que producen los vehículos que transitan en la zona y por las heces fecales de los perros que no son levantadas por las personas y las dejan en la vía pública.

A continuación se muestran ejemplos de los tipos de contaminación que se presentan en el centro histórico de Xochimilco.



**Imagen 190.** Fotografía en la cual se observa la contaminación producida por la basura tirada en la vía pública, calle Francisco I. Madero, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 191.** Fotografía en la cual se aprecia la contaminación visual producida por anuncios y toldos fuera de normatividad existente para este tipo de anuncios, calle Nezahualcóyotl, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 192.** Fotografía en la cual se muestra la contaminación visual producida por los anuncios y toldos fuera de la normatividad existente, así como la contaminación ambiental producida por microbuses y camiones en la calle Pino, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.



**Imagen 193.** Fotografía en la cual se muestra la contaminación visual producida por los anuncios y toldos fuera de la normatividad existente en la calle Pino entre Clavel y Violeta, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2015.

## 6. LÍNEAS ESTRATEGICAS

Las líneas estratégicas a llevarse a cabo en el centro histórico de Xochimilco, tiene como fundamento normativo el anexo D de la Carta del Restauero 1972, el cual dice:

*“...Las intervenciones de restauración en los centros históricos tienen la finalidad de garantizar -con medios e instrumentos ordinarios y extraordinarios-la permanencia en el tiempo de los valores que caracterizan estos conjuntos. La restauración no se limita, por tanto, a operaciones destinadas a conservar únicamente los caracteres formales de arquitecturas o ambientes aislados, sino que se extiende a la conservación sustancial de las características del conjunto del organismo urbanístico completo y de todos los elementos que concurren para definir dichas características.*

*Para que el conjunto urbanístico en cuestión pueda ser adecuadamente salvaguardado, tanto en su continuidad en el tiempo como en el desarrollo de una vida ciudadana y moderna dentro de él, es necesario sobre todo que los centros históricos sean reorganizados en su más amplio contexto urbano y territorial y en sus relaciones y conexiones con futuros desarrollos; todo ello, además, con el fin de coordinar las actuaciones urbanísticas de forma que se consiga la salvaguardia y la recuperación del centro histórico a partir del exterior de la ciudad, a través de una planificación adecuada de las intervenciones territoriales.*

*Cualquier intervención de restauración debe ir precedida, con objeto de investigar todos los valores urbanísticos, arquitectónicos, ambientales, tipológicos, constructivos, etc., de una atenta lectura histórico-crítica, cuyos resultados no se encaminan tanto a determinar una diferenciación operativa - puesto que en todo el conjunto definido como centro histórico se deberá actuar con criterios homogéneos -, cuanto principalmente a la individualización de los diferentes grados de intervención a nivel urbanístico y a nivel edificio, para definir el tratamiento necesario de "saneamiento de conservación". A este propósito hay que precisar que **por "saneamiento de conservación" se debe entender, sobre todo, el mantenimiento de las diferentes estructuras edilicias en general (mantenimiento del trazado, conservación de la red viaria, del perímetro de las manzanas, etc.); y, además, el mantenimiento de los caracteres generales del ambiente, que comporta la conservación integral de los perfiles monumentales y ambientales más significativos, y la adaptación de los demás elementos o conjuntos edilicios individuales a las exigencias de la vida moderna,***

*considerando sólo excepcionalmente las sustituciones, incluso parciales, de los propios elementos y sólo en la medida en que ello sea compatible con la conservación del carácter general de las estructuras del centro histórico”.*

## **6.1 Rehabilitación urbana**

El Plan maestro deberá propiciar la recuperación del espacio público, el cual está en un constante cambio y deberá garantizar la conservación del sitio de acuerdo con las actuales condiciones de la ciudad, para propiciar un desarrollo más equilibrado.

Para poder sostener la revitalización del sitio es fundamental que los edificios cuenten con un mantenimiento adecuado y continuo, se rehabiliten aquellos que se encuentren deteriorados y se utilicen los que se encuentren abandonados o parcialmente utilizados.

Los inmuebles de propiedad pública deben contar con recursos suficientes para brindar condiciones de seguridad, eficiencia y habitabilidad a sus ocupantes. La propiedad privada que impera sobre la mayoría de los inmuebles del centro histórico motiva la conformación de mecanismos que apoyen la inversión y la gestión de proyectos de aprovechamiento, recuperación y conservación del patrimonio.

## **6.2. Espacios públicos**

### **6.2.1 Mejoramiento de la seguridad pública.**

Un aspecto importante para la habitabilidad de la zona, y la tranquilidad de las personas es incrementar los niveles de seguridad pública y vigilancia en la zona. La instalación de más cámaras de vigilancia conectadas en tiempo real al puesto de mando central de la Secretaría de Seguridad Pública, reforzará la coordinación entre las unidades de protección ciudadana y demás agrupamientos de policías asignados al centro histórico de Xochimilco. La red de monitoreo que abarca el perímetro del centro histórico de Xochimilco, consta de 27 videocámaras conectadas al puesto de mando, encargado del monitoreo, la canalización de emergencias, incidencias y delitos para eficientar su atención inmediata.



## 6.2.2 Rehabilitación de plazas y Jardines.

El espacio público es lugar de encuentro y creación de la ciudadanía por sus actividades de convivencia; es componente fundamental de cualquier ciudad en la medida en que posibilita relaciones, usos y actividades sociales y por lo tanto, la vida urbana. Para el centro histórico de Xochimilco es también parte de su patrimonio, por su herencia histórica y por su capacidad para adaptarse a las cambiantes necesidades de la sociedad. El uso del espacio público es de las personas que viven en la zona, de los habitantes de la ciudad y para sus visitantes y trabajadores, por ello implica la más amplia conciliación de todos los miembros de la sociedad.

El retiro del comercio ambulante de la vía pública del centro histórico de Xochimilco, ha sido muy importante para la recuperación del espacio público; el esfuerzo diario cotidiano habrá de sostenerse y aprovecharse aún más para replantear el uso y cuidado del espacio de todos. Una vez que las autoridades han recuperado el espacio público del comercio informal, es necesario llevar a cabo acciones que vayan más allá del mejoramiento físico y la eficiencia funcional, se debe buscar recuperar el sentido social del espacio público y asegurar el derecho de los ciudadanos a una ciudad segura y con calidad. Estas acciones deberán producir efectos positivos en el entorno urbano, detonando procesos de regeneración en sectores específicos; y deberán lograr un desarrollo integral que mejore las condiciones de vida.

Está comprobado que la modernización de la infraestructura y el nuevo diseño de las calles, especialmente en sectores históricamente desatendidos, contribuye a la reducción de inequidades en la calidad urbana de los centros históricos. Como primer punto se deberá iniciar con la sistematización del mantenimiento detallado del espacio público y la estructuración de reglas de uso, cambio de hábitos y cuidado para la sana convivencia de actividades como condición para su preservación patrimonial y su calidad democrática. Se deben preverse medidas para que estos procesos, de largo plazo estén debidamente reforzados para asegurar su continuidad en futuras administraciones.

La traza es el componente histórico más perdurable en la morfología urbana; es por ello que a pesar de sus transformaciones históricas, se conservan en lo general los espacios abiertos de origen religioso, comercial, cívico, militar o popular que como elementos sustanciales de la estructura urbana, hoy son emblemáticos del espacio público<sup>29</sup>, varias plazas del centro histórico

---

<sup>29</sup> Gobierno del Distrito Federal (2011) Plan de Manejo del Centro Histórico de la Ciudad de México. Gaceta Oficial del Distrito Federal.

de Xochimilco se encuentran deterioradas, bien por la falta de atención y mantenimiento o por intervenciones inadecuadas realizadas a lo largo del tiempo.

A continuación se muestra plano de ubicación de plazas públicas en Xochimilco, en la cual, se indica el estado de conservación que tiene, si esta sin rehabilitar y si se está programando rehabilitar en corto, mediano o largo plazo.

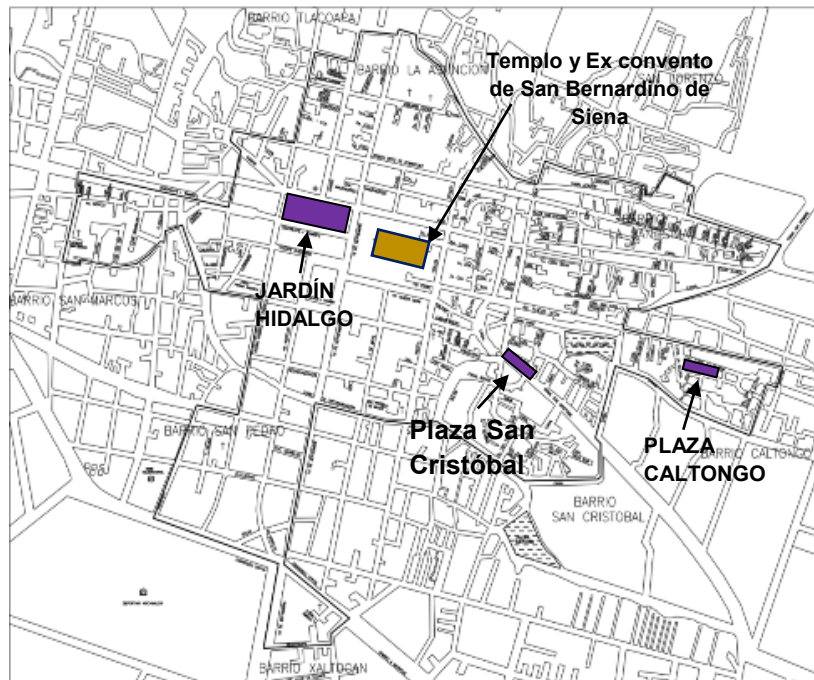


Imagen 194. Plano de ubicación de plazas públicas ubicadas dentro del polígono de estudio, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2015.

<b>Tabla 1.12 Programa de Rehabilitación de plazas públicas en Xochimilco, en la cual se indica su estado de conservación que tiene, si esta sin rehabilitar y si se está programando rehabilitar en corto, mediano o largo plazo.</b>		
Plaza	Estado de Conservación	Rehabilitación
Jardín Hidalgo	Regular	Corto plazo
Plaza San Cristóbal	Regular	Mediano Plazo
Plaza Caltongo	Malo	Corto plazo

La intervención física permitirá recuperar estos espacios para convertirlos en sitios de convivencia ciudadana que favorecerán a la apropiación colectiva del espacio público, lo cual producirá el aumento de seguridad en las zonas en donde se ubican. Conviene destacar que una vez que se rehabiliten estos espacios públicos, se espera un aumento en la cantidad de visitantes al centro histórico de Xochimilco y a esos espacios, su aprovechamiento continuo lo realizan los vecinos y

trabajadores de la zona, es esta cotidianidad la que hace visible la conservación y cuidado de la ciudad.

La recuperación de estos espacios tiene, como eje principal, proveer áreas convenientemente diseñadas para los residentes habituales del centro histórico de Xochimilco, además se tendrá que atender de manera cuidadosa la accesibilidad de las personas que tienen alguna discapacidad.

El plan Maestro considera la rehabilitación de todas las plazas del centro histórico de Xochimilco. De manera más próxima se considera la rehabilitación del jardín Hidalgo para devolverle su vocación de espacio de convivencia.

La rehabilitación física de los espacios públicos, deberá enmarcar nuevas actividades lúdicas y culturales para los visitantes, además de abrir el camino para apreciar y disfrutar los espacios públicos de valor histórico. Eventos de cine al aire libre, conciertos, representaciones teatrales, baile y actividades manuales para diferentes edades deberán lograr la concurrencia de los más diversos sectores de la población, condición deseable en una ciudad que apuesta por la pluralidad social. Habrá que definir reglas claras para el manejo y preservación de estos espacios, pues su carácter público es al mismo tiempo una condición de vulnerabilidad en la medida en que se disipa la jurisdicción y protección de estos espacios.

### **6.2.3 Conservación del espacio público.**

Se espera que una vez realizadas las intervenciones en los espacios públicos, las diferencias en cuanto a la intensidad y formas de uso cambien radicalmente con relación al que tienen actualmente, lo cual provocará nuevas necesidades de atención, una de ellas es el tipo de barrido y recolección de basura de vía pública.

Actualmente la recolección de basura durante el día, se lleva a cabo de forma manual; en calle como Francisco I. Madero y en las Av. 16 de septiembre y José María Morelos, los desechos son de mayor volumen como cartones, bolsas y plásticos, así como basura de comida. Por lo anterior, se debe tener especial atención y diseñar una estrategia mejor planteada para el mantenimiento y limpieza del espacio público.

La recolección de basura del centro histórico de Xochimilco y sus inmediaciones, está a cargo del personal de la Dirección de Servicios Urbanos de la misma delegación, lo que ocasiona que el

servicio que se presta sea regular, lo que provoca que en varias de las calles del centro histórico de Xochimilco los vecinos dejen bolsas de basura produciendo un foco de infección en la zona. Una situación similar se vivió en el centro histórico de la Ciudad de México, sus calles lucían sucias y presentaban una acumulación de basura en sus esquinas, lo cual daba una apariencia de inseguridad. Al igual que el centro Histórico de la Ciudad de México, Xochimilco deberá crear la Intendencia del centro histórico de Xochimilco la cual deberá incluirse en la estructura operativa de la autoridad de la zona patrimonio mundial natural y cultural de la humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta; será un área avocada a coordinar y supervisar la calidad del mantenimiento y conservación del espacio público de la mayor parte del centro histórico y de sus barrios, Intervenir en acciones directas y poner a prueba alternativas técnicas y organizativas. Con ello se confiará al centro histórico de Xochimilco un tratamiento especial en el cuidado de calles, plazas, jardines y remanentes de vía pública que permita sostener la calidad del espacio público del sitio. La Intendencia tendrá a su cargo las siguientes actividades:

- Mantenimiento preventivo y correctivo del espacio público y corrección de daños para disminuir riesgos sobre todo de los peatones, incluyendo trabajos especializados para restauración de pisos especiales como recintos o concretos con diseños especiales.
- Barrido manual y mecánico.
- Retiro de tiraderos clandestinos, lavado de banquetas, plazas y andadores.
- Recolección de desechos depositados en papeleras y lavado constante de las mismas.
- Atención integral de plazas, jardines y jardineras en calles, incluyendo saneamiento vegetal, poda, control de plagas vegetales y animales.
- Reposición y reparación de pavimentos, arriates, bolardos, rejillas y tapas, registros y demás elementos dañados en vía pública.
- Retiro de chicles en los pavimentos.
- Limpia de muros y elementos de urbano dañados por grafiti u otras actividades.
- Sustitución de mobiliarios urbanos dañados.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de la red de alumbrado eléctrico.

Los resultados que se esperan obtener por la participación de la intendencia del centro histórico de Xochimilco son los siguientes:

- Incremento en la frecuencia diaria del barrido manual.
- Barrido mecánico diario de plazas y andadores.
- Lavado de banquetas y plazas cada dos días.

- Introducción de máquinas especializadas para el retiro de chicles de los pavimentos.
- Recolección de basura en papeleras 6 veces por día.
- Lavado de papeleras de basura 5 veces a la semana.
- Lavado de muros y mobiliario urbano para retiro de grafiti.

Para dar cumplimiento a la Ley de Residuos Sólidos de la CDMX y su Reglamento, en el centro histórico de Xochimilco se implementarán los siguientes aspectos:

- Separación de los desechos desde la recolección en la vía pública, con una composición detectada de 80% desechos inorgánicos y 20% desechos orgánicos.
- Adquisición de papeleras de 2 colores para diferenciar desechos inorgánicos y orgánicos.
- Reubicación de papeleras para recolectar por separado en cada punto, desechos orgánicos e inorgánicos, diferenciadas por color y rotuladas.

### **6.3. Imagen Urbana**

El plan maestro contempla, de manera paralela a la realización y puesta en marcha de los planes estratégicos presentados, un plan integral de renovación de banquetas; mejoramiento de fachadas; recolección de basura expedita y constante; pavimentación y alumbrado público, entre otras acciones para todo el polígono de estudio, fundamentales para la revitalización pretendida de la zona.

El mejoramiento de fachadas en la zona es uno de los propósitos de este instrumento. Esto, con la finalidad de llevar a cabo una transformación y optimización de la imagen urbana, pero también de ofrecer un servicio de calidad a los usuarios y habitantes de la zona. Se considera que en la medida en que la zona de barrios muestre una mejor cara, se podrá consolidar una mejora en la calidad de vida de los residentes, usuarios y visitantes. Es importante hacer participativa a la sociedad civil en los proyectos y en los trabajos de mejoramiento de la imagen urbana, si logremos involucrar a la sociedad en el proceso de cambio de la imagen urbana se recuperaría el valor urbano y arquitectónico de Xochimilco.

Asimismo, la regulación de anuncios y toldos es competencia local y federal a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, la administración delegacional y los Institutos Nacional de Antropología e Historia y Bellas Artes. No obstante, su colocación se caracteriza por su gran dinamismo y supera la supervisión de las autoridades.

Los anuncios y toldos asumen su protagonismo visual que están fuera de las normas y atentan contra la imagen urbana del sitio, dañan edificios y obstruyen la orientación y señalización vial y peatonal, por lo que deberá de inhibirse la colocación de elementos que no cumplan con los requisitos aplicables, tal como lo establece el INAH.



**Imagen 15.** Vista de inmuebles de uno y dos niveles destinados a comercio, ubicados en la Av. Pino, centro histórico de Xochimilco, febrero 2015.

#### **6.4. Renovación de banquetas y pavimentos.**

El programa de rehabilitación en calles del centro histórico de Xochimilco, se inscribe dentro de este plan maestro que establece el mejoramiento de la infraestructura de la zona y el rescate del espacio público, generando mejores condiciones para la estructura urbana; su movilidad, accesibilidad y mejoramiento de imagen.

Este programa pretende, a mediano plazo, rehabilitar el total de las calles del centro histórico de Xochimilco, para lo cual se cuenta con dos conceptos de proyecto de intervención; el proyecto “clásico” para calles con arroyo vehicular, guarniciones y banquetas, y los corredores peatonales en donde destaca el concepto de peatonalización con acceso vehicular controlado con secciones en un solo nivel.

En lo referente al proyecto “Clásico”

El programa de rehabilitación incluye; el cambio de la infraestructura total de agua, drenaje, energía eléctrica, telefonía, semáforos y aumento del número de cámaras de seguridad existentes.

La rehabilitación de la superficie del arroyo vehicular con terminado en concreto estampado, guarniciones prefabricados en concreto y banquetas con terminado en concreto estampado.

En el caso de “Corredores peatonales”

Los proyectos de corredores culturales que implementan las estrategias de peatonalización de calles en los distintos cuadrantes del centro histórico de Xochimilco deberán incorporar una serie de acciones integrales para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, de la estructura urbana de la zona y del patrimonio inmobiliario existente.

Los proyectos deberán estar regidos por la creación de espacios más amigables para las personas, diseñados a escala del peatón pero funcionales para todos los usuarios de la vía pública; los alcances deben incluir:

- Sustitución de redes de agua potable y drenaje; restitución de conexiones domiciliarias, renovación de instalaciones de alumbrado público, telefonía, semáforos y cámaras de seguridad.
- Sustitución de pavimentos en arroyos vehiculares y banquetas.
- Diseño de calles peatonales.
- Reordenamiento y sustitución de mobiliario urbano.
- Rediseño de cruces con mejores condiciones de seguridad y funcionalidad.
- Rediseño de rampas para accesibilidad universal.
- Incorporación de nuevas tecnologías en el alumbrado público para mejoramiento de luminosidad, legibilidad y ahorro energético.
- Reforestación del espacio público.
- Colocación de nueva señalización vial vertical y horizontal.

La rehabilitación de las calles ha estado a cargo de la delegación Xochimilco fundamentalmente de la Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, desafortunadamente la rehabilitación de las calles se ha realizado sin obedecer un plan de manejo, lo anterior se puede determinar al observar que posterior a la rehabilitación de la calle, se tienen que regresar a demoler el concreto

nuevo para realizar cambios o reparaciones de instalaciones subterráneas. En el centro de la Ciudad de México, la rehabilitación de calles ha estado a cargo de la Secretaría de Obras y Servicios quien, apoyada por la Autoridad del Centro Histórico ha logrado la conjunción de más de 14 instancias normativas y operativas concurrentes en el espacio público.

Por lo cual, se propone que la rehabilitación de las calles del centro histórico de Xochimilco sea llevada por la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, dependencia que ha demostrado tener experiencia y cuenta con los criterios de intervención y ha sido ejecutor de rehabilitaciones puntuales.

Con relación a los corredores peatonales se deberá cuidar el detalle de diseño en temas como la nivelación de pavimentos y la eliminación de guarniciones y banquetas, la creación de cruces peatonales sobre el arroyo vehicular nivelados a las calles peatonales para dar continuidad y seguridad al peatón y reducir la velocidad de los automóviles, la incorporación de nuevo mobiliario urbano distintivo para las calles peatonales pero integrado adecuadamente a los valores patrimoniales de la zona, incluyendo elementos adicionales como estacionamientos para bicicletas, bancas artísticas y bolardos como medida de control de acceso de vehículos de servicio y emergencia. Estos corredores peatonales serán fundamentales para la reapropiación de la calle como escenario de la vida comunitaria y el encuentro entre vecinos y visitantes.

La vigilancia, acompañamiento de los trabajos, el interés y activa participación de la sociedad en el mejoramiento de su entorno jugará un papel decisivo en la conservación de cada una de las zonas rehabilitadas; Asimismo, deberán generarse también medidas y acuerdos para garantizar el correcto uso y la conservación de estos espacios. Sobre esto, conviene señalar que el retiro de elementos añadidos al espacio público será una parte fundamental de su mejoramiento; debe evitarse caer nuevamente en la suma de elementos que no formen parte de los proyectos integrales de intervención; lograr la máxima eficiencia del espacio con la menor cantidad de elementos es una virtud que no debe perderse de vista en las obras que en el futuro se realicen.

La rehabilitación de calles es un proceso de largo alcance pero también de largo plazo; después de la rehabilitación sigue el mantenimiento y la liberación permanente de la vía pública para conservar la calidad alcanzada. Estas tareas requieren inversiones significativas; la cual deberá realizarse con recursos públicos de la ciudad. Se tiene programada la rehabilitación del 100% de las calles del centro histórico de Xochimilco así como el polígono de estudio, el cual abarca los 17



barrios del centro Histórico, a continuación se muestra Plano de las etapas de rehabilitación de las calles del área de estudio.

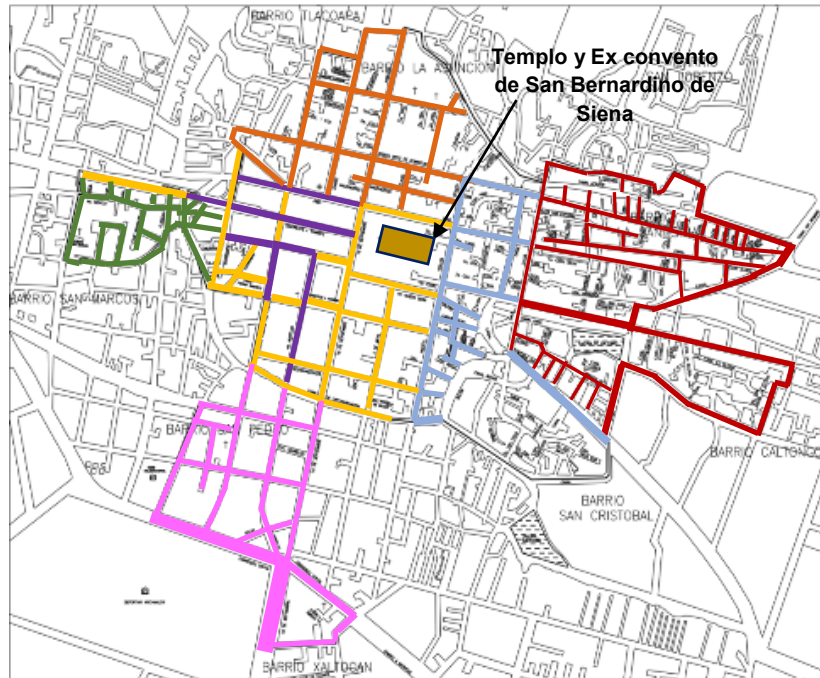


Imagen 195. Plano de etapas de rehabilitación de calles ubicadas dentro del polígono de estudio, centro de Xochimilco, noviembre 2015

Tabla de las etapas de rehabilitación de las calles del área de estudio

<b>Tabla 1.13 Programa de Rehabilitación de calles del centro histórico de Xochimilco y zona de barrios.</b>	
	Calle Rehabilitada.
	Primera etapa de Rehabilitación.
	Segunda etapa de Rehabilitación.
	Tercera etapa de Rehabilitación.
	Cuarta etapa de Rehabilitación.
	Quinta etapa de Rehabilitación.
	Sexta etapa de Rehabilitación.

La rehabilitación de calles propicia la recuperación de espacios de convivencia, apunala la rehabilitación de edificios y propicia la ampliación de servicios en el sitio.

En el centro histórico de la CDMX, el trabajo conjunto entre diferentes instancias ha permitido mejorar los criterios de intervención en la rehabilitación de calles, sumando recomendaciones de las áreas especializadas en materia de conservación patrimonial, manejo y operación de redes de

servicio, accesibilidad, tránsito y movilidad, así como del uso y mantenimiento del espacio público. Para el centro histórico de Xochimilco el diseño de cada calle debe responder a sus características específicas, para generar una imagen relativamente homogénea que no demerite la calidad del paisaje urbano y la identidad del sitio.

Los alcances de las rehabilitaciones programadas son:

Calles vehiculares:

- Fabricación de banqueteta.
- Restitución de banquetas y pavimentos en arroyo vehicular, con acabado estampado en concreto hidráulico de alta resistencia o asfalto y guarniciones de concreto prefabricado.
- Reordenamiento y complementación de mobiliario urbano con papeleras y bancas.
- Incorporación de rampas tipo abanico en banquetas.
- Diseño de cruces peatonales con mayor visibilidad para peatones y automóviles y señalización vial, haciéndolos más seguros y funcionales.

Calles peatonales o de tránsito controlado.

- Eliminación de guarniciones y banquetas para generar un solo nivel de circulación.
- Sustitución de pavimento actual por concreto hidráulico estampado de alta resistencia.
- Incorporación de mobiliario urbano distintivo con mayor grado de diseño y aporte cultural, siempre respetuosos de los valores culturales del sitio, incluyendo; bancas, bolardos y papeleras.
- Reforestación o incorporación de árboles móviles en macetones.

Al igual que la Ciudad de México, se deberá implementar un Proyecto de Prestación de Servicios a largo Plazo (PPS) para el centro histórico de Xochimilco, en el que se incorporará la rehabilitación de calles y plazas públicas, así como el mantenimiento del espacio público. Tanto la rehabilitación como el mantenimiento de estos espacios requieren una inversión significativa de manera permanente que debe preverse en la planificación del gasto de la ciudad, por lo cual, deberán analizarse mecanismos de operación y financiamiento públicos o mixtos que permitan continuar y sostener el mejoramiento del sitio.

## 6.5. Restauración y Rehabilitación de inmuebles en riesgo

A través de la verificación en campo se identificaron varios inmuebles en riesgo en los cuales se debe impulsar alternativas para su aprovechamiento. La conservación en buen estado de los edificios es responsabilidad de los propietarios tal y como se identifica en diversas disposiciones normativas Federales y locales, por ejemplo el Artículo 6º de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas 1972, dice:

*“...Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos, deberán conservarlos y, en su caso, restaurarlos en los términos del artículo siguiente, previa autorización del Instituto correspondiente.*

*Los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, que puedan afectar las características de los monumentos históricos o artísticos, deberán obtener el permiso del instituto correspondiente, que se expedirá una vez satisfechos los requisitos que se exijan en el Reglamento...”*

Sin embargo, ya sea por falta de recursos económicos, las dificultades jurídicas de los inmuebles o el desinterés de los propietarios, cientos de inmuebles del centro no cuentan con mantenimiento adecuado y en varios casos representan un peligro por el avanzado deterioro de las estructuras.

Como el mantenimiento de los inmuebles es responsabilidad de sus propietarios, se debe buscar la forma de presionarlos para que cumplan con sus deberes ciudadanos respecto al cuidado de los edificios. Entre las disposiciones relacionadas se encuentran:

- Responsabilidad que tienen los propietarios de conservar los inmuebles en buenas condiciones de estabilidad, servicio, aspectos e higiene; conservar en buen estado las fachadas y restaurar los bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos (artículo 231 del reglamento de construcción para el distrito federal y artículo 6º de la Ley sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e históricos).
- Requerimiento al propietario o poseedor para que ejecute las reparaciones, obras o demoliciones necesarias para atender la condición de riesgo del inmueble (artículo 222 del reglamento de construcción para el distrito federal), cuando el propietario incumpla con dichas reparaciones, obras o demoliciones, si no se cuenta con recursos para ello, el G.D.F. deberá

realizar el embargo del inmueble (artículo 254 del reglamento de construcción para el Distrito Federal).

- Si las reparaciones se realizan por cuenta del G.D.F. y el propietario se negara a cubrir los costos de las mismas, se deberá aplicar procedimiento económico coactivo (artículo 254 del reglamento de construcción para el Distrito Federal).

Para inducir la recuperación y rehabilitación de estos inmuebles, una vez regularizada la propiedad jurídica de los mismos, se deberán concretar e instrumentar los procedimientos que, derivados de la normatividad, permitan resarcir el deterioro de los inmuebles.

Para los inmuebles de propiedad pública y de relevancia patrimonial se recomienda un cambio de uso para destinarlos a actividades más adecuadas con la regeneración del sitio y la conservación de sus valores.

Es conveniente incrementar los recursos destinados a cada inmueble de uso religioso de propiedad federal para atender afectaciones acumuladas y nuevas; asimismo, es preciso que se incorporen en los programas operativos correspondientes la totalidad de los edificios religiosos abiertos al culto y aquellos edificios de propiedad federal destinados a otras actividades que se ubiquen en el centro histórico de Xochimilco.

## **6.6. Rehabilitación de fachadas**

Programa de arreglo de fachadas.

El programa tiene como componente esencial la participación de los propietarios de los edificios, ya que son ellos quienes definen conjuntamente con los proyectistas los alcances de la intervención.

La rehabilitación o restauración de los edificios es condición de la preservación del patrimonio; sin embargo por circunstancias económicas, jurídicas y normativas se atribuye la tutela del mantenimiento y conservación de bienes inmuebles en el centro histórico de Xochimilco a los entes públicos; por lo cual, ellos se vuelven responsables de su conservación y mantenimiento.

La rehabilitación de la fachada no debe confundirse con acciones integrales de conservación, sino como engranes para la participación de propietarios y autoridades en el cuidado del patrimonio. Las acciones deberán incorporar la intervención de manera especializada de elementos característicos por su gran valor, como son: portales, balcones, cornisas, etc.

Las autoridades delegacionales, del GCDMX y las encargadas de la conservación del patrimonio Histórico, deberán realizar un Convenio de participación en el que se deriven las línea de acción para el “Arreglo de fachadas” con el cual se deberán obtener recursos públicos para el mejoramiento de fachadas de inmuebles ubicados en el centro histórico de Xochimilco y en el perímetro de las capillas de barrio. A partir de esto, se debe establecer un Programa en el cual se tengan como alcances la limpieza, pintura, consolidación, restitución o sustitución de aplanados y demás elementos compositivos de las fachadas y retiro de elementos inadecuados.

La operación del programa se deberá de realizar mediante la conformación de grupos vecinales encargados de la ejecución y supervisión de los trabajos; Se deberán llegar a acuerdos con cada uno de los propietarios, representantes legales o vecinales para otorgar autorización de intervenir las fachadas con recursos públicos. Asimismo, la Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, deberá estructurar un procedimiento de gestión de proyectos con el Instituto Nacional de Antropología e Historia y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, mediante el cual, siguiendo las directrices de dichas Instituciones, se agilicen los trámites para posibilitar la ejecución del gasto en los tiempos previstos en los programas. Los proyectos deberán ser realizados conjuntamente entre empresas especializadas en rehabilitación de edificios históricos.

El programa deberá buscar otras alternativas para asegurar su operación permanente. Una de ellas puede ser mediante la obtención de recursos otorgados por patrocinios privados, ya que las empresas privadas pueden financiar la totalidad o una parte de las intervenciones a cambio de publicitarse en tapiales empleados en las obras.

Sera importante implementar otros mecanismos de asociación y financiamiento privado o mixto para sostener el proceso de mantenimiento de la imagen urbana.

## **6.7 Deterioros y Propuesta Técnica General de Trabajos de Saneamiento y Conservación de las Capillas de Barrio.**

La conservación del patrimonio arquitectónico es una importante estrategia de cuidado y conservación del contexto histórico y la imagen urbana.

Actualmente el entorno urbano de las capillas de barrio se encuentra deteriorado por diferentes factores, el ser humano es uno de ellos. Los espacios abiertos que se ubican en el perímetro de las capillas, se encuentran invadidos por vehículos, líneas eléctricas aéreas, postes de alumbrado público y por elementos discordantes que le han añadido a los inmuebles, provocándoles deterioros que pueden resultar irreversibles, de igual manera producen alteración a la imagen urbana de la zona.

La falta de interés de las autoridades tanto del gobierno local como Federal en invertir recursos para tratar de revertir el deterioro en el cual se encuentran los barrios de Xochimilco produce que aumente la degradación de la zona. Para algunas autoridades es de mayor impacto realizar obra pública que beneficie a la población en general, y que como consecuencia a esto se tenga la aprobación y aceptación de un partido político. Otros factores que provoca el deterioro de los inmuebles históricos son: el intemperismo, el vandalismo, la apropiación del espacio público, violación a la reglamentación existente, el desconocimiento y/o falta de interés por la cultura y por fenómenos naturales.

### **Leyes y Recomendaciones que regulan las acciones y actividades dentro de los centros históricos y en los Monumentos Históricos.**

Actualmente se cuenta con una serie de leyes y recomendaciones que regulan las acciones y actividades dentro de los centros Históricos así como cerca de los monumentos, a pesar de esto, en el centro histórico de Xochimilco no se llevan a cabo estas acciones para mantener, conservar y proteger los monumentos históricos.

A continuación se hace referencia a las leyes y recomendaciones vigentes, los cuales dan sustento a las acciones que se proponen llevar a cabo para revertir el deterioro de la imagen urbana y de los monumentos históricos.

- Carta del Restauro 1972 en su anexo D, Instrucciones para la tutela de los "Centros Históricos" dice:

*"...Con el fin de identificar el concepto de "Centros Históricos", deberán tomarse en consideración no sólo los antiguos centros urbanos tradicionalmente entendidos como tales, sino, más en general, todos los asentamientos humanos cuyas estructuras, unitarias o fragmentarias -incluso si se han transformado parcialmente a lo largo del tiempo- se hayan constituido en el pasado o en lo sucesivo, y tengan particular valor de testimonio histórico, arquitectónico o urbanístico..."*

*Los principales tipos de intervención a nivel urbanístico son:*

**a).- Reestructuración urbanística:** *está dirigida a verificar, y eventualmente a corregir, allí donde sea necesario, las relaciones con la estructura territorial o urbana con la que forma unidad...*

*La intervención de reestructuración urbanística deberá tender a liberar los centros históricos de aquellas finalidades funcionales, tecnológicas o, en general, de uso, que produzcan sobre ellos un efecto caótico y degradante.*

**b).- Reordenación viaria;** *se refiere al análisis y revisión de las conexiones viarias y de los flujos de tráfico que atacan su estructura, con el fin primordial de reducir sus aspectos patológicos y reconducir el uso del centro histórico a funciones compatibles con las estructuras de otros tiempos. Hay que considerar la posibilidad de integración de los equipamientos y servicios públicos estrechamente conectados con las exigencias vitales del centro.*

**c).- Revisión del mobiliario urbano;** *esto afecta a las calles, plazas y a todos los espacios libres existentes (patios espacios interiores, jardines, etc.), con el fin de una conexión homogénea entre edificios y espacios exteriores.*

*Los principales tipos de intervención a nivel edificio son:*

**a).- Saneamiento estático e higiénico de los edificios, que tiende al mantenimiento de su estructura y a un uso equilibrado de la misma;** *esta intervención se realiza según las técnicas, las modalidades y las advertencias a que se refieren las precedentes instrucciones*

*para la realización de restauraciones arquitectónicas. En este tipo de intervenciones es de particular importancia el respeto a las cualidades tipológicas, constructivas y funcionales del edificio, evitando aquellas transformaciones que alteren sus caracteres.*

*b).- Renovación funcional de los órganos internos, que se ha de permitir solamente allí donde resulte indispensable para los fines de mantenimiento en uso del edificio. En este tipo de intervención es de fundamental importancia el respeto a las cualidades tipológicas y constructivas de los edificios, prohibiendo todas aquellas intervenciones que alteren sus caracteres, así como los vaciamientos de la estructura edilicia o la introducción de funciones que deformen excesivamente el equilibrio tipológico-constructivo del organismo.*

La Carta de Atenas de 1931, menciona lo siguiente:

*...Artículo 7. La Conferencia recomienda respetar, al construir edificios, el carácter y la fisonomía de la ciudad, especialmente en la cercanía de monumentos antiguos, donde el ambiente debe ser objeto de un cuidado especial. Igualmente se deben respetar algunas perspectivas particularmente pintorescas. Objeto de estudio, pueden ser también las plantas y las ornamentaciones vegetales adaptadas a ciertos monumentos o grupos de monumentos para conservar el carácter antiguo.*

*La Conferencia recomienda sobre todo la supresión de todos los anuncios, de toda superposición abusiva de postes e hilos telegráficos, de toda industria ruidosa e intrusa, en la cercanía de los monumentos artísticos e históricos.*

*...Artículo 10. La Conferencia, profundamente convencida de que la mejor garantía de conservación de los monumentos y de las obras de arte viene del afecto y del respeto del pueblo, y considerando que este sentimiento puede ser favorecido con una acción apropiadas de las instituciones públicas, emite el voto para que los educadores pongan empeño en habituar a la infancia y a la juventud a abstenerse de cualquier acto que pueda estropear los monumentos, y los induzcan al entendimiento del significado y, en general, a interesarse en la protección de los testimonios de todas las civilizaciones.*

- La Carta Internacional para la Conservación de Poblaciones y Áreas Urbanas Históricas de 1987, enfatiza en:



**Artículo 1.** *La conservación de las poblaciones o áreas urbanas históricas sólo puede ser eficaz si se integra en una política coherente de desarrollo económico y social, y si es tomada en consideración en el planeamiento territorial y urbanístico a todos los niveles.*

**Artículo 2.** *Los valores a conservar son el carácter histórico de la población o del área urbana y todos aquellos elementos materiales y espirituales que determinan su imagen, especialmente:*

- *la forma urbana definida por la trama y el parcelario;*
- *la relación entre los diversos espacios urbanos, edificios, espacios verdes y libres;*
- *la forma y el aspecto de los edificios (interior y exterior), definidos a través de su estructura, volumen, estilo, escala, materiales, color y decoración;*
- *las relaciones entre población o área urbana y su entorno, bien sea natural o creado por el hombre;*
- *las diversas funciones adquiridas por la población o el área urbana en el curso de la historia.*

*Cualquier amenaza a estos valores comprometería la autenticidad de la población o área urbana histórica.*

**Artículo 3.** *La participación y el compromiso de los habitantes son imprescindibles para conseguir la conservación de la población o área urbana histórica y deben ser estimulados. No se debe olvidar que dicha conservación concierne en primer lugar a sus habitantes*

**Artículo 5.** *La planificación de la conservación de las poblaciones y áreas urbanas históricas debe ser precedida por estudios multidisciplinarios.*

*El plan de conservación debe comprender un análisis de datos, particularmente arqueológicos, históricos, arquitectónicos, técnicos, sociológicos y económicos, y debe definir la principal orientación y modalidad de las acciones que han de llevarse a cabo en el plano jurídico, administrativo y financiero. El plan de conservación tratará de lograr una relación armónica entre el área urbana histórica y el conjunto de la población.*

**Artículo 7.** *La conservación de las poblaciones o áreas urbanas de interés histórico implica el permanente mantenimiento de las edificaciones.*

**Artículo 8.** *Las nuevas funciones deben ser compatibles con el carácter, vocación y estructura de las poblaciones o áreas urbanas históricas. La adaptación de éstas a la vida contemporánea requiere unas cuidadas instalaciones de las redes de infraestructura y equipamientos de los servicios públicos.*

**Artículo 9.** *La mejora del "habitat" debe ser uno de los objetivos básicos de la conservación.*

**Artículo 12.** *La circulación de vehículos debe ser estrictamente regulada en el interior de las poblaciones y áreas urbanas históricas, y las zonas de estacionamiento deberán planearse de modo que no degraden su aspecto ni su entorno.*

**Artículo 15.** *Para asegurar la participación activa e implicar a sus habitantes, se debe realizar un programa de información desde la edad escolar. Deberán facilitarse las acciones de las asociaciones para la conservación y adoptarse las medidas financieras apropiadas para asegurar la conservación y restauración*

- La Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico de 1975, menciona lo siguiente:

**Artículo 6.** *El patrimonio está en peligro.- Está amenazado por la ignorancia, por la vetustez, por la degradación bajo todas sus formas, por el abandono. Determinado tipo de urbanismo favorece su destrucción cuando las autoridades son exageradamente sensibles a las pasiones económicas y a las exigencias de la circulación. La tecnología contemporánea, mal aplicada, arruina las estructuras antiguas.*

*Las restauraciones abusivas son nefastas. Finalmente, y sobre todo, la especulación territorial e inmobiliaria saca partido de todo y aniquila los mejores planes.*

- La Carta de Florencia de 1982, menciona que:

**Artículo 15.** *Ningún trabajo de restauración y, sobre todo, de recuperación de un jardín histórico deberá abordarse sin realizar previamente una amplia investigación que incluya todos los testimonios procedentes de la excavación y la recopilación de todos los datos relativos al jardín en cuestión y a otros similares, a fin de asegurar que dicho trabajo se realiza con total garantía científica. Antes de iniciar la ejecución de las obras, debe*

*prepararse un proyecto basado en la antedicha investigación, el cual será sometido a consideración de un grupo de expertos para su examen y aprobación conjunta.*

**Artículo 19.** *Por su naturaleza y vocación, el jardín histórico es un lugar apacible que favorece el contacto humano, el silencio y la escucha de la naturaleza. Esta concepción de su uso cotidiano tiene su contrapunto en la utilización excepcional del jardín histórico como lugar de fiesta. Conviene definir las condiciones para el uso extraordinario de los jardines históricos de tal manera que la excepcional celebración de una fiesta contribuya a realzar el espectáculo del jardín, y no a desnaturalizarlo o degradarlo*

- La Carta de Veracruz, menciona lo siguiente:

### **1. Situación actual**

*... El inmenso cinturón de miseria que rodea las principales ciudades es uno de los grandes fracasos del final del siglo y un auténtico revulsivo al concepto tradicional de ciudad. En esta situación, y en la mayoría de los casos, los centros históricos, no obstante su riqueza patrimonial, han pasado a convertirse en las áreas donde se localizan el mayor número de edificios en ruina y una población con profundos problemas sociales.*

*Ante esta realidad, la única forma viable de actuar sobre el patrimonio es convertirlo en un instrumento socialmente útil y rentable, entendiendo por rentable aquello que redunde en bien de la colectividad haciendo posible una mejor calidad de vida y un renacimiento de la ciudad.*

*Hoy por hoy, puede detectarse que los organismos responsables de la gestión de los bienes patrimoniales son instituciones relacionadas exclusivamente con la cultura, que en las actuales circunstancias socio-económicas de Iberoamérica, en la mayoría de los casos, son relegadas de los presupuestos de los gobiernos ante el peso de otras prioridades sociales.*

*Esta realidad asocia patrimonio y cultura únicamente, ignorando el concepto de Justicia patrimonial como capital social, desperdiciando su potencial como elemento vivo al servicio de la comunidad.*

### **3. Deberes y derechos**

*Asumir que el centro histórico es un bien patrimonial y un capital social significa que la comunidad tiene el derecho a utilizarlo y disfrutarlo, y el deber de conservarlo y transmitirlo. Un derecho que los ciudadanos tienen que conocer y reivindicar.*

*Los gobiernos y las instituciones de la sociedad han de responder a este derecho y a esta obligación dando a los centros históricos la importancia de una prioridad política de carácter socio-económico proyectada hacia la colectividad.*

### **4. La actuación política frente al centro histórico**

*Asumida esta prioridad política, es imprescindible que los centros históricos estén legalmente amparados por un marco jurídico de rango nacional.*

*Ello supone reconocer los siguientes principios:*

*1.- El centro histórico, que tiene sobre sí el peso excepcional de su contenido histórico, cultural y su papel simbólico de centro, tiene además los mismos problemas que el resto del conjunto urbano.*

*2.- En la responsabilidad de la recuperación de un centro histórico, por tanto, no sólo están implicados los organismos relacionados con la cultura, sino todos aquellos que enfocan su acción hacia la mejora de la calidad de vida en la ciudad: empleo, vivienda, salud, educación, etc.*

*3.- Por ello, la responsabilidad de la financiación de las acciones en el centro histórico, corresponde a todos los organismos que actúan directa o indirectamente sobre la ciudad. Y ello deberá reflejarse en sus presupuestos anuales.*

- La Carta de México en defensa del Patrimonio Cultural de 1976, recomienda que:

*... **Artículo Tercero**, comprender que es indispensable incluir en todos los programas de desarrollo nacional y regional una preocupación activa por la defensa del patrimonio cultural,*

*representado tanto por las creaciones heredadas del pasado, como por el legado de talentos y capacidades creativas en las poblaciones vivientes...*

*... **Artículo Sexto**, garantizar a cada una de las comunidades los medios de conservar y, desarrollar en libertad, su patrimonio cultural y defenderlo contra las presiones deformadoras de la mercantilización del turismo y de otras formas de agresión...*

### **6.7.1 Deterioro de las Capillas de Barrio**

Actualmente el entorno urbano de las capillas de barrio se encuentra deteriorado, los espacios abiertos que se ubican en el perímetro de las capillas están saturados de vehículos, líneas eléctricas aéreas, postes de alumbrado público y por elementos discordantes los cuales les han ido añadiendo en diferentes momentos, todos estos elementos en conjunto han producido el deterioro a la imagen urbana de la zona.

La Carta Internacional de las Ciudades Históricas (Carta de Washington 1987) es enfática a este respecto:

*...“La circulación de vehículos debe ser estrictamente reglamentada en el interior de las ciudades o de los barrios históricos, las áreas de estacionamiento deberán fijarse de modo que no degraden con su aspecto ni el de su entorno”...*

El abandono en el cual se encuentra actualmente el patrimonio construido, se debe en gran parte a la falta de interés de las autoridades del gobierno Local y Federal hacia este tipo de obras, por cuestiones políticas es de mayor impacto realizar obra pública que produzca un beneficio a la población en general y que como consecuencia tenga la aprobación de la gente y esto se vea reflejado en la aceptación de un partido político. Otros factores que provoca el deterioro de los inmuebles Históricos son: la mala apropiación del espacio público por las personas, la violación a la reglamentación existente y el desconocimiento y/o falta de interés por la cultura.

A continuación se muestra parte de la problemática que ha ido degradando de manera paulatina cada una de las 17 capillas de barrio y su entorno, así como las recomendaciones técnicas a llevar a cabo para revertir parte de ese deterioro.

### 6.7.1.1 Capilla de San Antonio

En la capilla de San Antonio encontramos varios factores y elementos que producen deterioro al inmueble, uno de ellos es un cuarto de tabique que se construyó y añadió en la fachada oriente de la capilla, ese cuarto lo utilizan como bodega para guardar escobas, cubetas y demás utensilios de limpieza, en la misma fachada pero en la otra esquina, las personas encargadas del resguardo del inmueble colocaron una reja con láminas metálicas adosándolas a la fachada, de igual manera en la fachada Norte se colocó una reja metálica para utilizar ese espacio como almacén. Todos estos elementos adosados a la capilla provocan un deterioro de la misma además de la imagen que esto provoca.

En la cuestión urbana encontramos varios elementos que producen una mala imagen al entorno de la capilla, uno de los más comunes que podemos apreciar es la presencia de postes de concreto y de madera los cuales concentran una gran cantidad de cableado aéreo eléctrico y de telefonía, además en el perímetro de la capilla los vecinos estacionan sus vehículos.

Tanto los elementos adosados a la capilla como los elementos urbanos que acabamos de mencionar, de acuerdo a la normatividad existente que protege a los monumentos como a los centros históricos están prohibidos, pero las autoridades encargadas del resguardo y cuidado de estos inmuebles no hacen nada al respecto.

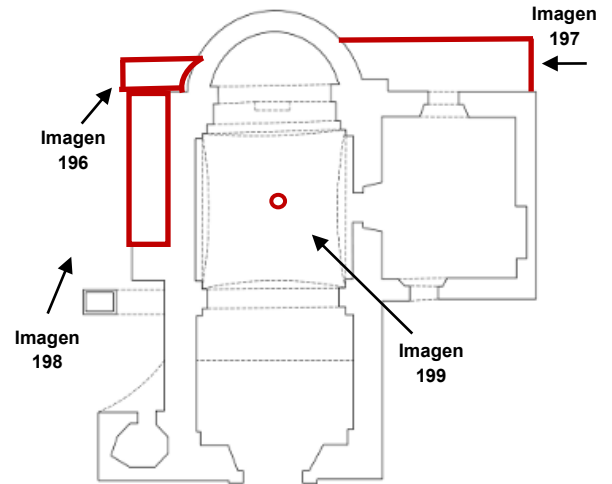
A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecian los elementos antes mencionados:



**Imagen 196.** Fotografía de la fachada nor-oriental de la capilla de San Antonio, se muestra un cuarto de tabique de recién construcción el cual está añadido a la capilla, octubre 2015.



**Imagen 197.** Fotografía de la fachada sur-oriente de la capilla de San Antonio, se muestran los elementos metálicos que le han añadido a la capilla, así como el desorden urbano existente en su perímetro (líneas de cableado eléctrico y vehículos estacionados), octubre 2015.



**Imagen 198.** Fotografía de la fachada norte de la capilla de San Antonio, se muestra estructura metálica añadida y adosada a la capilla, octubre 2015.



**Imagen 199.** Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Antonio, en la cual se muestra la existencia de bandera y bocina colocada en la linterna de la capilla, así como el tipo de luminarias que se utilizan para iluminarla, octubre 2015.

### 6.7.1.2 Capilla de La Asunción

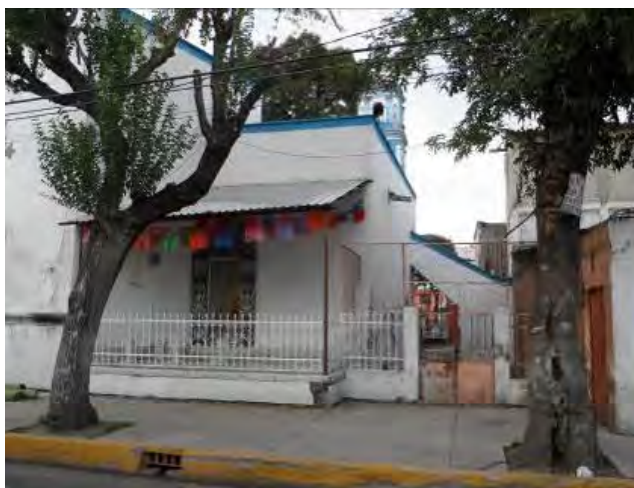
En la capilla de La Asunción observamos varios elementos discordantes al inmueble, en la fachada oriente de la capilla encontramos un altar a la virgen de Guadalupe, el cual tiene una base de concreto y una cubierta de lámina metálica. Asimismo, los vecinos que viven a un costado de la fachada Norte de la capilla, colocaron una reja metálica para controlar el paso por el pasillo que se forma entre la capilla y sus casas.

En la fachada Sur de la capilla se aprecia la craquelada, pulvurulencia y pérdida de la pintura a la cal que ha tenido. De igual manera se observa la existencia de luminarias tipo lápiz que fueron colocadas para iluminar a la misma.

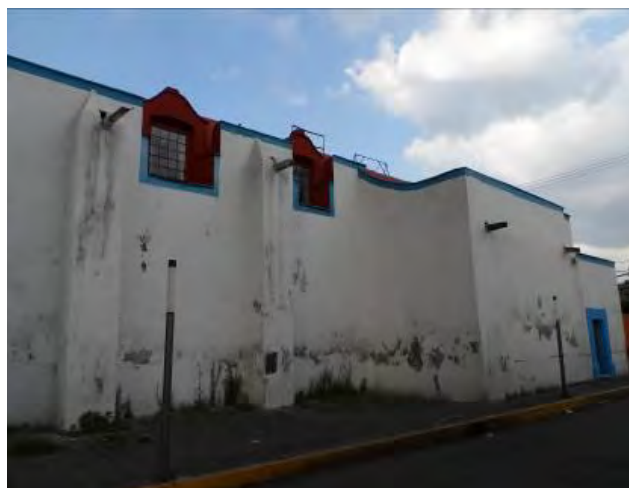
En la fachada principal se puede observar la existencia de dos jardineras de tabique adosadas al muro, una lámina metálica colocada en la parte superior de la capilla y otra reja metálica que controla el paso por el pasillo que se forma entre la capilla y sus casas.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, en la plaza que se ubica frente a la fachada principal se pueden apreciar vehículos estacionados y una gran cantidad de cableado eléctrico y de telefonía aéreo.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecia lo antes mencionado:



**Imagen 200.** Fotografía de la fachada oriente de la capilla de La Asunción, se muestran varios elementos discordantes añadidos a la capilla, octubre 2015.



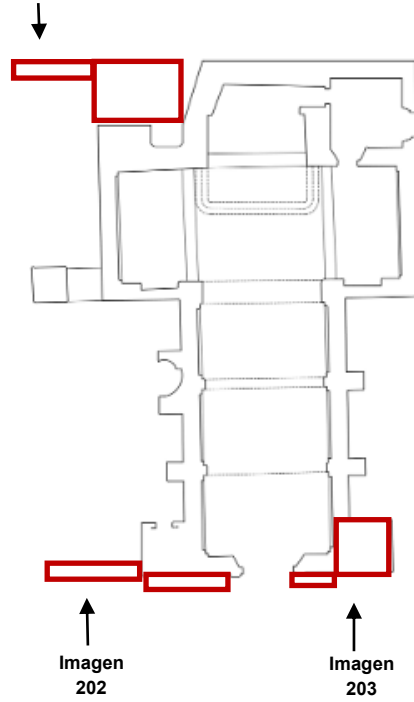
**Imagen 201.** Fotografía de la fachada lateral sur de la capilla de La Asunción, se muestra el deterioro que presenta la pintura y el tipo de luminarias que se utiliza para su iluminación, octubre 2015.





**Imagen 202.** Fotografía lateral izquierda de la fachada principal de la capilla de La Asunción, se muestran elementos de tabique y de herrería que se le han ido añadiendo a la capilla, octubre 2015.

**Imagen 200**



**Imagen 201**



**Imagen 203.** Fotografía de la fachada Principal de la capilla de La Asunción, se muestran elementos que le han ido añadiendo (jardineras), líneas aéreas de cableado eléctrico existentes, colocación de lámina metálica en la parte superior de la capilla y la utilización de la plaza de la capilla como estacionamiento, octubre 2015.

### 6.7.1.3 Capilla de Belem

En la capilla de Belem observamos varios elementos adosados al inmueble, en la fachada Norte de la capilla encontramos una cruz de cantera que se colocó cuando se retiró un altar que existía en ese lugar, las personas que viven a un costado de la fachada norte construyeron un muro de tabique y lo adosaron a la fachada de la capilla y de esta forma se adueñaron de la mitad de la fachada Norte y del espacio de la fachada Oriente.

Adosado al muro de la fachada oriente de la capilla las personas que se adueñaron de ese espacio construyeron un baño de tabique con losa de concreto, lo que produce deterioro a la capilla, de la misma manera se puede apreciar el mal estado que presenta la pintura a la cal en la mitad del muro de la fachada Norte, lo anterior debido a que las personas no permiten el acceso al patio de sus casas.

En lo que respecta a la imagen urbana del entorno de la capilla, en la plaza que se ubica frente a la fachada principal y a la fachada Norte se pueden apreciar una gran cantidad de postes que concentran el cableado eléctrico y de telefonía aéreo, además de que las fachadas de las casas aledañas a la capilla tienen grafiti y publicidad pintada.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecia lo antes mencionado:



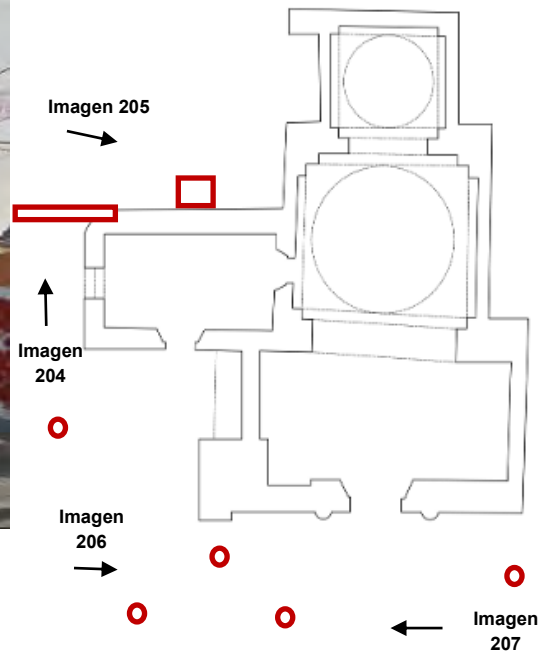
**Imagen 204.** Fotografía de la parte lateral de la fachada norte de la capilla de Belem, en la cual se muestra como el propietario de la casa colindante se apropió de la parte posterior de la capilla, lo anterior construyendo un muro y colocando un zaguán adosado a la capilla, octubre 2015.



**Imagen 205.** Fotografía de la fachada Norte de la capilla de Belem, en la cual se muestra la construcción de un baño adosado a la capilla y el mal estado de conservación de la pintura en esa zona, octubre 2015.



**Imagen 206.** Fotografía de la fachada norte de la capilla de Belem, en la cual se muestra el entorno urbano de la misma, octubre 2015.



**Imagen 207.** Fotografía de la fachada principal de la capilla de Belem, se muestran postes de concreto y madera los cuales contiene alumbrado público y líneas eléctricas aéreas los cuales se ubican en la plaza de la capilla, octubre 2015.

#### 6.7.1.4 Capilla de La Concepción

En la capilla de La Asunción encontramos varios elementos discordantes adosados al inmueble, en el perímetro de la plaza que se encuentra frente a la fachada poniente de la capilla encontramos una reja metálica que colocaron para controlar el paso en esa zona.

En la plaza que esta frente fachada principal se pueden observar una gran cantidad de postes tanto de concreto como de madera que concentran cableado eléctrico y de telefonía aéreo, asimismo observamos varios vehículos estacionados frente y a un costado de la capilla.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, se aprecia que la calle Benito Juárez que nos lleva del centro histórico de Xochimilco a la capilla, al ser angosta no cuenta con banqueta en ninguna de sus dos aceras, y las fachadas de las casas que se ubican frente o a un costado de la capilla tienen grafiti o su pintura está en mal estado.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecia lo antes mencionado:



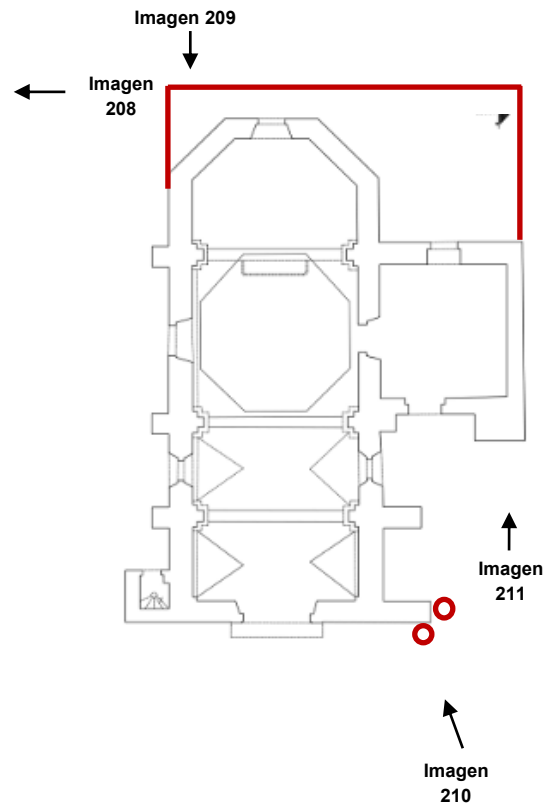
**Imagen 208.** Fotografía de las calles que llevan a la capilla de La Concepción, octubre 2015.



**Imagen 209.** Fotografía de la fachada poniente de la capilla de La Concepción, se muestran los elementos metálicos discordantes que se le han ido añadiendo a la capilla, octubre 2015.



**Imagen 210.** Fotografía de la fachada principal de la capilla de La Concepción, se muestra la existencia de postes de concreto, de alumbrado público y líneas eléctricas aéreas, así la utilización de la plaza como estacionamiento, octubre 2015.



**Imagen 211.** Fotografía de la fachada norte de la capilla de La Concepción, se muestra una mala intervención realizada a la capilla (remamposteo con cemento), octubre 2015.

#### 6.7.1.5 Capilla de San Cristóbal

En la capilla de San Cristóbal existen varios elementos discordantes que se le fueron añadiendo al inmueble, en su fachada Norte encontramos un muro de tabique y una puerta metálica que se colocaron y construyeron no hace mucho tiempo, en la fachada oriente encontramos una altar a la virgen de Guadalupe y en la misma fachada se puede apreciar un tinaco de poliuretano en la parte superior de un cuarto.

En la fachada principal se puede observar un muro de la casa habitación que está a un costado de la capilla adosado a la fachada Sur.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, en la fachada oriente se pueden apreciar vehículos estacionados y la gran cantidad de cableado eléctrico y de telefonía aéreo.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecia lo antes mencionado:



**Imagen 212.** Fotografía de la fachada norte de la capilla de San Cristóbal, se muestra la existencia de flora parasita superior en el contrafuerte norte, así como huecos provocados por la pérdida del material, octubre 2015.



**Imagen 213.** Fotografía de la fachada oriente de la capilla San Cristóbal, en la cual se muestra la existencia de un tinaco de poliuretano, un altar con elementos de herrería adosada a la fachada, líneas eléctricas aéreas, flora parasita superior en la cúpula y automóviles estacionados a un costado de la capilla, octubre 2015.



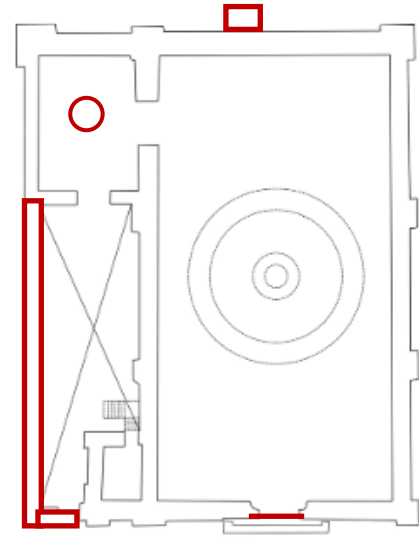
**Imagen 214.** Fotografía de la fachada norte de la capilla San Cristóbal, en la cual se muestra un muro adosado a la fachada, mismo que se construyó de manera irregular y provoca esfuerzos discordantes a la misma, octubre 2015.

**Imagen 213** →

**Imagen 212** →

↖ **Imagen 214**

↖ **Imagen 215**



**Imagen 215.** Fotografía de portón de madera de la fachada principal de la capilla San Cristóbal, en la cual se observa el deterioro que presenta debido al intemperismo, octubre 2015.

#### 6.7.1.6 Capilla de Santa Crucita

En la capilla de Santa Crucita apreciamos varios elementos discordantes que se le han añadido al inmueble a consecuencia de las malas intervenciones que se le han realizado, en la fachada principal nos encontramos con un muro lateral que se construyó en el siglo XX, asimismo en la fachada Sur se colocaron diferentes tipo de luminarias, y la canalización eléctrica de las mismas va a la mitad de muro cuando debería haberse colocado en una zona donde no fuera tan visible, en esa misma fachada se realizó en una parte del muro aplanado a base de cemento – arena, y en la plaza que se encuentra frente a esta fachada existe una fuente de cantera con un grado mayor de deterioro (pérdida de piezas, presencia de suciedad, flora parasita inferior, pérdida de piezas de talavera entre otras cosas).

En el interior del templo encontramos presencia de humedad y sales en la pintura mural que ese ubica en la bóveda, lo cual está provocando el deterioro del mural.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, frente a la fachada principal se aprecian la gran cantidad de cableado eléctrico y de telefonía, postes de concreto con transformadores eléctricos, semáforos y comercio ambulante.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecian parte de los deterioros antes mencionados:



**Imagen 216.** Fotografía de la bóveda en el interior de la capilla Santa Crucita, se muestra el deterioro que presenta la pintura mural por la presencia de humedad, octubre 2015.

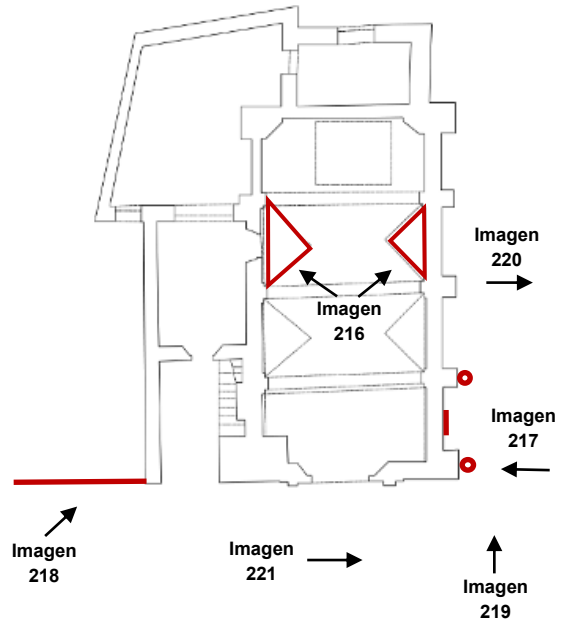


**Imagen 217.** Fotografía de la fachada sur de la capilla Santa Crucita, en la cual se muestra canalización de instalación eléctrica y luminarias empotradas en muros, esto a pesar de que el INAH prohíbe este tipo de instalaciones en los Monumentos Históricos, octubre 2015.





**Imagen 218.** Fotografía de la fachada principal de la capilla Santa Crucita, se muestra la colocación de malla metálica en la parte superior de muro lateral de la capilla, así como el desorden urbano existente en el perímetro de la misma, octubre 2015.



**Imagen 219.** Fotografía de muro de la fachada sur de la capilla Santa Crucita, se muestra la colocación de aplanado de cemento-arena en muro en lugar de realizar remamposteo octubre 2015.



**Imagen 220.** Fotografía de fuente de cantera, la cual presenta deterioro por la pérdida de piezas de cantera que la componen y por el abandono en el que se encuentra, plaza de la capilla Santa Crucita, octubre 2015.



**Imagen 221.** Fotografía de la fachada principal de la capilla Santa Crucita en la cual se muestra el desorden urbano existente en el perímetro de la misma, octubre 2015

### 6.7.1.7 Capilla de San Diego

Al ser esta capilla bastante reciente carece de elementos históricos importantes, no obstante, se considera importante realizar trabajos para mejorar su entorno. En lo que se refiere a la imagen urbana de la capilla, al igual que las anteriores frente a su fachada principal existe cableado eléctrico y de telefonía, postes de concreto metálicos de alumbrado público y un puente de herrería. Una de las características importantes que tiene esta capilla es que en su fachada oriente existe una delimitación natural (canal) el cual requiere de un tipo de intervención.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecian parte de los deterioros antes mencionados:



**Imagen 222.** Fuente: Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Diego, se muestran el mobiliario urbano que se existente en el perímetro de la capilla (postes de concreto, puente peatonal y cableado eléctrico aéreo), octubre 2015.



**Imagen 223.** Fotografía en la cual se muestra el estado de conservación del puente peatonal que se ubica a un costado de la capilla de San Diego, octubre 2015.



**Imagen 224.** Fotografía de la fachada oriente de la capilla de San Diego, se muestra el entorno ecológico en el cual se ubica la capilla, octubre 2015.



**Imagen 225.** Fotografía del canal que se ubica a un costado de la fachada oriente de la capilla de San Diego, octubre 2015.

#### 6.7.1.8 Capilla de San Esteban

En la capilla de San Esteban encontramos varios elementos discordantes que con el paso del tiempo la gente le fue añadiendo al inmueble, en la fachada Norte de la capilla observamos que los vecinos utilizan un espacio a un costado de la torre de campanario para estacionar sus bicitaxis, colocaron una reja metálica de 0.70 m de altura aproximadamente para encadenar sus bicicletas y colocaron un tambo para tirar la basura.

En la fachada oriente se observa que los elementos de fábrica original que se dañaron con el paso del tiempo fueron retirados y en su lugar se construyeron elementos de concreto, de igual manera se construyó un pretil de tabique y los elementos de cantera que se perdieron con el tiempo no fueron reintegrados, en su lugar se colocaron elementos metálicos que no son acordes a la capilla. En el costado izquierdo de la fachada principal se puede observar la existencia de un tubo el cual en uno de sus extremos esta empotrado en el muro de fachada Norte y el otro en la casa que se ubica en frente de esta fachada.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, en la fachada principal, fachada Norte y fachada Oriente encontramos una gran cantidad de cableado eléctrico, en la fachada oriente se pueden apreciar varios vehículos estacionados y las fachadas de las casas aledañas a la capilla presentan deterioro que hace más visible la mala imagen urbana que el barrio presenta.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecia lo antes mencionado:



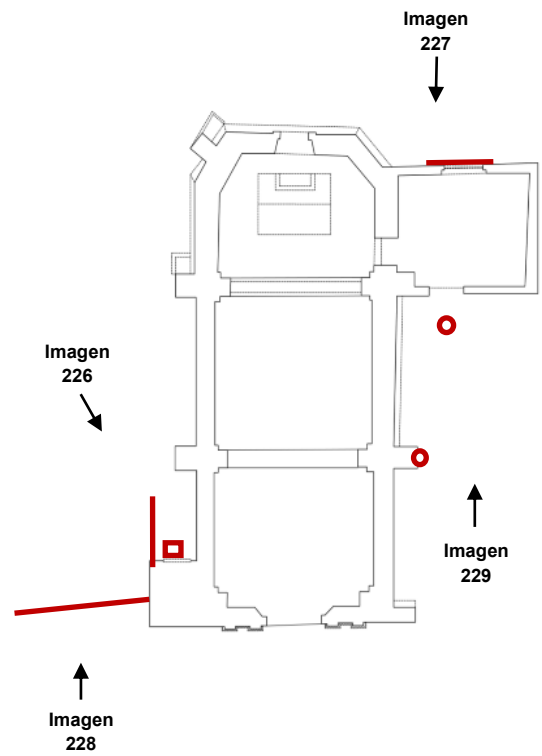
**Imagen 226.** Fotografía de la fachada norte de la capilla de San Esteban, se muestra estructura metálica incrustada en el contrafuerte norte, la apropiación del espacio de la capilla para colocar costales de cascajo y bicitaxis, aplicación de pintura a la cal en rodapié y la existencia de flora parasita inferior en contrafuertes, octubre 2015.



**Imagen 227.** Fotografía de la fachada oriente de la capilla de San Esteban, en la cual se muestra la apropiación del espacio posterior de la capilla el cual utilizan de estacionamiento, colocación de elementos discordantes a la fábrica original (trabe de concreto armado, colocación de tabique rojo en perímetro de ventana y colocación de tubo metálico para bajada de agua pluvial), octubre 2015.



**Imagen 228.** Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Esteban, se muestra la existencia de tubo metálico incrustado en el contrafuerte norte, así como la mala imagen urbana perimetral a la capilla, octubre 2015.



**Imagen 229.** Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Esteban, se muestran elementos metálicos adosados a la misma, presencia de sales en fachada y pintado de rodapié con cal, octubre 2015.

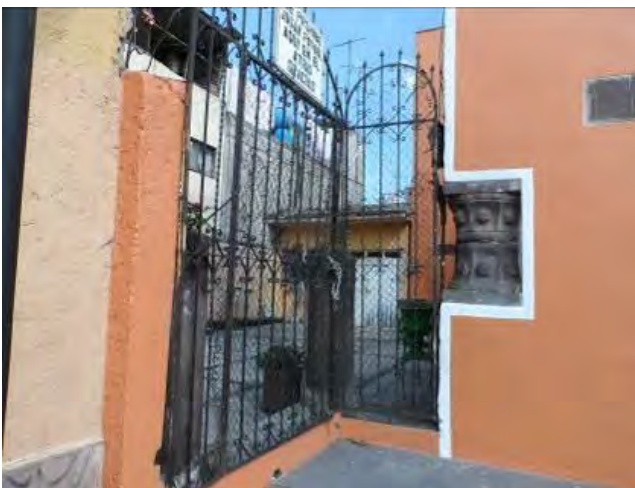
#### 6.7.1.9 Capilla de San Francisco Caltóngo

En la capilla de San Francisco Caltóngo existen varios elementos discordantes que le fueron añadiendo al inmueble lo cual produce deterioro al mismo, en la fachada Norte de la capilla encontramos que los vecinos colocaron una reja metálica para controlar el acceso al espacio que hay entre la capilla y las casas, de igual manera en la fachada Sur encontramos elementos metálicos que se colocaron para evitar que los vecinos tiraran la basura en ese lugar.

La plaza que se ubica frente a la fachada principal presenta varios deterioros, como primer punto las bancas de cantera que se ubican en el perímetro de la plaza presentan un deterioro mayor, casi todas presentan pérdida de piezas, presencia de suciedad, flora parasita inferior y superior, además el piso de la plaza tiene varios niveles de piso terminado lo cual dificulta el paso de una persona con discapacidad porque no cuenta con rampas para ello.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, podemos apreciar que en la fachada Sur encontramos varios postes de concreto y de madera así como una gran cantidad de cableado eléctrico, al estar remetida la capilla de la vialidad principal, se puede mejorar mucho su imagen urbana, debido al tamaño de su plaza.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecia lo antes mencionado:



**Imagen 230.** Fotografía lateral de la fachada principal de la capilla de San Francisco Caltongo, se muestra la colocación de estructura metálica adosada a la fachada, por los vecinos para apropiarse del espacio, octubre 2015.



**Imagen 231.** Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Francisco Caltongo, se muestra la gran dimensión de la plaza así como la imagen urbana en la cual se encuentra la capilla, octubre 2015.



**Imagen 232.** Fotografía de bancas de cantera las cuales presentan un deterioro avanzado debido al intemperismo y a la falta de intervención, ubicadas en la plaza de la capilla de San Francisco Caltongo, octubre 2015.

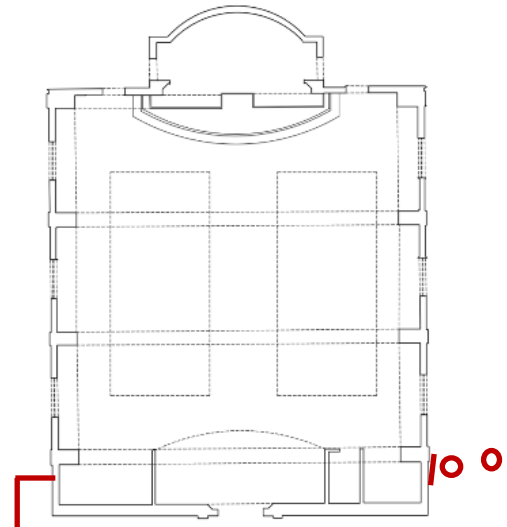


Imagen 230

Imagen 231

Imagen 233

Imagen 232



**Imagen 233.** Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Francisco Caltongo, en la cual se muestra la colocación de elementos adosados a la fachada, así como la colocación de instalación y cableado eléctrico en postes de concretos ubicados a un costado de la capilla, octubre 2015.

#### 6.7.1.10 Capilla de La Guadalupita

Al ser esta capilla bastante reciente (época de construcción siglo XX), carece de elementos históricos importantes, no obstante se considera importante realizar trabajos para mejorar su entorno, lo anterior, debido a que la capilla se ubica dentro del Polígono de estudio y por ser referente de la gente que vive en ese barrio.

En lo que se refiere a la imagen urbana de la capilla, al ubicarse esta en el centro de la calle está rodeada de casas habitación que hacen que la capilla pase desapercibida, al igual que las anteriores frente a su fachada principal existe cableado eléctrico y de telefonía.

La imagen urbana de la capilla es malo, la mayoría de las fachadas de las casas presentan grafitis y pérdida de aplanados.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecian parte de los deterioros antes mencionados:



Imagen 95. Fachada de la Capilla de la Guadalupita, noviembre 2013.

### 6.7.1.11 Capilla de San Juan

En la capilla de San Juan encontramos varios elementos discordantes que se le han añadido al inmueble, en la fachada Norte de la capilla encontramos que los vecinos que viven a un costado de la fachada Norte de la capilla, colocaron una reja metálica para controlar el paso por el pasillo que se forma entre la capilla y sus casas, asimismo la pintura de la capilla ya presenta pérdida de la misma, craqueladura y pulvurulencia así como grafitis, en la fachada Sur-Oriente encontramos otra reja metálica que se colocó por los vecinos para el reguardo de sus vehículos, apropiándose así del espacio de la fachada oriente de la capilla.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, el problema mayor que presenta es que los vecinos estacionan sus vehículos en el perímetro de la capilla y algunas fachadas de las casas ubicadas cercas de la capilla presentan pérdida de aplanado y/o pintura.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecia lo antes mencionado:

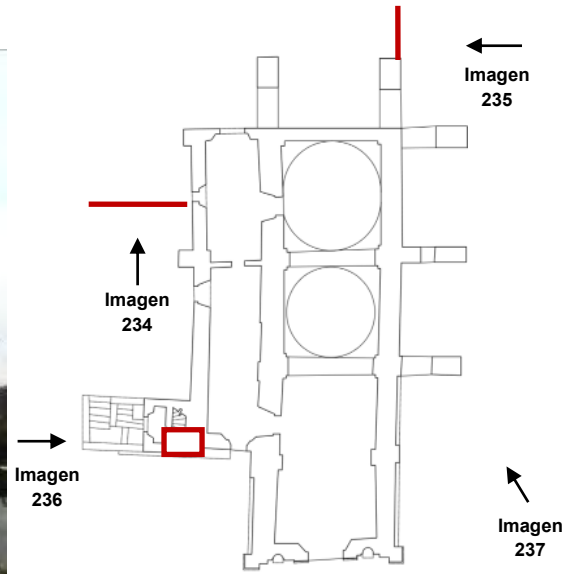


**Imagen 234.** Fotografía de la fachada norte de la capilla de San Juan, se muestra la colocación de estructura metálica adosada a la fachada para apropiarse del espacio, así como elementos metálicos colocados en la parte superior de contrafuerte, octubre 2015.



**Imagen 235.** Fotografía de la fachada oriente de la capilla de San Juan, se muestra la colocación de estructura metálica adosada a la fachada, así como vehículos estacionados en el perímetro de la capilla, octubre 2015.





**Imagen 236.** Fotografía de la fachada norte de la capilla de San Juan, se muestra el deterioro que presenta debido a la pérdida de pintura, presencia de flora parasita superior e inferior, grafitis generados por el vandalismo y la colocación de elementos discordantes, octubre 2015.



**Imagen 237.** Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Juan, se muestran vehículos estacionados en el perímetro de la capilla aun cuando por reglamentación está restringido, octubre 2015.

### 6.7.1.12 Capilla de San Lorenzo

En la capilla de San Lorenzo existen varios elementos discordantes que con el paso del tiempo la gente le fue añadiendo al inmueble, en la fachada principal encontramos dos jardineras que se construyeron en la banqueta y obstruyen el paso de la gente, la cual tiene que caminar por el arroyo vehicular, en la parte superior de la fachada encontramos una luminaria de alumbrado público que se colocó para iluminar la fachada de la capilla, en la cúpula de la capilla se aprecia la gran cantidad de moho y hollín que tienen las piezas de talavera, lo anterior debido al intemperismo.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, en la fachada principal encontramos una gran cantidad de cableado eléctrico y adornos de plástico, en la fachada Norte se pueden ver varios vehículos estacionados y las fachadas de las casas aledañas a la capilla presentan deterioro que hace más visible la mala imagen urbana que el barrio presenta.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecia lo antes mencionado:



**Imagen 238.** Fotografía de la fachada principal y norte de la capilla de San Lorenzo, se muestra como las líneas de energía eléctrica aéreas convergen en un poste de concreto ubicado a un costado de la fachada principal, octubre 2015.



**Imagen 239.** Fotografía del entorno urbano de la capilla de San Lorenzo, se muestra como las jardineras construidas frente a la fachada principal obstruyen el paso peatonal por lo cual la gente tiene que caminar por la vialidad, octubre 2015.



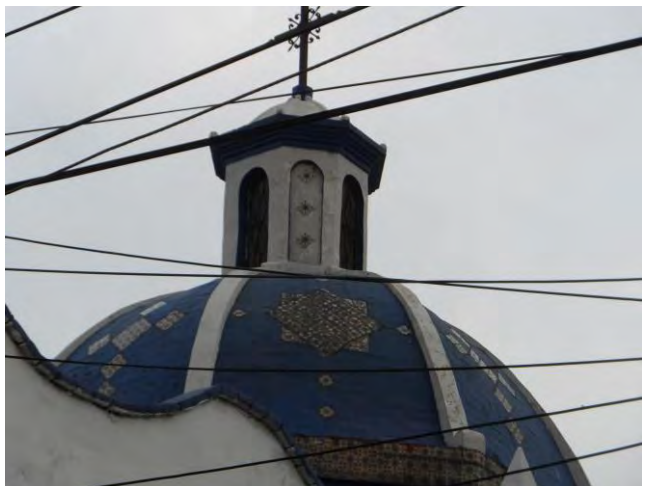
**Imagen 240.** Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Lorenzo, se muestra la existencia de luminaria de alumbrado público adosada a la fachada para iluminar a la misma, octubre 2015.



**Imagen 241.** Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Lorenzo, en la cual se muestra el craquelado y desprendimiento de la pintura por el intemperismo, octubre 2015.



**Imagen 242.** Fotografía de la calle Adelaida en la cual se muestra el entorno urbano de la capilla de San Lorenzo, octubre 2015.



**Imagen 243.** Fotografía de la cúpula de la capilla de San Lorenzo, se muestra la suciedad que tienen las piezas de talavera, la cual es producida por el intemperismo, octubre 2015.

### 6.7.1.13 Capilla de San Marcos

En la capilla de San Marcos encontramos varios elementos discordantes adosados al inmueble, en el perímetro de la plaza que se encuentra frente a la fachada principal de la capilla encontramos que se construyó un murete de piedra sobre el cual se colocó una reja metálica para evitar que las personas ingresen a la plaza de la capilla, de igual manera en el perímetro de la fachada Sur se colocó un murete y muro de piedra sobre la cual hay una reja metálica.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, presenta cableado aéreo aunque en menor cantidad que las demás capillas, y a comparación con las otras no es tan mala su imagen urbana.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se da a conocer los elementos que se han ido añadiendo:



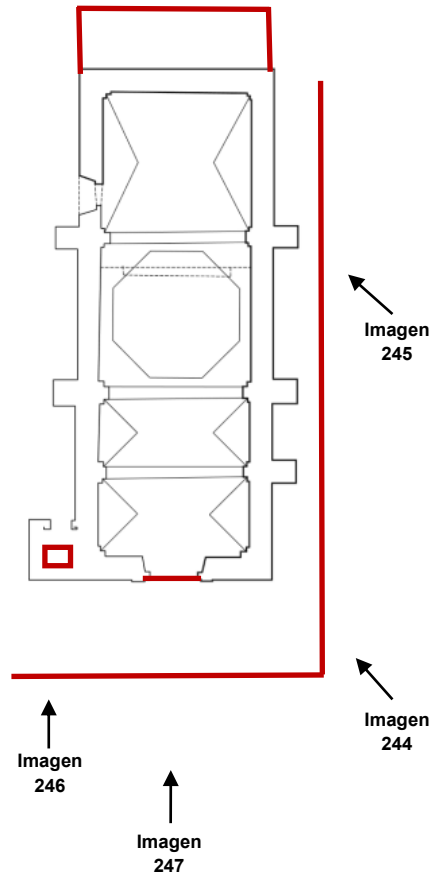
**Imagen 244.** Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Marcos, se muestra la colocación de lámina de aluminio sobre chafalán de concreto en la parte superior de la portada, bocina adosada en la fachada así como el craquelamiento que presenta la pintura a la cal, octubre 2015.



**Imagen 245.** Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Marcos, se muestran los elementos que se le han añadido, así como la ampliación que se le realizó a la capilla, octubre 2015.



**Imagen 246.** Fotografía del cupulín de la torre de campanario de la capilla de San Marcos, se muestra la colocación de piezas de talavera diferentes a la de la fábrica original, octubre 2015.



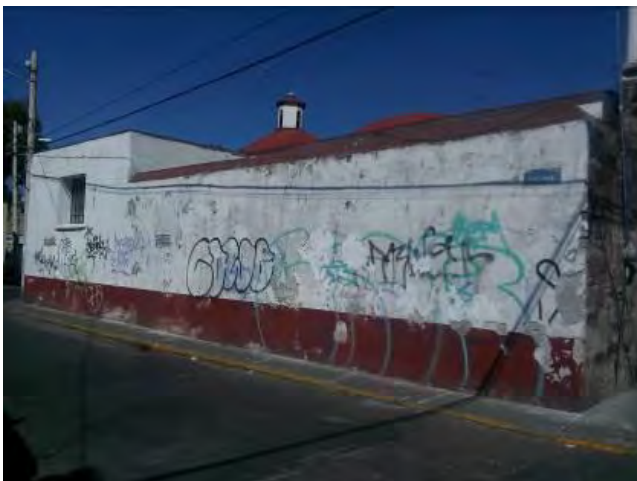
**Imagen 247.** Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Marcos, se muestran elementos de herrería colocados para restringir el acceso a la plaza de la capilla, octubre 2015.

#### 6.7.1.14 Capilla de San Pedro

En la capilla de San Pedro encontramos varios elementos discordantes adosados al inmueble, en su fachada Poniente observamos que en algún momento se construyó un muro el cual delimita un área ajardinada. En los muros de la fachada Sur y Poniente además de tener grafitis la pintura está deteriorada ya que presenta craqueladura, pulvurulencia y pérdida de la misma.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, se aprecia que frente a su fachada principal existen postes de alumbrado público y cableado eléctrico aéreo, asimismo, varias fachadas de las casas que se ubican frente o a un costado de la capilla tienen grafiti o su pintura está en mal estado.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecia lo antes mencionado:



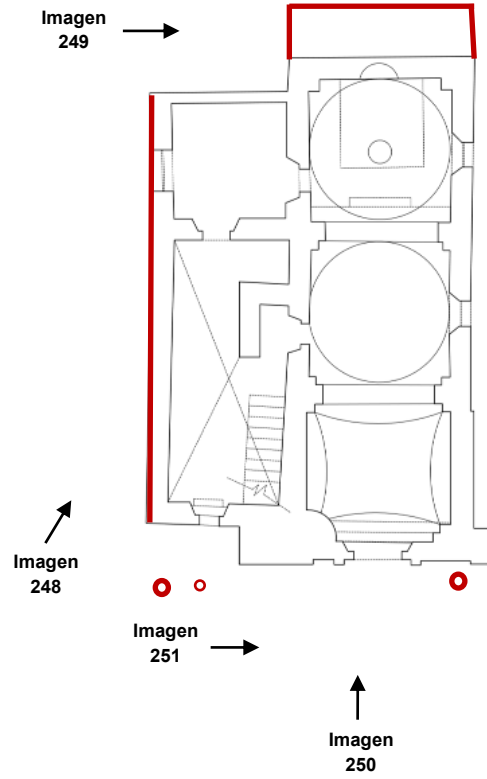
**Imagen 248.** Fotografía de la fachada sur de la capilla de San Pedro, se muestra el deterioro que presenta la capilla, el cual es provocado por el vandalismo, octubre 2015.



**Imagen 249.** Fotografía de la fachada poniente de la capilla de San Pedro, se muestran elementos que se le han añadido (construcción de barda adosada a la capilla), octubre 2015.



**Imagen 250.** Fotografía de la fachada principal de la capilla de San Pedro, se muestra la ubicación de postes de madera que traen instalaciones telefónicas así como las líneas eléctricas aéreas que pasan frente a la capilla, octubre 2015.



**Imagen 251.** Fotografía de la calle principal que lleva de la capilla de San Pedro, se muestra la imagen urbana de la capilla, octubre 2015.

### 6.7.1.15 Capilla de El Rosario

La capilla de El Rosario se ubica en el corazón del centro histórico de Xochimilco, en la parte posterior al mercado Xochimilco, en esta capilla solo encontramos un elemento discordante que se le añadió al inmueble, se trata de una estructura metálica que se ubica frente a la fachada principal, la cual tienen la función de evitar que las personas se recarguen y suban sus pies a la fachada.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, el problema mayor que presenta es que al ubicarse en el centro de Xochimilco hay una gran cantidad de vehículos estacionados en su perímetro, frente a su fachada oriente y sur existen varios postes de alumbrado público, postes de concreto y madera que concentran el cableado eléctrico y de telefonía de la zona, además es una zona de carga y descarga de pasajeros del transporte público.

Otro elemento que deteriora la imagen urbana de la capilla es el acabado del área de rodamiento, frente a la capilla encontramos hasta tres tipos de acabados los cuales son: concreto estampado, concreto asfáltico y adoquín, estos dos últimos en mal estado.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecia lo antes mencionado:



**Imagen 252.** Fotografía de la fachada sur de la capilla del Rosario, se muestra la mala imagen urbana que existe en la zona, así como la ubicación de postes de madera con líneas de telefonía, octubre 2015.



**Imagen 253.** Fotografía de la fachada principal de la capilla del Rosario, se muestran el tipo de señalamiento y barrera metálica que se ubica frente a la fachada de la capilla y adosada a la misma, octubre 2015.





**Imagen 254.** Fotografía de la fachada Principal de la capilla del Rosario, se muestra el tipo de Luminaria existente que se utiliza para iluminar la capilla, así mismo, se observa la gran cantidad de líneas aéreas que pasan cerca de la capilla, octubre 2015.

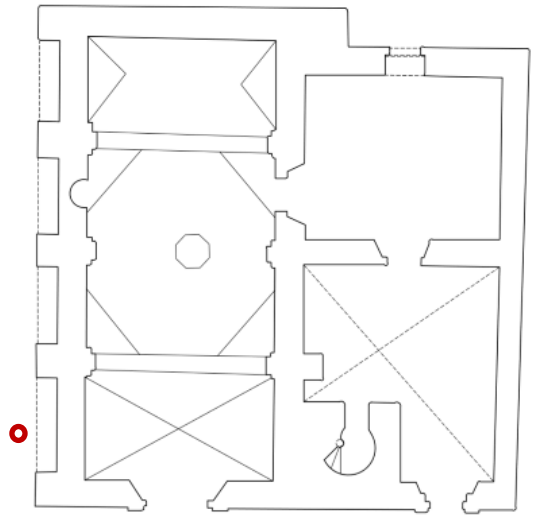


Imagen 252      Imagen 254      Imagen 253      Imagen 255



**Imagen 255.** Fotografía donde se muestra el entorno urbano de la capilla del Rosario, y como algunos negocios colocan anuncios y toldos fuera de normatividad, octubre 2015.

### 6.7.1.16 Capilla de La Santísima Trinidad

La capilla de La Santísima Trinidad se ubica en la parte más lejana del centro histórico de Xochimilco, en ella encontramos varios elementos discordantes que con el paso del tiempo se le fue añadiendo al inmueble, en la fachada Norte de la capilla observamos que los vecinos utilizan el espacio a un costado de la capilla para estacionar sus bicitaxis, por lo que se colocó una reja metálica para evitar que puedan dañar la fachada de la capilla, de igual manera se colocó un escalera de caracol metálica para acceder desde esa zona al atorre de campanario.

En la fachada Sur existe canalización eléctrica la cual está sobre puesta en los muros de la capilla, esto a pesar de que en la normatividad existente dice que deberá colocarse en lugares donde no sea muy apreciable por las personas. A un costado de la fachada principal encontramos una caseta de lámina pintro la cual utilizan como bodega.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, encontramos una gran cantidad de cableado eléctrico, en la fachada oriente se pueden apreciar una gran cantidad de vehículos estacionados frente a la fachada principal y el deterioro que presentan las fachadas de las casas aledañas a la capilla.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecia lo antes mencionado:



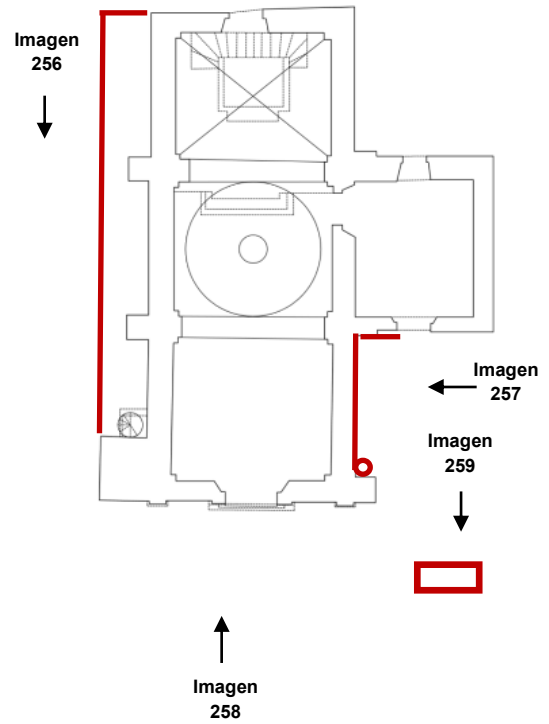
**Imagen 256.** Fotografía de la fachada norte de la capilla de la Santísima, se muestra la existencia de una escalera de caracol que lleva a una puerta metálica que colocaron en la torre de campanario, así como una reja adosada que delimita el acceso a esa zona, octubre 2015.



**Imagen 257.** Fotografía de la fachada sur de la capilla de la Santísima, se muestra la existencia de canalización eléctrica adosada a la fachada, octubre 2015.



**Imagen 258.** Fotografía de la fachada Principal de la capilla de la Santísima, se muestra la mala imagen urbana de la zona, la cual es producida por el gran desorden de las líneas de cableado aéreo así como por los vehículos estacionados, octubre 2015.



**Imagen 259.** Fotografía de la fachada sur de la capilla de la Santísima, se muestra la colocación de caseta de lamino pinto a un costado de la capilla, octubre 2015.

### 6.7.1.17 Iglesia de Xaltocán

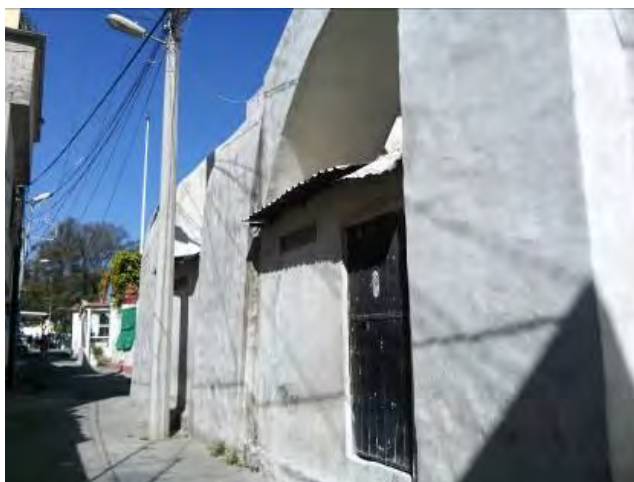
La capilla de La Santísima Trinidad se ubica sobre una de las Av. principales de Xochimilco, en ella encontramos varios elementos discordantes que con el paso del tiempo se le fue añadiendo al inmueble, en la fachada Oriente de la capilla observamos que las personas que están a cargo del cuidado de la capilla colocaron una láminas metálicas para ocupar un espacio como bodega, de igual forma sobre la fachada poniente los espacios entre los contrafuertes se utilizaron para construir unos cuartos de tabique con techumbre de lámina, los cuales utilizan como bodegas, lo cual provoca deterioro a la capilla, así mismo, se observan algunas intervenciones en la fachada oriente que se han realizado a base de cemento-arena.

En lo que se refiere a la imagen urbana del entorno de la capilla, encontramos sobre la fachada poniente una gran cantidad de cableado eléctrico y de postes de concreto, el pavimento que existe entre la fachada oriente y las casas está muy deteriorado, además las fachadas de las casas aledañas a la capilla presentan deterioro de sus aplanado y pintura.

A continuación se muestran algunas fotografías en las cuales se aprecia lo antes mencionado:



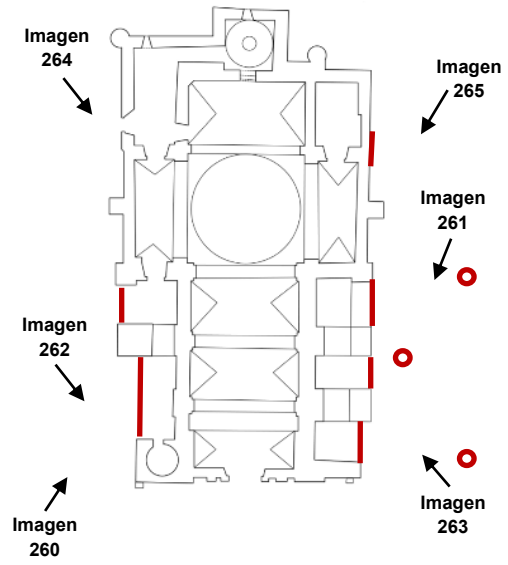
**Imagen 260.** Fotografía de la fachada oriente de la capilla Xaltocán, se muestra el deterioro que presenta parte del muro así como parte de una estructura metálica que adosaron a la fachada, octubre 2015.



**Imagen 261.** Fotografía de la fachada poniente de la capilla Xaltocán, se muestra como se apropiaron del espacio entre contrafuertes para construir cuartos a base de muros de tabique y lámina, octubre 2015.



**Imagen 262.** Fotografía de la fachada oriente de la capilla Xaltocán, se muestra una estructura metálica adosada a la fachada, así como la gran cantidad de elementos que tienen resguardados en esa área, octubre 2015



**Imagen 263.** Fotografía de la fachada poniente de la capilla Xaltocán, se muestra como se apropiaron del espacio entre contrafuertes para construir cuartos los cuales fueron adosados a la capilla, octubre 2015.



**Imagen 264.** Fotografía de la fachada oriente de la capilla Xaltocán, se muestra el tendido de canalización eléctrica adosada a la fachada y construcción de contrafuerte de concreto, octubre 2015.



**Imagen 265.** Fotografía de la fachada poniente de la capilla Xaltocán, se muestra la existencia de flora parasita superior y tubo de PVC para el desagüe de agua en lugar de pérgolas de cantera, octubre 2015.

Tal y como se puede apreciar en las imágenes, las capillas de barrio, presentan en su mayoría el mismo deterioro, el cual, es producido por el intemperismo y las intervenciones poco acertadas que se han realizado. A continuación se enlistan los deterioros existentes:

- Construcciones de tabique añadidas a las capillas.
- Elementos metálicos (adendas) incrustados en los muros de las capillas.
- Elementos discordantes adosados.
- Presencia de sales.
- Pérdida y/o desprendimiento de aplanados.
- Pintura craquelada.
- Presencia de moho y hollín en las fachadas.
- Presencia Flora parasita inferior.
- Presencia Flora parasita superior.
- Canalización eléctrica adosada a muros.
- Pérdida de piezas de talavera.
- Pérdida de mamposteado.
- Pérdida de piezas de enladrillado.
- Piezas faltantes de cantera.
- Deterioro en piezas de cantera.
- Deterioro de pontón de madera.
- Vehículos estacionados en su perímetro.
- Cableado aéreo y postes colocados en el perímetro de las capillas.

Una vez revisados y analizados los deterioros que se presentan, se hacen una serie de recomendaciones técnicas que deberán llevarse a cabo como medida de saneamiento de las capillas. Los procedimientos que se describen a continuación, se han aplicado a otros inmuebles históricos y han sido avalados por el INAH, cabe mencionar que cualquier tipo de trabajo que se realice en un monumento, deberá contar con un proyecto de intervención, mismo que deberá ser avalado y autorizado por el INAH, además los procedimientos de restauración deberán ser aplicados con cautela por el especialista.

Las recomendaciones técnicas son las siguientes:

- Demolición de muros de tabique rojo recocido, castillos y/o cadena de cerramiento de hasta 3 m de altura, los cuales se encuentran adosados a muros de mampostería, se deberá tener

cuidado al realizar la demolición de estos elementos para no causar daño a los muros de las capillas.

- Desmantelamiento de puerta metálica, ventana y/o techumbre a base de lámina galvanizada, el desmantelamiento deberá realizarse cuidando de no dañar los elementos de fábrica original de las capillas.
- Liberación de elementos de herrería incrustados en muros de mampostería y/o cantera, se realizará la extracción de elementos de fijación evitando que partes de la herrería (adenda) quede ahogada en el muro para evitar estallamientos posteriores, se deberá utilizar taladro industrial o bien haciendo una pequeña caja en el muro o cantera que no ponga en riesgo la estereotomía del despiece.

#### Observaciones

Es necesario realizar el retiro de elementos de acero que se encuentren incrustados a los elementos de cantera y al muro de mampostería, ya que el escurrimiento de óxido que generan, ocasionan daños severos en las áreas afectadas del inmueble.

#### Materiales y equipo a utilizar:

- Pinzas con cierre de seguro.
- Mortero de cal apagada, arena 1:3
- Espátula de acero.
- Brochas.
- Caseinato de calcio (ver procedimiento No. 15)
- Compresor
- Taladro eléctrico.
- Martillo de carpintero.

#### Procedimiento:

Se revisa como está anclado el elemento de acero discordante, para desprenderlo sin ocasionar más daño. En el caso de clavos, se prensa un extremo del clavo con las pinzas o martillo de carpintero, se retira dando vueltas como si fuera un tornillo, hasta retirar el elemento. Si es una grapa de acero en u se libera el resane de empotre que tiene, hasta liberar el elemento, se limpiara el polvo y partículas sueltas en el orificio que dejó el elemento para posteriormente resanar con mortero de cal-arena 1:3 (si es superficial), si es más profunda se

inyecta caseinato de calcio, es recomendable previo a la inyección y el resane, se humecte la superficie con agua alcohol para romper la tensión superficial y garantizar un mejor anclaje del resane.

Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Reubicación de macetas ubicadas en las fachadas de las capillas.
- Retiro de plantas y tierra vegetal de jardineras ubicadas en la fachada principal de las capillas, las plantas y tierra retiradas deberán colocarse en bolsas de plástico o chunde para que sean resguardadas y colocadas en otro sitio.
- Liberación de elementos discordantes (bandera, bocina, luminarias, tinacos y láminas) colocados en las azoteas, linternilla y/o fachada de las capillas.
- Liberación y retiro de tubería y cableado eléctrico que se encuentra adosado en muros y bóvedas de las capillas, la nueva canalización eléctrica que se coloque deberá cumplir con la normatividad para este tipo de instalaciones en monumentos históricos.
- Elaboración de proyecto de iluminación arquitectónica para cada una de las capillas de barrio, la iluminación debe ser tenue tratando de realzar los elementos más importantes de la misma, asimismo debe de considerarse que las luminarias que se propongan deben ser ahorradoras de energía y nacionales para un mantenimiento sencillo, así mismo, se deberá considerar que todas las zonas aledañas a las capillas deberán contar con iluminación.
- Limpieza químico mecánica en muros y elementos de cantera (lavado y enjuague), aplicando detergente no iónico Canasol NF 1000, diluido en agua al 3%, en superficies planas o lisas y del 5% para áreas donde exista ornamentación de cantera, utilizando hidrolavadora a una presión que no exceda de 57 lb/Pulg<sup>2</sup>, en la aplicación de la jabonadura así como en su enjuague. En las áreas donde existan manchas difíciles o impregnadas a la cantera, se aplicara el Canasol al 100% directo en la mancha.



#### Observaciones:

La limpieza químico mecánica es el primer procedimiento que se realiza en los elementos de cantera, y se realizara antes de comenzar los trabajos de intervención de la misma, es importante retirar todo el polvo y manchas en la superficie de la cantera teniendo cuidado en las piezas deleznable (no tallándolas). Es importante mencionar que después de la limpieza serán más visibles los deterioros por lo que se realizara un levantamiento posterior a este lavado.

Se propone utilizar para esta limpieza un detergente no iónico (canasol NF1000), ya que por ser no iónico garantiza una penetración en la piedra controlada, y por ser tenso activo una mejor limpieza.

Cabe mencionar que se realizaran dos limpiezas una al inicio antes de ejecutar cualquier procedimiento de restauración, y una al final de la obra, antes de realizar la consolidación y la hidrofugación.

#### Materiales y equipo a utilizar:

- Canasol NF1000
- Agua potable
- Cepillos de raíz
- Recipientes de plástico
- Aspersor industrial
- Guantes de Látex
- Arnés de seguridad
- Gafas de protección
- Hidrolavadora

#### Procedimiento:

- Se moja la superficie perfectamente.
- Se utilizará detergente no iónico Canasol NF1000 o similar, diluido en agua al 3% para usar en superficies planas o lisas y al 5% para las áreas donde exista ornamentación de cantera.
- La presión usada en las maquinas hidrolavadoras para el enjuague no deberá pasar de 40 LB/Pulg<sup>2</sup>.

- Se aplicara la jabonadura en forma homogénea y por secciones, se dejara actuar por un lapso de 30 minutos, para retardar la evaporación de la jabonadura, se colocara en la zona aplicada, un plástico de polietileno fijándolo del sistema de andamiaje.
- Después se realizara un tallado uniforme con cepillos de raíz, el número necesario de veces, de arriba hacia abajo, se enjuagara toda la superficie hasta haber retirado el 100% del detergente tomando las consideraciones del punto no. tres de este mismo procedimiento.

En las áreas donde existan manchas difíciles o impregnadas a la cantera se utilizara el detergente con un mayor porcentaje, (se tendrá que realizar pruebas en la mancha, y determinar el porcentaje). El lavado y el enjuague se harán en sentido descendente, iniciando en la parte superior.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Liberación de capas de pintura a la cal quemada y/o craquelada por el intemperismo en las fachadas de la capilla. La liberación se realizara con el empleo de espátulas de acero, llanas metálicas, y cinceles de punta fina raspando la superficie teniendo cuidado de no dañar el aplanado.

#### Observaciones

Se propone realizar el retiro de pintura preparando la superficie para recibir la nueva capa de pintura a la cal, si no se desprende la pintura alterara el tono y anclaje de la nueva pintura a la cal.

#### Materiales y equipo:

- Bisturí
- Hojas de bisturí
- Espátulas, cuñas
- Brochas
- Compresor
- Cepillo de raíz
- Cubetas

- Aspersor

#### Procedimiento:

Se realiza la liberación utilizando espátulas de acero, en la superficie, teniendo el cuidado de no dañar el aplanado que esta desprendido y que se pretende consolidar, deteniendo la liberación de inmediato si se encuentra pintura mural. En las zonas en donde la pintura a la cal se encuentra muy adherida el aplanado y presenta manchas de negras de polvo, hollín o flora parasita inferior, se realizara una limpieza químico mecánica con detergente no iónico canasol NF 1000 al 3% y 5% (con agua potable), según la intensidad de la mancha, y enjuagando utilizando agua rociada con hidrolavadora (sin presión) esto con el fin de garantizar un buen anclaje de la pintura que se reintegrara, y que no altere la tonalidad del color.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y alledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Liberación de aplanados, en mal estado, que presentan desprendimiento, disgregación, pulverulencia, craqueladas, grietas, fracturas. Con un espesor de 0.015 a 0.03 m.

#### Observaciones

Los aplanados discordantes que se deben liberar están ocasionando daños al aplanado de cal arena.

#### Materiales y equipo:

- Cinceles
- Macetas
- Compresor

#### Procedimiento:

Previo a la liberación del aplanado se realizara una inspección identificando y marcando las zonas donde el aplanado presenta deterioro, la liberación se realizará con golpes rasantes desprendiendo por secciones el aplanado, y retirando por completo el aplanado, se cepillara perfectamente la superficie para retirar el polvo.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Erradicación de flora parásita inferior de muros y pretilos. aplicando en las zonas afectadas una solución de cloro y agua 1.5.

#### Observaciones

Las causas entre otras que generan la aparición de flora parasita son: filtración de agua en juntas, acumulación de agua en las zonas donde no existe la junta, acumulación de agua en zonas en contra pendiente.

#### Materiales y equipo:

- Cloro para alberca
- Agua potable
- Bórax
- Recipientes de plástico
- Aspersor industrial
- Guantes de látex
- Gafas de protección
- Hidro-lavadora
- Cepillo
- Espátula o cuña

#### Procedimiento:

Después de la limpieza químico mecánica, se aplicará en las zonas que presenten flora parasita inferior, una solución de cloro y agua 1:5, se deja trabajar la solución por 24 horas, se enjuaga perfectamente la superficie, se repite hasta lograr la erradicación total de la flora parasita, posteriormente se aplica en la superficie bórax diluido en agua al 4%, se enjuaga perfectamente la superficie, esta operación se repite cuatro veces. Es importante realizar un enjuague perfecto.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Erradicación de flora parásita superior con dimensiones de 0.20 a 1.50 m de altura, realizando corte en el tallo de la planta, dejando aproximadamente 5 cm. visibles para poder inyectar durante siete días (una inyección diaria una solución compuesta por agua (un volumen) 29% de peróxido de hidrogeno, 12% de cloro para alberca y 7% de bórax, hasta lograr que la raíz se seque y permita extraerla completa.

#### Observaciones

Las causas entre otras que generan la aparición de flora parasita son: filtración de agua en juntas, acumulación de agua en las zonas donde no existe la junta, acumulación de agua en zonas en contra pendiente, acumulación de tierra.

#### Materiales y equipo a utilizar:

- Agua-Cal (de preferencia agua de la capa de hidratación de la cal apagada)
- Bórax
- Recipientes de plástico
- Aspersor industrial
- Guantes de Látex
- Gafas de protección
- Hidro-lavadora
- Jeringa de Veterinario
- Tijeras para poda

#### Procedimiento:

Después de la limpieza químico mecánica, se revisará y valorará que tan profunda esta la raíz, si es muy profunda, no se erradicará de raíz (ya que puede ocasionar daños en el muro o elementos de cantera. Para este caso se cortara al ras la flora parasita superior, y se perforará con taladro manual y se le inyectara agua-cal, dejando que la raíz muera, para posteriormente retirar lo más que se pueda la raíz, y consolidar inyectando con caseína. Si la raíz es superficial y no pone en riesgo el material constitutivo del muro o elementos de cantera se erradicará desde la raíz, consolidando el espacio que ocupaba la raíz con lechada de cal-arena. Finalmente se aplica en la superficie bórax diluido en agua al 4%, se enjuaga perfectamente la superficie, esta operación se repite cuatro veces. Es importante realizar un enjuague perfecto.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Eliminación de concreciones salinas a base de compresas de celulosa, impregnando la celulosa en agua destilada y se aplica sobre la zona a tratar cubriéndola con película de polietileno sellada con cinta canela, una vez que la compresa haya secado se procederá a retirarla, este tratamiento se repetirá hasta lograr la eliminación total de las sales.

#### Observaciones

Se realizaron las pruebas para determinar el tipo de sales, que pueden ser solubles o insolubles, aunque la mayoría de las sales que se presentan en los monumento son sales solubles, cloruros sulfatos y nitratos.

#### Materiales y equipo a utilizar:

- Agua destilada
- Recipientes de plástico
- Papel kraft

#### Procedimiento:

Se deshace o muele el papel kraft para formar la papeta, después se moja el papel con agua destilada, se aplica la papeta en las zonas que contengan este tipo de sales solubles, se deja hasta que se seque y se pueda desprender la papeta, se repite esta operación hasta eliminar por completo las sales. Finalmente se realiza una limpieza químico mecánica puntual.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Liberación de junta dañada y/o desprendida y rejunteo elaborado con pasta de cal-polvo de cantera-arena cernida, en elementos de cantera en proporción 1:1:2 adicionando acrilatex en un 15% del volumen de la pasta, con un espesor de 0.01 a 0.035 m de espesor, retiro de pastas flojas en las juntas que presenten pulverulencias por medios mecánicos, garantizando de retirar todas las partículas sueltas mediante cincel fino, sopleteado con aire a presión en juntas para retiro de polvo, humectación de las paredes de la junta mediante una mezcla de

agua-alcohol al 15%, para evitar demasiada absorción, dando a la junta un acabado similar al de la cantera, utilizando espátula de escultor.

#### Observaciones

Las juntas que están hechas con cemento, ocasiona que pueda ser más duras que la cantera ocasionando daños por esfuerzos de contracción, otro de los deterioros que ocasionan es la migración de sales (sulfatos) sumamente corrosivas para la cantera. Es por esto que se propone el retiro de estos elementos al 100%.

#### Materiales y equipo:

- Gancho de alambre o alambrón (escariador)
- Perilla de hule
- Brocha de 1 ½"
- Compresor
- Cincel delgado
- Maceta de 2 lbs.

#### Procedimiento:

Se retiran las juntas flojas, (previamente marcadas) utilizando el escareador. Posteriormente se limpiara la junta sopleteando con aire comprimido o perilla de hule. Para liberar los emplastes y remoldeos se utiliza cincel y maceta con golpes suaves y rasantes, si las juntas de los emplastes y remoldeos con la pieza original es recta, puede utilizarse cortadora de disco manual. Como no es posible saber el tipo de anclaje utilizando, se realizaran los trabajos por secciones. Es importante tener en cuenta que para la liberación de cualquiera de estos elementos, la prioridad es la integridad de la cantera original, por lo que no debe dañarse por liberar cualquier tipo de injerto o pasta.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Liberación de empastes y remoldeos de cemento, discordantes, trabajo realizado con cincel y maceta con suma precaución para preservar la cantera original de gran valor histórico y artístico, teniendo siempre en cuenta no liberar más de lo debido y ajustándose a la estereotomía o aparejo del elemento arquitectónico u ornamental, marcaje de los elementos a

liberar, revisión antes de iniciar la liberación de los empastes y remoldeos. Se inicia la liberación por medios manuales con golpe suave y rasante así como de igual forma limpieza de la caja.

#### Observaciones

Los emplastes y remoldeos que están hechos con cemento, ocasiona daños a la cantera por esfuerzos de contracción, otro de los deterioros que ocasionan es la migración de sales (sulfatos) sumamente corrosivas para la cantera. Es por esto que se propone el retiro de estos elementos al 100%.

#### Materiales y equipo:

- Gancho de alambre o alambrón (escariador)
- Perilla de hule
- Brocha de 1 ½”
- Compresor
- Cincel delgado
- Maceta de 2 lbs.

#### Procedimiento:

Para liberar los emplastes y remoldeos se utiliza cincel y maceta con golpes suaves y rasantes, si las juntas de los emplastes y remoldeos con la pieza original es recta, puede utilizarse cortadora de disco manual. Como no es posible saber el tipo de anclaje utilizando, se realizaran los trabajos por secciones. Es importante tener en cuenta que para la liberación de cualquiera de estos elementos, la prioridad es la integridad de la cantera original, por lo que no debe dañarse por liberar cualquier tipo de injerto o pasta.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Liberación de sillares de cantera topilejo sin recuperación en diferentes elementos de banca de cantera, las piezas se marcarán previamente en sitio.



## Observaciones

Es importante tener en cuenta que para realizar cualquier liberación de piezas de cantera se identificarán y marcarán las piezas apegándose al proyecto de restauración. Para la liberación de cualquiera de estos elementos, la prioridad es proteger la integridad de la cantera original, por lo que no debe dañarse para liberar cualquier tipo de injerto.

## Materiales y equipo:

- Cinceles y maquina (herramienta de cantero)
- Macetas
- Compresor

## Procedimiento:

Cuando vaya a abrirse una caja de ciertas dimensiones en el caso de elementos que están trabajando estructuralmente, es importante acuñar las piezas anexas. Durante la ejecución de los trabajos, es necesario troquelar las piezas fronteras a la caja, utilizando madera de diferentes medidas según se requiera. La caja debe hacerse a la profundidad que el cambio o reintegración requiera, pero siempre debe tenerse en cuenta no abrir más grande de lo debido y de ajustarse a la estereotomía o aparejo del elemento arquitectónico u ornamental en el que estamos trabajando.

## Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Consolidación de aplanados desprendidos, inyectando caseinato de calcio, previo a la consolidación se realizara la identificación de las zonas a intervenir, marcando las áreas directamente en el aplanado, y corroborando que el aplanado este desprendido, posterior a la identificación de las áreas, se protegerá la superficie empapelando con una capa de papel arroz adherido con coleta (engrudo de harina de trigo), el cual es totalmente reversible y al final de la inyección se retirara, es necesario la protección ya que puede ocasionar manchas de color amarillo por escurrimiento. La inyección se realizara a través de orificios hechos con taladro y broca de carbón de 3/16, solo perforando el espesor del aplanado, ya hecho el barrenos se aplicara la inyección con jeringa de veterinario, el trabajo se realizara de bajo hacia arriba, terminado la inyección en el punto atacado. Al terminar de vaciar el contenido de una jeringa, se esperará unos minutos y se determinara con golpe de nudillo si es necesario aplicar

más líquido consolidante. Cuando se tenga la certeza de que se ha llenado la oquedad que circunda el taladro, se procederá a inyectar el siguiente punto, que se procurara situar a unos 20 cm. del anterior. Transcurridas 24 horas como mínimo, se volverá a reconocer la zona, repitiendo la inyección cada 24 horas, hasta que la prueba acústica descrita no acuse la presencia de oquedades.

#### Observaciones

Previo a la consolidación de aplanados se realizará un levantamiento a detalle y marcando en la fachada las zonas donde el aplanado esta desprendido, utilizando para identificarlo un martillo de goma sin dañar el aplanado.

#### Materiales y equipo:

- Caseína Láctica (derivado de la leche)
- Carbonato de Amonio (emulsificador)
- Timol Cristal (preservador)
- Guantes de neopreno
- Polietileno de alta densidad
- Cinta canela
- Broca para concreto 1/4"
- Taladro manual.
- Agua alcohol
- Agua potable

#### Procedimiento:

Previo a la inyección se deberá detectar orificios o hendiduras en las zonas previamente marcadas, si no hay, se harán pequeñas perforaciones en lugares estratégicos de la oquedad utilizando un taladro manual y la broca para concreto de 1/4" (solo se perfora el aplanado). Previo a la inyección se deberá romper la tensión superficial con la aplicación abundante de agua alcohol al 10% y después se realiza la inyección de caseína 30%, timol 7%, carbonato de amonio 7% y agua 56%, se realiza la inyección con extremo control ya que si escurre la mezcla y no se limpia adecuadamente mancharía la cantera. Si la oquedad es muy grande o profunda se podrá agregar una pequeña carga a la mezcla con talco o polvo de mármol 7%, durante el proceso de consolidación es importante dejar tiempos de secado, evitando el exceso de humedad, realizando el vaciado de la mezcla cuantas veces sea necesario hasta lograr el relleno total de la zona desprendida.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y alledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Remamposteo con piedra igual a la existente en el muro de fachada, asentada con mortero de cal apagada-arena proporción 1:3, retirando el material suelto o desprendido, limpiando perfectamente para quitar todos los restos de polvo.
- Suministro y aplicación de pintura en herrería de ventanas de linternilla, previa liberación de la pintura existente por medio de removedor y lijado para recibir primario y pintura esmalte.
- Restauración, rejunteo y consolidación de elementos cerámicos tipo talavera en cupulin y/o linternilla, a base de lavado neutro y cepillo de raíz de ixtle, enjuagando con máquina hidrolavadora a baja presión, consolidación de las piezas existentes, reintegración de las piezas faltantes y rejunteo.

#### Materiales y equipo:

- Cemento blanco.
- Guantes de neopreno
- Polietileno de alta densidad
- Cinta canela
- Broca para concreto 1/4"
- Taladro manual.
- Agua alcohol
- Agua potable
- Cuñas, espátulas de acero

#### Procedimiento:

##### Consolidación.

Previo a la consolidación se deberá detectar orificios o hendiduras en las zonas previamente marcadas, si no hay, se harán pequeñas perforaciones en la junta sin dañar la pieza utilizando un taladro manual y la broca para concreto de 1/4". Previo a la inyección se deberá romper la tensión superficial con la aplicación de agua alcohol al 10% y después se realiza la inyección de lechada de cemento blanco, si la pieza puede desprenderse sin que sufra daño alguno, se retira, se limpia perfectamente todas las partículas desprendidas, se humecta la superficie y se

vuelve a colocar la pieza asentándola con la pasta de cemento blanco; Rejunteo. Con esta misma pasta se rejuntearan todas las piezas que lo necesiten, evitando al 100% la filtración de agua.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Reintegración de aplanado acabado bruñido con mezcla de cal apagado arena 1:3 para aplanado base, para aplanado fino 1:3 y bruñido 1:2 utilizando mucílago de nopal para el amasado de la mezcla, sobre paramentos de piedra, antes de aplanar se preparara la superficie, limpiando perfectamente la superficie de piedra, si la superficies es lisa se picara con Marcelina para obtener una superficie suficientemente uniforme en su rugosidad.

#### Observaciones

Este procedimiento se realizara solo cuando el aplanado sea discordante, o cuando el aplanado este muy deteriorado y no pueda consolidarse por el método de inyección de caseína.

#### Materiales y equipo:

- Cal apagada
- Agua potable
- Arena
- Cuchara de albañil
- Herramienta
- Llana metálica
- Cuñas, espátulas de acero
- Mucílago de nopal.

#### Procedimiento:

Reintegración de aplanado acabado bruñido con mezcla de cal apagado arena 1:3 para aplanado base, para aplanado fino 1:2 utilizando mucílago de nopal para el amasado de la mezcla, sobre paramentos de piedra, antes de aplanar se preparara la superficie, limpiando perfectamente la superficie de piedra, retirando partículas sueltas, también se revisarán todos los paños para certificar que todas las juntas se hallen en buen estado o convenientemente

consolidadas y que las grietas hayan sido inyectadas. Se inicia el aplanado primero humedeciendo el paramento, para proceder a tender el repellado, se trabaja a escantillón y siguiendo los reventones del muro, nunca se pretenderá corregir los errores de construcción o los alabeos que se hayan producido por efectos del tiempo, se espera el tiempo para que reviente el repellado, para que inmediatamente se apriete el repellado cerrando con plana de madera, se repite esta operación hasta que el muro ya no reviente es importante realizar el apretado de inmediato no se debe dejar pasar mucho tiempo. Ya que el repellado no revienta y que está perfectamente apretado, se hará el fino del aplanado con mortero cal arena 1:2. Se protegerá el aplanado con polietileno por 14 días, para garantizar un buen curado del aplanado y para evitar deslaves por lluvia. Para realizar el bruñido se utilizara cal apagada-arena cernida 1:1 realizando una pasta y aplicándola sobre el acabado fino con una llana metálica dejando una superficie lisa.

En el caso del perfilado de aplanados, se revisarán todos los perfiles del aplanado y se resanaran los espacios para evitar filtraciones de agua, y mejorar el aspecto de la junta entre elementos de cantera y aplanados, se limpiara el exceso o manchas de aplanados en los elementos de cantera.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Reintegración de pintura a la cal apagada, a dos manos, la pintura se aplica ya en una superficie preparada, libre de polvo y restos de capas de pintura quemadas o craqueladas, se humedecerá previamente el muro.

#### Observaciones

Para poder aplicar la pintura a la cal, es necesario realizar la liberación de la pintura desprendida y quemada, también haber realizado la consolidación del muro de mampostería y la consolidación de los aplanados desprendidos, así como los resanes y aplanados.

#### Materiales y equipo:

- Cal apagada
- Pigmentos minerales
- Tamiz

- Agua potable
- Sal de grano
- Alumbre
- Mucílago de nopal
- Brochas
- chulos
- Pinceles
- Recipientes de plástico (cubetas)

Procedimiento:

Se tendrá la superficie preparada lista para que se aplique la pintura, para garantizar una mejor adherencia es necesario mojar 24 horas antes el área a intervenir, se inicia con una mano en sentido vertical y la otra en sentido horizontal)

Preparación de la pintura.

Con la cal apagada se formara una lechada que se pasara por un tamiz del No. 200; después se añadirá el color minera según muestra elegida (el pigmento deberá disolverse completamente para evitar grumos que posteriormente sangre a la hora de la aplicación) y alumbre; esta lechada se removerá perfectamente y se volverá a tamizar pasándola por manta de cielo. Cal 1 parte, agua 1 parte, alumbre y sal 1 parte, color mineral el necesario. Es necesario preparar la cantidad suficiente para cubrir toda la superficie, ya que no es posible igualar tonos.

Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Suministro, labrado y colocación de Pérgola de cantera topilejo similar a la existente con medidas de 0.80 x 0.24 x 0.19 m promedio, en la fachada sur, incluye: corte y ajuste de piezas en campo, materiales para sujeción en caja previamente abierta a base de varilla de latón de 3/8", realizando una perforación previa del mismo diámetro para fijar varilla o alambre mediante resina epóxica, se deberá verificar en campo la pieza muestra original que servirá como modelo para labrar la pieza nueva, obtención de "contra plantillas" de las molduras de la pieza, presentación de las plantillas al INAH para su autorización de labrado o adecuación de labrado para que la veta natural de la cantera quede en sentido horizontal y evitar filtraciones que

provoque el desprendimiento de la cantera, presentación de la pieza labrada a la supervisión del INAH para su visto bueno, Para la colocación de la pieza nueva se incluye presentación de pieza para verificación de medidas las veces que sea necesario, izaje de la pieza, libración de polvo e impurezas de la zona de trabajo, preparación en pieza nueva realizando también perforación para fijar anclaje con resina epóxica, la pieza nueva será asentada y colada en su parte posterior con mortero cal-arena-acrilatex en proporción 1:3:10% del volumen total de la pasta dejando boquilla para posteriormente empastar, junteo de la pieza con una pasta de cal-arena cernida 1:3 aplicada con espátula de escultor de escultor para evitar manchar la cantera, ajuste en sitio de dimensiones precisas del elemento a reintegrar para evitar juntas de sección excesiva o escasa, protección de material para maniobras e izaje.

- Suministro, labrado y colocación sillar de cantera topilejo similar a la existente en los diversos elementos de banca de cantera, dando una cara de acabado, corte y ajuste de piezas en campo, materiales para sujeción a base de varilla de latón de 3/8", realizando una perforación previa del mismo diámetro para fijar varilla o alambre de latón fijada con resina epóxica, la pieza nueva será asentada y colada en su parte posterior con mortero cal-arena-acrilatex en proporción 1:3:10% del volumen total de la pasta dejando boquilla para posteriormente empastar, junteo de la pieza con una pasta de cal-arena cernida 1:3 aplicada con espátula de escultor.

#### Observaciones

Antes de realizar esta liberación se necesita la autorización por parte del INAH. Se utilizará el mismo tipo de cantera, no se aceptara cantera con otra característica.

#### Materiales y equipo:

- Cantera similar a la existente.
- Pernos de latón de 3/8
- Brocha de 2"
- Taladro
- Pulidor eléctrico
- Brocas para concreto
- Resina epóxica "Epoxi Rock" o similar
- Cinceles
- Maceta
- Disco de diamante

Procedimiento:

Labrado:

Se señalará en campo la pieza “muestra” original que servirá como modelo para labrar las piezas nuevas. Se sacarán “contra-plantillas” de las molduras de cada de cada pieza (en sentido horizontal y vertical de ser necesario) y se usarán como escantillón para uniformizar cada pieza. Debe buscarse que las vetas de la piedra a labrar queden en posición horizontal, ya que de esta manera se evitan filtraciones que provocan el desprendimiento de las piezas. Se presentará la primera muestra labrada de cada pieza para revisión y en su caso autorización. Esta muestra servirá de modelo para labrar el resto de las piezas nuevas.

Colocación:

Liberar de polvo e impurezas el área de trabajo. Preparar la superficie de la caja “mojándola” perfectamente. En caso de ser necesario, hincar en la cantera base pernos de latón de 3/8” para anclaje de pieza nueva, embutidos en taladro relleno de pegamento epóxico “Epoxi Rock” o similar. Sacar plantilla de la ubicación de pernos para realizar taladros en el injerto o pieza reintegrada, los cuales también se rellenarán de pegamento epóxico. En el caso de no necesitar pernos de anclaje, la pieza nueva se sujetará por medio de amarres de alambre de latón en forma de “rizo”, los cuales se amarrarán a las piezas fronteras; estos amarres se harán taladrando por el canto las esquinas superiores. Posteriormente, el rizo se fijará a las pijas de latón previamente colocadas en taquetes de plomo o plástico hincados en la cantera “buena”. Una vez colocada la pieza en su lugar definitivo, se cuela por detrás con un mortero cal-arena-“acrilatex” en proporción 1:3:10% dejando boquillas laterales que posteriormente se empastarán. Finalmente se rejuntea la pieza con pasta cal-arena limpiando perfectamente para evitar que quede manchada la pieza.

Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Suministro y aplicación de moldeos menores y mayores en elementos de cantera con pasta de cal-polvo de cantera-arena cernida-acrilatex en proporción 1:1:2:25% del volumen de la pasta, aplicados en diversos elementos con sección de hasta 0.10 x 0.10 m. y de 0.05 hasta 0.08 m. de profundidad, realizando limpieza de residuos de polvo en la zona en donde se realizará el empaste, anclaje con rizos o torzales de alambre de latón, perforando con taladro la cantera y aplicando resina epóxica, humectación de la cantera, aplicación de pasta para reponer el



volumen perdido y acabado final dejando el tiempo suficiente para dejar secar o endurecer la pasta aplicando en varias capas para evitar que se cuelgue por peso propio y se despegue; moldeo de la pieza que se trabaja dando la forma correcta; formado de la textura necesaria de acuerdo a la pieza intervenida utilizando lijas o tejido de ixtle.

#### Observaciones

Para realizar el emplaste o remodelo se utilizara cal apagada en pasta hidratada con mucilago de nopal, arena de mina. Respetando la estereotomía de la cantera.

#### Materiales y equipo:

- Alcohol industrial
- Brocha de 2"
- Broca para concreto ¼"
- Espátula de escultor
- Estiques mixtos (madera y alambre)
- Alambre de latón cal. 18
- Agua potable
- Compresor
- Pasta de cal apagada- arena cernida polvo de cantera
- Resina epóxica dos componentes colmadur o similar
- Taladro eléctrico.

#### Procedimiento:

Se inicia con una limpieza de residuos de polvo utilizando la brocha, en la zona en donde se realizara el emplaste o remodelo. Se realizara un entramado de rizos o torzales de alambre de latón cal. 18, perforado con taladro la cantera y aplicando resina epóxica en el anclaje del entramado. Se mojará la cantera, para posteriormente aplicar la pasta de cal apagada-polvo de cantera (del mismo tipo), arena cernida en proporción 1:1:2, utilizando estiques de madera, perfilando la zona de resane (evitando que parezca una plasta de cal) Se deja secar la pasta y se aplica una capa final de pasta, por el volumen perdido por contracción.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Rejunteo de sillares de cantera con pasta de cal-polvo de cantera-arena cernida-mucilago de nopal proporción 1:1:2:6% del volumen de la pasta, aplicado de 0.05 hasta 0.08 m. de profundidad.

#### Observaciones

Para realizar el rejunteo se utilizara cal apagada en pasta hidratada con mucilago de nopal. La junta deberá estar totalmente limpia libre de partículas sueltas.

#### Materiales y equipo:

- Alcohol industrial
- Brocha de 2"
- Espátula de escultor
- Estiques mixtos (madera y alambre)
- Agua
- Compresor
- Pasta de cal- arena cernida polvo de cantera

#### Procedimiento:

El rejunteo se realizara con pasta de cal-polvo de cantera-arena cernida en proporción 1:1:2 adicionando mucilago de nopal en un 6% del volumen de la pasta. Antes de realizar el junteo se sopleteará con aire a presión controlada para no desprender material sano de la junta, retirando el polvo y partículas sueltas, se mojarán las paredes de la junta con agua-alcohol al 15% (el alcohol se emplea para romper la tensión superficial del agua), Se retacara la pasta en la junta con ayuda de una espátula de escultor y estiques, se dejara la junta al paño de la cantera, garantizando que no existan filtraciones de agua en las juntas.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Suministro, labrado y colocación de injerto de cantera Topilejo similar a la existente en banca y/o fuente de cantera, dando una cara de acabado, corte y ajuste de piezas en campo, materiales para sujeción en caja previamente abierta a base de alambre de latón cal. 18 y/o varilla de latón de 3/8", realizando una perforación previa del mismo diámetro para fijar varilla o alambre mediante resina epóxica, verificación de señalamiento en campo de la pieza muestra

original que servirá como modelo para labrar la pieza nueva, obtención de “contra Plantilla” de las molduras de cada pieza. La pieza nueva será asentada y colada en su parte posterior con mortero cal-arena-acrilatex en proporción 1:3:10% del volumen total de la pasta dejando boquilla para posteriormente empastar, junteo de la pieza con una pasta de cal-arena cernida 1:3 aplicada con espátula de escultor.

#### Observaciones

Antes de realizar esta liberación se necesita la autorización por parte del INAH. Se utilizará el mismo tipo de cantera, no se aceptara cantera con otra característica. Importante los elementos de cantera tendrán una pendiente del 2” integrada a la pieza.

#### Materiales y equipo a utilizar:

- Cantera similar a la existente.
- Pernos de latón de 3/8
- Brocha de 2”
- Taladro
- Pulidor eléctrico
- Brocas para concreto
- Resina epóxica “Epoxi Rock” o similar
- Cinceles
- Maceta
- Disco de diamante

#### Procedimiento:

##### Abrir caja:

Para abrir caja se realizaran barrenos trazando una retícula de 10 x 10 cm. a una profundidad de 5cm. para posteriormente realizar un corte con disco y extraer fragmentos de la piedra, operación que se repite hasta abrir la caja completa, evitando los golpes directos al elemento.

##### Labrado:

Se señalara en campo la pieza “muestra” original que servirá como modelo para labrar las piezas nuevas. Se sacarán “contra-plantillas” de las molduras de cada de cada pieza (en sentido horizontal y vertical de ser necesario) y se usarán como escantillón para uniformizar cada pieza. Debe buscarse que las vetas de la piedra a labrar queden en posición horizontal, ya que de esta manera se evitan filtraciones que provocan el desprendimiento de las piezas.

Se presentará la primera muestra labrada de cada pieza para revisión y en su caso autorización. Esta muestra servirá de modelo para labrar el resto de las piezas nuevas.

#### Colocación:

Liberar de polvo e impurezas el área de trabajo. Preparar la superficie de la caja "mojándola" perfectamente. En caso de ser necesario, hincar en la cantera base pernos de latón de 3/8" para anclaje de pieza nueva, embutidos en taladro relleno de pegamento epóxico "Epoxi Rock" o similar. Sacar plantilla de la ubicación de pernos para realizar taladros en el injerto o pieza reintegrada, los cuales también se rellenarán de pegamento epóxico. En el caso de no necesitar pernos de anclaje, la pieza nueva se sujetará por medio de amarres de alambre de latón en forma de "rizo", los cuales se amarrarán a las piezas fronteras; estos amarres se harán taladrando por el canto las esquinas superiores. Posteriormente, el rizo se fijará a las pijas de latón previamente colocadas en taquetes de plomo o plástico hincados en la cantera "buena". Una vez colocada la pieza en su lugar definitivo, se cuela por detrás con un mortero cal-arena- "acrilatex" en proporción 1:3:10% dejando boquillas laterales que posteriormente se empastarán. Finalmente se rejuntea la pieza con pasta cal-arena limpiando perfectamente para evitar que quede manchada la pieza.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Inyección de grietas o fisuras en la cantera, realizando una limpieza en seco en la superficie retirando polvo, se humedecen las paredes de la piedra con agua alcohol. Se realiza la inyección con resina epóxica epóxirock se realiza la inyección con extremo control ya que si escurre la mezcla y no se limpia adecuadamente mancharía la cantera.

#### Observaciones

Es importante realizar las inyecciones en las grietas o fisuras de la cantera, para impedir la filtración de agua y de agentes contaminantes que aceleraran y desencadenaran varios deterioros.

#### Materiales y equipo:

- Jeringa para veterinario.
- Agua alcohol

- Guantes de neopreno
- Perilla de hule
- Polietileno de alta densidad
- Cinta canela
- Popotes (plástico)
- Pasta de cal- arena cernida polvo de cantera
- Compresor
- Epóxirock I (dos componentes)

Procedimiento:

Se realiza la preparación de la grieta, retirando partículas de polvo del interior utilizando aire comprimido y la perilla de hule. Se moja con agua alcohol al 50% la grieta, se sella dejando los popotes incrustados @ 5 cm. en la grieta utilizando pasta de cal-arena cernida y polvo de cantera, se realiza la inyección de Epoxirock I, mezclando los dos componentes parte A y parte B, previamente y con la jeringa para veterinario se realizara la inyección en cada uno de los conectores (popotes de plásticos) en forma ascendente, saturando al 100% la grieta, finalmente se cortan las puntas de los conectores (popotes de plástico) y se perfila el emplaste,

Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Tratamiento de consolidación de cantera exfoliada y pulverulenta con el objetivo de reintegrar los materiales constitutivos de la cantera garantizando frenar el deterioro de la piedra, aplicando consolidante OH, (por las características físico, químicas de los componentes minerales de la cantera) se realiza una limpieza en seco en la superficie retirando el polvo para no alterar las condiciones del consolidante, se realiza una consolidación puntual, para lo cual se coloca una protección de la zona con polietileno fijado con cinta, la cual se quitara cada que se aplique cada una de las capas de protección, al terminar la saturación se dejara el plástico de protección por 15 días, revisando periódicamente que no se desprenda, ya que si se deja sin protección se detiene el proceso de consolidación creando un daño mayor a la piedra. Según especificaciones del fabricante se detiene la aplicación de consolidante sobre la cantera cuando la piedra ya no absorba más consolidante, y esto depende del daño particular de cada zona,

## Observaciones

La consolidación de la cantera consiste en dar un tratamiento a elementos de cantera que presenten exfoliación, el consolidante que se propone es un sustituto de los sílices perdidos de la piedra y funciona como una red de anclaje impidiendo el avance de disgregación de exfoliación. Es importante hidrofugar la cantera.

## Materiales y equipo:

- Consolidante OH de Vantam o similar
- Brocha de 2"
- Guantes de neopreno
- Mascarilla para gases
- Polietileno de alta densidad
- Cinta canela
- Goggles.
- Aspersor industrial

## Procedimiento:

Se realiza una limpieza en seco en la superficie retirando polvo para no alterar las condiciones del consolidante. Se aplica el consolidante (el producto ya viene listo para aplicar por lo que no se diluye) utilizando un aspersor industrial, es necesario enmascarillar la zona que se tratara, se tiene que saturar hasta que la piedra ya no absorba más líquido, cuando esto suceda se colocara un plástico de protección el cual se quitará en 15 días que es el tiempo de quelado del consolidante. El uso de este material es altamente toxico por lo que se deberá utilizar equipo de protección como mascarilla y guantes de neopreno.

## Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Tratamiento de hidrofugación de cantera con el objetivo de darle una permeabilidad impidiendo que penetre la humedad a la piedra

## Observaciones

El Tratamiento de hidrofugación en elementos de cantera, consiste en aplicar una membrana en red, de Siloxanos, que permite que exista intercambio de gases entre el interior de la piedra

y el medio ambiente, pero mantiene una permeabilidad impidiendo que penetre la humedad a la piedra, no alterando el color, tono y características fisicoquímicas de la piedra.

Materiales y equipo:

- Hidrofugante (repesil 90) o similar
- Aromina 100
- Brocha de 2”
- Guantes de neopreno
- Mascarilla para gases
- Polietileno de alta densidad
- Cinta canela
- Aspersor industrial

Procedimiento:

Se aplica el hidrofugante REPESIL 90 (o similar) diluido al 1:10 con aromina 100 para protección de piezas de cantera del monumento, se aplica por zonas o tramos, protegiendo las zonas del polvo que provocan las obras aledañas, se utiliza mano de obra especializada en restauración con supervisión constante ya que la mala preparación o aplicación puede provocar manchas irreversibles, la aplicación en la superficie de cantera expuesta del hidrofugante en dos manos con aspersor y brocha en zonas con ornamento, se debe utilizar equipo de protección.

Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Restauración de Portón de madera en portada principal con dimensiones promedio de 5.20x3.00 m. el tratamiento consistirá en la limpieza mecánica a base de brochas de pelo fino y aspiradora liberando la superficie de polvo; posterior a esto se realizara la liberación del barniz existente deslavando con solventes orgánicos (bencina), fibrado con lana de acero hasta que la madera quede totalmente limpia para realizar la consolidación de los elementos de madera sueltos y separaciones de uniones utilizando lascas de madera cola de carpintero; se aplicara un fungicida “OZ” y tratamiento antiinflama. Finalmente se realizara la hidratación de los elementos de madera a base de un compuesto de goma damar, cera de abeja aguarrás

biodestilado, aceite de linaza doble cocido, saturando por aspersión. Restitución y reintegración de elementos discordantes o faltantes.

- Limpieza mecánica superficial empleando aspiradora y brocha suaves

#### Observaciones

La limpieza mecánica tiene como objetivo retirar todas las partículas sólidas suspendidas y adheridas al elemento a intervenir como polvo, concreciones del mismo las cuales pueden alterar las reacciones de los procedimientos de restauración que se emplearan.

#### Materiales y equipo:

- Aspiradora
- Brochas suaves
- Andamiaje
- Bisturí
- Navajas para bisturí
- Cepillos

#### Procedimiento:

La limpieza se realizará de arriba hacia abajo, utilizando aspiradora y brochas suaves para retirar el polvo, según los lugares donde se pueda utilizar la aspiradora (sin golpear el elemento a intervenir). La brocha suave se utilizará en toda la superficie, se utilizará el bisturí con su respectiva navaja para retirar las concreciones de tierra y polvo sin dañar el elemento. Todo el producto resultante de la limpieza se depositará en bolsas de plástico

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Limpieza química remoción de barniz con solventes alifáticos

#### Observaciones

Los barnices de resinas naturales se oxidan y amarillean con el tiempo así como, se vuelven frágiles. Por lo que es necesario el retiro total para que se pueda tratar de forma integral la madera. Previo a este procedimiento se tendrá que realizar la limpieza mecánica.



#### Materiales y equipo:

- Removedor SERTI STRIPER
- Metanol
- Brocha
- Cuchillas
- Espátula
- Bisturí
- Navajas para Bisturí
- Cepillos
- Estopa
- Recipientes de plástico
- Goggles
- Guantes
- Mascarilla

#### Procedimiento:

Se iniciará la limpieza en la parte superior, hasta la parte inferior, aplicando el removedor base alcohol (SERTI STRIPER), de manera directa. Este se aplicará con brocha, de manera uniforme, en toda la superficie, dejándolo trabajar durante 15min, después se aplicará una segunda vez. Lo que permitirá tener una mayor concentración del producto que permita remover todo el barniz.

Al reaccionar comenzará a enchinar o ampular para posteriormente iniciar el retiro del barniz de manera mecánica utilizando espátulas cepillos y bisturí. Se limpiará la superficie tratada, con estopa, para determinar si quedan restos de barniz y repetir esta operación hasta retirarlo totalmente. Se lavará con metanol aplicándolo con estopa y cepillando, para retirar restos del removedor y partículas de barniz. Ya limpia la madera, se revalorarán los daños.

Es importante usar un equipo de seguridad y protección como goggles, guantes mascarilla.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Colocación de lascas de madera con cola de carpintero

## Observaciones

Debido al paso del tiempo y a los agentes naturales, la madera se reduce perdiendo volumen y provocando la pérdida de geometría en tableros y molduras por lo cual es necesario la colocación de lascas, para evitar dicho fenómeno y recupere su geometría. Las lascas ayudan a sellar la superficie de la madera, impidiendo el paso del agua, por lo tanto, las lascas se pretende regresarle estructuralmente su estabilidad.

## Materiales y equipo:

- Brochas
- Lascas
- Mazo de goma
- Gubias
- Sierra circular
- Formones
- Cola de carpintero
- Hornilla
- Agua
- Recipientes

## Procedimiento:

Las aberturas donde se coloquen las lascas deberán estar limpias de polvo y partículas. Cada lasca se adaptara en geometría y dimensiones a la hendidura a tratar, se cortarán con sierra circular y se afinaran con formón. Se colocarán lascas según el tipo de madera del elemento existente, que será de cedro rojo para evitar que trabaje diferencialmente. Sobre la lasca y la hendidura se aplicará con brocha un adhesivo natural de cola de carpintero, elaborado de cartílago, huesos y piel de ganado bovino, también conocido como cola palma. La cual se dejará hidratar o hinchar, en un recipiente con agua, en una proporción de 100ml por 25gr de cola de carpintero durante 24hrs. Se cuece a baño maría hasta que se diluya, evitando que la cola hierva para evitar su deshidratación.

Se aplicará sobre la superficie en caliente a una temperatura de 50° C. Se procederá a colocar la lasca en la abertura usando mazo de goma, para que penetre en la cavidad deseada, se dejará enfriar y secar. Para finalizar se trabajará con gubias o formón tallando sobre la lasca para eliminar bordos o sobrantes, así como darle forma al ornato si lo tiene.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Resanes de perforaciones con cola de carpintero

#### Observaciones

Los resanes permiten tener una superficie lisa, y uniforme, que evitan acumulación de polvo, el ataque de fauna parasita inferior y a su vez impida el paso del agua. La perforación deberán estar limpia de polvo y partículas antes de aplicar cualquier resane.

#### Materiales y equipo:

- Brochas
- Cola de carpintero
- Aserrín
- Espátula
- Lija de madera
- Recipiente metálico
- Parilla eléctrica

#### Procedimiento:

Se procederá a preparar una pasta a base de cola de carpintero (como se indica en la intervención INT-CAR-03), y aserrín del mismo tipo de madera, que será cedro rojo o pino según sea el caso que funciona como carga. Cuando la cola de carpintero se diluya a una temperatura de 50° C se procederá a realizar una mezcla con aserrín formando una pasta en consistencia uniforme, solo para tratar el resane en cuestión, ya que la pasta con cola de carpintero se enfría y se seca. Por ello la cola de carpintero estará en un recipiente a baño maría a temperatura constante. La pasta se colocará con espátula cubriendo la perforación en forma de resane. Esta pasta estará seca después de 24hrs. Hasta este momento, es posible lijarla usando lijas de madera para obtener una superficie tersa, sin bordos y evitar la acumulación de polvo. En caso de ser necesario y que el resane sea notorio, se deberá aplicar un tinte al alcohol conforme a pruebas y vestigios y al tono del mismo.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Aplicación de oz de osmo

#### Observaciones

Este producto es un preservador líquido y transparente para proteger cualquier tipo de madera seca, cuyo contenido de humedad no exceda del 20%. Este producto se presenta listo para su aplicación. Sirve para eliminar hongos e insectos xilófagos, que dañen a la madera, así como repele la humedad logrando mayor resistencia a la madera y resistiendo los cambios climatológicos ya que reduce los cambios provocados por la dilatación, torceduras, contracciones etc.

#### Materiales y equipo:

- OZ de Osmo
- Brocha
- Mascarilla
- Goggles
- Guantes
- Recipientes plásticos
- Polietileno de alta resistencia

#### Procedimiento:

Se aplicará OZ de manera directa, usando brochas suaves, sobre todo la superficie y de manera uniforme. Es importante dejarlo secar durante 24 hrs, y al mismo tiempo cubrirlo con polietileno de alta resistencia durante el mismo tiempo de secado para que se forme un microclima, con el propósito de que siga activo el producto y garantice su eficacia.

Se usará equipo de seguridad durante este procedimiento como: goggles, guantes y mascarilla.

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Consolidación de madera con una mezcla goma damar, cera de abeja, aguarrás bidestilado, aceite de linaza cocido

#### Observaciones

Es necesario se reduzca el exceso de porosidad que ha creado la acción del tiempo y el carcoma ocasionado por insectos xilófagos y hongos, que se manifiesta en una menor solidez. Esto se puede lograr rellenando la porosidad con productos que se adhieran y cohesionen los constituyentes del material disgregado. El objetivo de aplicar esta mezcla es dar mayor consistencia, así como, nutrir, proteger e impermeabilizar la madera.

#### Materiales y equipo:

- Brochas
- Goma de damar
- Cera de abeja pura
- Aguarrás bidestilado
- Trementina
- Aceite de linaza doble mente cocido
- Recipientes
- Parrilla eléctrica
- Guantes
- Goggles

#### Procedimiento:

Se realizará la consolidación de la madera con una mezcla de goma damar, cera de abeja, aguarrás bidestilado, aceite de linaza utilizando el método de impregnación a saturación, usando brocha.

#### La proporción de la mezcla es:

- Aceite de linaza doble cocido 8.5lts
- Aguarrás bidestilado 10.00lts
- Cera de abeja pura 0.20Kg.
- Goma Damar 4.30Kg.

Total de 19 lts.

Se colocará la cera de abeja en un recipiente de lámina dejando calentar hasta que la cera se funde a una temperatura de 60° C. De igual manera se colocará en un recipiente la goma de Damar a una temperatura de 90° C. Cuando ambas estén fundidas la goma de Damar se vierten sobre la cera de abeja mezclando uniformemente.

Se colocará sobre esta mezcla aguarrás bidestilado, la trementina y el aceite de linaza, la cual se mezclará perfectamente no excediendo de la temperatura de 70° C para evitar que la cera llegue a su estado de ebullición para evitar su deshidratación, por ello se calienta a baño maría. A continuación se aplicará con una brocha y en caliente en toda la superficie de la madera, que se encuentre deteriorada. Retirando los excedentes con una estopa. Deberá usarse guantes y goggles durante este proceso

#### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Intervenciones en chapetones de hierro anclados en madera utilizando solventes cítricos, inhibición de corrosión con ácido tánico y aplicación de capa protectora con paraloid B72 al 5%

#### Observaciones

Este procedimiento ayudará a evitar la oxidación e impide la corrosión, que causaría la pérdida del elemento. Por ser un elemento anclado a la madera y debido a que su retiro ocasiona mayor daño al elemento de madera es mejor trabajarlo sin desmontarlo, además, debido al uso de químico, se deberá tener cuidado de no ensuciar la madera, protegiéndola de manera puntual.

#### Materiales y equipo:

- Brochas
- Solventes cítrico (Tetrahidrofurfurihidrico)
- Acido tánico
- Paraloid B72
- Hisopos de algodón
- Recipientes
- Brochas
- Estopa

- Agua destilada
- Acetona
- Pinceles
- Secadora de aire caliente
- Papel higiénico sin aroma

Procedimiento:

Las piezas metálicas se deberán limpiar con solvente cítrico (Tetrahidrofurfurihidrico). Se aplicará de manera directa usando hisopo y se tallará la superficie, hasta retirar la capa de pintura del chapetón. Se retirará el excedente de solvente con estopa, para evitar escurrimientos y manchas no deseadas.

Debido a que el óxido, provoca exfoliación y corrosión, se deberán retirar mecánicamente las costras de óxido, con un bisturí, previamente se colocarán papetas humectadas con agua destilada y se enjuagarán con agua destilada.

A continuación, es necesario pasivar, para inhibir la corrosión, para lo cual se utilizará una mezcla de ácido tánico diluida al 5% en agua destilada la cual se verterá sobre un recipiente para calentarla a una temperatura de 60° C, que se aplicará a dicha temperatura con brocha o pincel, se usará la secadora con aire caliente para ayudar a la reacción del ácido tánico, esta reacción junto con el oxígeno, adquiere una tonalidad negro violáceo. Esto indica que se está deteniendo la oxidación.

En seguida se colocará acetona para liberar humedad encapsulada, esta se aplica por medio de papetas humectadas; al actuar la acetona que es volátil, ayuda a liberar la humedad. Posteriormente se aplicará una capa de protección de Paraloid B72, se aplicará con brocha de suave o pincel, cubriendo toda la superficie de la pieza metálica.

Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Retiro de elementos incrustados discordante en madera realizando resanes de madera con cola de carpintero.

### Observaciones

Es importante considerar el elemento a retirar, como tachuelas clavos, alambres los cuales son ajenos a la obra; y no contribuyen al elemento ni de manera estética ni estructural. Se deberá proteger a la madera de esfuerzos que se apliquen para el retiro de dicho elemento.

### Materiales y equipo:

- Desarmadores
- Cuñas de madera
- Pinzas de presión
- Pata de cabra
- Brochas
- Cepillo
- Bisturí

### Procedimiento:

Se deberá retirar el elemento discordante de manera mecánica colocando las cuñas de madera, sobre la pata de cabra o pinzas de presión para proteger la superficie a tratar evitando dejar huella o daño provocado por la herramienta a utilizar. Se limpiará la perforación de polvo, partículas u óxido del elemento ajenos usando brochas, cepillo o bisturí según lo requiera.

### Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Restitución y reintegración de elementos de madera, previo tratamiento, coloración y consolidación.

### Observaciones

El elemento a restituir no cumple con una función estructural, ni estética debido a su amplio estado de deterioro, ocasionado por los agentes físicos y químico como el ataque de insectos xilófagos, por abrasión, o por intemperismo.

Es necesario realizar un análisis en laboratorio de la madera, a tratar, para determinar el tipo al que corresponde. Es importante mencionar que se deberá elaborar el elemento del mismo material que el existente de acuerdo a los resultados del laboratorio y a su estereotomía.



#### Materiales y equipo:

- Plantilla de papel bond
- Plantilla de lámina de estileno
- Cuñas de madera
- Pinzas de presión
- Pata de cabra
- Desarmador
- Bisturí
- Rauter cuchillas
- Sierra cinta
- sierra circular
- Formón
- Gubias
- Mazo de goma
- Limas y limatones
- Escantillón

#### Procedimiento:

Antes de ejecutar cualquier procedimiento de retiro, es necesario realizar una plantilla primero en papel bond sobre el elemento y después en lámina de estileno del elemento a restituir, con el que se elaborará dicho elemento. Se retirará el elemento, con equipo de precisión (pinzas de presión, pata de cabra, desarmador, bisturí etc.), colocando elementos de protección como cuñas de madera para evitar esfuerzos y dañar la pieza.

Debido a que la zona expuesta no ha recibido tratamiento alguno, se procederá a realizar los procedimientos de limpieza químico mecánica la aplicación de fungicida y biocida así como la colocación de lascas contemplados en las intervenciones correspondientemente.

Conforme a la plantilla de lámina de estileno se elaborará la pieza en el rauter y la cuchilla que formará la estereotomía de la pieza a restituir. Así mismo se tratará con los procedimientos de fungicida y biocida, estos se encuentran incluidos en las intervenciones anteriores.

La reintegración de color del elemento de restitución del portón se hará mediante tinte al alcohol conforme a pruebas y vestigio y al tono del mismo (Este proceso dependerá del soporte histórico y técnico).

Se aplicará a la pieza a restituir la consolidación y el acabado final conforme al procedimiento “Consolidación de madera con una mezcla goma damar, cera de abeja, aguarrás bidestilado, aceite de linaza cocido”. Para su fijación si se requiere se utilizará clavacotes del mismo tipo de madera.

Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Reintegración de chapetones de hierro anclados a madera

Observaciones

Si se llegará a detectar la pérdida de algún chapetón metálico que presenta la obra, el cual produce una alteración visual y estética a la misma, se propone reintegrar dicha pieza con la misma geometría y forma al igual que los mismos materiales al existente.

Materiales y equipo:

- Solventes cítrico
- Hisopos de algodón
- Estopa
- Ácido tánico
- Agua destilada
- Brochas
- Pincel
- Acetona
- Paraloid B72
- Moldes de caucho silicón

Procedimiento:

Se realizará un molde de la pieza existe para reintegrar la faltante. Para ello es necesario retirar un elemento existente en buen estado se desmontará de manera mecánica colocando las cuñas de madera, sobre la pata de cabra o pinzas de presión protegiendo la superficie para impedir dejar huella o daño provocado por la herramienta que se use.

En el caso del chapetón la volumétrica que presenta no es muy detallada por lo que es necesario un método de vaciado en tierra con molde. La arena sílice se mezclara con Paraloid cocido para aglutinar haciendo una mezcla consistente y uniforme esta se colocara un contenedor de madera para alojar la arena sílice. La pieza original a reproducir se colocará sobre la cama de arena sílice ejerciendo presión de manera uniforme hasta que esta quede grabada.

En un crisol, al mismo tiempo se funde el acero hasta el punto de fusión en cantidad suficiente en volumen a la pieza a moldear. Se realiza el vaciado cubriendo el ras de la arena sílice. Se espera enfriar para limpiar asperezas y quitar excedente.

Los elementos metálicos ya terminados se deberán limpiar con solvente cítrico (Tetrahidrofurfurihidrico). Se aplicará de manera directa usando hisopo y se tallará la superficie, hasta retirar la capa de grasa y polvo. Se retirará el excedente de solvente con estopa, para evitar escurrimientos y manchas no deseadas. Para evitar la presencia de óxido, que ocasiona corrosión en la pieza a reintegrar se utilizará una mezcla de ácido tánico diluida al 5% en agua destilada a una temperatura de 60° C, que se aplicará a dicha temperatura con brocha o pincel.

En seguida se colocará acetona para liberar humedad encapsulada, esta se aplica por medio de papetas humectadas; al actuar la acetona que es volátil, ayuda a liberar la humedad. Posteriormente se aplicará una capa de protección de Paraloid B72, se aplicará con brocha suave o pincel. A continuación se colocará la pieza con la misma técnica que los originales.

Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

- Restitución de sistema de herraje y restitución de bisagra.

Observaciones

Si la cerradura, el pasador y la bisagra presentan un estado de deterioro, debido a la presencia de óxido que ha causado corrosión a dichos elementos, para evitar que causen daño a la madera es conveniente restituirlos.

Materiales y equipo:

- Pinzas de presión

- Pata de cabra
- Desarmador
- Bisturí
- Cepillo
- Brochas
- Bisagra
- Herraaje

Procedimiento:

Se deberá retirar el sistema de herraje y de bisagras de manera mecánica usando el desarmador o pinzas para retirar las pijas; se deberá protegerse la superficie para evitar dejar huella o daño provocado por la herramienta a utilizar. Se limpiará la perforación de polvo, partículas u oxido del elemento ajenos usando brochas, cepillo o bisturí según lo requiera. Posteriormente se resanará de acuerdo al procedimiento “Colocación de lascas de madera con cola de carpintero”. La cerradura y bisagras a restituir deberán ser de dimensiones similares y continuar con la colocación del elemento en su lugar de origen.

Notas:

Antes de realizar este procedimiento se cubrirán y protegerán todos los elementos circundantes y aledaños que puedan mancharse o que se les pueda ocasionar daño.

Cabe mencionar que estas propuestas técnicas son enunciativas más no limitativas, y se aplicaran en las capillas en donde el deterioro corresponda con la propuesta, de igual manera cuando se estén realizando los trabajos de saneamiento y se detecte otro tipo de deterioro, se analizará de manera particular y se dará el tipo de solución a llevar a cabo.

## **Vialidad y Transporte**

### **6.8 Calles Peatonales**

La movilidad peatonal será una estrategia que acompañe la conservación del centro histórico de Xochimilco y del bien arquitectónico patrimonial que se ubica dentro de la zona de estudio, ya que permite la circulación de personas en ambientes más sanos, fortalece la regeneración urbana, facilita la apreciación de los elementos patrimoniales, potencia la vivienda y actividades culturales, turísticas y comerciales, promueve la convivencia vecinal y la recuperación del tejido social.

En el año 2013 una calle del centro histórico de Xochimilco se transformó en calle de paso vehicular controlado; actualmente es la única calle de este tipo, la cual cuenta con 1800 metros cuadrados que están otorgados a la circulación vehicular controlada.



**Imagen 266.** Fotografía de la calle Guadalupe I. Ramírez, de Poniente a Oriente, rehabilitada en 2013 para circulación controlada. Octubre 2014.

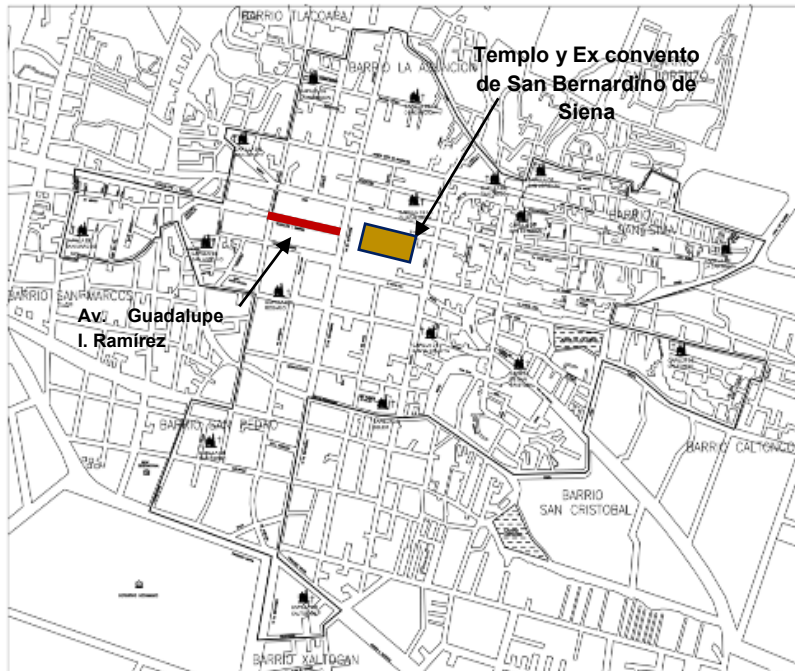


**Imagen 267.** Fotografía de la calle Guadalupe I. Ramírez, de Oriente a Poniente, rehabilitada en 2013 para circulación controlado. Octubre 2014.

La transformación de calles vehiculares a calles de circulación controlada o peatonales son un proceso social, político y de comunicación permanente con los ciudadanos, que implicará comprender las dinámicas urbanas y económicas de cada espacio, requiere del consenso entre vecinos, locatarios y autoridades para asegurar impactos positivos en quienes viven o usan estos espacios; el procesos de involucramiento de la sociedad en el significado de la peatonalización y sus efectos urbanos es permanente y por ello el correcto funcionamiento y mantenimiento de estas calles precisa del acuerdo reiterado entre todas las partes.

A continuación se muestra tabla y croquis de ubicación de las calles que se han rehabilitado para tránsito vehicular controlado.

<b>Tabla 1.14 Tabla de calles Rehabilitadas para tránsito vehicular controlado.</b>				
<b>Nombre</b>	<b>Periodo de Realización</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Alcances de la Intervención física</b>	<b>Área ejecutora</b>
Guadalupe I. Ramírez	2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Detonar la regeneración urbana.</li> <li>▪ Fortalecer el tejido social y la convivencia vecinal.</li> <li>▪ Retiro de base irregular de microbuses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Renovación de Infraestructura.</li> <li>▪ Incorporación de nuevo pavimento.</li> </ul>	Delegación Xochimilco



**Imagen 268.** Plano de la Av. Guadalupe I. Ramírez, la cual tiene tránsito controlado de la calle Pedro Ramírez del Castillo a la Av. 16 de septiembre, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2015.

La peatonalización de calles o de circulación restringida son una medida sumamente importante para mejorar la movilidad de las personas en la zona; con el propósito de brindar el área central del sitio de tránsito preferente de peatones.

La conversión de estos espacios como sitios cerrados al tránsito vehicular constante permite que las personas recuperen el espacio público con un espacio de todos. La supervisión es fundamental para la atención permanente que evite el deterioro del espacio y de las condiciones de accesibilidad, seguridad y convivencia; entre los riesgos más evidentes se encuentran: el descontrol de las emisiones sonoras, la disposición de basura y de manera particular el arrojado de chicles en las banquetas, la circulación de motocicletas y bicicletas. En el corto plazo deberán seguirse reglas de uso, monitorear su cumplimiento y asegurar la sana convivencia entre los residentes y usuarios de las mismas.

## **6.9 Transporte Público y privado**

La estrategia integral que se propone busca mejorar la conectividad entre los diferentes modos de transporte, sistematizar los recorridos y vincular adecuadamente los sectores de actividad, estacionamientos públicos y sitios de interés.

El transporte público de superficie dentro del centro histórico de Xochimilco deberá ser articulado por medio de la ampliación de la línea 5 del metrobús que correrá de la estación de transbordo Buenavista hasta el centro Histórico de Xochimilco, lo que producirá una mejora en su conectividad con la red de transporte público de la ciudad y de la zona metropolitana del valle de México. La conexión directa con la central de autobuses poniente y el Aeropuerto Internacional atiende la relevancia nacional del sitio y es fundamental como estrategia de movilidad, ya que resuelve la comunicación centro-suroriente que capta la mayor parte de la demanda de transporte hacia el centro de la ciudad. El metrobús mejorará la eficiencia de la circulación de personas y permitirá recalificar el espacio público, siendo un medio de velocidad controlada que armonizará con la movilidad peatonal y las actividades urbanas. Será el sistema de transporte de superficie de gran capacidad en el interior del centro histórico de Xochimilco, además conectará con el transporte público subterráneo, beneficiando de esta manera a más de 50,000 personas diariamente transportadas.

Actualmente la ineficacia del sistema de microbuses se demuestra en:

- El tiempo en que tarda en hacer su recorrido de sitio de salida hasta su sitio de destino.
- En el exceso de unidades.
- La competencia entre unidades por captar la mayor cantidad posible de usuarios y,
- Las constantes paradas.

Al no haber muchas opciones de transporte la gente tiene que hacer uso de este medio, por lo cual la ocupación promedio del servicio es de 90%.

La introducción de la línea 5 del metrobús elimina la necesidad del anterior sistema de transporte público de superficie; por ello se reducen rutas y derroteros de microbuses conservando solo aquellas convenientes dentro de la red de movilidad de la ciudad pero evitando su penetración al interior del centro Histórico de Xochimilco; en la periferia del centro histórico de Xochimilco se realizará el intercambio modal con el metrobús. Se retirarán bases de rutas de transporte público de microbuses ubicadas dentro del centro histórico de Xochimilco, trasladándolas hacia zonas exteriores para facilitar y ordenar la circulación de vehículos y peatones.

Al clausurar el tránsito de otras unidades de transporte público, en la zona inmediata al centro histórico de Xochimilco pueden llevarse a cabo medidas para promover otros medios de movilidad más acorde con los valores y la estructura urbana del sitio:

- Reducción de la velocidad permitida para vehículos, incluyendo motocicletas, bicicletas y bicitaxis.
- Tránsito preferente de ciclistas.
- Prohibición total del estacionamiento de automóviles en la vía pública fuera de los horarios permitidos.

El traslado de miles de personas diariamente y la interconexión con diferentes medios de transporte de alcance local, metropolitano y nacional provocará un impacto significativo al interior del centro histórico de Xochimilco; facilitará el desplazamiento de residentes y de trabajadores que cotidianamente van del centro histórico de Xochimilco a otras zonas de la metrópoli, por otro lado, propiciará el incremento de visitantes eventuales que podrán desplazarse de manera más eficiente a la zona, apoyando la economía del sitio y el alcance de los servicios que ofrece. La ampliación de la línea 5 del metrobús contribuye también a detonar la regeneración de sectores urbanos degradados, ya que permite ordenar las actividades urbanas y liberar la vía pública, renovar calles y redes de servicio y mejorar el paisaje urbano. Se convierte en una alternativa de transporte público de calidad para el centro histórico de Xochimilco.

Dentro del centro histórico de Xochimilco, esta línea tendrá las mismas variantes que se utilizaron en el centro Histórico de la Ciudad de México:

- Circulación de autobuses individuales de cama baja.
- Paradas con mínimo equipamiento, sólo indicativo mediante estelas con rampas para accesibilidad de cualquier persona.
- En algunos tramos circulación por carriles delimitados o confinados.

La obra civil deberá abarcar la rehabilitación de la superficie de rodamiento mediante concreto hidráulico, colocación de señalamiento y semaforización vial y peatonal, mobiliario urbano incluyendo estaciones en vías primarias y paradas tipo estela en calles de menor sección, cámaras de video, adecuaciones geométricas y rediseño de cruces para mayor seguridad y accesibilidad de peatones patio de resguardo de autobuses y mejoramiento de banquetas.

El diseño de las instalaciones deberá estar regido por la simplicidad de formas y volúmenes para no comprometer el funcionamiento del espacio público y generar protagonismo innecesario de los nuevos elementos dentro de la traza histórica, con la mayor limpieza posible.



Se prevén unidades que reduzcan las emisiones contaminantes y de bajo impacto durante su rodaje para no afectar los pavimentos, edificios y demás estructuras en la zona patrimonial; asimismo, se tratará de unidades de plataforma baja para facilitar el acceso de todas las personas incluyendo adultos mayores y usuarios con alguna discapacidad. Dado que la circulación de las nuevas unidades de transporte se realizará en carriles con circulación preferente, la planeación del sistema refuerza la aplicación de horarios de carga y descarga, y estructura alternativas para el tránsito local.

### **6.10 Reordenamiento de la movilidad**

El dinamismo cotidiano del centro histórico de Xochimilco se evidencia con la salida y llegada de más de 50,000 personas diariamente, por lo que la movilidad se convierte en un tema central. El intenso tránsito de vehículos automotores rebasa en horas específicas la capacidad de la red viaria y limita la eficiencia del sistema urbano. En el centro histórico de Xochimilco se realizan miles de viajes diariamente ya sea de residentes que regresan a casa, personas que trabajan en el sitio o que acuden a comprar o a visitar la zona.

La reducción del número de automóviles que llegan a la zona es fundamental para mejorar la movilidad, apreciar los valores culturales del sitio, reducir las afectaciones en los edificios que genera la emisión de CO<sub>2</sub>, brindarle de manera preferente al tránsito peatonal o no motorizado y ofrecer alternativas para quienes requieren utilizar el automóvil dentro de la zona. Se impulsa el uso de la bicicleta como principal medio de transporte individual complementario al transporte público; es imprescindible dar seguridad a ciclistas y favorecer los recorridos peatonales que propicien la apreciación y conservación del patrimonio, por lo que se rediseña el sistema de movilidad con:

- Red de calles peatonales o de circulación restringida
- Señalamiento vertical que brinde preferencia de circulación a los ciclistas
- Un servicio de transporte público eficiente.
- Ordenamiento de cargas y descargas de mercancías.

El ordenamiento de la movilidad es un proceso gradual, el cual deberá estar sustentado en estudios profundos de aforos y de tipo de vehículos que transitan por el sitio, detección de nodos de atracción de viajes, capacidad de carga de las calles, usos de la vía pública, entre otros temas. La Secretaría de Movilidad será la responsable de realizar dichos estudios; la medición de aforos

se debe realizar en diferentes temporadas y horarios, caracterización de flujos y tipos de vehículos que llegan a la zona. Otras medidas que deberán analizarse para mejorar la movilidad de las personas y vehículos son la ampliación del sistema de semáforos peatonales incluyendo semáforos para cruces diagonales, así como la integración de manuales prácticos para peatones.

La restricción de la circulación vehicular en principio y según lo vayan indicando los estudios específicos, se realizará solo en algunas calles, principalmente hacia el templo de San Bernardino de Siena y sus inmediaciones, y de manera progresiva mediante cuadrantes que vayan consolidando el nuevo esquema. La estrategia de conversión de calles planteada permite evaluar los impactos antes y después del cambio de movilidad de cada tramo de calle; efectuando oportunamente los ajustes que sean necesarios y atendiendo las afectaciones que pudieran haberse generado.

Para regular el estacionamiento de automóviles en la vía pública (Av. Principales), se fijarán horarios nocturnos de lunes a viernes en los cuales estará permitido, así como los domingos y días festivos. Fuera de estos horarios, los vehículos de trabajadores recurrentes y visitantes ocasionales deberán ser ubicados en estacionamientos públicos.

Los recorridos en bicicletas deberán tomar mayor relevancia en la movilidad de la zona, se establecerán las medidas necesarias para darles continuidad y vincularse con la recuperación de espacios significativos y con la oferta cultural del sitio, acompañando la introducción del metrobús y el mejoramiento integral de la movilidad.

Otro aspecto importante para aumentar la movilidad, es mediante la puesta en operación de un programa de regulación del transporte de carga en el centro histórico de Xochimilco, el cual deberá celebrarse entre autoridades delegacionales, el gobierno central y el sector privado representado por diversas asociaciones de comercio, industria, servicio y transporte de mercancías. Los horarios de circulación y maniobras que deben observar los prestadores del servicio de transporte de carga en cualquiera de sus modalidades dentro del centro histórico de Xochimilco se deberán dar a conocer mediante su publicación en la Gaceta Oficial de la CDMX en el cual se establecerá que el transporte de carga dentro de dicho perímetro no puede operar en un horario comprendido entre las 7:00 y 22:00 horas y debe realizarse en vehículos de hasta 3.5 toneladas, así como en vehículos cuya longitud no sea mayor a 7.5 metros, excepto los vehículos que transporten productos frescos o perecederos. Si bien la aplicación de esta restricción se llevará a cabo hasta la formalización del aviso, la SEMOVI es quién vigilará el estricto

cumplimiento de los horarios de estacionamiento en vía pública para mantener liberada la circulación vehicular en la zona, considerando las excepciones del propio Aviso y las autorizaciones específicas que se otorguen para la circulación de vehículos de servicio de instituciones públicas que realizan maniobras al interior de los edificios o transportan mercancías de manejo riesgoso.

Para aumentar la fluidez del tránsito y mejorar la seguridad para todos los usuarios de la red vial especialmente peatones y ciclistas, se deberá considerar lo siguiente:

Vehículos autorizados para acceso y circulación cotidiana.

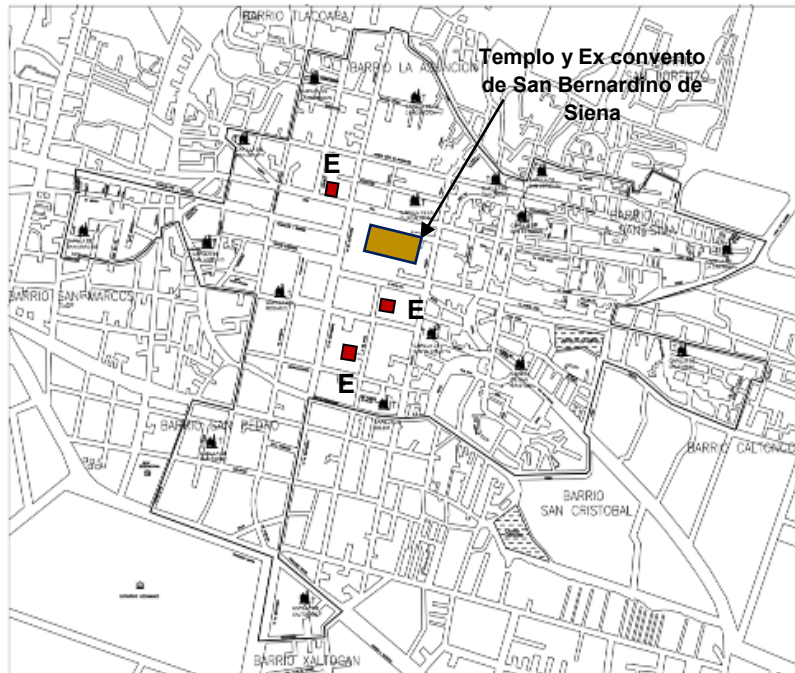
- Vehículos de residentes.
- Vehículos de empleados públicos o privados que acceden a estacionamientos.
- Taxis que no permanezcan más de 15 minutos en la zona.
- Vehículos de transporte público y transporte turístico.
- Vehículos de emergencia y de servicios.
- Vehículos de abasto con horarios definidos de carga y descarga, así como límite de tonelaje.

Vehículos de acceso y circulación no cotidiana.

- El resto de vehículos, cuya incorporación al área es por estancias cortas.  
Con especial atención deben preverse facilidades de acceso a instituciones públicas y privadas, así como residentes de la zona que se mueven en automóvil.
- Vigilar permanentemente el cumplimiento de horarios y tonelaje de vehículos de carga y el estacionamiento en vía pública, implementando el retiro o aplicación de sanciones a vehículos estacionados en la vía pública fuera de los horarios permitidos. Al respecto, se establecerán como criterios de excepción para el estacionamiento en la vía pública los siguientes:
  - Maniobras de carga y descarga
  - En caso de emergencia o requerimiento de Protección Civil
- Definir la política de estacionamientos en los estacionamientos públicos ubicados en el centro histórico de Xochimilco.

- Considerar al centro histórico de Xochimilco zona de velocidad baja para seguridad de todos los usuarios de la vía pública (peatones, ciclistas, usuarios de sillas de rueda, etc.).

Croquis de ubicación de estacionamientos públicos dentro de la zona de estudio.



**Imagen 269.** Plano de ubicación de estacionamientos públicos, dentro del centro Histórico de Xochimilco y zona de barrios, noviembre 2015

En los últimos años las intervenciones del espacio público se han perfeccionado de acuerdo a sus características de uso, el mejoramiento de materiales y el cuidado de los detalles en las intervenciones físicas. Los avances significativos en el tema es por parte de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la CDMX., quien elaboró un documento que contiene una serie de criterios para la intervención del espacio público en sitios con valor patrimonial (Criterios para el ordenamiento del Espacio Público), el cual incluye recomendaciones para normar la colocación de mobiliario urbano y enseres en la vía pública.

Como documento de trabajo, contiene principios de diseño pormenorizados que consideran las características de la estructura urbana, valores patrimoniales, densidad de personas y vehículos que particularizan los sitios históricos.

- Ampliación de anchos de banquetas.
- Rediseño de rampas para silla de ruedas

- Ordenamiento de mobiliario urbano (tipo, ubicación y frecuencia).
- Elevación de los niveles de luminosidad, reducción de lámparas y del consumo energético.
- Incorporación de cruces elevados a nivel de banqueta para dar continuidad a calles peatonales.
- Renovación de pavimentos y cuidado de juntas constructivas.
- Ordenamiento de plantación de árboles.
- Cuidado de niveles y pendientes.
- Conservación de la legibilidad del espacio público, así como la libre y segura circulación de personas y vehículos.

En el diseño de los espacios públicos a intervenir se deberá buscar mejorar las condiciones de circulación y accesibilidad de todas las personas incluyendo aquellas que cuentan con dificultades motrices u otro tipo de discapacidad.

La accesibilidad deberá considerarse como un tema central en las intervenciones en el espacio público. Los trabajos de rehabilitación de calles y plazas del centro histórico de Xochimilco deberán incorporar este tema como criterio de planificación y se concreta en los proyectos mediante una especificación técnica, inclusive en los trabajos de mejoramiento y mantenimiento de espacios ya intervenidos. En las acciones futuras deberán sostener y, de ser posible, mejorar la calidad de las intervenciones logradas hasta el momento.

La bicicleta es un modo de transporte sumamente compatible con la estructura vial de los centros históricos por su versatilidad y ligereza sobre la infraestructura y la imagen urbana, la inexistencia de emisiones contaminantes y la reducción del ruido; se trata además de un medio que impulsa la salud física, permite el aprecio del patrimonio cultural y convive mejor con peatones y otros usuarios de la vía pública. En el centro histórico de Xochimilco, se promoverá como un modo habitual de transporte individual complementario al transporte público. Particularmente en el centro histórico de Xochimilco la preferencia de uso de este transporte deberá ir en aumento, impulsado por la construcción de infraestructura específica para facilitar su funcionamiento.

Es viable considerar medidas para propiciar mayor equilibrio entre el tránsito de automotores y bicicletas en toda la red vial, más que optar por vías ciclistas en calles específicas. Para lograrlo, pueden realizarse adecuaciones menores en las calles que favorezcan la convivencia entre automóviles y bicicletas dentro del arroyo vehicular. Incorporando un mínimo de equipamiento es posible elevar la seguridad de los ciclistas y la competitividad de este medio de transporte frente a otros; en la medida en que aumente la cantidad de ciclistas en la zona, se hará más habitual la

convivencia entre distintos medios de transporte y el respeto mutuo entre los usuarios de la vía pública.

- Instalar señalamiento vertical que brinde preferencia de circulación a los ciclistas, acorde con la imagen urbana de la zona.
- Complementar la instalación de estacionamientos para bicicletas en calles y plazas que aún no cuenten con este mobiliario, pero racionalizando su cantidad según necesidades reales de servicio.
- Difundir ampliamente entre peatones, ciclistas y automovilistas, las reglas de tránsito y medidas precautorias para promover la convivencia entre los diferentes modos de transporte.
- Como se ha señalado, la reducción de la velocidad de vehículos automotores al interior del centro impacta favorablemente en el respeto y seguridad de peatones y ciclistas.

Acciones para conservar la movilidad y accesibilidad en la vía pública.

- Sin excepción alguna, no se permitirá la ocupación de la vía pública por personas que pretendan vender u ofrecer cualquier servicio.
- Monitoreo de calles para disuadir la colocación de puestos de comercio en vía pública así como la exhibición de mercancías en las fachadas de los edificios.
- Detección y aplicación de sanciones a establecimientos mercantiles que coloque bocinas hacia la vía pública, así como aquellos que desde el interior rebasen los niveles sonoros permitidos.
- Vigilar que los puestos de periódicos y revistas se apeguen a dicho giro mercantil y no comercialicen otro tipo de producto.
- Acentuar la vigilancia y aplicación de sanciones a vehículos que no cumplan con los horarios de carga y descarga, así como los estacionados en la vía pública fuera de los horarios y días permitidos.

- Impedir la colocación de mobiliario urbano en las calles rehabilitadas, incluyendo casetas telefónicas.
- Impedir el tránsito de motocicletas, bicicletas y bicitaxis en las calles peatonales y en plazas públicas, así como verificar el cumplimiento de las disposiciones en materia de tránsito.
- Vigilar el cumplimiento de la normativa en materia de anuncios para el centro histórico.
- Inhibir promocionales o la propaganda de productos y servicios mediante bocinas o vehículos con publicidad.

### **6.11 Señalética urbana.**

Mejorar la información sobre el sitio es fundamental para la divulgación y gestión de los valores culturales que conforman el imaginario urbano; permiten leer el centro como el conjunto de elementos que provienen de tiempos procedentes pero que ofrecen en el presente rasgos característicos relevantes por sus cualidades estéticas, por reproducir tradiciones, por ofrecer servicios específicos, etc. Un sistema que permita orientar al visitante y guiarlo a sitios relevantes o de utilidad en su visita subraya su contemporaneidad. El sistema puede definirse como “señalética urbana”, cuyo propósito es la consignación de elementos urbanos, sitios y espacios significativos para contribuir a la legibilidad del sitio, mejorar su acceso y funcionamiento.

El fideicomiso del centro histórico propuso el proyecto de señalética urbana para el centro histórico de la ciudad de México, mismos que deberán tomarse en cuenta en la rehabilitación del centro histórico de Xochimilco, y cuyos alcances son los siguientes:

- Nomenclatura de calles.

Incorporar placas en muro similares a las colocadas en 1929, que generen una imagen homogénea en el sitio, retirando postes excedentes.

- Señalización de servicios destinados al turista y visitante; hoteles, estacionamientos públicos y servicios públicos.

La placa de señalización incluye: tipografía universal; será un elemento distintivo para sitios regulados, lo que permite diferenciar los establecimientos que aún no cuenten con las autorizaciones y regulaciones debidas. Sus características de diseño permiten su legibilidad diurna y nocturna.

- Mapas del centro histórico de Xochimilco.

Impresos en gran formato y colocados en sitios estratégicos para facilitar los recorridos peatonales; incluyen información sobre rutas y modos de transporte público, localización de museos, estacionamientos públicos y servicios.

- Elementos orientados en calles peatonales.

Que prevean información relevante al usuario tanto para orientarlo hacia sitios de interés o servicio, como para informar sobre las reglas de uso del espacio público; se presentarán en idioma español e inglés.

- Pizarrones para información sobre el menú del día ofrecido por restaurantes y fondas sin afectar el paisaje urbano y la movilidad en estas calles.
- Placas de identificación para edificios emblemáticos.

## **7. PREVENCIÓN DE RIESGO**

### **7.1. Seguridad Pública**

Mejoramiento de la seguridad pública.

Un aspecto importante para la habitabilidad de la zona, y la tranquilidad de las personas es incrementar los niveles de seguridad pública y vigilancia en la zona. La instalación de más cámaras de vigilancia conectadas en tiempo real al puesto de mando central de la Secretaría de Seguridad pública, reforzará la coordinación entre las unidades de protección ciudadana y demás agrupamientos de policías asignados al centro histórico de Xochimilco. La red de monitoreo que abarca el perímetro del centro histórico de Xochimilco, consta de 24 videocámaras conectadas al



puesto de mando, encargado del monitoreo, la canalización de emergencias, incidencias y delitos para efficientar su atención inmediata.

## **7.2. Alumbrado Público**

El alumbrado público forma parte importante de la seguridad de la delegación, dentro del área de estudio hay varias zonas en las cuales el alumbrado público es deficiente lo cual produce una sensación de inseguridad a las personas que viven en el sitio. Actualmente el número de luminarias es menor al que se requiere para poder iluminar los espacios públicos, el mal estado en el que se encuentran muchas de ellas, el tipo de luminaria existente y la falta de una homogeneidad de las mismas hace más visible el problema de iluminación que existe en la zona de barrios.

La colocación de un mayor número de luminarias, el cambio de las luminarias existentes por luminarias de mayor luminosidad y que se integre a la imagen urbana de cada una de las zonas donde se colocarán, es parte importante de esta línea estratégica, con ello se pretende tener iluminada la totalidad de calles y espacios públicos ubicados dentro del área de estudio, además se prevé que al tener mejor iluminadas las calles de los barrios, se reducirá la delincuencia y la sensación de inseguridad que existe en el área de estudio.

## **7.3. Modernización de red de energía eléctrica**

Esta línea estratégica permitirá atender el deterioro y obsolescencia del servicio que brinda la Comisión Federal de electricidad, lo anterior a través de un proyecto de modernización de la red eléctrica en el centro histórico de Xochimilco. Dado que todas las redes de infraestructura corren de manera aérea, se realizará un proyecto para que las redes de infraestructura corran de manera subterránea para procurar la limpieza del paisaje urbano, existen puntos y tramos en donde por la estrechez de la calle y el aumento de redes se ha alcanzado la saturación del espacio aéreo; los trabajos que se realizarán requerirán de la máxima coordinación entre operarios del servicio (usuarios del subsuelo), evitando posibles fallas en los sistemas de agua potable y drenaje, comunicaciones, alumbrado público y energía eléctrica, además de las previsiones para no afectar los vestigios arqueológicos que pudieran encontrarse en puntos específicos.

El proyecto consiste en la sustitución de instalaciones aéreas deficientes, de la red de baja tensión; incorporará una nueva red subterránea de mediana tensión que permitirá abastecer a los

grandes consumidores para liberar las potencias de la red de baja tensión, evitando que se sature o sobre caliente. De esta forma se tendrá un sistema capaz de soportar el crecimiento de la demanda durante los próximos 20 años. La modernización de la red permitirá:

- Eliminar el riesgo de accidentes por explosiones a raíz de la sobrecarga en la red de distribución de baja tensión.
- Disminuir las pérdidas de energía en la red de baja tensión.
- Reducir el costo del servicio de energía eléctrica para los usuarios mediante su incorporación en el servicio de media tensión.
- Reducir los costos de mantenimiento.

Se espera que con este proyecto se tenga un impacto ambiental positivo en las toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub> y la cantidad de recursos no renovables empleados en su producción.

Para la ejecución de este proyecto será fundamental la conjunción de todas las áreas de gobierno que tienen competencia en el espacio público sobre todo a nivel de subsuelo, incluidos los operadores de servicios privados; esto permitirá reducir al mínimo el riesgo de daño en instalaciones subterráneas existentes. De igual manera, se deberá trabajar conjuntamente con el Instituto Nacional de Antropología e Historia para tomar previsiones que eviten las afectaciones en estructuras arqueológicas que se encuentren debajo de la superficie.

#### **7.4. Comercio informal**

En el mes de octubre del 2015, la Autoridad delegacional dio inicio a un intenso trabajo de retiro del comercio informal que se ubicaba en calles del centro histórico de Xochimilco, con el objetivo de conducir al ordenamiento de esta actividad en beneficio de la ciudad y de los propios comerciantes.

Habilitación de nuevos espacios comerciales.

Para la reubicación del comercio ambulante, se destinó 01 (un) inmueble, el cual se habilitó como plaza comercial, reubicando alrededor de 100 comerciantes. La rehabilitación del inmueble se transmitió a través de un permiso administrativo Temporal Revocable a las organizaciones de comerciantes. La plaza de comercio se encuentra funcionando actualmente y el inmueble destinado a la conformación de plazas comerciales es propiedad del GCDMX.

<b>Tabla 1.15 Inmuebles destinados para plazas de comercio</b>		
<b>Dirección</b>	<b>Características</b>	<b>Requerimientos de obra</b>
Calle Nuevo León esquina con 5 de Mayo	Edificio	Ninguno

#### Apoyo para el desarrollo del comercio Informal

La reubicación de comerciantes y la construcción de nuevas plazas no resuelven por si solos la precariedad del comercio popular; es preciso que se consoliden negocios prósperos que constituyan una verdadera alternativa de ingreso familiar, que generen puestos de trabajo y posibilidades de crecimiento económico y desarrollo social. De otra forma, serán soluciones temporales de bajo impacto y poca duración. Por ellos, al igual que como se dio con los comerciantes reubicados en el centro histórico de la Ciudad de México, se deberá implementar un Programa de apoyo para el comercio informal del centro histórico de Xochimilco, el cual, debe contener acciones para la formalización de la actividad en temas como el reconocimiento y seguridad fiscal, capacitación y modernización de esquemas de negocio y acceso a micro créditos. El propósito primordial debe ser apoyar la formalización y crecimiento de cada negocio, lograr su reconocimiento en la economía de la ciudad y revertir el bajo nivel de la organización técnica de trabajo; y crear así oportunidades para el mejoramiento del ingreso familiar de este amplio sector de la sociedad.

#### **8.- MONUMENTOS HISTÓRICOS DE XOCHIMILCO DAÑADOS TRAS EL SISMO DE 7.1°**

Durante mucho tiempo se pensó que el ser humano era uno de los principales causantes del deterioro y daño a los inmuebles del patrimonio cultural, pero el sismo ocurrido a las 13:14:40 hora local del centro de México el día 19 de septiembre, de magnitud de 7.1 grados en escala Richter y ubicado al sureste de Axochiapan, Morelos y a 120 km de la Ciudad de México, nos hizo entender que los fenómenos naturales pueden causar grandes daños al patrimonio histórico en cuestión de segundos.

Xochimilco fue la delegación de la Ciudad de México que resulto con mayor cantidad de afectaciones a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, debido a que la mayor parte de esta delegación se localiza en una zona lacustre, donde predominan suelos de tipo arcilloso intercalados con arenas de grano fino, que es donde se formó el sistema de canales de Xochimilco.

El apoyo que tuvo la delegación Xochimilco por parte del gobierno Federal y el gobierno central en las horas siguientes al sismo del 19 de septiembre fue nulo a comparación con el apoyo que se brindó a otras delegaciones. Mientras el ejército, la Marina y la Policía Federal se encargaban de tomar el control y mando de los diferentes inmuebles que colapsaron en las delegaciones afectadas, en Xochimilco la sociedad civil se agrupó y organizó para brindar apoyo a la gente que resultó afectada.

Pareciera que para el gobierno Federal y central existen dos clases de ciudadanos, ciudadanos de primera y ciudadanos de segunda, en las zonas donde el nivel económico es medio alto se brindó el apoyo con maquinaria y equipo de manera inmediata, de igual manera, los medios de comunicación se encargaron de transmitir información de esas zonas, nadie fue capaz de voltear a ver lo que pasaba ni brindar el apoyo que se necesitaba en Xochimilco.

En la delegación Xochimilco diferentes inmuebles resultaron con algún tipo de afectación, los cuales van desde afectaciones menores hasta afectaciones mayores. A continuación se enlistan las cantidades de inmuebles que se vieron afectados:

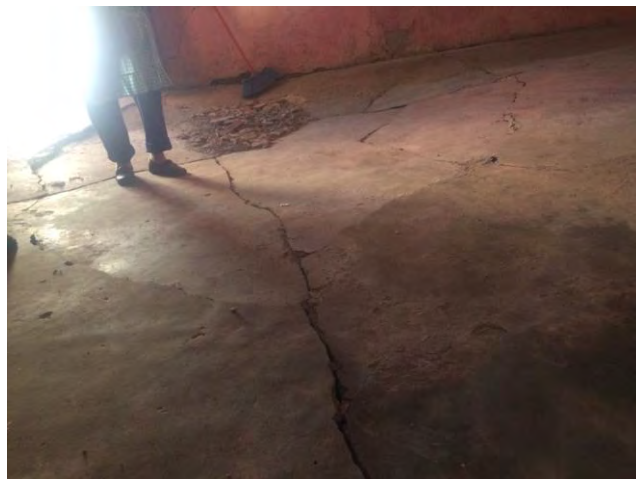
- 2,326 casas-habitación.
- 02 centros de salud.
- 09 comercios.
- 02 casas de cultura.
- 05 edificios públicos.
- 40 escuelas.
- 05 guarderías.
- 08 iglesias.
- 01 mercado.
- 02 museos.
- 04 panteones.
- 12 edificios en unidades habitacionales.
- 03 edificios del patrimonio cultural.
- 01 asilo de adultos mayores.
- 03 socavones.
- 86 vialidades dañadas.

Además, un total de 368 muros y bardas están en riesgo de colapsarse, las localidades más afectadas son: los pueblos de Santa María Nativitas, Santa Cruz Acalpixca, San Gregorio

Atlapulco, San Luis Tlaxialtemanco y en Santiago Tulyehualco. La infraestructura hidráulica registro daños, de acuerdo con el Sistema de Agua de la Ciudad de México y la Dirección General de Servicios Urbanos, se presentaron 43 fugas de agua, las cuales provocaron el desabasto del vital líquido, cabe mencionar que estas afectaciones están siendo reparadas.



**Imagen 270.** Fotografía de Inmueble ubicado en el pueblo de Santa Cruz Acalpixca, se muestran las grietas formadas en muros y castillos a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, delegación Xochimilco, octubre 2017.



**Imagen 271.** Fotografía de Inmueble ubicado en el pueblo de Santa Cruz Acalpixca, se muestran las grietas formadas en el piso a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, delegación Xochimilco, octubre 2017.



**Imagen 272.** Fotografía de Inmueble ubicado en el pueblo de Santa Cruz Acalpixca, se muestra el apuntalamiento que se realizó al interior del inmueble como medida de seguridad por grietas formadas en losa a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, delegación Xochimilco, octubre 2017.



**Imagen 273.** Fotografía de calle del pueblo de Santa Cruz Acalpixca, se muestra una grieta formada en vialidad a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, delegación Xochimilco, octubre 2017.



**Imagen 274.** Fotografía de vialidad del pueblo de Santa Cruz Acalpixca, se muestra la formación de socavón por la ruptura de colector de 0.91 mts de diámetro de aguas negras de asbesto-cemento, delegación Xochimilco, octubre 2017.

Para brindar apoyo a las personas que perdieron su hogar, se instaló un albergue en el Deportivo Xochimilco, el cual recibió cerca de 45 personas, lo anterior debido a que muchas personas optaron por irse a vivir con algún familiar o conocido.

La zona Chinampera y de canales navegables de Xochimilco los cuales son el atractivo turístico nacional e internacional de la zona, también resultaron con algún tipo de afectación por el sismo del 19 de septiembre, si bien no hubo pérdidas humanas que lamentar, los canales que antes estaban llenos de trajineras ahora se observan vacíos, la gente no asiste a los paseos en trajineras a raíz de un video en las redes sociales donde se muestra la magnitud con la que se sintió el sismo en este lugar.

El centro histórico de Xochimilco fue la zona que resulto con menos daños a comparación de las afectaciones que se presentaron en los pueblos que lo conforman. De los 17 barrios que forman el centro de Xochimilco, los barrios que presentaron mayor afectación fueron: San Marcos, Xaltocán, Caltongo y la Guadalupe.

Inmuebles colapsados, bardas con riesgo de colapso, puentes afectados y socavones formados, son algunas de las afectaciones que se aprecian al recorrer las calles de los barrios de Xochimilco.

A continuación se muestran algunas fotografías de los inmuebles ubicados en el centro histórico de Xochimilco, que resultaron con algún tipo de afectación:



**Imagen 275.** Fotografía en la cual se muestra el daño que presenta Inmueble ubicado en la calle Benito Juárez a consecuencia del sismo del 19 de septiembre y por la falta de mantenimiento, Barrio Concepción Tlacoapa, en octubre 2017.



**Imagen 276.** Fotografía en el que se muestra la afectación que sufrió la barda de un inmueble a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, el cual se ubica en la calle Benito Juárez, Barrio Concepción Tlacoapa, octubre 2017.



**Imagen 277.** Fotografía en la cual se muestra el daño que presenta la barda de la casa a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, plaza de la capilla de San Cristóbal, octubre 2017.



**Imagen 278.** Fotografía del puente del canal Achicalco a la altura del barrio Caltongo, el cual presenta una grieta, por lo que está cerrando al tránsito vehicular desde el 19 de septiembre, octubre 2017.



**Imagen 279.** Fotografía en el cual se muestra el daño que presenta la barda de una casa a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, ubicada frente a la capilla de San Antonio, octubre 2017.



**Imagen 280.** Fotografía de Inmueble colapsado a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, ubicado frente a la capilla de Belem, octubre 2017.

## **Monumentos Históricos de Xochimilco dañados tras el sismo del 19 de septiembre de 2017.**

El sismo ocurrido el día 19 de septiembre en la Ciudad de México, de magnitud de 7.1 grados ha causado grandes daños a los diferentes Inmuebles catalogados como patrimonio histórico.

A lo largo de estas últimas semanas hemos sido testigos del gran daño que han sufrido los monumentos históricos ubicados en los estados de Puebla, Oaxaca, Morelos, Chiapas y Estado de México, así como la pérdida de muchos otros estos monumentos.

Ver como el Instituto Nacional de Antropología e Historia, quien es el responsable de la salvaguarda de estos inmuebles, se ha visto rebasada en la integración de cuadrillas que pudieran asistir a los inmuebles afectados para realizar una valoración de los daños presentados en los inmuebles.

Una muestra de ello, es la convocatoria que el INAH ha realizado para que los profesionistas y empresas interesadas en el rescate del patrimonio cultural, se sumen a esta gran tarea, lo cual puede ser contraproducente, lo anterior, porque un monumento histórico debe ser intervenido por uno o varios especialistas en la materia, ya que no hay peor daño que se le pueda causar al inmueble que la tolerancia a dejarlo intervenir por profesionistas que carecen del más mínimo conocimiento de la restauración. Cada inmueble es único e importante, por lo que deberá ser tratado e intervenido de una manera especial y diferente a otros y nunca tratar de homogeneizarlo a los demás.

Un ejemplo claro de esto se puede observar en el Templo y ex convento de San Bernardino de Siena ubicado en el centro Histórico de Xochimilco, durante el sismo parte de la arcada real que estaba conformada por tres arcos de medio punto colapso, dos de los tres arcos colapsaron y con ellos dos almenas que existían en la parte superior de la arcada.

Las personas que se abocaron al retiro de los escombros en busca de alguna gente atrapada, demolieron el único arco que no colapso, lo anterior, como medida de seguridad porque podría colapsar y dañar a otras personas, con la demolición del único arco que no colapso se perdió gran parte de nuestra historia.

A continuación se muestran dos imágenes, en la primera se aprecia a las personas que están moviendo los escombros de la arcada real que colapso y se observa el arco de la arcada real que no había sufrido ningún daño. En la segunda imagen se observa limpio el espacio que estaba ocupado por la Arcada Real, en el ya no se observa el arco que no había colapsado.





**Imagen 281.** Fotografía del Universal donde se muestra el colapso de la Arcada Real del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se muestra un grupo de personas que en su afán de ayudar a buscar gente atrapada bajo los escombros de la arcada real, movieron los escombros de una manera desorganizada, asimismo, se aprecia como uno de los tres arcos que formaban la arcada real no sufrió colapso, centro Histórico de Xochimilco, septiembre 2017.



**Imagen 282.** Fotografía del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia como tres semanas después del sismo ocurrido el 19 de septiembre, el espacio que ocupaba la Arcada Real estaba limpio y sin escombros, de igual manera se observa que el arco de la arcada que no había colapsado en el sismo, fue derrumbada como medida de seguridad para que no causara algún otro tipo de daño a las personas que por ahí transitan, octubre 2017.

Por lo anterior, preocupados por el estado físico en el cual pudieran encontrarse las 17 capillas de barrio ubicadas dentro del área de estudio, se realizó una revisión ocular a cada una de las capillas, encontrándose que de las 17 capillas 5 de ellas presentaron daños y afectaciones a raíz de los eventos sísmicos ocurridos el 7 y el 19 de septiembre del presente año.

De las 5 capillas que resultaron con algún tipo de afectación, se realizó un registro fotográfico de los daños encontrados, mismos que se muestran a continuación con una descripción de los mismos:

Las capillas que resultaron dañadas son las siguientes:

- Capilla de San Antonio.
- Capilla de La Asunción.
- Capilla de Belem.
- Capilla de San Esteban.
- Capilla de San Francisco Caltóngo.

## 8.1 Capilla de San Antonio Molotla

De la revisión ocular que se realizó a la capilla de San Antonio, se determinó que esta no presenta daños estructurales que pongan en riesgo su estabilidad, sin embargo, se detectaron pequeñas fisuras en la fachada Oriente y Sur de la misma, la cual, podría deberse al estallamiento del aplanado, lo anterior, porque el espesor de la fisura no es mayor a 2 mm.

Se recomienda realizar calas estratigráficas sobre las fisuras para determinar la profundidad de la misma.



**Imagen 4.** Fachada principal de la Capilla de San Antonio, octubre 2013.



**Imagen 283.** Fotografía de la fachada de la Capilla de San Antonio, cuatro años después se observa que ha recibido mantenimiento, se cambió el color de la fachada, se retiró el adorno de madera que tenía en la fachada y en la torre de campanario se colocó una bocina y un barandal metálico, octubre 2017.



**Imagen 284.** Fotografía de la fachada Nor-Oriente de la Capilla de San Antonio, se muestran las fisuras que se formaron a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, así como la pérdida de aplanado en una pequeña sección de la misma, octubre 2017.



**Imagen 285.** Fotografía de la fachada Sur-Oriente de la Capilla de San Antonio, se muestran las fisuras que se formaron por el sismo, cabe mencionar que al tener elementos discordantes adosados a la fachada, estos producen deterioros al inmueble, octubre 2017.

## 8.2 Capilla de La Asunción

La capilla de La Asunción data del siglo XVII, de la revisión ocular que se realizó se determinó que la nave de la capilla no presenta daños estructurales que pongan en riesgo su estabilidad, sin embargo la torre de campanario presenta una grieta en el vano del arco de medio punto del primer cuerpo de la misma, de igual manera, el contrafuerte ubicado en la fachada Norte presenta una grieta estructural (a 45°), como medida de preventiva y de seguridad se deberá apuntalar el contrafuerte con polines de madera y retirar la campana para tratar la grieta formada.



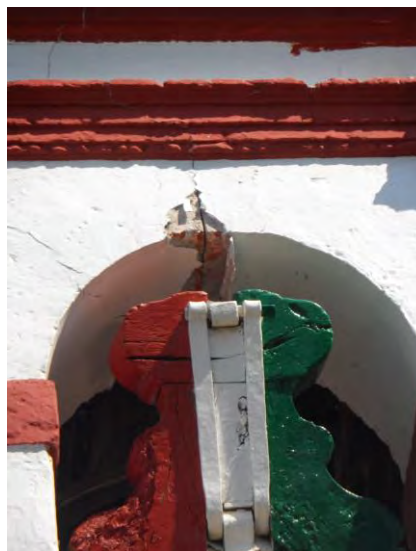
**Imagen 49.** Fachada de la Capilla de la Asunción, octubre 2013.



**Imagen 286.** Fotografía de la fachada de la Capilla de la Asunción, se observa que tiene poco tiempo que fue pintada la capilla, octubre 2017.



**Imagen 287.** Fotografía en la cual se observa la grieta formada en el vano del arco de medio punto del primer cuerpo de la torre de campanario de la capilla de la Asunción, octubre 2017.



**Imagen 288.** Fotografía de la grieta formada en el vano del arco de medio punto de la torre de campanario de la capilla de la Asunción, el cual como primer punto se debe realizar el retiro y embalaje de la campana, posteriormente se debe apuntalar y reparar la grieta, una vez reparada la grieta se colocara nuevamente la campana, octubre 2017.



**Imagen 289.** Fotografía de la fachada Norte de la Capilla de la Asunción, se observa el contrafuerte Norte el cual presenta una grieta a 45°, de igual manera, se observa la existencia de elementos discordantes anexados a la fachada Norte de la capilla, octubre 2017.



**Imagen 290.** Fotografía de la grieta formada en el contrafuerte Norte de la capilla de la Capilla de la Asunción, donde el contrafuerte deberá apuntalarse con polines de madera para evitar que la grieta pueda crecer de tamaño, octubre 2017.

### 8.3 Capilla de Belem

La capilla de Belem se construyó en el siglo XVI, esta capilla no presenta daños estructurales que pongan en riesgo su estabilidad. En el 2013 fue restaurada por el INAH, en ese entonces la torre de campanario se mostraba de manera original con sus elementos de piedra, actualmente la torre de campanario tiene un aplanado de cal apagada y fue pintada de color azul, sin embargo, como consecuencia del sismo presentado el 19 de septiembre, la imagen urbana de la capilla de Belem se vio modificada debido a que una de las construcciones que se encontraba frente a la capilla colapso a consecuencia del sismo.



**Imagen 55.** Fachada principal de la Capilla de Belem, octubre 2013.



**Imagen 291.** Fotografía de la fachada de la Capilla de Belem, donde se observa que recientemente a la torre de campanario se le colocó un aplanado y aplicó pintura a la cal de color azul igual al de la fachada, octubre 2017.



**Imagen 292.** Fotografía de la fachada Norte de la Capilla de Belem, se puede observar cómo la gente que vive en la parte posterior de la capilla construyó un cuarto adosado a la misma, octubre 2017.



**Imagen 293.** Fotografía de la fachada Norte de la Capilla de Belem, se observa el espacio que estaba ocupado por una casa la cual colapso debido al sismo del 19 de septiembre, asimismo, se aprecia el estado en el que se encuentra la construcción que se ubica frente a la fachada oriente de la capilla, octubre 2017.

## 8.4 Capilla de San Esteban

La capilla de San Esteban corresponde al siglo XVII y XX, la capilla se encuentra cerrada desde el 19 de septiembre del año en curso, porque se encontraron dos grietas en el arco de medio punto de la entrada principal, y se está en espera de que asista personal especializado para realizar la valoración del inmueble y se elabore un dictamen estructural del mismo. No se aprecia ninguna grieta que ponga en riesgo la estabilidad del inmueble. En la calle de Dalia frente a la capilla se presentó la ruptura de una tubería de agua potable lo cual provoco que se reblandeciera el terreno formando un socavón. Como medida de seguridad se recomienda realizar un estudio geofísico (tomografía eléctrica) en la zona, con el fin de determinar la existencia de alguna otra oquedad.



**Imagen 86.** Fachada de la Capilla de San Esteban, octubre 2013.



**Imagen 294.** Fotografía de la fachada de la Capilla de San Esteban, se aprecia la intervención que tuvo hace poco tiempo, se retiraron dos bancas metálicas que tenía, así como los bolardos de concreto que se ubicaban a un costado y se cambió la ventana coral metálica con vidrio transparente por un vitral, octubre 2017.



**Imagen 295.** Fotografía de la fachada de la Capilla de San Esteban, se aprecian dos grietas formadas en la clave del arco de medio punto del acceso principal a la capilla, octubre 2017.



**Imagen 296.** Fotografía de la calle Dalia frente a la capilla de San Esteban, en la cual se observa socavón producido por la ruptura de una tubería de agua potable propiedad del SACMEX, octubre 2017.

## 8.5 Capilla de San Francisco Caltóngo

La construcción de la capilla de San Francisco corresponde al siglo XVI, XVII, XVIII y XX. La capilla no sufrió ningún daño a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, sin embargo, las casas que se ubican a su costado así como su plaza sufrieron afectaciones, las cuales se muestran en las siguientes imágenes.



**Imagen 3.** Fachada principal de la Capilla de San Francisco, noviembre 2013.



**Imagen 297.** Fotografía de la fachada principal de la Capilla de San Francisco, no se aprecia ningún daño a consecuencia del sismo de 19 de septiembre, octubre 2017.



**Imagen 298.** Fotografía de la fachada de una casa que se ubica a un costado de la Capilla de San Francisco, en la cual se aprecian grietas en los muros a consecuencia del sismo de 19 de septiembre, octubre 2017.



**Imagen 299.** Fotografía de la plaza de la Capilla de San Francisco, se observan daños en el piso de la misma, así como el escombros de una barda que colapso a consecuencia del sismo de 19 de septiembre, octubre 2017.

## 8.6 Capilla de San Marcos

La capilla de San Marcos corresponde al siglo XVII y XVIII, de las 17 capillas que se ubican en el centro histórico de Xochimilco, esta capilla fue la que resulto más dañada por el sismo del 19 de septiembre de 2017.

La capilla contaba con una torre de campanario a base de dos cuerpos con vanos de arcos de medio punto, pilastras pintadas de color rosa, friso con incrustación de talavera en azul, cupulín revestido de mosaico y remataba con una cruz de piedra, en el interior de la torre se observaban cuatro campanas, todo esto quedó reducido a escombros por el colapso que sufrió la torre de campanario por el sismo.



**Imagen 114.** Fachada de la Capilla de San Marcos, octubre 2013.



**Imagen 300.** Fotografía de la fachada principal de la Capilla de San Marcos, se aprecian los escombros de la torre de campanario y el daño que sufrió la capilla a consecuencia del sismo, octubre 2017.

Después de más de 15 días ocurrido el sismo, personal del INAH no había asistido a revisar el inmueble, solamente personal de protección civil de la delegación se presentó en el sitio para acordonarlo.



## 8.7 Templo y ex convento de San Bernardino de Siena

El Templo y ex convento de San Bernardino de Siena fue construido en el siglo XVI, este majestuoso Monumento tras el sismo de 7.1° sufrió daños en su barda atrial, arcada real, espadaña, cupulín de la torre de campanario y en la fachada principal aparecieron grietas que pudieran ser daños estructurales.

Parte de la barda atrial que se localizan en el poniente de este conjunto religioso colapso, sobre la fachada principal existen almenas y al centro destaca un reloj sobre el que descansaba una espadaña, la cual también colapso.

Al sur del templo existe una torre de campanario cuyo remate excede los 30 m de altura, la cual también tuvo afectaciones, la torre de campanario contaba con una linternilla sobre la cual había una cruz metálica, ambas colapsaron en el sismo.

A continuación se muestra el registro fotográfico de los daños encontrados en el Templo.



**Imagen 301.** Imagen aérea del perímetro del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se observa en amarillo la barda atrial y en rojo las zonas que fueron afectadas (arcada real y barda atrial), Fuente: [www.googlemaps](http://www.googlemaps) octubre 2017.



**Imagen 302.** Imagen aérea del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia una carpa en el atrio donde se imparte misa debido a que el Templo se encuentra cerrado, de igual manera, se puede observar el colapso de la Arcada Real y la barda atrial, esto como consecuencia del sismo, octubre 2017.



**Imagen 303.** Fotografía de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, en la cual se aprecian todos los elementos que conforman la fachada principal, centro Histórico de Xochimilco, julio 2012.



**Imagen 304.** Fotografía de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, la cual se observa la espadaña que colapso a consecuencia del sismo del 19 de septiembre de 2017, centro Histórico de Xochimilco, en octubre 2017.



**Imagen 305.** Fotografía de la parte superior de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, en la cual se aprecian las almenas, reloj, espadaña y campaniles, así como la huella del óculo con el que contaba el templo, centro Histórico de Xochimilco, julio 2012.



**Imagen 306.** Fotografía de la parte superior de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecian grietas que se formaron a consecuencia del sismo, la grieta del lado derecho inicia en el reloj, baja por la fachada y llega a la arista de la parte superior derecha de la portada principal, la grieta del lado izquierdo se forma en lo que es el óculo y pasa por una junta de los sillares de la portada principal, de igual manera, se observan los restos de la Espadaña que colapso en el sismo octubre 2017.



**Imagen 307.** Fotografía aérea del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecian los restos de la Espadaña que no colapsaron, las grietas que se formaron en la fachada principal, y la bóveda de cañón corrido, tambor de cúpula, cúpula y linternilla que no tienen afectación, octubre 2017.



**Imagen 308.** Fotografía aérea del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, en la cual se aprecia la pérdida de la linternilla y de la cruz metálica que estaban en la parte superior de la torre del campanario, asimismo, se pueden observar el conjunto de las afectaciones que sufrió el templo, octubre 2017.



**Imagen 309.** Fotografía aérea en perspectiva del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia la torre del campanario sin la linternilla ni la cruz metálica que colapsaron a consecuencia del sismo, de igual manera, se observa el arco botarel, bóveda de cañón corrido, tambor de cúpula, cúpula, linternilla y claustro, los cuales no presentan afectación, octubre 2017.



**Imagen 310.** Fotografía aérea en perspectiva de la torre de campanario del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, en la cual se aprecia como en el tercer cuerpo de la torre, existen restos de la linternilla que colapsó, es urgente que el material que se encuentra en el interior de la torre sea retirado porque puede producir un accidente si llegase a caerle a alguna persona, octubre 2017.



**Imagen 311.** Fotografía de la aplicación de enlucido de cal apagada en linternilla de la torre de campanario del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia la linternilla y la cruz metálica, agosto 2005.



**Imagen 312.** Fotografía aérea en perspectiva de la torre de campanario del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia el lugar que ocupaba la linternilla que colapsó por el sismo, octubre 2017.



**Imagen 313.** Fotografía de la barda atrial poniente del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se muestra la parte de la barda atrial que colapso por el sismo, octubre 2017.



**Imagen 314.** Fotografía de la barda atrial poniente del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia el espesor que tiene la barda, la cual es de 1.20 mts., octubre 2017.



**Imagen 315.** Fotografía de la barda atrial norte del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, la cual en el año 2005 presentaba varias fisuras en toda su longitud, cuando se descubrió el aplanado para poder evaluar el daño, se encontró que la fisura era una grieta de un espesor y profundidad considerable, agosto 2005.



**Imagen 316.** Fotografía de la barda atrial norte del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se muestran las fisuras que se formaron a todo lo largo de la barda atrial que no colapso en el sismo del 19 de septiembre, las fisuras existentes son similares a las que se presentaron en el año 2005, por lo que es necesario descubrir el aplanado para analizar y restaurar la barda atrial, octubre 2017.



**Imagen 317.** Fotografía de la Arcada Real del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, la cual era el acceso principal al atrio del templo, junio 2012.



**Imagen 318.** Fotografía del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se aprecia el espacio que ocupaba la Arcada Real que colapso a consecuencia del sismo del 19 de septiembre de 2017, octubre 2017.



**Imagen 319.** Fotografía de la Arcada Real del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, tomada del interior del atrio hacia la calle, se observan los tres arcos que conformaban la arcada real, junio 2005.



**Imagen 320.** Fotografía del espacio que ocupaba la Arcada Real del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, tomada del atrio hacia la calle, la cual colapso a consecuencia del sismo del 19 de septiembre, octubre 2017.

### **8.7.1 Valoración Estructural realizada en el año 2005.**

En el año 2005 como parte del programa de rehabilitación del centro histórico de Xochimilco, el entonces gobierno del Distrito Federal tuvo previsto intervenir el Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, dicha intervención abarco esencialmente dos aspectos: La intervención de la barda atrial y la fachada principal del Templo. En ese entonces la fachada principal presentaba grietas, lo cual hacía pensar en que presentaba daños de carácter estructural, por tal motivo se solicitó a la empresa CAV Diseño e Ingeniería S.A. de C.V., realizar una evaluación del estado estructural y de las condiciones en las que se encontraba la fachada principal y así estar en condiciones de definir posibles alternativas de solución.

En el caso particular de la fachada principal, se detectó que ésta se encuentra estructurada por dos capas de mampostería, confinando un núcleo de arcilla. El acceso principal al recinto, ubicado en el la parte central de la fachada, se caracteriza por estar integrado a una portada labrada en piedra que contiene, entre otros detalles: un arco, dos columnas y una ventana, todos ellos esculpidos en una piedra identificada como formación topilejo. Sobre la fachada, prácticamente cuadrada, existen almenas y al centro destaca un reloj sobre el cual descansa una espadaña.



**Imagen 321.** Plano de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, julio 2005.



**Imagen 322.** Fotografía de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2005.

La cubierta esencialmente consta de una bóveda de cañón corrido, también puede apreciarse que cerca del extremo oriente, existe una cúpula de base octogonal apoyada sobre un tambor con la misma sección, el cual se encuentra estructurado con muros de mampostería y está provisto de ocho ventanas octogonales.



**Imagen 323.** Fotografía de la fachada principal, bóveda de cañón corrido, tambor de cúpula y cúpula del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, octubre 2006.



**Imagen 324.** Fotografía de la fachada principal, bóveda de cañón corrido, tambor de cúpula y cúpula del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, noviembre 2006.

### 8.7.2 Daños que presentaba el Templo en el 2005.

En ese entonces, se elaboró un levantamiento detallado de los daños que presentaba la fachada principal y los resultados se resumen de manera esquemática en la siguiente figura. En términos generales, los daños principales eran: desprendimiento de recubrimientos, exfoliación de la piedra, presencia de fauna y flora nociva, intervenciones no compatibles y agrietamientos entre otros.



**Imagen 325.** Plano de Levantamiento de Deterioros de la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, centro Histórico de Xochimilco, julio 2005.

Desde el punto de vista estructural los daños que afectaban a la fachada se agruparon de la siguiente manera: Daños en las bases y en el primer tramo de los fustes de columnas; Agrietamiento en la zona central de la portada de piedra; Fractura y desprendimiento de uno de los sillares que forman el arco del acceso principal y grietas con trayectoria vertical en el muro de mampostería, estas grietas van desde la sillería de piedra que enmarca el acceso principal hasta la bóveda de la nave principal abarcando el espesor completo del muro; son la continuación de aquellas que se propagan por la portada de piedra.

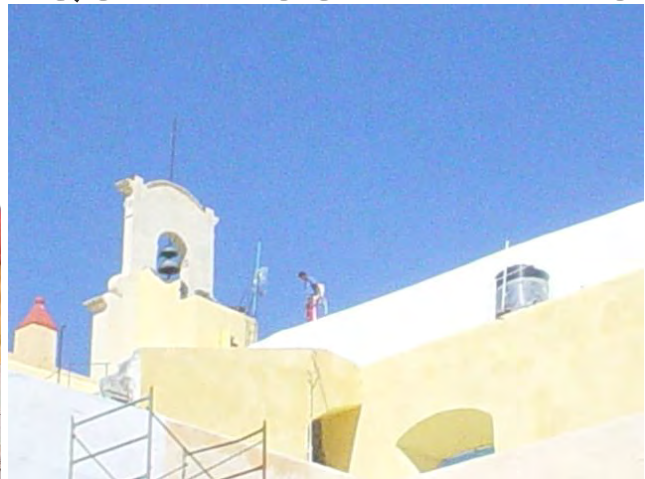
Una recomendación que se realizó en el 2005 fue que la espadaña que se ubicaba sobre la fachada debía ser consolidada y se sugirió añadir un sistema de anclaje para prevenir que esta pudiera colapsar hacia el atrio en caso de un sismo o de un fuerte viento, teniendo presente que el acceso principal al recinto se encuentra exactamente debajo de la espadaña. Esta recomendación no fue considerada para realizarse por las autoridades que llevaron a cabo la intervención en el templo y ex convento de San Bernardino de Siena, y 12 años después nos damos cuenta que si se hubiera llevado a cabo la espadaña no hubiera colapsado.



# SIGLO XVIII (SIN FECHA DOCUMENTADA PROBABLEMENTE DE LA MISMA EPOCA QUE LA CUBIERTA ACTUAL)



**Imagen 326.** Fotografía del cuarto de máquina del reloj que se ubica sobre la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se pueden apreciar los elementos de fijación con los que contaba la Espadaña, septiembre 2006.

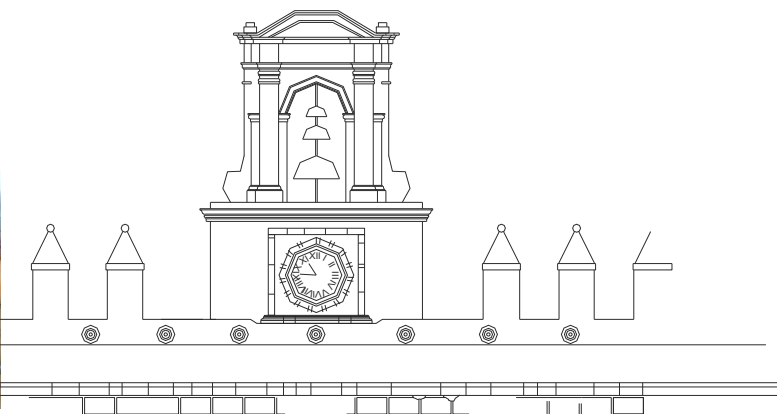


**Imagen 327.** Fotografía de la Espadaña, tomada desde la azotea del claustro del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, noviembre 2006.

## CUARTA HISTORICIDAD ESTADOC



**Imagen 328.** Fotografía del reloj que se ubica sobre la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se puede apreciar que el área de la Espadaña que contaba con elementos de fijación no colapsó en el sismo del 19 de septiembre, octubre 2017.



**Imagen 329.** Levantamiento de la Espadaña que se ubica sobre la fachada principal del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, julio 2005.

### Daños que presentaban las bóvedas.

- La bóveda de cañón que cubre la nave principal presentaba una grieta en su clave por el lado de intradós. En el extremo poniente de la bóveda; sobre el coro, es donde se apreciaba el mayor espesor de la grieta, cuya trayectoria coincidía con la del muro de la fachada.
- Un patrón semejante de grietas también se presentaba tanto en el arco como en la bóveda del sotocoro. En el caso particular del arco además existen grietas en sus extremos, cuyos espesores son máximos en el extradós y se atenúan hacia los intradós.

### **8.7.3 Cronología General de la Construcción del Templo.**

Dentro de los trabajos de intervención que se realizaron en el Templo y ex convento de San Bernardino de Siena en el año 2005, la Dirección General de Obras Públicas dependiente de la Secretaría de obras y Servicios del entonces gobierno del Distrito Federal, solicitó a la empresa CAV Diseño e Ingeniería S.A. de C.V., realizar un plano en el cual se indicarán las etapas constructivas que tuvo el Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, las cuales se describen y muestran a continuación:

#### **Siglo XVI**

- 1535: Se inicia la construcción de la nave principal del Templo.
- 1538: Ante la escasez de frailes, el establecimiento se convierte en visita del convento grande de México.
- 1543: Se termina la nave, pero aún no se encuentra terminado el artesonado.
- 1551: Se comienza la construcción de la barda atrial, previniendo dos puertas del lado norte.
- 1566: Se continúa con la construcción del artesonado de la nave y se instala la primera campana del templo en un pequeño campanil.
- 1567: El 15 de Octubre se inaugura la nave principal con su artesonado.
- 1573: Se inicia la construcción del retablo mayor.
- 1585: Se termina el retablo mayor, con cuatro cuerpos y siete calles.
- 1590: Se concluye la ejecución de la fachada del templo y se inicia la construcción del convento.

#### **Siglo XVII**

- 1605: Se da por terminado el claustro del convento.
- 1609: Se termina el tambor y la cúpula octagonal del templo.
- 1612: Comienzan las labores de enseñanza de latín; retórica, teología, artes y oficios en el convento.
- 1625: Son terminadas las pinturas ejecutadas por los Echave.
- 1650: Se concluyó la construcción del Salón de Cabildos y la biblioteca del convento.
- 1672: Juan Sánchez Salmerón finaliza "La Crucifixión de San Pedro".
- 1682: Se terminan los detalles interiores de la cúpula.
- 1695: Se termina la sillería de madera por parte de Juan Rojas.
- 1696: Se concluye la construcción de la capilla de la Tercera Orden Franciscana.
- 1697: Es inaugurado la torre y el campanario, con dos campanas y una esquila.

## Siglo XVIII

- 1729: Se terminan los retablos laterales.
- 1737: Juan Sánchez Salmerón pinta “El Calvario”.
- 1786: El 20 de abril se concede la secularización del templo y el convento.

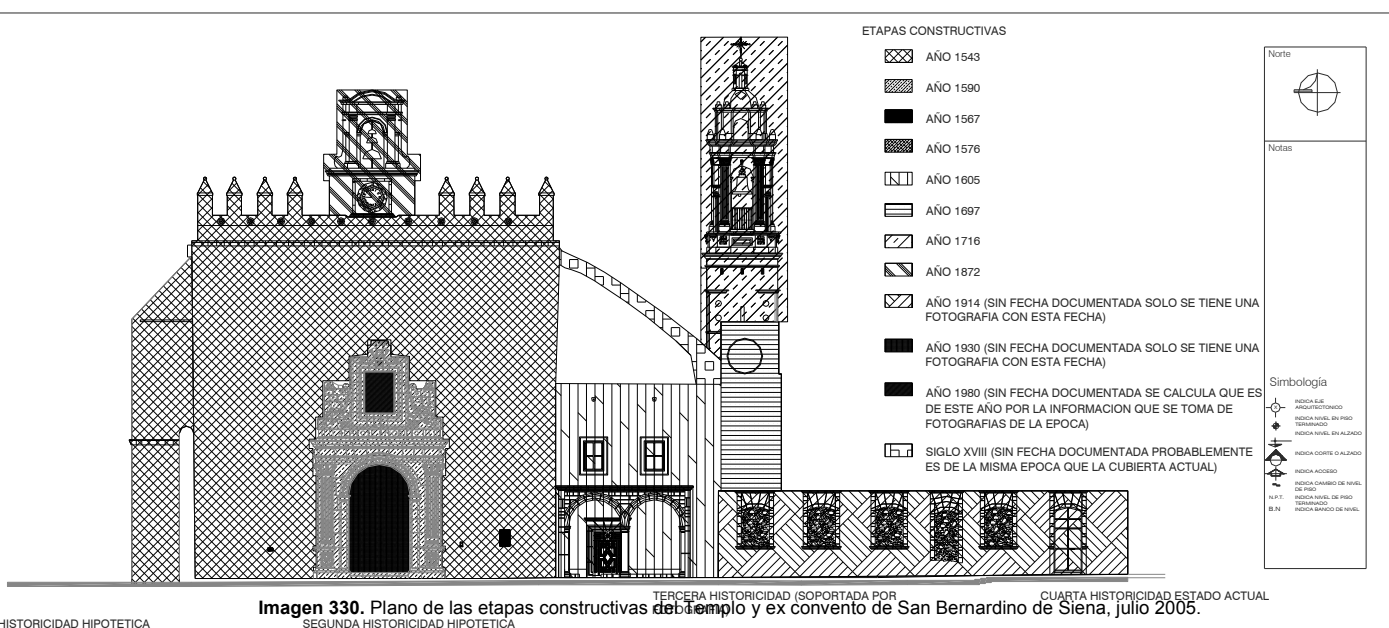
## Siglo XIX

- 1872: El 3 de mayo es inaugurado el reloj del templo.
- 1873: El arquitecto Mariano Lozano inicia la construcción del ciprés neoclásico.
- 1898: Es reconstruida la barda atrial.

## Siglo XX

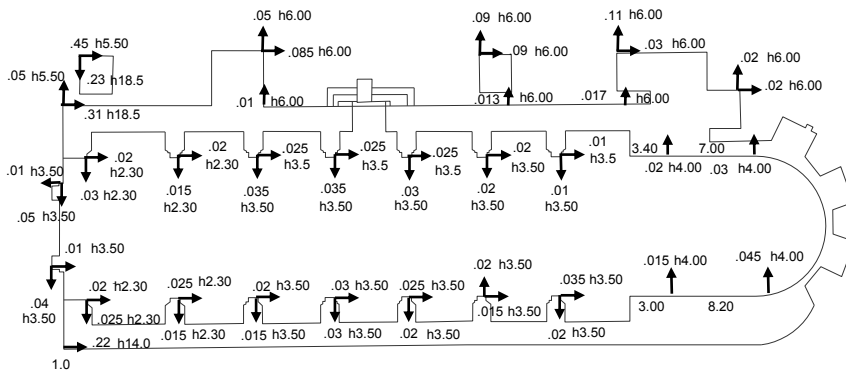
- 1932: El 15 de Febrero, la parroquia de Xochimilco es declarada Monumento Colonial.
- 1952: Se inicia la remodelación del altar principal y es retirado el ciprés neoclásico.
- 1960: Ocupación de la esquina Sur-occidente del atrio, por parte de las escuelas primarias Vicente Riva Palacio e Ignacio Ramírez.
- 1972: El 3 de Julio se iniciaron los trabajos para reforzar los cimientos del costado norte del templo, prestando especial atención a los de la porciúncula.
- 1977: Comienzan los trabajos del actual jardín de la parroquia en el atrio, los cuales culminan en Julio de 1978.
- 1985: Se trabaja en la reestructuración de la parroquia, para solucionar las fisuras en las bóvedas y las vigas debilitadas por el sismo del mes de Septiembre.

## Etapas constructivas del Templo

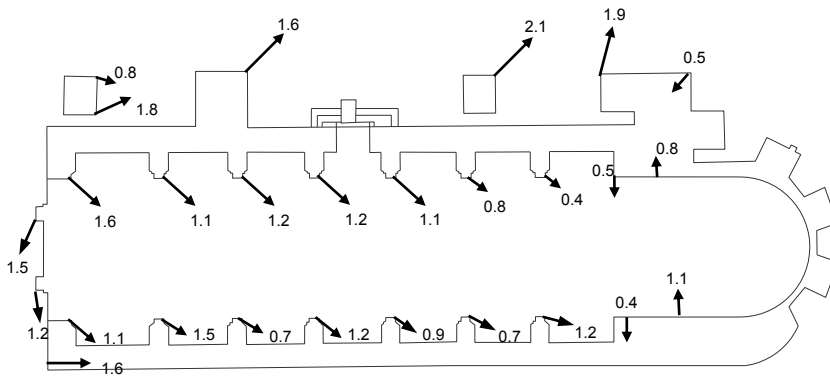


### 8.7.4 Inclinación de la estructura del Templo.

La nave del Templo se encuentra inclinada hacia el sur y hacia el oriente alrededor de uno por ciento en promedio. Atención especial llama la zona del ábside, porque ésta se encuentra inclinada hacia el norte aproximadamente 0.7 por ciento mientras que la nave está inclinada casi la misma magnitud pero en sentido contrario, a continuación se muestran los registros de la inclinación y las mediciones que se realizaron en varios puntos de la estructura.



**Imagen 331.** Imagen de la planta Arquitectónica Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, en la cual se pueden apreciar el Levantamiento de la inclinación de los elementos de soporte. Los vectores indican la dirección de la inclinación; la magnitud y la altura, h, en la que fueron medidas las inclinaciones se indican en metros, julio 2005.



**Imagen 332.** Imagen de la planta Arquitectónica Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se pueden apreciar los desplomos de la nave principal en porcientos. Los vectores representan a una escala ampliada la magnitud y dirección de la inclinación de los elementos de soporte, julio 2005.

### 8.7.5 Diagnóstico del Templo posterior al sismo.

En términos generales, puede decirse que el templo ha tenido un comportamiento estructural satisfactorio a pesar de haber sido erigido sobre un suelo altamente compresible. Los daños observados en el caso de la fachada esencialmente se atribuyen a las siguientes causas:

- Los agrietamientos en las bazas de las columnas y en el primer tramo de éstas fueron provocados por una sobre carga, la cual fue causada esencialmente por el peso de la mampostería que se encuentra sobre los ornamentos de piedra al producirse el fenómeno de flujo plástico de la mampostería con la que se encuentra construida la fachada principal. En el templo, este efecto es particularmente importante, debido a la presencia en el interior del muro de un corazón de arcilla altamente deformable ante carga sostenida y a la altura y peso de la mampostería que se encuentra sobre la portada de piedra
- La portada de piedra presenta una inclinación opuesta a la medida en el interior del muro sobre la que ésta se encuentra incrustada, esto parece indicar que el muro del lado poniente de la fachada tiende a separarse del núcleo de arcilla debido en parte a su esbeltez y a los hundimientos diferenciales. Hay que recordar que el muro de la fachada está formado por dos muros de mampostería aglutinada con mortero de cal y arena que confinan un núcleo de arcilla.
- Por otra parte, los registros que se tienen de la inclinación de la estructura indican que el ábside se encuentra inclinado hacia el norte y no hacia el sur como el resto de la construcción. De acuerdo con estos resultados, la nave sufre un efecto de torsión; sin embargo, no se observaron daños relativos a este efecto, probablemente, debido a que el ábside fue añadido posteriormente, o su construcción se realizó cuando la nave prácticamente había sido concluida.



**Imagen 333.** Imagen aérea de la fachada Norte del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se puede apreciar el ábside, cúpula y bóveda de cañón corrido los cuales no sufrieron ningún tipo afectación por el sismo del 19 de septiembre, octubre 2017.



**Imagen 334.** Imagen aérea de la fachada Oriente del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se puede apreciar el ábside, cúpula y bóveda de cañón corrido los cuales no sufrieron ningún tipo afectación por el sismo del 19 de septiembre, octubre 2017.

### 8.7.6 Recomendaciones para consolidar la fachada

Respecto a los daños de carácter estructural que presenta la fachada del Templo y ex convento de San Bernardino de Siena, se considera conveniente tomar en cuenta las siguientes medidas:

- Consolidar las grietas que se presentan en el muro de mampostería siguiendo las indicaciones que a continuación se describen:
- Consolidar el muro de mampostería por lo menos un metro alrededor de la portada de piedra, tenga o no grietas, de acuerdo con las indicaciones que a continuación se muestran:
- En la unión entre la portada de piedra y el muro de mampostería deberá verificarse que no existan vacíos. Aquellos que lleguen a detectarse deberán ser rellenados con mortero a base de cemento, cal y arena en proporciones 0.4:1:2:5.

#### Consideraciones generales para la consolidación de grietas.

El tratamiento que se sugiere realizar para consolidar las grietas es el siguiente:

- Para el caso de grietas en elementos de piedra se sugiere lavar las grietas inyectando agua a través de los puertos de inyección iniciando por las partes más altas y avanzando hacia abajo.

- Para el caso de la mampostería de piedra, se sugiere inyectar aire a presión a través de los puertos de inyección, empezando en las partes altas y avanzando hacia las bajas, e inyectar en cada uno de los puertos de inyección 1 litro de agua 20 minutos antes de introducir la lechada.
- Inyectar las grietas con lechada fluida. La lechada no deberá tener problemas de contracción ni componentes que afecten la piedra de los sillares; la inyección podrá realizarse con bomba o por gravedad a una presión superior a 3 kg/cm<sup>2</sup> pero sin exceder 5 kg/cm<sup>2</sup>. En todos los casos, la inyección iniciará en los puertos más bajos y avanzará hacia los altos; cuando la lechada drene por otros puertos éstos serán obstruidos con un tapón adecuado; una vez que sea alcanzada la presión de inyección especificada se procederá a tapar el puerto. A continuación se procederá a inyectar el puerto inmediato superior por el que no haya drenado lechada. Esta secuencia se repetirá hasta haber concluido la consolidación de la grieta en toda su longitud.
- Durante la inyección se deberá contar con agua y con los utensilios necesarios para limpiar cualquier escurrimiento imprevisto de lechada.
- Retirar las boquillas o puertos de inyección, aplicar enlucido y pintura a la cal.

Por otra parte, para constatar que el sistema estructural con el que fue construido la fachada permanece sin alteraciones o si el muro del lado poniente tiende a separarse del núcleo de arcilla, se sugiere medir el espesor de la fachada en diversos puntos, sobre todo en el perímetro, en la zona central y en la zona adyacente a la portada de piedra. En caso de detectarse que la parte poniente de la fachada tiende a separarse, deberá implementarse un sistema de refuerzo que impida que dicho problema progrese.

Dada la importancia del recinto, y en virtud de que parte de los daños que presenta la fachada son una consecuencia ineludible del comportamiento de la cimentación del conjunto religioso, se considera necesario implementar un sistema que permita evaluar de manera cuantitativa el comportamiento estructural del conjunto religioso.

Por ello, se sugiere implementar un programa de nivelaciones topográficas sobre un conjunto de puntos de referencia fijados en la estructura. Los puntos de medición deberán quedar adecuadamente instalados y su ubicación deberá documentarse de tal manera que en el futuro pueda darse seguimiento al comportamiento estructural del recinto. El propósito de este sistema será:

- Evaluar la deformación que se ha acumulado en la base de la estructura desde el inicio de su construcción.
- Determinar la manera en la que evolucionan los hundimientos diferenciales.
- Conocer la velocidad con la que se producen los hundimientos en los distintos puntos de referencia, respecto a un banco de nivel fijo.

De manera complementaria y dada la altura de la estructura se sugiere también medir la inclinación de los elementos de soporte preferentemente desde el nivel de las cornisas, dejando instaladas ménsulas fijas para que las mediciones siempre tengan la misma referencia y por consiguiente sean consistentes.

La frecuencia con la que deberán realizarse el monitoreo se estima conveniente que sea mensual durante el primer año y después tres veces al año.

#### **8.7.7 Alcance para la Elaboración de Proyecto de Restauración.**

Los trabajos de restauración y conservación que se deben realizarse en el Templo de San Bernardino de Siena en Xochimilco, se deben encaminar a rescatar y preservar las fábricas originales.

Por tal motivo se tiene que elaborar un proyecto de restauración del inmueble, el cual se conformará con la información que a continuación se enlista:

- Antecedentes Históricos

Investigación histórica documental en archivos, bibliotecas, crónicas, hemerotecas, acervos documentales. Abarcando el monumento propio y su entorno, fecha y personajes que intervinieron en la construcción del monumento y en las diversas etapas de su vida. Completándose con material gráfico accesible como planos, perspectivas, fotografías de contacto, aerofotos y documentación histórica de época que aporten información de importancia para el proyecto.



- Levantamientos gráficos

Realización de levantamiento Topográfico indicando el estado actual y real del monumento, considerando desniveles, deformaciones, curvas de nivel, elevaciones, poligonales, estadías o radiales indicando escala numérica y grafica del monumento, colocación de banco de nivel profundo, trabajos de planimetría y altimetría en general en zona de acceso y áreas verdes.

- Levantamiento arquitectónico

Realización de levantamiento arquitectónico del estado actual con dimensiones tomadas directamente del monumento, y se representaran en plantas, cortes y alzados los cuales serán exactos considerando errores de ejecución en los procesos constructivos del mismo, así como las deformaciones causadas por el tiempo, dentro de estos planos mudos se realizará el despiece exacto de los sillares de cantera, con todos y cada uno de los elementos, incluyendo los detalles de ornamentación, relieves y esculturas.

- Levantamiento fotográfico

Realización de levantamiento fotográfico a detalle, tomando vistas generales de todos los lados del monumento, así como destalles importantes que describan las condiciones del mismo, así como un sobre vuelo con dron para tener toma aérea del Templo.

- Levantamiento de Daños y Deterioro

Realización de levantamiento de daños y deterioros de los elementos estructurales, mediante registro de todas las alteraciones ajenas o que modifican las características mecánicas de los elementos estructurales del monumento, con el fin de tener la información necesaria para realizar un diagnóstico particular de las causas de deterioros, dejando el registro de los mismos en planos clasificados a detalle.

- Diagnósticos

Realización de diagnóstico del estado de conservación de las instalaciones eléctricas, sanitarias, hidráulicas, de los elementos estructurales, elementos pétreos y de los elementos metálicos. El objetivo es identificar la eficiencia de uso de las instalaciones, para conocer los elementos que lo

componen (cimentación, columnas, cubiertas entre pisos) y conocer a detalle los materiales que lo constituyen (su composición, características físico-químicas, estado de alteración así como sus posibles causas de deterioro)

- Intervención

El objetivo es dar a conocer la intervención que se va a realizar en cada uno de los elementos que componen el inmueble, así como los materiales y procedimientos a seguir.

### **8.7.8 Exposición de motivos para ejecución de obra.**

#### **Objetivo de los trabajos**

Realizar una intervención de restauración para rescatar el inmueble y dignificar este importante monumento histórico catalogado de primer orden, que incluirá la fachada principal, la portada y portería, la torre del campanario, portal de peregrinos, fachada lateral, claustro, arcada lateral, barda atrial del templo y reconstrucción de la arcada real.

#### **Trabajos a realizar**

Liberaciones: liberación de aplanados en mal estado, liberación de capas de pintura a la cal quemada y craquelada por el intemperismo, limpieza químico mecánica de la cantera.

Consolidaciones: consolidación de aplanados desprendidos mediante el procedimiento de inyección, consolidación de muros de mampostería de piedra braza mediante la inyección de mortero, tratamiento de consolidación de la cantera e inyección de grietas.

Reintegraciones: reintegración de aplanados acabado bruñido con mezcla de cal apagada, reintegración de pintura a la cal, aplicación de moldeos y empastes, tratamiento integral del portón principal, liberación y reintegración de juntas, labrado y colocación de injertos, aplicación de hidrofugante y consolidante, reconstrucción de la espadaña y arcada real.

## **Análisis de la contratación para ejecución de obra.**

Por tratarse de trabajos urgentes, se plantea atender los trabajos de manera ágil y precisa, por lo que surge la necesidad de establecer dos frentes de trabajo, cubriéndolos simultáneamente con dos empresas con experiencia en la especialidad, constituidas con personalidad jurídica propia y que intervengan de forma inmediata, sin que éstas se interfieran para la realización de las actividades, con el propósito de cumplir con el plazo y la calidad requerida.

Para la realización de los trabajos mencionados, se le debe adjudicar el contrato a una empresa especializada en el ramo de la restauración, misma que presente las mejores condiciones para la realización de las actividades.

Los dos frentes de trabajo se deberán dividir de la siguiente manera: restauración de la barda atrial, arcada lateral y reconstrucción de la arcada real, y la restauración de la fachada principal, portada, portería y torre del campanario, portal de peregrinos, fachada lateral y claustro.

Por lo antes expuesto, se debe realizar una adjudicación directa, lo anterior, con el fin de lograr obtener el beneficio de economía, rapidez, eficacia y eficiencia, seleccionando a la empresa constructora idónea que cuente con la capacidad técnica, económica y administrativa, con la disponibilidad de respuesta inmediata de los recursos técnicos, económicos, financieros y administrativos, para el inicio inmediato de los trabajos y que garantice el cumplimiento de las obligaciones respectivas, así como la disminución de todos los tiempos requeridos; ya que si se optara por la modalidad de concurso a cuando menos tres participantes, se tendrían que elaborar bases de concurso, venta de bases, reuniones, visitas de obra, junta de aclaraciones, aperturas técnica y económica, fallo, diferimientos posibles, así como correr el riesgo de declararse desierto por falta de participantes, lo que llevaría a una cantidad mayor de tiempo, en el entendido de que el estimado para este procedimiento es de aproximadamente 45 días naturales, más los que surgieran por cualquier situación antes mencionada, y en caso de asignación de contrato, podrían presentarse incumplimientos o inconformidades, por lo que el tiempo que se utilizara para tal efecto, sería mejor aprovecharlo para anticipar el desarrollo de la obra.

## **CONCLUSIONES.**

Actualmente el centro histórico de Xochimilco no representa el valor patrimonial que tiene y que lo llevo conjuntamente con el centro histórico de la Ciudad de México ser catalogado patrimonio cultural de la humanidad.

El mal estado de conservación de sus vialidades, la falta de mantenimiento a su mobiliario urbano, el deterioro que presentan varios inmuebles particulares que se ubican en el centro de Xochimilco, la falta de estacionamientos, la poca iluminación de las calles, la gran cantidad de cables de líneas eléctricas aéreas, la apropiación del espacio público por parte de las personas en situación de calle, el comercio informal ubicado en la vía pública, y la falta de un seguimiento y aplicación de la Normatividad existente para los centros e inmuebles históricos, son algunas de las causas que han generado que el centro histórico de Xochimilco se encuentre con el grado de deterioro que presenta hoy en día.

El “Plan Maestro de Saneamiento y Conservación del Bien Patrimonial Arquitectónico y urbano del Centro Histórico de Xochimilco”, establece diversas acciones de desarrollo urbano que deben tomarse en cuenta para realizarse a corto, mediano y largo plazo, lo anterior, para resarcir una parte del deterioro que se presenta en el centro histórico de Xochimilco.

Si se lograra involucrar a las tres órdenes de gobierno, Federal, Local y delegacional para que asignen recursos al rescate del centro histórico de Xochimilco, así como, concientizar a la población de vive, visita o trabaja en la zona, del cuidado y respeto a los centros e Inmuebles histórico, se podría rescatar, dignificar y devolver el gran valor cultural, arquitectónico y ecológico que tiene Xochimilco.

Un claro ejemplo de que es posible resarcir el deterioro que se presenta en el centro histórico de Xochimilco, lo podemos apreciar en el centro histórico de la Ciudad de México, que al igual que Xochimilco, en los años 80 y 90, presentaba un grado de deterioro que había provocado que la gente que vivía en la zona se fuera a vivir a otros lugares lejos del centro, pero la preocupación de las autoridades a actuar para resarcir el daño. Entre la líneas de intervención que se llevaron a acabo están las siguientes: La restauración y conservación de los monumentos históricos, el cambio de acabo en sus vialidades, el rescate de inmuebles abandonados, la colocación de cámaras de seguridad, la modernización de la red de energía eléctrica, la creación de viviendas, la descentralización del transporte público, la homogenización de sus mobiliarios urbano, la creación

de la Autoridad del Centro Histórico y de la Autoridad del Espacio Público, además para conservar el centro histórico se realizó el Plan Integral de Manejo del Centro Histórico de la Ciudad de México, que permitirá dar seguimiento a los trabajos realizados y no permitiría que el centro histórico de la Ciudad de México volviera a deteriorarse.

Si logramos Revalorizar el centro histórico de Xochimilco y de su zona de barrios, se beneficiara el desarrollo humano de la gente que vive, trabaja y visita la zona, además se le dará a Xochimilco el valor Patrimonial que realmente tiene y que hizo que fuera catalogado patrimonio cultural de la humanidad.

## CURRICULUM VITAE



### DATOS PERSONALES.

Nombre: Raúl Hernández Bautista

Edad: 39 años.

Fecha de nacimiento: 29 de abril de 1979

Lugar de nacimiento: Municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México.

Nacionalidad: Mexicano

Domicilio: Calle Matamoros No. 224 Col. Raúl Romero C.P. 57630, Municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México.

RFC: HEBR790429QE7

Curp. HEBR790429HMCRTL05

Teléfono Particular: 22-32-41-60 Celular: 044 55 50 74 36 82

Título: Arquitecto

### ESCOLARIDAD.

Licenciatura

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco.

Domicilio: Av. San Pablo s/n. Colonia Reynosa Tamaulipas Delegación Azcapotzalco, CDMX.

Título y Cedula Profesional. 4703389

Licenciatura en Arquitectura.

Periodo 1998 - 2004

Posgrado

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco.

Domicilio: Av. San Pablo s/n. Colonia Reynosa Tamaulipas Delegación Azcapotzalco, CDMX.

Posgrado en Diseño para la Rehabilitación, Recuperación y Conservación del Patrimonio Construido.

En proceso de Titulación.

Periodo 2012 - 2014

### CURSOS.

- Redacción Avanzada (Diploma UAM Azcapotzalco)
- Comprensión de Lectura en Inglés (Diploma UAM Azcapotzalco)
- AutoCAD 2d (Diploma)
- Bitácora electrónica (Diploma)
- Auditoría de Obra Pública (Diploma)
- Ley de Obras Públicas del D.F.

## **EXPERIENCIA LABORAL.**

### **Dirección General de Construcción de Obras para el Transporte, Dependiente de la Secretaría de Obras y Servicios de la CDMX.**

#### **Subdirector de Construcción de Obra Civil “C” (julio 2017 – junio 2018)**

- Residente de Obra de los “Trabajos de Construcción de la Obra Civil y Obras Complementarias para la Ampliación de la Línea 12 del STC (Primera Etapa)”.

#### **Jefe de Unidad Departamental de Supervisión de Construcción de Obra Civil “A3” (febrero 2017 – julio 2017)**

- Residente de Obra de los “Trabajos de Construcción de la Obra Civil y Obras Complementarias para la Ampliación de la Línea 12 del STC (Primera Etapa)”.

### **Dirección General de Obras Públicas, Dependiente de la Secretaría de Obras y Servicios de la CDMX.**

#### **Jefe de Unidad Departamental de Construcción de Obra Civil “B” (julio 2014 – enero 2017)**

- Residente de Obra de los “Trabajos de Construcción de la Obra Civil y Obras Complementarias para la Ampliación de la Línea 12 del STC (Primera Etapa)”.

#### **Supervisor de Obra de los siguientes contratos: (diciembre 2004 – julio 2014)**

- Apoyo en la revisión de estimaciones de la Supervisión del Proyecto de Obra Electromecánica para la Ampliación de la Línea 12 (2013).
- Remodelación de seis módulos sanitarios del edificio sede de la Contaduría Mayor de Hacienda de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (2011).
- Verificación y gestión de las instalaciones eléctricas en el inmueble ubicado en la calle de República de Cuba números 41 y 43 (2010).
- Remodelación y Restauración del Inmueble ubicado en la calle República de Cuba Nos. 41 y 43, centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc (2009-2010).
- Interconexión de fibra óptica del Instituto de Ciencia y Tecnología a la Red del IPN y CUDI, ubicado en la calle República de Chile No. 6, Centro Histórico (2009).
- Rehabilitación y Adecuación para crear un jardín Vietnamita, ubicado en la Av. 20 de Noviembre entre las calles de Nezahualcóyotl y flamencos, centro Histórico (2008).
- Proyecto para crear un jardín Vietnamita, ubicado en Av. 20 de Noviembre entre las calles de Nezahualcóyotl y flamencos, centro Histórico (2008).

- Remodelación de diversas oficinas en el edificio de Gobierno del D.F., ubicado en plaza de la Constitución No. 1, centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc (2008).
- Remodelación de las oficinas 201 y 202, en el edificio de Gobierno del D.F., ubicado en plaza de la Constitución No. 2, centro Histórico (2008).
- Construcción de un Jardín Vertical, ubicado en el 2do nivel del Edificio de Gobierno, ubicado en Plaza de la Constitución No. 1, Centro Histórico (2008).
- Restauración del Monumento a Colón, ubicado en Av. Paseo de la Reforma, Delegación Cuauhtémoc (2007).
- Conservación y Restauración en el Museo Casa de “León Trotsky”, ubicado en Av. Río Churubusco No. 410, colonia del Carmen Coyoacán, Delegación Coyoacán (2007).
- Supervisión de los estudios preliminares y diagnóstico para la elaboración del proyecto ejecutivo para la Remodelación y Restauración del Monumento a la Revolución y la Plaza de la República, Delegación Cuauhtémoc (2007).
- Diseño, suministro, manufactura e instalación de dos lonas tipo velarías, así como su estructura de soporte en el edificio de Gobierno del Distrito Federal (Antiguo Palacio del Ayuntamiento), ubicado en Plaza de la Constitución No. 2 Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc (2007).
- Restauración de las puertas y ventanas de madera de las fachadas exteriores de los patios interiores del edificio de Gobierno del Distrito Federal, Antiguo Palacio del Ayuntamiento, ubicado en Plaza de la Constitución No. 2 Centro Histórico (2007).
- Construcción de un Jardín Vertical en la primera cerrada de la calle 5 de mayo, ubicado en las calles de Palma y 5 de mayo, Centro Histórico (2007).
- Conclusión de los Trabajos de Rehabilitación y Restauración del inmueble ubicado en República de Argentina No. 8, colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc (2007).
- Trabajos de Adecuación en el inmueble denominado Casa de las Ajaracas, ubicado en la calle República de Guatemala No. 34, Centro Histórico (2007).
- Restauración, desmontaje y montaje de la escultura al General “León Guzmán”, ubicada en Av. Paseo de la Reforma, Delegación Cuauhtémoc (2007).
- Trabajos Emergentes de Restauración de Pedestales de cantera y esculturas de bronce en Av. Paseo de la Reforma, Delegación Cuauhtémoc (2007).
- Restauración de cúpula, bóveda de cañón, ábside, barda lateral y capilla del tercer orden del Templo de San Bernardino de Siena, Centro Histórico de Xochimilco (2006).



- Trabajos de Mantenimiento e iluminación en el Templo de San Bernardino de Siena, Centro Histórico de Xochimilco, (2006).
- Trabajos Emergentes de Restauración de 2 bancas de cantera, ubicadas en Av. Paseo de la Reforma Esq. Sevilla y Av. Paseo de la Reforma Esq. Río Rhín, Delegación Cuauhtémoc (2006).
- Trabajos de Mantenimiento y Restauración de la portada lateral, campanil y contra fuerte norte del Templo de San Bernardino de Siena, Centro Histórico de Xochimilco (2005).
- Restauración de la fachada principal, portada, portería, arcada real y arcada lateral, torre del campanario, portal de peregrinos y arco botarel del Templo de San Bernardino de Siena, Centro Histórico de Xochimilco (2005).
- Restauración de la Barda Atrial del Templo de San Bernardino de Siena, Centro Histórico de Xochimilco (2005).
- Proyecto de Restauración en el Templo de San Bernardino de Siena, Centro Histórico de Xochimilco (2005).
- Impermeabilización del Estacionamiento del Centro Cultural Ollín Yoliztli, ubicado en Avenida Periférico Sur No. 5141, Colonia Isidro Fabela, delegación Tlalpan (2005).
- Construcción del Hospital de Especialidades “Dr. Belisario Domínguez”, Avenida Tláhuac, Delegación Iztapalapa, obra exterior (2005).
- Construcción del edificio “B” de la Universidad de la Ciudad de México, Campus Iztapalapa (2004).

#### **Elaboración de Proyectos Particulares:**

- Proyecto arquitectónico de Casa-habitación, ubicado en el Municipio de Chimalhuacán, estado de México, Propietario Sr. Silverio Vázquez (2008).
- Proyecto de ampliación de Casa-habitación, ubicado en la calle Julia No. 19, Col. Pavón, Municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México.
- Proyecto de Reestructuración y Remodelación de Casa-habitación, ubicado en la delegación Gustavo A. Madero, en equipo con la Arq. Elizabeth Ruiz Mendoza, Propietario Lic. Gilberto Hernández, (2009).
- Proyecto arquitectónico de casa-habitación, ubicada en la calle Agiabampo No. 84, delegación Venustiano Carranza en equipo con la Arq. Elizabeth Ruiz Mendoza, Propietario Lic. Luis Socorro Villegas Montes, (2010).