

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MAESTRÍA EN ARQUITECTURA CON ESPECIALIDAD
EN CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO



TESIS

"INDICADORES PARA LA PRESERVACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS EN ZONAS
PATRIMONIALES" CASO DE ESTUDIO: EL JARDÍN DEL CARMEN, PUEBLA.



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

PRESENTA:

ARQ. PABLO DE JESÚS RUÍZ LÓPEZ

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. MA. MAURA M. TEUTLI LEÓN

LECTORES:

DRA. MARTHA LOBO SÁNCHEZ

MTRA. CARMINA FERNÁNDEZ DE LARA AGUILAR

MTRO. ALEJANDRO ENRIQUE BENÍTEZ BARRANCO

PUEBLA, PUEBLA. DICIEMBRE 2017

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MAESTRÍA EN ARQUITECTURA CON ESPECIALIDAD
EN CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO

TESIS

“INDICADORES PARA LA PRESERVACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS EN ZONAS
PATRIMONIALES” CASO DE ESTUDIO: EL JARDÍN DEL CARMEN, PUEBLA.

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

PRESENTA:

ARQ. PABLO DE JESÚS RUÍZ LÓPEZ

LGAC:

CONSERVACIÓN Y SUSTENTABILIDAD DEL PATRIMONIO EDIFICADO

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. MA. MAURA M. TEUTLI LEÓN

LECTORES:

DRA. MARTHA LOBO SÁNCHEZ

MTRA. CARMINA FERNÁNDEZ DE LARA AGUILAR

MTRO. ALEJANDRO ENRIQUE BENÍTEZ BARRANCO

PUEBLA, PUEBLA. DICIEMBRE 2017

ÍNDICE.

Introducción.

CAPÍTULO 1.

“EL ESPACIO PÚBLICO COMO PATRIMONIO.”

Objetivo.

1.1. El espacio público, su definición.

1.1.1. Cualidades y características del espacio público.

1.2. El espacio público y su conservación.

1.2.1. Valores del espacio público.

1.2.1.1. Valores históricos.

1.2.1.2. Valores espacio-formales.

1.2.1.3. Valores medio ambientales.

1.2.1.4. Valores socio-culturales.

1.2.1.5. Valores urbanos.

1.3 Indicadores para la medición del estado de conservación.

1.3.1 Tipos de indicadores.

1.3.2 Indicadores para la preservación de espacios públicos.

1.4 Conclusión.

CAPÍTULO 2.

“EL JARDÍN DEL CARMEN. CASO DE ESTUDIO.”

Objetivo.

2.1. Antecedentes históricos de la construcción de plazas públicas en trazas novohispanas.

2.1.1. Los Tratados de Arquitectura y Urbanismo de Vitruvio y Palladio.

2.1.2. Las Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias dadas por Felipe II.

2.2. La plazuela del Carmen y su surgimiento como espacio público.

2.2.1. El espacio público como respuesta a las necesidades de un sector poblacional.

2.2.2 Ubicación de la Plazuela del Carmen, en la estructura urbana de la Puebla virreinal.

2.3. Transformaciones y usos de la Plazuela del Carmen.

2.3.1. Proceso evolutivo en el siglo XVII-XVIII.

2.3.2 Transformaciones en el siglo XIX-XX.

2.3.3 Proyecto de última intervención.

2.4 Conclusión.

CAPÍTULO 3.
**“CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES DE PRESERVACIÓN
DE ESPACIOS PÚBLICOS.”**

Objetivo.

3.1. Características y descripción arquitectónica del objeto.

3.1.1. Levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

3.1.2. Levantamiento de deterioros.

3.2. Elementos a considerar en la construcción de indicadores.

3.2.1. Alcances y dimensiones del indicador

3.2.2. Método de cálculo y unidad de medición.

3.2.3. Cuantificación y parámetros de evaluación.

3.2.4. Frecuencia de medición y sentido del indicador.

3.3. Indicadores desarrollados para la preservación de espacios públicos.

3.3.1. Factor arquitectónico- técnico constructivo.

3.3.2. Factor ambiental.

3.3.3. Factor urbano-territorial.

3.3.4. Factor socio-cultural.

3.4. Conclusión.

CAPÍTULO 4.
**“APLICACIÓN DE INDICADORES DE PRESERVACIÓN
EN EL JARDÍN DEL CARMEN.”**

Objetivo

4.1. Dictamen del estado de conservación del jardín del Carmen.

4.1.1. Datos y características generales del inmueble.

4.1.2. Planteamiento, metodología y observaciones del dictamen.

4.1.3. Materiales y sistemas constructivos presentes.

4.1.4. Informe técnico del proceso de deterioro y estado de conservación.

4.2. Resultados de la Aplicación de Indicadores en el objeto de estudio.

4.2.1. Indicadores arquitectónicos- técnico constructivos.

4.2.2. Indicadores ambientales.

4.2.3. Indicadores urbano-territoriales.

4.2.4. Indicadores socio-culturales.

4.2.5 Diagnóstico general del objeto de estudio.

4.3. Propuesta de Intervención.

4.3.1. Elementos de autenticidad del objeto de estudio.

4.3.2. Grados y tipos de intervención.

4.3.3. Sustento teórico del proyecto de intervención.

4.3.4. Propuesta del proyecto de intervención.

4.4. Marco de la gestión en la conservación del patrimonio.

4.4.1. Elementos establecidos para la gestión del patrimonio.

4.5. Conclusión.

Conclusiones Generales.

Anexos.

Bibliografía.



**“INDICADORES PARA LA PRESERVACIÓN
DE ESPACIOS PÚBLICOS EN ZONAS
PATRIMONIALES”: CASO DE ESTUDIO:
EL JARDÍN DEL CARMEN, PUEBLA**

Introducción.

INTRODUCCION.

El concepto de patrimonio aplica a todas aquellas obras materiales e inmateriales que el hombre en su desarrollo y evolución en sociedad genera, y a las que la propia sociedad le asigna valores que las hace trascender en el tiempo. Por muchos años el estudio de dichas obras se ha enfocado a edificaciones monumentales o singulares sin importar el género de edificación de que se trate, su importancia ha privilegiado la historicidad de estos bienes culturales, cualidad que si bien es importante, no es la única, por lo que hoy en día se ha ampliado el reconocimiento de las obras materiales e inmateriales a partir de otras cualidades más.

La dinámica actual en la valoración del patrimonio cultural, se ha extendido a todo género de edificios, así como al espacio público, y no son pocos los estudios dirigidos a conocer la importancia y el uso del espacio público a través de sus formas y apropiación que la población hace de él, pues son atributos que terminan por singularizar el espacio y dónde aspectos de identidad se reproducen, por lo que termina siendo parte del patrimonio cultural de un sitio o lugar. Y hasta épocas más recientemente, han surgido estudios del espacio público en contextos históricos desde aspectos más complejos, donde lo histórico, cultural, social, político, pero también ecológico, se abordan a partir de una misma realidad. Es posible observar cómo en cada asentamiento humano, el espacio público está presente, y es factor determinante en el desarrollo humano, de ahí que presenta problemáticas diversas a atender.

Pero ¿qué es el espacio público?, según la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura:

“... es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los individuales de los habitantes... es el lugar que hace posible el encuentro cotidiano entre personas, quienes mediante su acción crean su propia historia y cultura.” (2002).

Se observa bajo esta definición, cómo el espacio público resulta un elemento dinámico e indispensable en todo asentamiento humano, sin importar las dimensiones que éste presente.

Desde la sociología, ciencia social encargada del análisis científico de la estructura y funcionamiento de la sociedad humana, el espacio público se transforma en el lugar de la acción, el lugar opuesto al trabajo y a la residencia, un lugar de exposición, de visibilidad o de anonimato. Incluso algunas de las actividades sociales más significativas en el espacio público han sido y siguen siendo manifestaciones políticas, de reivindicación, fiestas populares, y actividades deportivas en su versión más informal. (MAZA, 2010). De ahí la trascendencia de este elemento urbano.

Ante la complejidad de este contenedor de actividades diversas, abordar su estudio desde uno solo de sus componentes, resulta limitado, pues la dinámica que presenta, lo vuelve un objeto de estudio en constante cambio y transformación; lo cual está estrechamente relacionado con el momento social y temporal en el que se ubica o estudia.

En cuanto al espacio público contemporáneo Maza Gutiérrez, menciona "...es un espacio cada vez más intervenido, más programado, más diseñado y finalmente más reglamentado. ... El espacio público es también un espacio cada vez más serializado en su forma, repetido en su orden y contenido." (2010, p.2). Esto quiere decir que en la búsqueda de la expresión de modernidad dentro de las estructuras urbanas aun las que se encuentran en contextos históricos, estos espacios se han visto afectados, de manera que dejan de singularizarse y se les otorga un aspecto uniforme, que trastoca aspectos de identidad a partir del lugar dónde se ubican.

El discurso actual destaca que el espacio público en zonas patrimoniales ha cobrado gran relevancia en las políticas públicas debido a su función social, pero también a su función ambiental, que sin duda refuerza las condiciones de habitabilidad de los asentamientos humanos. Por lo cual, este tipo de espacios requieren ser analizados, monitoreados y evaluados para determinar su funcionalidad, y mantener los valores urbano-arquitectónicos que contienen con el fin de ser preservados, pues no se debe olvidar que son parte de la historia urbana de una ciudad o lugar.

De esta manera se observa cómo la importancia del espacio público trasciende lo local, y se debate en organismos internacionales dada la importancia que tiene en la vitalidad y calidad de los asentamientos humanos. Producto del debate, surge criterios y recomendaciones para su conservación, entre los que destacan los establecidos en el *Acta de Colonia del Sacramento*, redactado el 14 de marzo de 1998 durante el análisis del estado de conservación de Ciudades Históricas. En este marco de análisis, se establece

la necesidad de desarrollar Indicadores que permitan evaluar aspectos territoriales, urbanos, arquitectónicos, ambientales-paisajísticos, sociales, culturales e históricos; no solo como parte del control de la dinámica evolutiva del asentamiento; sino como una forma de planificar políticas, estrategias, acciones y proyectos que garanticen asentamientos de calidad, de ahí que el espacio público se vuelve de importancia vital.

Otros criterios para estudiar y analizar las ciudades históricas y el espacio público, han surgido de reuniones internacionales como el primer *Congreso Iberoamericano de Parques y Jardines Públicos* celebrado en Río de Janeiro Brasil (Julio de 1999), apoyado por la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos, dónde se promueve la necesidad de conservar estos espacios mediante mantenimiento permanente como parte de las tendencias dentro del paisajismo cultural, pues es en estos sitios, donde la vida en comunidad se hace presente. Bajo estos mismos criterios en 2001 en la Ciudad de Toledo, España se lleva a cabo el *Seminario Internacional de Ciudades Históricas Iberoamericanas* con el fin no solo de enlistar a las Ciudades Iberoamericanas conformantes del Patrimonio Mundial, sino establecer criterios de regulación en las intervenciones en general en los Centros Históricos, considerando que algunas de las acciones que se vienen realizando, afectan el patrimonio que se comprometió proteger.

Las recomendaciones que de las reuniones emanan, han generado publicaciones en torno al patrimonio natural, cultural y paisajístico, elementos presentes en los centros históricos, que se presentan intrínsecamente relacionados, y que se deben conservar, tal como lo establece en el 2007 la Plataforma de Sostenibilidad Urbana y Territorial del Observatorio de la Sostenibilidad en España, quién junto con la Universidad de Alcalá, emite una primera publicación denominada "*Patrimonio Natural, Cultural y Paisajístico. Claves para la sostenibilidad territorial*" (Jiménez, 2009). Sin duda, este estudio que se presenta, promueve fomentar la cultura y los valores patrimoniales dentro de un contexto territorial, lo que ha servido para atender estos aspectos en muchas ciudades inscritas en la lista de patrimonio mundial.

En México, también se ha debatido sobre el tema dada su importancia, en 2008 durante el *Foro Nacional de Investigación en Arquitectura*, actividad académica que contempla el Programa Interinstitucional de Doctorado en Arquitectura que ofrecen de manera conjunta la Universidad Autónoma de Aguascalientes, la Universidad de Colima, la Universidad de Guanajuato y la Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo; del debate surge una primera publicación titulada "*Arquitectura, Ciudad, Patrimonio y Medio Ambiente*",

documento que presenta los avances de investigaciones sobre estos temas, por demás relevantes en el contexto actual, donde casuísticas se hacen presentes, destacando las relacionadas con el espacio público. Se observa entonces que el tema de espacio público en zonas patrimoniales no es un discurso que haya iniciado en el presente, ya viene siendo abordado de tiempo atrás, pero generalmente a partir de diversas problemáticas., tal como se propone hacer en este trabajo terminal.

Cabe señalar que con el fin de garantizar la calidad del espacio público, se vienen desarrollando indicadores que permiten valorar la pertinencia de las condiciones de estos elementos urbanos públicos por demás vitales para la ciudad, no solo para el área patrimonial que los acoge, sino para la ciudad misma. No son pocas las voces especializadas que ante la importancia del espacio público en la ciudad, se insiste en la necesidad de qué, las evaluaciones queden establecidas desde la planificación urbana de las ciudades históricas o ciudades con centros históricos, y que sus intervenciones en caso de ser necesario bajo las dinámicas que presentan, deben considerar los aspectos históricos, culturales, sociales y ambientales que lo singularizan.

Según el Decreto por el que se declara una *Zona de Monumentos Históricos en la ciudad de Puebla de Zaragoza, Estado de Puebla*, se compone de un área de 6.99 kilómetros cuadrados, divididos en 391 manzanas con un total de 2,619 edificios y **27 plazas y jardines públicos**. La Zona de Monumentos se considera un lugar distintivo de alto valor e identidad de la ciudad de Puebla, por los monumentos históricos que contiene, dónde están representadas las corrientes estilísticas de cada momento histórico y artístico del país, producto de las condicionantes socio-culturales y tecnológicas. Su traza urbana virreinal en forma de damero, presente desde su fundación en el siglo XVI, persiste, junto con los **espacios públicos, donde diversas manifestaciones culturales se desarrollan**. Sin duda, son todos estos elementos urbanos que fungen como testigos de la vida cotidiana de la ciudad a través de sus distintas generaciones, lo que se debe conservar, pues termina convirtiéndose en un paisaje cultural de calidad.

Desgraciadamente los habitantes de la ciudad de Puebla, así como las autoridades e inclusive las organizaciones encargadas de conservar y garantizar la calidad de vida de las personas, han dejado de preocuparse de la importancia en el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de los sectores urbanos que conforman el área patrimonial de la ciudad de Puebla, y las acciones que se llevan a cabo, solo atienden la imagen

urbana, relegando la necesidad de brindar un enfoque sustentable a los espacios públicos contenidos dentro de esta estructura urbana.

La falta de mantenimiento del espacio público, o las acciones de mejoramiento que se llevan a cabo sin atender las cualidades de cada espacio sea este jardín, plaza o parque en la zona de monumentos, atentan contra este patrimonio histórico urbano de la ciudad. Bajo esta perspectiva se estudian acciones a realizar en algunas de las 27 plazas y jardines públicos que según el Artículo 3° Inciso B del Decreto de Zona de Monumentos de 1977 se encuentran en dicha zona. Destacan la Plazas de la Constitución o zócalo (Fig.1), el Jardín de Santiago (Fig.2), del Señor de los Trabajos, de San Antonio, de los Sapos, de Analco, del Carmen Serdán, de la Acocota, de los Remedios, de Santa Inés, **del Carmen**, de San Luis, del Refugio y el Paseo “Nicolás Bravo”.



*FIG.1 Plaza de Armas o Zócalo de Puebla (2017)
Fotografía por Arq. Pablo de Jesús Ruíz*



*FIG.2 Jardín de Santiago. Calle 15 sur entre 17 y 19
Pte. Fotografía por Arq. Pablo de Jesús Ruíz.*

La importancia de estos elementos urbanos en la vida diaria de la ciudad ha hecho que se integre como una prioridad dentro del Plan Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable 2008-2011. Dicho documento establece que los paseos y jardines históricos del Municipio se localizan principalmente en la zona del Centro Histórico de Puebla, y que estos espacios, fueron trazados a partir de la fundación de la ciudad, como la Plaza central o Zócalo, el Paseo de San Francisco de 1775 a 1780, el Paseo Bravo construido en el año de 1838, y los pequeños jardines que identifican a algún barrio como San Antonio, el **Carmen**, Santiago, Santa Inés etc., todos guardan aspectos de la historia en el proceso de crecimiento y desarrollo de la ciudad de Puebla. Como ejemplo de esa historia está el jardín de Santa Inés (Fig.3), el cual poco se valora como escenario del sitio que sufrió Puebla en 1863, y donde las casas del entorno, fueron testigos de combates entre

republicanos e invasores franceses. Otro caso similar es el jardín del Señor de los Trabajos (Fig.4) inaugurado en 1869, con presencia del entonces presidente de la República Don Benito Juárez.



FIG. 3. Fisonomía del Jardín de Santa Inés, Calle 3 Sur 903. (Aprox. 1960) Autor desconocido.



FIG. 4. Fisonomía del Jardín del Señor de los Trabajos, Calle 11 Nte, entre 12 y 10 Pte. (1960) Autor desconocido.

En el presente, todos estos espacios públicos se encuentran sin ningún criterio que pueda regular la cantidad de elementos a contener, las acciones para modificarlos, y mucho menos la forma en que se les debe intervenir. A pesar de ello se hacen obras, sin importar el contexto en el que se encuentran, el diseño que presentan, los materiales originales que permanecen, el mobiliario que tenían y la funcionalidad a partir del uso que la población les da. Las intervenciones realizadas desde la autoridad municipal, al ser los que administran estos espacios, han llegado a causar transformaciones en el diseño, pérdida de masa arbórea o pérdida de elementos de valor que le otorgan identidad.

Los resultados en algunos de los espacios públicos demuestran acciones poco acertadas. Tomando como referente lo establecido en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable 2008-2011 y el Programa “Rescate de Espacios Públicos” de la SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social), se realizó entre los años 2007 a 2012 el *Análisis de la situación de Parques y Jardines Históricos del Municipio de Puebla*, registrando problemas de mantenimiento, alteraciones del espacio por poda, problemas de suelo y pérdida de áreas verdes. Si bien el estudio no incluyó aspectos históricos, socio-culturales y de diseño de los mismos, si arroja información relevante en cuanto a problemas en su tratamiento.

Con este diagnóstico se intervinieron algunos espacios públicos con el fin de optimizar su nivel de “conservación” (sin aclarar que se debía entender por el término), aumentar la densidad de su masa verde y solucionar las deficiencias detectadas en los espacios; sin embargo la ejecución de los proyectos se limitó a sustituir pavimentos, tala de árboles, reducción drástica de áreas verdes, cambio del mobiliario urbano y se estandarizaron algunos elementos a partir de una nueva conceptualización del espacio. De esta manera se trabajaron el Jardín de San Luis (Fig.5), el Jardín del Señor de los Trabajos, el Parque de Dolores (Fig.6), y la Plaza de Carmen Serdán entre otros.



FIG. 5. Jardín de San Luis, Calle 5 de mayo y avenida 10 Oriente. (2017) Fotografía por Arq. Pablo de Jesús Ruíz



FIG. 6. Parque de Dolores. Blvd. 5 de Mayo y avenida 8 Oriente (2017) Fotografía por Arq. Pablo de Jesús Ruíz.

Estas acciones han resultado ser un factor constante que provoca la disminución del nivel de identidad con el contexto, a escala ambiental se produjo reducción de áreas verdes, lo que conlleva a una menor zona de amortiguamiento de los efectos ambientales, además de que por sus características, el deterioro físico en los materiales aumenta y la degradación del espacio los convierten en lugares menos concurridos, afectando la imagen urbana y la calidad de habitabilidad del área patrimonial.

Es bajo esta problemática y sobre la base del actual Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico del Municipio de Puebla (2015), que surge el tema del trabajo terminal **“Indicadores para la preservación de espacios públicos en zonas patrimoniales”**, dentro del Programa de Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. El trabajo terminal parte de las políticas de conservación de espacio públicos de la Zona del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla, teniendo como casuística el Jardín

del Carmen, para lo cual se hace uso del Plan de Manejo del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico del Municipio de Puebla, que es el instrumento que regula las acciones en la zona histórica de la ciudad.

A partir de los conceptos plasmados en el Plan de Manejo, se propone evaluar las condiciones que presenta el Jardín del Carmen considerando sus cualidades históricas, de diseño, arbóreas, de mobiliario urbano, tipos de materiales, y el uso del espacio mismo. Aspectos todos que contribuyen a asegurar que el entorno urbano satisfaga las necesidades de **habitabilidad** en el marco de la sustentabilidad ambiental; entendida ésta como el proceso que tiene como objetivo encontrar el equilibrio entre la protección de los recursos y el medio ambiente con el desarrollo de las actividades biológicas, sociales y económicas de los seres humanos.

Para el desarrollo del trabajo terminal se propuso establecer indicadores con valores preasignados para cada elemento que se evalúa, los cuales permiten determinar las condiciones de conservación del espacio público en estudio, no sin antes analizar el espacio desde su concepción misma, y reconocer las cualidades que le imprimen singularidad y que son las que se debe buscar que permanezcan.

Dentro de los objetivos estratégicos establecidos a partir de las políticas de conservación que busca impulsar el Plan de Manejo del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico del Municipio de Puebla, y que son de relevancia para la justificación del desarrollo y ejecución del presente trabajo terminal se encuentran las siguientes:

- Ejecutar proyectos estratégicos de intervención inmobiliaria y urbanística en polígonos urbanos homogéneos para garantizar la interrelación de los predios y sus diferentes usos de suelo.
- Dotar de infraestructura, servicios y equipamientos a los polígonos de actuación, principalmente a los de atención prioritaria para mejorar las condiciones de habitabilidad.

Se determinó para el desarrollo del trabajo terminal lo que se conoce polígono de actuación “El Carmen”, y el objeto de estudio el Jardín del Carmen (Fig.3), nombre con el que se reconoce tradicionalmente a este espacio público, y que innumerables documentos oficiales lo refieren de esa manera.



FIG.3 Fotografía del Jardín del Carmen. Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016)

Dentro de los proyectos específicos que se establecen como necesarios para este polígono según el Plan de Manejo (2015), se encuentra como proyecto detonador la rehabilitación del Jardín o Parque del Carmen y sendas históricas, además de la creación de ecozonas, la necesidad de incrementar y mejorar las áreas verdes y la oferta de espacios públicos, la regulación del diseño, de materiales y la colocación de señalética informativa y turística. Ante esta decisión, el contar con indicadores que valoren el espacio público a partir de las variables que lo cualifican, permite que la intervención que se lleve a cabo los conserve, por ser características que contribuyen a su autenticidad.

La importancia de la construcción de indicadores para ser aplicados en el presente trabajo terminal, radica en regular y reconocer los elementos de valor que deben ser preservados en el Jardín del Carmen, por ser parte de la memoria urbana de la ciudad de Puebla. El tema se aborda desde un enfoque complejo que permite dar relevancia a la **calidad del diseño**, al **empleo de materiales**, a la **valoración de elementos originales**; además de cuestiones de **impacto a nivel medioambiental** y su **repercusión en el objeto de estudio** y la población; así como el **funcionamiento y la interacción** que existe entre el espacio y sus usuarios.

Mediante el uso de los elementos mencionados, el desarrollo de proyectos de preservación de espacios públicos, evitará cambios que lo estandaricen, pues resaltará la singularidad del espacio público; de manera que en conjunto con los edificios que lo rodean, las tradiciones y otras manifestaciones culturales presentes, se logre que siga siendo un espacio vivo en un entorno patrimonial reconocido como patrimonio de la humanidad.

Sin duda el trabajo terminal permite establecer ciertos cuestionamientos, como:

1) ¿Cuál será el aporte del trabajo?, en este sentido se establece que:

- La valoración de los elementos que componen el espacio público, permite establecer criterios para evaluar sus condiciones de conservación, y establecer acciones que contribuyan a mantener su calidad y autenticidad. Este método de trabajo pueden ser replicados a otros espacios públicos ubicados dentro de una estructura urbana patrimonial, que se haya decidido intervenir.
- El mejoramiento de la calidad del espacio público es factible a partir de sus cualidades, conservando los componentes originales aún presentes, los cuales deben preservarse por ser parte de su autenticidad.
- El diagnóstico de las condiciones actuales del jardín del Carmen, permite el reconocimiento de los elementos que le dan valor al espacio, y establecer las condiciones en las que se encuentran, identificar los elementos que han sido vulnerados, de esta manera se contribuye a mantener la memoria histórica del sitio.
- Coadyuvar a mejorar las condiciones de habitabilidad del polígono de actuación *El Carmen*, se traduce en mejora de la calidad de vida de la población en esta parte del centro histórico de la ciudad de Puebla, fortaleciendo el sentido de identidad de la población usuaria permanente y ocasional.

Bajo estos planteamientos, se propuso abordar el tema

- A partir de construir indicadores de preservación para espacios públicos, tomando como base el documento de *“Indicadores para la evaluación del estado de conservación de Ciudades Históricas”*, surgido de las recomendaciones sobre *“Centros Históricos Latinoamericanos, Patrimonio de la Humanidad”* de la UNESCO y el *“Acta de la Colonia de Sacramento”* del ICOMOS. Contextualizados dentro del Plan de Manejo del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Centro Histórico del Municipio de Puebla, por ser el marco en que toda acción en el centro histórico se sustenta.
- Estableciendo en el espacio público los tipos de elementos que contiene, y bajo qué circunstancias debe valorarse; la manera en que deben ser atendidos y preservados al momento de decidir llevar a cabo acciones en el espacio público.
- Aplicando los indicadores que se elaboraron en el Jardín del Carmen, tomando en cuenta las condiciones que presenta a partir de la última intervención en este espacio público.

El trabajo terminal se inserta en la línea de investigación **Conservación y sustentabilidad del patrimonio arquitectónico** del Programa de Maestría, y se concibe como un proyecto aplicado. De esta manera el **objetivo general del proyecto**, de construir y aplicar indicadores que permitan reconocer y preservar los elementos de valor de un espacio público ubicado en la zona patrimonial de la ciudad de Puebla, se podrá lograr.

Ahora bien, dentro de los objetivos particulares se encuentran:

- Realizar el diagnóstico con base en los valores socios culturales, ambientales, históricos y tecnológicos del espacio público (Jardín del Carmen) a partir de la aplicación de indicadores previamente elaborados, con el fin de regular el tipo de intervenciones.
- Establecer mejoras en la calidad del espacio público a partir de la evaluación y preservación de sus componentes.
- Proteger y conservar el espacio público manteniendo su autenticidad y resaltando su singularidad.

2) ¿Qué se conoce acerca del tema?

En la ciudad de Puebla en general, y en la zona de monumentos en particular, se han desarrollado innumerables trabajos de investigación de corte historicista, además de propuestas de proyectos de conservación o adecuación del espacio público en base a programas de gobierno y legislación urbana vigente en el momento que se hacen las propuestas. El tema no se ha abordado desde lo multifactorial que el objeto de estudio presenta, ni desde la relevancia de estar dentro de un contexto patrimonial, de ahí la pertinencia y conveniencia del trabajo terminal.

3) ¿Cómo han sido realizados estos proyectos?

En su gran mayoría las propuesta de proyectos o los proyectos mismos se han realizado sobre la base de promover el “rescate” o la “rehabilitación” del espacio público incorporar áreas deportivas o recreativas, eliminar áreas verdes y sustituirlas por planchas o explanadas de concreto que modifica el ambiente. También se ha integrado mobiliario urbano como postes de luz, bancas, fuentes, arriates y celosías; se cambian los materiales constructivos originales en banquetas, pisos y guarniciones, sin sustentar los cambios o transformaciones del espacio público.

Es posible ver como los proyectos han contribuido a la drástica disminución de áreas verdes, realizada mediante la tala o retiro de árboles y arbustos, ignorando las recomendaciones internacionales que promueven la sustentabilidad ambiental en el desarrollo de nuevos proyectos. Es una realidad que se modifica prácticamente en su totalidad los componentes de origen del espacio, provocando que se genere la uniformización conceptual de los espacios públicos en la Zona de Monumentos, perdiendo con ello los elementos de identidad que los hace únicos, y que contribuye a la singularidad de cada contexto del que forma parte.

Desde la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) se impulsa desde el año 2007 el *“Programa de Rescate de Espacios Públicos”*. Pero la constante del programa ha sido suplir los espacios verdes por pavimentos urbanos, superficies de concreto y retiro de arboladas, e incorporar nuevos usos al espacio, dando como resultado una calidad de la ciudad, muy cuestionada.

4) ¿Qué tipo de proyectos deben ser ejecutados?

En el marco del XIII Coloquio Internacional de Geocrítica realizado en 2014 en Barcelona, España cuyo tema central fue: *“El control del espacio y los espacios de control”* el investigador Víctor Delgadillo de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México presentó el tema *“La política del espacio público y del patrimonio urbano en la ciudad de México”*, documento que sustenta la coexistencia del espacio público y el patrimonio cultural en un mismo contexto, hecho que obliga a su cuidado y atención a partir de una óptica que promueva la conservación integral de los mismos, y donde la cuestión ambiental esté presente.

De esta manera, los proyectos a realizar en los espacios públicos de zonas patrimoniales, deben estar basados en la conservación de los elementos que le brindan identidad a estos sitios, los cuales están ligados directamente a la población usuaria, mismos que se han conservado a través del tiempo, a pesar de las transformaciones que han tenido parques, jardines y plazas, producto de la dinámica de la ciudad.

En el caso del trabajo terminal, la metodología empleada establece primero el reconocimiento y análisis histórico del objeto de estudio (Jardín del Carmen) recurriendo a fuentes de información primaria en bibliotecas especializadas, Archivo Histórico Municipal de Puebla en sus dos sedes (el Archivo de Concentración ubicado en la Antigua Cementera y el Acervo del Palacio Municipal), en el Archivo General de Notarías, y

aquellos otros que puedan aportar información al tema. No se debe perder de vista que la investigación histórica es una actividad necesaria en todo proyecto de intervención en el patrimonio edificado, ya que permite establecer el origen del espacio público, sus cambios y transformaciones, ayudando a entender la problemática que presenta al momento del estudio.

Posteriormente se hace el acercamiento al contexto donde se ubica el Jardín del Carmen, a través de su análisis, se caracteriza la imagen urbana que presenta mediante el uso del registro fotográfico, registro e identificación de elementos presentes en el entorno inmediato, partiendo de establecer género de edificios, tipologías arquitectónicas, elementos ornamentales, tipo de materiales y sistemas constructivos empleados. Esta información contribuye a comprender y comparar la cuestión histórica respecto de la cuestión formal presente, de esta manera se construye la memoria histórica del sitio, y se identifican los elementos que lo hacen singular y que aún permanecen.

Se recurre a planimetrías antiguas, pues de ella se obtuvo información del espacio en cuestión a escala urbano-arquitectónica, permitiendo identificar nuevas obras o aquellas que se reconstruyeron y que pudieron tener repercusión en el Jardín del Carmen (objeto de estudio) y sus diferentes elementos compositivos. A partir del levantamiento arquitectónico actual, se referencia planimétricamente el mobiliario urbano, los materiales constructivos de bancas, fuentes y pisos. Se ubica la masa vegetal, y la señalética. Se pudo determinar la cantidad de áreas verdes y áreas pavimentadas, y se reconoce los beneficios ambientales de este espacio público en la zona.

Para este proceso siempre es necesaria una calidad de detalle que pueda apreciarse desde una perspectiva gráfica, recurriendo a la tecnología visual como recurso en la elaboración de levantamientos fotográficos y generación de fotografías esféricas con el uso del programa Stitcher Unlimited, además de capturas fotográficas de larguillos o paramentos de los principales puntos visuales alrededor del Jardín del Carmen mediante el uso del software PixMaker Pro, así como de los elementos ornamentales o constructivos de significación, presentes en el espacio público, organizado dentro de un recorrido virtual que permitió digitalmente apreciar estos detalles de manera puntual, para el cual se hizo uso del software TourWeaver 9.6.

De la misma manera que se realizó el levantamiento arquitectónico y de materiales, se llevó a cabo el levantamiento de deterioros con base en la observación directa del objeto

de estudio. Una vez reconocidas las características del espacio público y sus elementos de autenticidad, se procedió a establecer planimétricamente los elementos que han sido incorporados de manera posterior, así como elementos que se encuentran deteriorados, se identificó materiales de fábrica, y a través del diagnóstico se determinó las causas del deterioro, así como el agente que lo provoca, lo que permitió contar con un registro de cada elemento que requiere ser atendido, evitando que el daño aumente por la falta de mantenimiento o de acciones de conservación permanentes. De esta manera se logra mantener íntegros los componentes actuales presentes en el Jardín del Carmen.

Para la construcción de los indicadores de evaluación se tomó en cuenta los indicadores desarrollados por la UNESCO y establecidos en el documento de *“Centros Históricos Latinoamericanos, Patrimonio de la Humanidad”*, el documento del *“Acta de la Colonia del Sacramento”* del ICOMOS y que han sido avalados. Se establecieron cuatro rubros de indicadores relacionados con 1) Valores de tipo Urbano-Territoriales, con 2) Valores de tipo Arquitectónico y Técnico-Constructivo, con 3) Valores Ambientales, y con 4) Valores Socio-Culturales, los cuales permiten establecer la calidad del espacio público. Se parte de una escala previamente determinada, cuyos extremos son el valor más alto y el valor más bajo en una escala numérica; definiendo claramente lo que representa cada uno de los valores.

Llevado a cabo el trabajo de aplicación de los indicadores, se determina la calidad del Jardín del Carmen como espacio público dentro del área patrimonial de la ciudad de Puebla, y la calificación que recibe dicho espacio con base en la preservación de sus elementos de valor, registrando aciertos y/o deficiencias que presenta el espacio público, De esta manera se pueden llevar a cabo estrategias que mejoren las condiciones actuales, y después de llevarlas a cabo, se recomienda monitorear cada 6 meses el espacio público, con el fin de conocer si cumple con su objetivo de espacio dinámico, funcional y elemento de identidad relacionado con su historicidad.

Finalmente la difusión de los resultados obtenidos del trabajo terminal y la transferencia de su aplicación en diversos espacios de este tipo, permite comprobar la eficacia de los indicadores, lo que abre la posibilidad a futuras evaluaciones en otros espacios públicos de la zona de monumentos de la ciudad de Puebla, y establecer con ello la regulación y el control de acciones sobre estos elementos urbano también patrimonio edificado de la ciudad de Puebla.



CAPÍTULO 1.

“El espacio público como patrimonio.”

Capítulo 1. “El espacio público como patrimonio.”

Objetivo.

Abordar la definición de los primeros conceptos claves sobre la definición del concepto de espacio público como elemento patrimonial para el desarrollo del trabajo terminal, es el objetivo principal de este primer apartado, sobre la base de que no existe una definición única, aceptada y generalizada para el concepto de espacio público, pues se trata de un espacio dinámico, multifuncional y con actores diversos que le imprimen cierta complejidad. De ahí que se estudie desde diferentes perspectivas que ayudan a reconocer sus cualidades históricas, espaciales, formales, socio-culturales, medioambientales y hasta políticas, además del papel que adquiere en diferentes momentos en el desarrollo y crecimiento de la ciudad.

Establecidos estos aspectos, el espacio público se presenta ya no como concepto, sino como objeto de análisis para el reconocimiento de sus valores, mismos que le imprimen autenticidad y lo diferencian de otros espacios públicos de la ciudad. Son estos aspectos los que se propone medir con la intención de que sean conservados, a partir de recomendaciones establecidas por organismos enfocados en la protección del patrimonio cultural como la UNESCO e ICOMOS, organismos que han desarrollado metodologías aplicables que surgen del debate sobre la gestión de áreas patrimoniales.

1.1. El espacio público, su definición.

El concepto de *espacio público* se utiliza para designar y hablar de objetos urbanos con muchos significados de acuerdo a las disciplinas que lo estudian y que lo acogen como tema de análisis, ya que un mismo objeto puede ser percibido y evaluado de modo distinto por componentes de la misma sociedad.

Las definiciones encontradas del espacio público son desde la perspectiva urbanística, la cultural, la social, la ambiental, la histórica, y la arquitectónica, solo por mencionar algunas formas de ver el objeto. Pero en realidad, todos estos aspectos están presentes, ya que cuando el hombre construye la ciudad, lo que hace es acondicionar un espacio o ambiente natural donde desarrolle sus actividades, produciendo así un hábitat físico transformado, y en él, el espacio público será un componente más del complejo urbano, contribuye a lo medioambiental, y favorece lo, socio-cultural (DE LA PUENTE, 1987).

Sin embargo, es importante establecer lo que cada disciplina aporta, y así, desde la urbanística se encuentra que el espacio público corresponde a todo aquel territorio de la

ciudad donde cada persona tiene derecho a usar y circular libremente, ya sean espacios abiertos como plazas, calles, parques, etc., o cerrados como bibliotecas públicas, centros comunitarios, entre otros (GARCÍA, 2002). Destaca de este primer acercamiento al concepto de espacio público, la libertad de su uso, y no se reduce a una dimensión de espacio o área abierta o sin construir.

Autores como Hernán Neira, “... *indaga desde una perspectiva filosófica dos visiones sobre el espacio público: una que lo concibe como algo que existe autónomamente de los espacios privados; y otra según la cual el espacio público aparece como un mal necesario para el mejor desarrollo del espacio privado*” (2007, p.10). Bajo esta lógica, lo que sobresale son aspectos de propiedad, donde lo privado o particular y lo público están presentes y forman una unidad simbiótica. La relación establecida entre los espacios públicos abiertos (plazas, jardines y parques) y los edificios que lo conforman, crea una secuencia espacial urbana, la suma de estas secuencias conforma la estructura espacial de la ciudad, de ahí la importancia no de uno de ellos, sino de ambos. (DE LA PUENTE, 1987)

Desde el punto de vista de la arquitectura, el espacio público abierto es el nombre con el que se designa a todo espacios de tipo recreativo que no presentan construcción alguna, y que a través de su diseño, cubre la necesidad de facilitar el encuentro, el contacto social, y actividades al aire libre, propicia la plantación de árboles y creación de zonas verdes, y la instalación de fuentes y monumentos, invita a realizar recorridos peatonales. Contribuye a generar ambientes urbanos agradables y jerarquizados, de ahí que le imprima carácter a las zonas de la ciudad. Permiten además la distribución de servicios y equipamientos, y constituyen microclimas que mejoran las condiciones ambientales.

Más particularmente se observa que un espacio público: “*es el resultado de la agrupación de casas alrededor de un espacio libre, tiene como cualidad el ser un lugar para estar, un espacio para reunirse, puede decir también que es un lugar para la recreación. Dentro de la estructura urbana son puntos que sirven de referencia, que relacionan diferentes partes o componentes de dicha estructura.*” (DE LA PUENTE, 1987, p.39). Su importancia en este aspecto lo determina su relación con el todo, la ciudad o el entorno inmediato y próximo, y no su dimensión.

La disciplina antropológica establece que el espacio público abierto, promueve las relaciones sociales, los encuentros y desencuentros; su forma y elementos que lo

componen, permite el contacto espontáneo entre vecinos, entre personas de la misma edad, o entre sujetos que realizan la misma actividad. Es un espacio democrático en toda la extensión de la palabra.

Abordado el concepto de espacio público desde un enfoque ecológico, se observa que éste contiene elementos naturales que se incorporan a lo construido. Y bajo este principio se tornan en espacios que fungen como elementos de equilibrio ecológico, humedecedores del ambiente, limpian el aire, son el hábitat para la fauna, sirven de barreras naturales contra vientos, producen oxígeno, y fortalecen la recarga acuífera.

Desde una dimensión jurídica, el espacio público se define como “...*un espacio sometido a una regulación específica por parte de la Administración Pública, propietaria o que posee la facultad de dominio del suelo y que garantiza su accesibilidad a todos, y fija las condiciones de su utilización y de instalación de actividades*” (JIMAREZ, 2008, pp.65-66). Esta definición resulta por demás oportuna para el tema que se aborda, ya que permite conocer la instancia que administra el espacio público; instancia que será quién promueva los cambios y transformaciones en este por demás espacio dinámico y multifuncional de la ciudad.

Algunos autores como Remedi (2000), sostienen que de las transformaciones, la más notable y trascendental, es la modificación sustancial del espacio social, que implica y expresa nuevas formas de reorganización real y simbólica de estos espacios de la ciudad, como resultado de una manera diferente de vivirla, de relacionarse y de pensarla, lo cual es cierto e importante, bajo una lógica social, que si bien es la que le da sentido al espacio público, no es la única a considerar.

1.1.1. Cualidades y características del espacio público.

No se debe perder de vista que el espacio público evidencia la vida de la ciudad, pues está marcado por la historia y por el tiempo, es producto del momento que vive, pero también de la serie de momentos y eventos que le imprimen características y cualidades propias entre las que se encuentran las de carácter físico-territorial, político, económico, socio-cultural, y ambiental, que requieren ser entendidos al momento de intervenir el espacio público.

Físico-Territorial: Se trata de la ubicación del espacio público dentro del territorio, considerando que es un espacio visible desde diferentes puntos, y generalmente corresponde a la parte central. (Fig. 4).



FIG.4 Plaza Central de la Ciudad de Tepeaca, Puebla.
Fotografía: Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2015)

De esta manera, es accesible y reconocible por los diferentes sectores de la población, que sin importar su cercanía o lejanía, saben que es un espacio destinado para ellos, y saben de su importancia. El espacio también debe tener la capacidad de adaptación, es decir, poder adquirir múltiples usos sin la necesidad de alterar su estructura o su forma.

Los espacios públicos son entonces lugares en la ciudad de los cuales las personas hacen uso y donde circulan de manera continua a través de su vida diaria. Estos lugares juegan un papel en común dentro de una sociedad, ya que son creados para distintos usos. Los espacios ya existentes se modifican y toman funciones específicas según las necesidades de sus usuarios o la dinámica de la ciudad. (GARCÍA, 2002).

Político: Esta dimensión según Harris (2006), establece que al ser un espacio público destinado a la recreación, ocio, esparcimiento o deporte, generalmente el mantenimiento (Fig. 5) lo realiza la autoridad municipal o el estado; aunque en ocasiones puede ser patrocinado o aportado por alguna empresa o fundación internacional, sin que pierda la posesión la autoridad y deje de ser público.



**FIG.5 Mantenimiento del Parque Álvaro Obregón, Atlixco, Puebla.
Fotografía: Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2017)**

Jordi Borja (2000), menciona que los espacios públicos están sometidos a la regulación de la administración pública o el gobierno que posee la facultad de dominio del suelo, y este debe garantizar su accesibilidad a todo el que lo desee, siempre y cuando sigan ciertas normas y condiciones para su utilización, así como para las actividades que ahí se realizan. Esto quiere decir que debe considerarse al espacio público como un derecho de la población, pero también es un símbolo representante del diálogo y la interacción entre la administración como propietaria del espacio y la población o ciudadanía que ejerce el uso. Autores como Márquez (2010), señalan que un espacio público es el espacio físico más democrático y democratizador que posee la ciudad.

Económico: En el espacio público también se producen actividades económicas, fomentando un crecimiento intensivo con respecto al tiempo de uso como un espacio de actividades laborales diversas, se trata generalmente de un comercio ambulante (Fig. 6) o informal donde la venta de alimentos, artesanías, y productos diversos es una constante. Cabe señalar que las condiciones económicas actuales, ha provocado que muchos de los espacios públicos se vean modificados debido a la presencia de comerciantes, que no siempre resultan benéficos para el lugar; pero que no por eso dejan de ser espacios importantes contenedores de manifestaciones comerciales que también son parte de la cultura mexicana.



FIG.6 Comerciantes en la Plaza de la Soledad, San Miguel de Allende, Guanajuato. Fotografía: Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2017)

Socio-cultural: El distintivo del espacio público se basa en ser un auténtico lugar de integración social, sin hacer distinción de raza, idioma, nivel socioeconómico, religión, ni ideología política, poniendo a todos los usuarios en un nivel de igualdad o equidad, y donde existe el intercambio pluricultural en todos los niveles.

Por eso el espacio público es un lugar de encuentro (Fig.7) que se caracteriza por ser un ámbito abierto, por y para el ejercicio de la vida en sociedad. Representa el lugar idóneo para el desarrollo de actividades diversas en general.



FIG.7 Parque de la Madre, Mérida, Yucatán. Fotografía: Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016)

Por este motivo, es frecuente que los espacios públicos sean elegidos por los individuos para sus actividades de recreación y esparcimiento. Son espacios para la presentación y representación de identidades y cualidades de los individuos, la democracia, la protesta, la fiesta, entre otras manifestaciones culturales más. Los espacios públicos en buenas condiciones, pueden ayudar a mantener el desarrollo de la creatividad e identidad, y son a su vez, puntos de encuentro entre los diversos grupos sociales que habitan un sector urbano.

Pero también, el espacio público es muestra de la cultura del contexto en que se ubica, refleja el pasado de la ciudad, sus orígenes, pero también sus transformaciones a partir de la vitalidad que este tiene, lo que le imprime singularidad a través de la manifestación de costumbres y tradiciones comunes. Por consiguiente el espacio público se sumerge en las acciones del presente.

Ambiental: Los espacios públicos que contienen áreas verdes (Fig.8), son generadores de oxígeno, depuradoras de gases nocivos, reguladoras de temperaturas y amortiguadoras del ruido; la importancia del espacio verde en una estructura urbana, trabajado y modelado por el hombre, ha sido constante a través del tiempo. Estas cualidades aunadas a su reconocimiento como bien cultural de los pueblos, co-ayudará no solo a su defensa, si no a su subsistencia; y es más fácil de incorporarse a un plan integral de mantenimiento de plazas y vías públicas, es decir que en estos espacios, la vegetación no debe ser vista como función decorativa, sino también biológica.



FIG.8 Parque Cervantes, La Habana, Cuba. Fotografía: Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2017)

Dentro de la ciudad, el espacio verde cumple otra función no productiva pero esencial para la vida: la oxigenación mediante la presencia de áreas arboladas con plantas, flores y árboles frutales. La función señalada hace que se mencionen a los espacios verdes como “los pulmones de la ciudad”, y se relaciona con las otras áreas destinadas a la edificación (GARCIA, 1983)

Bajo todos estos planteamientos, queda claro que el concepto de *espacio público* que el autor desea destacar, es lo abierto del espacio dentro de la ciudad, del cual se puede hacer uso de manera libre, fortalece la parte social de la población y tiene la capacidad de ser multifuncional. En este sentido, la calidad formal del espacio público se torna prioritaria en categorías como continuidad y ordenamiento en cuanto a diseño, formas, imagen, materiales, y adaptabilidad de usos en el tiempo (JIMAREZ, 2008). Sin duda, se trata del escenario donde se genera la identidad del lugar.

Los espacios públicos en la estructura urbana ante las condiciones de la vida actual, se encuentran bajo la influencia de fenómenos que lo afectan negativamente en sus componentes, es decir, dependiendo de las condicionantes de la vida cotidiana de la población, será mayor o menor la repercusión dentro de estos espacios vitales que la ciudad tiene.

Algunos de los factores que afectan al espacio público de manera directa, es la delincuencia y la inseguridad, ambos terminan por limitar su uso; también están los factores de tipo ambiental como el efecto *isla de calor*, que provoca que no resulte agradable estar demasiado tiempo en un área abierta, debido a las elevadas temperaturas y a los problemas que esto genera en las personas. Pero también está la falta de mantenimiento que provocan plagas, crecimiento desmesurado de vegetación, o concentración de desechos que termina por dar una mala imagen del sitio y limitar su uso.

Existen otros aspectos más que de manera indirecta influyen en el espacio público; un ejemplo su no uso ante la vida sedentaria de las personas, que decide pasar el tiempo libre alejados de la vida al aire libre. Un aspecto más es la inseguridad de las zonas urbanas y la falta de usuarios por la no existencia de vivienda en las zonas patrimoniales. Estos son solo algunos problemas que influyen en la calidad del espacio público y en sus transformaciones.

Borja (2000) manifiesta en su pensar, que la importancia de los espacios públicos en la estructura urbana se debe a que son el lugar principal donde la crisis o bienestar de una ciudad o de la urbanidad se manifiesta; es decir, que a través de su estudio y análisis, es posible conocer y reconocer costumbres y formas de vida de la sociedad y las características de la ciudad, ya que es reflejo de ambas.

La aplicación del trabajo terminal, permite reconocer el espacio público como un espacio físico abierto dentro de la estructura urbana patrimonial, con todos y cada uno de los elementos que lo conforman a partir de su origen, transformación y función actual, y dónde conocimientos de disciplinas como la historia, la arquitectura, ingeniería, diseño y ecología paisajística, incluyendo el urbanismo y la planeación territorial, contribuyen en el análisis y/o estudio. Dónde los usuarios, bajo ciertos parámetros, determinan la calidad del espacio dentro de la misma estructura urbana.

1.2. El espacio público y su conservación.

El autor De la Puente (1987) menciona que el tema de los valores referidos al espacio público ha sido escasamente estudiado, existiendo aún un gran cúmulo de interrogantes a responder, por lo que es necesario centrar la atención en las cualidades o valores que puedan ser incorporados en una metodología para que a través de instrumentos específicos, se mida la calidad de estos, y puedan formularse recomendaciones para lograr contar con espacios de calidad, que mejorarán también la calidad de los asentamientos humanos.

Cabe señalar, que el espacio público es un producto histórico que surge con alguna función específica, es eje estructurante de la ciudad, pero también de la vida social, y en la actualidad se reconoce como factor determinante de la calidad de vida de la población. Su dinamismo expresa el tipo de ciudad y una época, y las condiciones socio-culturales del presente, por ello cobra presencia dentro de las políticas públicas. En este sentido, acciones físicas se vienen realizando con diferentes argumentos, destacando en la mayoría de los casos '*mejoramiento de la imagen urbana*'.

Las formas de intervención en el espacio público han variado y pocas veces se tiene claro sus cualidades, es decir, aquellas particularidades que lo singularizan y que deben mantenerse; es decir, el conjunto de características que lo hace único. Y en el marco de sitios patrimoniales estas cualidades adquiere una significación mayor, por la carga

histórica-simbólica que ofrece este elemento urbano dentro del surgimiento y desarrollo de la ciudad, y que al conservarse, no limita que cumpla con las funciones que la ciudad actual demanda.

Por esta razón, para conservar el *espacio público* en sitios patrimoniales, es necesario conocer e identificar cada una de las cualidades o valores que tiene el espacio que se analiza; ya que estas cualidades le otorgan un significado particular al mismo, y estas debe permanecer para conocimiento y disfrute de las generaciones presentes y futuras. La conservación de estos espacios o su revitalización, radica como menciona Segovia y Jordán en que:

“Es uno de los ámbitos en que convergen y se expresan posturas y contradicciones sociales, culturales y políticas de una sociedad y una época determinada. La preocupación por la seguridad del transitar y el estar en la calle, por la calidad del intercambio en paseos y parques, por la sociabilidad en barrios y plazas –en definitiva, el espacio público de la ciudad-, está hoy más vigente que nunca.” (2005, p.21). Estos son solo parte de los argumentos del tema del trabajo terminal.

1.2.1. Valores del espacio público.

Habiendo definido el concepto de espacio público, es necesario atender otro concepto clave en el desarrollo del trabajo, se trata del concepto de *valor*, que es una cualidad innata o que adquiere un objeto o elemento y que es reconocido por el común de las personas. El valor es el resultado de la interpretación que el sujeto hace de dicho elemento, a partir de criterios como utilidad, interés, tamaño, belleza, etc. Por eso se dice que se idealiza la realidad, y en este sentido, el espacio público es idealizado a partir de ciertas cualidades que debe poseer, siendo la utilidad la primera de ellas, pero no la única.

Entonces, el concepto de valor se define como la cualidad o el conjunto de cualidades de una persona u objeto cuya virtud es apreciada, es decir, es la importancia que se le concede a un objeto o acción determinada.

En virtud de que el objeto de estudio se ubica en una zona patrimonial, es importante considerar aquellos documentos y recomendaciones internacionales que aportan sobre la definición de los valores, pues tendrán que ser incorporados al análisis que se va a realizar. En la *Carta para la Conservación de Lugares de valor cultural o Carta de Burra*,

redactada en Australia, de 1979, en el apartado de definiciones se expresa lo siguiente: *“Apartado 1.2: Valor Cultural significa valor estético, histórico, científico o social para las generaciones pasadas, presentes o futuras”* (ICOMOS, 1979). Es el mayor de los valores que un espacio público puede poseer.

El reconocimiento de todos y cada uno de los valores del objeto de estudio, es fundamental para garantizar que las intervenciones que se le realicen en él, conserve esos valores en el presente. Es decir, que el concepto de valor se debe entender como el conjunto de cualidades que son apreciadas en un objeto y que le dan relevancia a dicho objeto.

Aplicado al tema de estudio a partir de la disciplina de la conservación y/o restauración, los valores del espacio público se obtienen mediante la referencia directa de las características estéticas, históricas, sociales, científicas y ambientales. Será este vasto conjunto de cualidades, las que se deben conservar, pues de ello depende que mantenga su singularidad, su autenticidad como bien cultural, como lugar de cohesión social, y como sitio que contribuye a lo ambiental. De esta manera, la jerarquía de los valores a considerar, resulta imprescindible para el reconocimiento del objeto de estudio.

1.2.1.1. Valor histórico.

Es necesario tener claro cada uno de los valores que se proponen, pues estos están en relación directa con los indicadores a desarrollar. El valor histórico hace referencia a los elementos que pueden ser destacados desde la perspectiva histórica del objeto en cuestión, es decir, desde el momento de su creación y lo que ocurre dentro de su vida útil, y para ello se deben responder preguntas como: *¿Cuándo surge este espacio público?, ¿Bajo qué circunstancias se genera?, ¿Por qué razón es creado?, ¿Cuál fue la función asignada? ¿Aconteció algún hecho importante en él?* De las respuestas obtenidas, se tiene una aproximación al objeto de estudio desde el devenir histórico, lo que contribuye a conocer elementos originales y aquellos otros que se le han incorporado en sus distintas etapas históricas. De ahí que la historia, es uno de los valores a considerar.

Pero este valor histórico viene acompañado de otro valor, el simbólico, ese que contribuye a establecer la identidad en términos individuales y colectivos; y así el espacio público como elemento patrimonial, permite a una sociedad descubrirse y asumirse como única, es decir, diferente a las demás. Esta manifestación inmaterial en una obra material, es parte de la unidad histórica integrada al paisaje cultural.

1.2.1.2. Valor espacio-formal.

Este valor corresponde a la forma que adquiere directamente el objeto de estudio, haciendo hincapié en los elementos que definen su composición arquitectónica, tomando como ejemplo su diseño, la traza que adquiere, su orientación con respecto a los puntos cardinales, sus dimensiones, la distribución de las diferentes áreas que la conforman, su composición geométrica, su relación con el entorno inmediato, el mobiliario que contiene, y el arbolamiento; sin dejar de lado su función, que es la que permite entender las razones de cada uno de estos elementos.

Previamente se ha mencionado que la función esencial de un espacio público es su utilización como lugar de reunión, donde puede propiciarse el desenvolvimiento de grupos sociales numerosos, razón por la cual, sus elementos compositivos sin duda están orientados a cumplir adecuadamente con sus funciones.

El valor formal se define como la apreciación por la atracción que despierta a los sentidos el espacio. Es decir, es el conjunto de sensaciones producidas por el objeto a los usuarios, siendo éste un conjunto de sensaciones positivas pero también pueden ser negativas, lo que puede desencadenar en la aceptación o el rechazo al espacio. Por lo tanto, dentro de estos valores se toma en cuenta también la percepción del usuario; aunque se sabe que esta es subjetiva, sin embargo, si se consideran las funciones para las que fue concebida, la forma estará determinada entonces por la función, es decir, por la organización de los espacios para el desarrollo de una o varias actividades específicas.

Considerando el dinamismo del espacio público, reflejo de las condiciones de desarrollo de la ciudad, las modificaciones a su diseño, traza, materiales, mobiliario urbano y áreas verdes, terminan por alterar el equilibrio de su composición y su relación con el medio ambiente. Por lo que el valor formal es el más discutido, pues generalmente el espacio público a lo largo de su devenir histórico se transforma, pero no por ello, se debe dejar de considerar este valor.

1.2.1.3. Valor medio-ambiental.

Las condiciones actuales de vida nos refieren a una crisis de carácter ambiental a nivel global, por lo que cada día se vuelve más necesario reconocer el espacio público como ese contenedor de masa verde o área vegetal generadora de microclimas que contribuyen al confort ambiental y a la calidad de vida de las personas. Sin duda, este valor es vital en

la calidad ambiental del espacio público, por ello las condiciones de su mantenimiento y la cantidad de masa verde determinan la calidad del espacio público, pues cuando estas áreas son escasas, los factores como temperatura ambiente, intensidad luminosa, contaminación acústica y el calentamiento de los materiales tenderá a ser mayor, contribuyendo incluso al efecto isla de calor. Todo esto limita el confort del espacio, perdiendo su función de elemento regulador del ambiente, productor de oxígeno y humedad, y mitigador de la incidencia solar; sin olvidar el aspecto estético de la ciudad.

Desde la perspectiva medio ambiental, el espacio público adquiere un valor primordial a partir de la corriente higienista que exige calidad ambiental para garantizar las condiciones de habitabilidad de la ciudad. Su relevancia a escala ambiental al servir de “pulmones” urbanos, hace que este valor sea indispensable en el análisis.

El valor ambiental de un espacio público, está determinado por las condiciones ambientales naturales y culturales del contexto, vistas naturales o urbanas, sonidos, asoleamiento, iluminación natural, vegetación, fauna, etc.

En cuanto a la cantidad de vegetación que debe tener un espacio público, cabe mencionar que resulta un factor variante; hoy día se ha establecido a partir del número de habitantes. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) sugiere un estándar de **12 metros cuadrados de áreas verdes por habitante** en entidades urbanas, mientras que la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere un estándar mínimo de **9 metros cuadrados**. Si se obtiene el promedio aritmético entre estas dos cifras, el resultado indica que lo recomendable para la ciudad sería contar con **10.5 metros cuadrados por habitante**.

En el censo poblacional 2015 el INEGI registraba 1 millón 576 mil 259 habitantes en la ciudad de Puebla, y de acuerdo con el Reporte de Resultados del Sistema de Indicadores de Desempeño (SINDES), de la Asociación Internacional de Administración de Ciudades y Condados (ICMA, por sus siglas en Inglés), para el segundo semestre de 2015 en la ciudad de Puebla había **1.88 metros cuadrados de áreas verdes por habitante**, cuando el promedio sugerido como se estableció líneas arriba es de 10.5m^2 . Por lo tanto, existe un déficit de áreas verdes en la ciudad de 8.7 m^2 por habitante (Fig.9), de ahí la importancia de considerar el valor medio ambiental en los espacios públicos.

Tabla comparativa de áreas verdes de Puebla / ONU-OMS.		
Habitantes de la cd. de Puebla : 1,576,259	Por habitante (m ²)	<u>Sugeridas</u> por población total (km2)
Áreas verdes sugeridas por la ONU	12	17.83
Áreas verdes sugeridas por la OMS	9	13.37
<i>Promedio ONU-OMS (A)</i>	<i>10.5</i>	<i>15.60</i>
Áreas verdes existentes (B)	1.8	1.60
Déficit de áreas verdes	(A-B)= 8.7	(A-B)= 14.0

Fig.9 Tabla comparativa de las cantidades de áreas verdes en Puebla, comparadas con lo recomendado por la ONU y OMS. Datos por INEGI (2015). Tabla elaborada por Arq. Pablo de Jesús Ruíz.

Sobre el mismo aspecto se debe señalar que el documento denominado “*Recomendación relativa a la Protección de la belleza y el carácter de los lugares y paisajes*” (1962), menciona que se debe evitar la reducción drástica de áreas naturales, pues esta acción contribuye con la percepción de falta de estética del paisaje por un lado, y por el otro, provoca daños físico en las personas, y altera el desarrollo de las actividades que se llevan a cabo en el espacio público. (UNESCO, 1962)

1.2.1.4. Valor socio-cultural.

Este valor surge de la interacción y uso del espacio por sus habitantes, así como el significado que adquiere el espacio público para la población. Estos valores son relativamente proporcionales al nivel de identificación del sector poblacional con el espacio público, independientemente de la ubicación del mismo. Resaltando que el objeto adquiere un valor no solo por sus características formales o ambientales, sino también por los actores sociales que lo utilizan, y las acciones que se realizan en él. Es decir que dentro de las cualidades asociadas al valor socio-cultural, destaca ser punto de reunión, de encuentro social y de intercambio cultural entre propios y extraños.

Ahora bien, determinada la relevancia del espacio público como elemento patrimonial, se debe recordar que la *Carta de Venecia aprobada en el Segundo Congreso de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos (1964)* en su artículo 5 menciona que: “*La conservación de los monumentos se ve siempre favorecida por su utilización en funciones útiles a la sociedad: tal finalidad es deseable. Pero no debe alterar la distribución y el aspecto. Las adaptaciones realizadas en función de la evolución de los usos y costumbres deben, pues, contenerse dentro de estos límites*”. (CIAM, 1964 p.2). Se debe reconocer que cualquier cambio o modificación, termina por afectar el aspecto del espacio público y su autenticidad.

Se considera que las **funciones principales** de un espacio público son establecer relaciones humanas, de esparcimiento, recreación, deporte, convivencia comunitaria, educación y cultura dentro de la ciudad. Expresan una de las formas de relación sociedad-cultura, es decir no sólo es el espacio físico contenedor de personas, sino coadyuvante de la cultura de un sitio o ciudad.

1.2.1.5. Valor urbano.

Este valor es derivado del contexto urbano en el que se encuentra el espacio público, es decir, la localización específica en la zona donde está ubicado tomando en cuenta las edificaciones que lo rodean, el nivel socioeconómico de la zona, las diferentes tipologías arquitectónicas o corrientes estilísticas predominantes en los edificios aledaños a él, teniendo como referente el significado que adquiere el espacio público en cuestión dentro del contexto urbano inmediato; es decir ¿Por qué se encuentra ahí?, ¿está asociado al trazo original de la ciudad, o se incorporó posteriormente a la traza?. Como ocurre con el caso de estudio, que está comprendido en una zona calificada de la ciudad, reconocida como zona patrimonial, la cual por si misma presenta cualidades relevantes que le imprimen al espacio público aún mayor singularidad y esto no puede pasar desapercibido en el análisis.

Para establecer este valor, se debe comprender que la evolución histórica de la estructura urbana de las zonas patrimoniales a través del tiempo, va a generar necesidades diferentes en su población que deben ser solucionadas mediante la creación y optimización de los espacios urbanos; estos cambios impactan a la arquitectura y el desarrollo urbano, generando modificaciones en el espacio público en la búsqueda de una

“renovación”; tal como lo refiere John Ruskin cuando menciona: *“El inquieto presente usurpa los lugares del pasado”* (2012, p.19).

Se dice entonces que el espacio público urbano es un producto histórico, cambiante con el tiempo, que surge con alguna función específica que después puede llegar a modificarse, donde su valor ambiental es prácticamente nulificado debido a que las áreas verdes o ajardinadas han disminuido drásticamente, evitando así el cumplimiento de sus funciones en el ambiente urbano (Fig.10); por lo cual modificará su relevancia en el contexto patrimonial, debido a que ya no es un hito histórico, sino un espacio más en la ciudad. Entre las funciones de estos espacios urbanos, destacan las siguientes:

Funciones de los Parques y Jardines en el ambiente urbano	
Concepto	Funciones
Ecológico	Recarga de Mantos Acuíferos
	Control en la emisión de partículas
	Hábitat de flora y fauna
	Biodiversidad
	Absorbe el ruido
	Microclima
Paisaje Arquitectónico	Control vial Ruptura visual
	Reducen el brillo y reflejo del sol
	Elementos armonizantes de transición
	Mejoran la fisonomía del lugar
Socioeconómico	Desarrolla actividades recreativas
	Realización de actividades deportivas y culturales
	Permite realizar educación ambiental
	Brinda confort anímico
	Agradable en momentos de ocio
	Moderan el estrés, Salud física-mental
	Provee empleo
	Brinda bienes materiales
	Fomenta la convivencia comunitaria
	Aumenta el precio de propiedad

Fig. 10. Funciones de los Parques y jardines en el ambiente urbano (ANAYA, 2008)

1.3 Indicadores para la medición del estado de conservación.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (Fig.11), asumió la necesidad de evaluar y monitorear tendencias relacionadas con aspectos sociales, económicos, culturales, urbanos y de conservación entre muchos otros aspectos más, su objetivo fue establecer políticas o estrategias que permitan mejorar las condiciones que se presentan en la actividad que se evalúa. En 1999 en el marco de la reunión internacional plural sobre indicadores, se aportó la siguiente definición:



FIG.11 Logotipo de la UNESCO.

“Los indicadores son herramientas para clarificar y definir en modo preciso los objetivos y el impacto... Son medidas verificables de cambio o de resultado... están diseñados para proporcionar un estándar a partir del cual evaluar, estimar o demostrar el progreso... en relación a metas establecidas hacia la entrega de insumos, produciendo un rendimiento efectivo y alcanzando objetivos” (ONU, 1999)¹

Bajo esta definición se establece que los indicadores brindan información cualitativa y cuantitativa que permite tener una opinión sobre un hecho u objeto, a partir de establecer puntualmente medidas sustantivas que conduzcan a condiciones óptimas del mismo; para ello se debe definir aquellas cualidades o aspectos que se van a evaluar.

De acuerdo a este mismo organismo un indicador debe contener una relevancia política, debe ser de fácil uso derivado de un marco técnico, es decir, valido, veraz, confiable y comparable.

Cabe señalar que el resultado de la evaluación mediante indicadores permite sugerir acciones que conlleven a realizar acciones de mejoramiento que garantice el ideal u óptimo del objeto que se evalúa.

¹ ONU, Integrated and coordinated implementation and follow-up of major United Nations conferences and summits A critical review of the development of indicators in the context of conference follow-up, Report of the Secretary-General, Anexo 3, New York, 10 and 11 May 1999, <http://www.un.org/documents/ecosoc/docs/1999/e1999-11>

1.3.1 Tipos de indicadores.

Para la conservación del patrimonio material, representado en edificaciones y conjuntos singulares o bienes individuales sean estos espacios urbanos (plazas, jardines, calles, etc.) o no, la UNESCO y el ICOMOS han establecido indicadores para evaluar el estado de conservación del patrimonio cultural. Destacando los siguientes:

- Indicadores del estado de conservación de ciudades históricas.
- Indicadores del estado de conservación de centros históricos.
- Indicadores de manejo y gestión de los bienes culturales

El Instituto Nacional de Antropología e Historia por su parte, a través de la Dirección de Patrimonio Mundial y dentro del “*Seminario Nacional de Informes Periódicos de los Bienes Declarados Patrimonio Mundial*” llevado a cabo en la ciudad de Morelia, Michoacán en 2003, estableció la necesidad de conformar la metodología y los criterios de aplicación de Indicadores de manera sistemática, apoyada en una base de datos de matriz interactiva de evaluación, que permitiera orientar las acciones que se llevan a cabo en las ciudades y sitios inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial.

Sobre la base de estas experiencias, se propone establecer los indicadores que debe aplicar en el espacio público, tomando en cuenta el reconocimiento de los valores que adquiere un espacio, los cuales deben ser previamente reconocidos, para posteriormente aplicarlos en el objeto de estudio. Permitiendo contar con criterios integrales de valoración, que permita medidas correctivas, tal como lo establece el documento sobre la *Protección de la Belleza y el Carácter de los lugares y paisajes*.

1.3.2 Indicadores para la preservación de espacios públicos.

El conjunto de los elementos resultantes de la implementación de la metodología que será descrita posteriormente sobre la construcción de parámetros de evaluación aplicada al objeto de estudio particular, serán los Indicadores para la Preservación de Espacios Públicos ubicados en zonas patrimoniales, usando como ejemplo para su aplicación el Jardín del Carmen, el autor propone que los indicadores sirvan para:

- Medir grados de alteración o transformación de un espacio público.
- Conocer las condiciones de deterioro del espacio público.
- Conocer las condiciones de conservación de los elementos que contribuyen a la autenticidad del espacio público.

A partir de su implementación, la aportación de la ejecución del proyecto radicará en:

- Promover y prever acciones en el espacio público desde el marco normativo y la legislación vigente, haciendo hincapié en la asignación de recursos que garanticen la conservación integral.
- Establecer la instancia administrativa que realice el monitoreo y control del estado de conservación del espacio público.
- Diseñar formas de difusión que contribuyan a la concientización sobre el valor de estos espacios en el área patrimonial de la ciudad de Puebla.
- Definir estrategias integrales que contribuyan a la solución de los problemas que presentan los espacios públicos del área patrimonial de la ciudad.

Sin duda se trata de un proceso de evaluación que debe tomar en cuenta múltiples factores, desde la aproximación al sitio de estudio, la investigación histórica, hasta la definición de las características del espacio público como bien cultural.

1.4. Conclusión.

De manera sintetizada se presenta a continuación el diagrama (fig. 12) que estructura los pasos seguidos en este capítulo. Primeramente se abordó la definición desde diversas perspectivas de lo que significa un espacio público con el fin de reconocer los tipos que existen de este elemento urbano, entender el que tiene que ver con el objeto de estudio del trabajo terminal. Posteriormente se hizo el reconocimiento de los valores identificados a partir del enfoque disciplinario que aborda un espacio en particular, con la finalidad de establecer que cada valor debe ser conservado individualmente debido a la importancia que aporta a su disciplina, sin que estos signifiquen que se afecta otro tipo de valor de otras disciplinas. Finalmente se concluye estableciendo lo que representa el uso de un indicador, así como su funcionamiento y objetivo primordial que se persigue al momento de ser ejecutados.

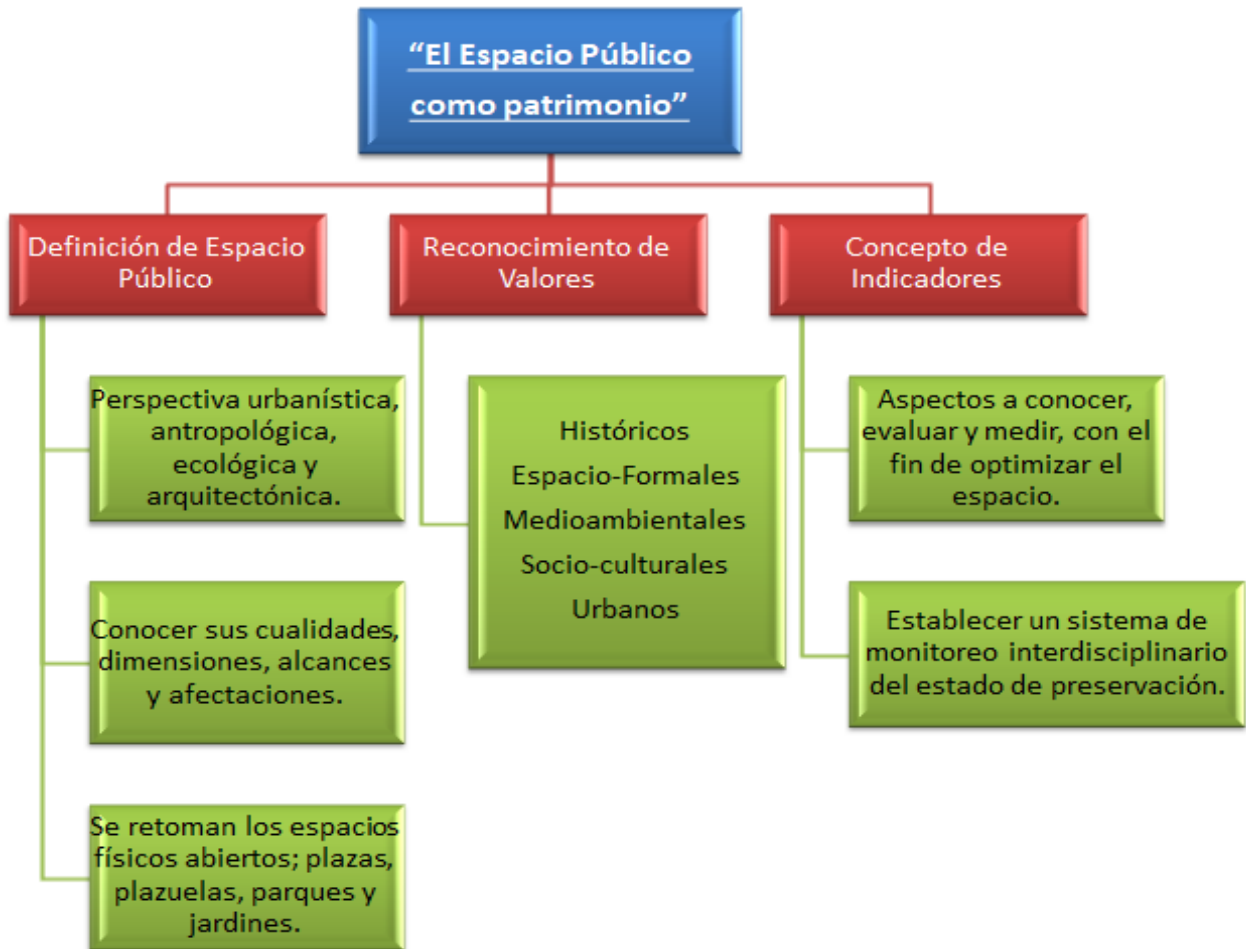


FIG.12 Diagrama de los conceptos principales del espacio público como patrimonio. Elaboró: Arq. Pablo de Jesús Ruiz

Para concluir el primer capítulo, se puede decir que se cumple con el objetivo de profundizar sobre los conceptos claves en los que se sustenta el desarrollo del trabajo terminal, resaltando las características principales para comprender cómo es un espacio público, cómo surge dentro del entramado urbano, la función que tiene dentro de las estructuras urbanas y sociales, entendiendo que se trata de un sitio en constante cambio definido por aspectos que lo vuelve un elemento multifacético, y por lo tanto va a presentar diferentes características, pero también valores, dependiendo del enfoque desde el que se desee abordar el tema del espacio público.

El hecho de analizar las cualidades históricas, formales, socio-culturales y medioambientales en el espacio público, presenta la oportunidad de reconocer que este

elemento urbano dentro de un contexto patrimonial, cobra relevancia a partir de elementos que lo singularizan y que deben ser conservados.

Al comprender el concepto principal de espacio público, se procede con la definición del concepto de un indicador; descrito como un instrumento de medición que permite conocer cuales aspectos pueden ser evaluados mediante un sistema de monitoreo interdisciplinario del estado de conservación de los valores reconocidos en el objeto, brindando una jerarquía de valores, dependiendo de la perspectiva de la disciplina que encarga de abordar cada valor, siempre buscando que la información recabada sea veraz y conduzca hacia la optimización del elemento evaluado.

Para los fines del trabajo terminal, que son el registro, medición y evaluación del estado de preservación del espacio público por medio de la aplicación de indicadores; y cuyo objeto de estudio es el Jardín del Carmen, se entiende que se trata de un espacio público abierto testigo de expresiones, costumbres y acontecimientos históricos que le van dejando huella. El cual ha sufrido transformaciones en diferentes momentos, pero sigue presentando cualidades y valores particulares que lo singularizan entre los demás, características que serán desglosadas en los capítulos siguientes.



CAPÍTULO 2.

“El Jardín del Carmen. Caso de Estudio.”

Capítulo 2. “El Jardín del Carmen. Caso de Estudio.”

Objetivo.

Abordar el contexto histórico y los procesos evolutivos a los que fue sometido el Jardín del Carmen en la ciudad de Puebla a través del tiempo, es el objetivo de este capítulo 2, además de enfatizar sobre los argumentos dentro de un tiempo específico a través de circunstancias naturales y humanas que generan que los espacios públicos surjan, se transformen o desaparezcan. Los antecedentes en la creación de este tipo de espacios en las estructuras urbanas de las ciudades, permite entender las condicionantes imperantes de la época de surgimiento, su función, su diseño, materiales y técnicas de construcción del espacio público de la ciudad, lo que permite un primer acercamiento al objeto de estudio.

La información documental, gráfica y planimétrica de diferentes épocas, además del propio objeto de estudio, contribuyeron al análisis, pues como lo refiere Terán (2004) *“... se puede contar con diferentes fuentes de información: las bibliográficas, las procedentes de documentos de Archivo, las cartográficas, las tradiciones orales y el propio edificio como documento a interpretar. No debe perderse de vista que, en muchas ocasiones, el único testimonio que se tiene de un edificio histórico es su propia arquitectura, por lo que se deberá tomar como documento histórico a interpretar”* (p. 104). Es así que además de la información documental, el propio espacio público es fuente de información.

2.1. Antecedentes históricos de la construcción de plazas públicas en trazas novohispanas.

Hablar de las plazas públicas en la traza novohispana, es reconocer la estructuración de los asentamientos humanos que a decir de algunos autores *“... es resultado de una compleja evolución cultural, con ingredientes europeos (marcados por la presencia de dos culturas: la cristiana y la musulmana) y locales, en función de los distintos grupos indígenas que habitan el vasto territorio americano”* (Azevedo, 2009, p. 84). Aunque en el caso de la ciudad de Puebla esto no fue así, ya que la ciudad se erige *“Como ensayo práctico para solucionar el problema de los vagabundos, la Segunda Audiencia decidió enfrentarse al problema, fundando un pueblo que los reuniera, otorgándoles las tierras que los obligarían a arraigarse en ellas, además de cultivarlas, yendo así a la estabilidad poblacional”* (Gobierno del estado de Puebla, 2009, p.17) Puebla se convierte así, en la

segunda ciudad del virreinato de Nueva España, se concibe *ex novo* para acoger a españoles que vagaban sin hacienda.

Sobre las plazas se puede subrayar, que estas tuvieron gran importancia en la morfología de las poblaciones, ya que en ella se instalaba el abasto o mercado además de actividades sociales de todo tipo, y como refiere el doctor Chanfón en el prólogo del libro *Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicano, Volumen II El Período Virreinal, del Tomo I El Encuentro de Dos Universos Culturales*; “Si consideramos el espacio habitable, arquitectónico y urbano, como el estuche en el que se realizan todas las actividades humanas que integran el modo de vida de una sociedad, podemos inferir una serie de características que, de otra manera, pasan inadvertidas” (1997, p. 21)

En el caso del espacio abierto representado en las plazas, se debe considerar las ventajas de la vida al aire libre de los grupos humanos en este amplio territorio llamado Mesoamérica, lo cual determina este espacio en los nuevos asentamientos humanos durante el siglo XVI y permanece durante el virreinato. Pero también se debe reconocer la influencia de la vida europea y las teorías del Renacimiento italiano sobre el que se sustentó el urbanismo hispanoamericano.

2.1.1. Los Tratados de Arquitectura y Urbanismo de Vitrubio y Palladio.

Sin duda, algunos personajes contribuyen al pensamiento sobre la distribución urbana de las ciudades en la época en la que el renacer de las artes, la arquitectura y por supuesto el urbanismo le da una nueva fisonomía a las ciudades en Europa. Uno de estos personajes es Marco Lucio Vitruvio Polión, arquitecto de origen romano, famoso por su tratado *De Architectura*, cuya obra se encuentra dividida en una serie de libros o segmentos denominados *Los Diez Libros de Arquitectura*, que reflejan los procedimientos y características de la arquitectura romana conservada desde la Antigüedad Clásica.

Para el desarrollo del tema que se aborda en el trabajo terminal, destaca a manera de antecedente el libro primero en los capítulos 6 y 7, donde Vitruvio habla sobre las construcciones y reparticiones de zonas públicas al interior de las ciudades amuralladas, es decir los primeros indicios de la construcción de ciudades nuevas desde la perspectiva de la planeación urbanística. En estos capítulos hace mención que la construcción de las plazas públicas se deben hacer orientadas hacia los cuatro puntos cardinales, tomando

en cuenta para su diseño las direcciones de los vientos dominantes con el fin de evitar que tanto calles como plazuelas, sean lugares incómodos debido a la incidencia del ambiente; además de que deben estar alineadas con las calles para provocar que la misma fuerza de los vientos sean detenidas por las esquinas de los bloques de las casas y terminen siendo disipados.

Este documento antecedente de la creación de espacios públicos de tipo abierto, permite afirmar que el diseño de este espacio no es al azar, por el contrario tiene un significado respecto de su ubicación, diseño y funcionalidad en relación al resto de los espacios que conforman el asentamiento. Estas disposiciones llegan a ser aplicables a partir del aumento poblacional de algunas ciudades durante la edad media.

Andrea Palladio por su parte, durante la etapa renacentista en la que vivió, puso sus conocimientos de arquitecto al servicio de la realidad que se vivía en Italia ante los cambios generados por este renacer que impacto positivamente a las ciudades. En su tratado de arquitectura denominado *Los cuatro libros de la arquitectura* o *Il quattro libri dell'architettura* (en italiano), ofrece aspectos puntuales sobre la construcción de plazas o plazuelas de tipo público, así como la función que deben cumplir, además de su utilidad dentro de una ciudad. El documento en particular dice lo siguiente:

<u>DE LAS PLAZAS Y DE LOS EDIFICIOS</u>	<u>F.33. F.</u>
<u>QUE SE HACEN ALREDEDOR</u>	
<u>DE ELLAS CAP. XVI</u>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Además de las calles de las cuales se ha dicho arriba, es necesario que en la ciudad según su grandeza sean</i> 2. <i>Compartidas más o menos plazas en las cuales se junten la gentes para contratar las cosas necesarias y</i> 3. <i>Poner a sus aprovechamientos y así como a diversos usos se atribuyen a sí debe dar a cada una su</i> 4. <i>Propio lugar, y conveniente estos tales lugares anchurosos que rodean en la ciudad, además de la dicha</i> 5. <i>Comodidad que se juntan las gentes a pasear y a tratar y entretenerse, dan también mucho adorna</i> 6. <i>Miento, hallándose al principio de una calle en lugar hermoso y espacioso del cual se vea el aspecto de algu-</i> 7. <i>na hermosa fábrica y particularmente de algún templo, más así como estaban, que haya muchas pla-</i> 8. <i>zas esparcidas por la ciudad a sí mucho más es necesario y tiene del magnífico y honroso que haya</i> 9. <i>una muy principal y que verdaderamente se pueda llamar pública. Estas plazas principales se de-</i> 10. <i>ben hacer de la grandeza que lo requiere la muchedumbre de los ciudadanos para que no sean pequeñas</i> 	

11. al cómodo y uso suyo o que por el poco número de personas parezcas deshabitadas.

Libro tercero foja 33 Frente
Ejemplar Comprado el 4 de julio de 1763 por Don Francisco de Asensio para la Real Biblioteca.
Digitalizado por Biblioteca Digital Hispánica, Biblioteca Nacional de España. Transcripción
Paleográfica realizada por Arq. Pablo de Jesús Ruíz.

En la misma obra, Andrea Palladio menciona en el Capítulo XVIII sobre *las plazas de los latinos*, que los romanos e italianos como solía llamarlos Vitruvio;

F.37. F.

1. hacían sus plazas más largas que anchas en modo que partida la largueza en tres partes hacían de dos el
2. ancho.

Libro tercero foja 37 Frente
Ejemplar Comprado el 4 de julio de 1763 por Don Francisco de Asensio para la Real Biblioteca.
Digitalizado por Biblioteca Digital Hispánica, Biblioteca Nacional de España. Transcripción
Paleográfica realizada por Arq. Pablo de Jesús Ruíz.

Este documento no solamente menciona la necesidad de estos espacios para la repartición de servicios para la población, sino que los establece como puntos de encuentro, de ocio, de recreación e interacción social, que deben estar al alcance visual de un edificio estéticamente agradable y/o de un lugar destinado para el culto; además de que al interior del área urbana, se debe guardar el espacio para una plaza principal (Fig. 13) y considerar que estas plazas públicas deben ser previstas y planeadas conforme al crecimiento del sector poblacional; con la finalidad de que sean usadas y no se encuentren en condiciones de desuso o abandono.



FIG.13 La ciudad Italiana de Palmanova presenta un plano radiocéntrico perfecto en torno a una gran plaza central. Fuente: ilpiccologeografo.blogspot.com

Palladio, a diferencia de Vitruvio, consideraba el crecimiento demográfico de la ciudad, como un factor de diseño y ubicación de este tipo de espacios, lo que le permitió prever la construcción de varios espacios públicos considerando el emplazamiento y trazo de las ciudades. Años después, Benévolo (1982) refiere que durante la construcción de las ciudades medievales, el espacio público común se va a repartir por toda la ciudad, y no serán independientes de la traza de las calles, sino serán una extensión o ensanchamientos de las mismas, por lo que se pueden llegar a generar una serie de plazas interconectadas por la misma distribución urbana, pero que se encuentran planeadas de manera que al iniciar la expansión de los *barríos* que se ubican en las periferias de las ciudades, se convirtieran en la zona central del mismo, manteniendo su identidad también como el sitio de expresión de la organización de los poderes del barrio al que pertenecen.

2.1.2. Las Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias dadas por Felipe II.

Durante la época Renacentista, específicamente en España las plazas centrales eran escasas dentro de las estructuras urbanas, pero ya habían sido concebidas como una idea utópica en las trazas de sus ciudades, debido a la gran influencia que tuvo en la cultura española la idea de los espacios habitables de la casa mudéjar-árabe, en las que se apreciaba la necesidad del ser humano que por necesidad busca la convivencia con la naturaleza, necesidad que se verá reflejada en la arquitectura y el urbanismo. Estas construcciones se ordenaban en torno a un patio, generalmente ajardinado. Algunos estudios señalan que “Estos se definían como el “*dejennat*”, “*pharadaisos*”, o paraíso de la Casa, donde transcurría la vida del creyente como en una premonición del paraíso celeste.” (MANZANO, 2010, p.1).

A pesar del desarrollo de los Tratados de Vitruvio y Palladio referentes a los principios urbanísticos de las nuevas ciudades y la construcción de estos espacios, será hasta la caída de Tenochtitlán en el siglo XVI, cuando la cultura española se encuentra en los territorios recién conquistados con la posibilidad de llevar a cabo este tipo de proyectos a escala urbana.

Las Leyes de Indias de Felipe II² de 1573, aplicadas en la Nueva España, no sólo impondrán una organización de la ciudad interior, marcada por la plaza mayor o zócalo, sino una organización de los usos del suelo en el borde urbano, con la ampliación de ejidos y tierras de pasto para facilitar el crecimiento urbano, la instalación de alhóndigas de almacenaje y la instalación adecuada de carnicerías, mataderos, batanes y curtidurías, molinos, habilitación de acueductos, fuentes y **espacios para el comercio estable o periódico**.

Benévolo (1982) menciona que dentro de estas ordenanzas se establecía que la repartición de las parcelas alrededor de la plaza principal debía ser reservada para la iglesia, la administración real o municipal, además de ser destinadas para la instalación de tiendas o casas de mercaderes y que incluso debían construirse pórticos para recibir a los comerciantes que se congregaban. En estas Ordenanzas se menciona que:

“El trazado de las calles de la ciudad había que hacerlo a partir de la plaza central.” Y también que: *“La grandeza de la plaza sea proporcionada a la cantidad de los vecinos teniendo consideración que en las poblaciones de indios como son nuevas se va con intento de que han de ir en aumento....”* (Ordenanza 113 de Las Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias dadas por Felipe II, el 13 de julio de 1573, en el bosque de Segovia.)

Será dentro de las mismas ordenanzas donde se agruparán estos espacios en jerarquía de plazas mayores (Fig. 14) y plazas menores (Fig. 15), esto con el fin de lograr una mejor gestión de recursos en la creciente traza urbana, y poder brindar los servicios necesarios en los crecientes barrios debido a la demanda demográfica. Se dice que:

“A trechos de la población se vayan formando plazas menores en buena proporción, adonde se han de edificar los templos de la iglesia mayor, parroquias y monasterios, de manera que todo se reparta en buena proporción por la doctrina” (Ordenanza 118 de “Las Ordenanzas de

² El motivo de la promulgación de estas leyes fue, por una parte, la insuficiencia de las instrucciones y legislación antigua que hasta el momento se habían manifestado como ineficaces para resolver los problemas que planteaba la colonización, imponer una solución política que armonizase las soluciones y dar por terminada la penetración violenta y sustituirla por el asentamiento y penetración pacífica.

descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias dadas por Felipe II, el 13 de julio de 1573, en el bosque de Segovia.”)



FIG.14. Plaza Mayor y catedral de la ciudad de Puebla. Atribuida al pintor poblano José María Fernández. Probablemente realizado antes de 1842. Obtenida de Terán, 1996, p.109



FIG.15. Plaza Menor de San José (Siglo XVII), después llamada Alameda, o Jardín Fco. I. Madero. Obtenida de Ramírez, 2014, p.257

Este documento se encargará de gestionar el desarrollo urbanístico de las nuevas ciudades que se estaban construyendo en la Nueva España, asegurando una traza y diseño planeados, una repartición adecuada y precisa de solares, así como de espacios destinados para la gestión de los servicios que requeriría cada barrio respectivamente, y delimitando también los espacios públicos y los espacios destinados a los ciudadanos españoles.

La principal finalidad de la creación de plazas y plazuelas al interior de la ciudad, era la repartición de servicios para los sectores poblacionales organizados mediante barrios o arrabales, pero también adquirirían la función como un espacio o elemento que facilitara el comercio y el intercambio de productos entre los mismos, la recaudación de bienes, las actividades de abasto particularmente de productos alimenticios y eventos públicos. Por lo que la gran mayoría de estos espacios funcionaban como mercados, de ahí deriva el término popular de “*ir a hacer plaza*”, que es la actividad que se realiza al ir de compras.

2.2. La plazuela del Carmen y su surgimiento como espacio público.

Dentro del libro “*Crónica de la Puebla de los ángeles según testimonios de algunos viajeros que la visitaron entre los años 1540 a 1960*”, Ibarra (1990), entre las anécdotas que hacen algunos viajeros como Tomas Gage en 1625 relata que “*Fuera de la ciudad hay jardines y huertas que surten de verdura y ensaladas las plazas*” (p. 22.). En el texto se menciona incluso que la plaza mayor de la ciudad de Puebla, es considerada más bella que la de la Ciudad de México. Esta plaza cumplía los días jueves con la misma función

de ser un lugar de abasto, haciendo que la belleza de la misma fuera opacada por la actividad de mercado.

De entre las funciones que se cumplían en estos espacios, también en reiteradas ocasiones les correspondían funciones administrativas o de impartición de justicia a nivel público, como se menciona en Ibarra (1990) en una crónica de 1898 que dice: “*Las sesiones legislativas son en la antigua alhóndiga, en la plaza mayor y las cortes en el viejo colegio de san Pantaleón*”. (p. 321)

En los principios del desarrollo urbano de la ciudad de Puebla, la zona perteneciente al **barrio del Carmen** fue destinada por la orden mendicante de los carmelitas descalzos para la enseñanza de la doctrina, el establecimiento de su convento y cuyos solares anexos fueron dedicados a la agricultura; sus habitantes eran de origen diverso, pues no se concibió como un barrio puramente indígena, sino que también existían casas de españoles al interior del barrio. Por consiguiente se necesitaba un espacio desde el cual pudiera gestionarse la repartición de servicios para el desarrollo como zona de cultivo, y para el consumo de los carmelitas y los habitantes del barrio, a raíz de esta necesidad a principios del Siglo XVII se procede a la creación de una plaza menor (Fig.16), como elemento jerárquico del barrio, en torno al cual se desarrollará la repartición de estos servicios, será un punto referente de encuentro para el desarrollo de la vida social de la población de barrio del Carmen.

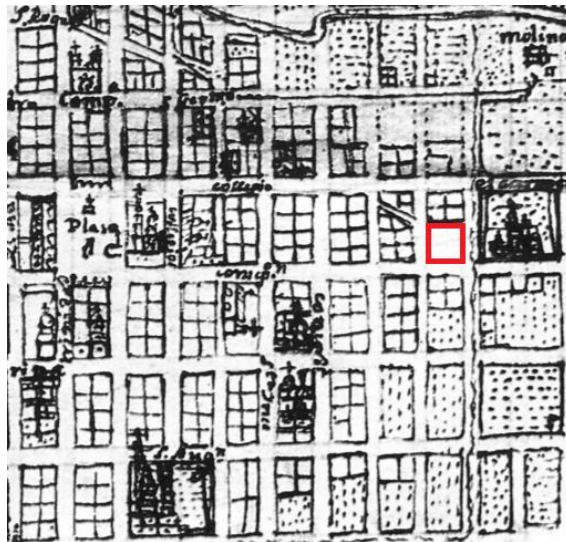


FIG.16. Plaza Menor de El Carmen, señalada en rojo, en La Planta de la Ciudad de los Ángeles de la Nueva España de Cristophorus de Guadalaxara, de 1698.

2.2.1. El espacio público como respuesta a las necesidades de un sector poblacional.

El doctor Terán Bonilla (1996) cuando analiza el desarrollo de la fisonomía urbana de la ciudad de Puebla de 1531 a 1994 dice que una de las manzanas céntricas dentro de la traza de la ciudad fue designada como Plaza Central, y se convirtió en el punto principal generador de población, de servicios y de abasto, además de que las manzanas aledañas a esta serían distribuidas para construcciones sede de las autoridades civiles y religiosas de la ciudad.

Ora referencia señala que *“Para los habitantes de esta ciudad recién fundada existía la necesidad de crear espacios destinados para la vivienda, el trabajo y el comercio dentro de la periferia del primer plano”* (BUHLER, 2015, p.7), fue así como a partir de la plaza central se inicia con el dimensionamiento y organización de estos espacios encargados de la recreación poblacional y la repartición de servicios.

Según el investigador Francisco Vélez Pliego (2011), los espacios públicos abiertos o plazas de mayor importancia, ordenados con base en la etapa que se originan son los siguientes:

- SIGLO XVI: Zócalo³ o Plaza de Armas, San Francisco, El Alto.
- SIGLO XVII: Santiago, **El Carmen**, San José, Santa Inés, Plaza del Teatro principal, Analco.
- SIGLO XVIII: Los Remedios, Plaza de Dolores, Plazuela de San Agustín, Plazuela de San Antonio, Plazuela de la Compañía, Plazuela de Almoloya, Plazuela del Boliche, Santo Domingo, Estanque de Pescaditos.

El mismo Vélez Pliego señala que *“...Desde sus orígenes la ciudad contó con espacios abiertos como la plaza, el jardín y la calle. Entre 1531 y 1810 se fundaron un total de 18 plazas. La plaza mayor o renacentista y las plazas menores ubicadas en los barrios de indígenas así como algunas plazuelas de la ciudad española”* (VÉLEZ, 2011, p.9)

Es así que se puede establecer que los espacios públicos cumplían no sólo con la función de área de esparcimiento, sino que en torno a ellos se desarrolló la vida social, además

³ Llamaron a la Plaza en los primeros años el Tianguis (del azteca tianguistli “mercado”, será hasta 1854 que deja de ser un mercado fijo y se convierte en “Parque Central” dotándolo de su arbolada, lámparas, bancas y ornamentos, y en 1873 se inicia la construcción de un zócalo, es decir la plataforma que sería la base para un monumento (no construido) denominando a la plataforma “Zócalo” como el de la Ciudad de México.

de estar relacionados prácticamente de manera inmediata con un espacio destinado al culto, pero también tenía que ver con la vida económica debido a la actividad comercial que en ella se desarrolla. En pocas palabras la vida cotidiana de la creciente sociedad novohispana se desarrollaría en torno a estos espacios.

La ubicación posterior de los barrios sucedió según se fueron asentando los grupos indígenas que iban llegando a la ciudad, además de estar relacionados con la construcción de un edificio de tipo religioso o simbólico, es decir, las primeras iglesias de la ciudad son las que le dieron el nombre a los Barrios en que se erigían, y será hasta finales del siglo XVI, cuando van a terminar incorporándose el barrio de los Remedios y posteriormente el barrio **del Carmen** y la Luz. Es así que:

“La ciudad se estableció, tomando como modelo un esquema policéntrico de centro y periferia o, mejor dicho, con diversas centralidades, donde el núcleo central era el espacio público, y en la escala de ese entorno, no sólo es determinante sino dominante urbano. Los demás núcleos se asentaron relativamente periféricos. Este modelo se conservó hasta mediados del Siglo XVII, después ya aparece como una mancha uniforme porque dichos núcleos crecieron hasta juntarse (conurbarse). Desde entonces la mancha se mantuvo compacta pero guardando esa estructura.”
(MONTERO, 2008).

2.2. Ubicación de la Plazuela del Carmen, en la estructura urbana de la Puebla virreinal.

Después de fundada la ciudad de Puebla en 1531, el asentamiento se fue consolidando poco a poco; para finales del siglo XVI las calles tenían en su mayoría una gran uniformidad que solo se veía interrumpida por algunos espacios abiertos que se ocuparon como plazas. Y que por disposición de la Corona y el Ayuntamiento se contaba con un área extensa de zonas verdes por toda la ciudad. *“Hacia 1591, además de los portales de la Plaza Central, se dio licencia para la erección de portales en plazuelas como la de San Agustín, San Francisco, el Alto, **el Carmen** y San Pablo, lo que da a entender que el número de espacios abiertos había aumentado.”* (TERÁN, 1996, P.25).

Hugo Leicht, define la extensión de la traza española de la siguiente manera: *“Hacia 1859, la traza de la ciudad o la ciudad española, a la que se limitaba la nomenclatura oficial, estaba comprendida entre las calles 6 y 11 Norte-Sur, y las Avenidas 13-18 Oriente-Poniente, añadiéndose como calles nuevas la av. 15 oriente-poniente por 1590-1600, y la*

Avenida 17 oriente-poniente hacia 1612” (1980, p.21) De este texto se desprende que entre los años 1590 a 1612, la Plazuela del Carmen, ubicada entre 15 y 17 Oriente, quedaba contenida dentro de la periferia del primer cuadro de la traza española (Fig.17).



FIG.17. En color amarillo la Plaza Menor de El Carmen, en color rojo la periferia según la nomenclatura oficial reconocida por Leicht, en el plano de La Capital del Departamento de Puebla de 1865 por Santiago Saravia

Hugo Leicht (1980) menciona que en su origen durante el siglo XVII la **plaza del Carmen** sería el punto desde el que se distribuirían los servicios con los que necesitaba contar no sólo el convento de los carmelitas descalzos, sino todo el barrio que se encontraba en pleno desarrollo. Desde el año 1591 se había aprobado la construcción de portales de piedra en torno al espacio, sin embargo es hasta el año 1603 que la plaza contará con estos (que desaparecieron antes de la elaboración del plano de la ciudad de Puebla de 1754), así como una alcantarilla⁴ construida igualmente de piedra, ambas cumplirían con la función de transportar y almacenar agua desde dos puntos principales, el primero era del río de San Francisco hacia la plaza del Carmen para el suministro de agua potable a la zona; además de encargarse de recibir y captar también el segundo punto de suministro de agua, el cual era el afluente proveniente del Ojo del Matadero (hoy Paseo Bravo) y del Ojo de San Pablo (hoy 13 Norte entre 6 y 8 Poniente) cuyas aguas sulfurosas eran inadecuadas para ser consumidas por humanos o animales, pero bastante buenas para el riego y la agricultura.

⁴ Alcantarilla: del árabe *al-qantar*, se usaba como diminutivo de puente, Leicht señala que en México se entiende por alcantarilla a los pilares de mampostería que en su parte superior tenían una caja para almacenamiento de agua, de esta salían una serie de tubos para repartir el líquido al barrio, las calles, fuentes públicas y casas.

Este camino según el plano de Christophorus de Guadalajara del año 1698, iniciaba en el Ojo de San Pablo, pasaba frente al templo de San Marcos, hasta llegar a la esquina del Convento de San Agustín para posteriormente subir hasta la plaza del Carmen, para un recorrido total de 2.25 kilómetros (Fig.18).



Fig. 18 Recorrido del agua proveniente del Ojo de San Pablo (rojo) hacia la Plazuela del Carmen(amarillo), y del Río de San Francisco a la Plazuela (azul) Recorrido elaborado por Arq. Pablo de Jesús Ruíz. Basándose en el plano de Christophorus de Guadalajara de 1698.

2.3. Transformaciones y usos de la Plazuela del Carmen.

Para acercarse al objeto de estudio planteado en el presente trabajo terminal, se realizó investigación de tipo histórica dentro de los acervos bibliográficos, archivos de concentración municipales, y archivos de notarías, con el fin de estructurar de manera cronológica la presencia de este singular espacio, y conocer cómo fue su evolución a través de los años, establecer las alteraciones y modificaciones tanto espaciales como conceptuales de las que fue testigo, además de analizar desde la influencia de los procesos administrativos, las explosiones demográficas de la ciudad, los conflictos armados y las repercusiones de los diferentes movimientos sociales que provocaron de alguna u otra manera algún cambio en su fisonomía. Abarcando los sucesos ocurridos en las diferentes etapas históricas, presentando la información de manera ordenada cronológica desde el momento en que surge el espacio urbano hasta llegar a nuestros días.

2.3.1. Proceso evolutivo en los siglos XVII-XVIII.

Conformado el espacio público como plazuela del Carmen en el siglo XVII, para 1606 se puso una pila hecha de piedra de cantera, que solía ser propiedad del Convento Carmelita, el precio de ésta fue pagado por los vecinos del barrio a los religiosos. Según el cronista Castro (1987) se considera que es en el año de 1614 cuando se proyecta la alameda⁵ del Carmen.

Referente a lo sucedido con la pila de piedra de cantera o de cantería como se decía en esos momentos, existe dentro de la Serie de Actas de Honorable Cabildo, un documento que data de finales del año 1678, en las que se solicita y se aprueba el traspaso de la pila ubicada en la **Plazuela del Carmen**, hacia la Plazuela del Convento de Santa Inés del Montepulciano, la referencia F.350 actual. F.1.V describe este acontecimiento de la siguiente manera:

<u>F.350 actual. F.1.V</u>	
Petición del Licenciado Diego Martín de Silva	<ol style="list-style-type: none">3. Este día se vio en dicho cabildo una petición4. Presentada por el Licenciado Diego Martín de5. Silva presbítero mayordomo del con-6. Vento de religiosas del Convento de San-7. Ta Inés del Monte Policiano de esta ciudad8. En que se le hiciera merced de una9. Pila maltratada que está en la plaz-10. Uela del Carmen para ponerla en la11. De dicho convento por tener de ella mucha12. Necesidad con lo demás que dicha petición13. Contiene.-----14. Y lo que ha dicha petición acordó dicha ciudad15. Se puso al pie de ella al que me refiero-----
<i>Volumen 0029 foja 350 Actual Vuelta. 17 de diciembre de 1678. Archivo del Ayuntamiento de Puebla. Serie Actas de Cabildo. Transcripción Paleográfica realizada por Arq. Pablo de Jesús Ruíz con apoyo de la Dra. Celia Salazar Exaire.</i>	

⁵ Alameda: se define como cualquier paseo o alineaciones de árboles, particularmente álamos.

Como se puede deducir del documento, se realiza la petición por medio del Mayordomo del Convento de Santa Inés, de retirar la pila de la plazuela del Carmen que ya estaba muy dañada, y colocarla en la Plazuela de Santa Inés (ubicado entre 9 y 11 poniente, en la calle 3 sur) debido a la gran demanda del servicio de agua que requería esa zona de la ciudad, por lo que la pila fue trasladada a este sitio. De esta manera se observa que dicho espacio público tenía una función de servicio, al dotar de agua a los habitantes de la ciudad por medio de pilas o fuentes.

Siguiendo con el suceso, nuevos documentos refieren que apenas unos días después de haberse realizado el traspaso de la fuente, se lleva a cabo un nuevo acuerdo del Cabildo en el que se incluye la solicitud de que se realice la devolución de la pila de agua, que ahora estaba en Santa Inés, a la plazuela del Carmen, dicha petición se presenta de la siguiente manera:

<p><u>F.378 actual. F.1.F</u></p> <p style="text-align: center;">Un cuartillo. SELLO CUARTO, UN CUARTILLO AÑOS DE MIL Y SEISCIENTOS Y SETENTA Y OCHO Y SETENTA Y NUEVE.</p>		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Acuerdo</td> <td style="padding-left: 20px;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. [...] de la orden de nuestra Señora del Carmen 2. Cación de nuestra Señora de los Remedios de esta ciudad y 3. Procurador de dicho convento por donde consta 4. Que la pila que estaba puesta en la plazuela del dicho convento se había dado al Bachiller don 5. Diego Martín de Silva mayordomo del convento 6. De Santa Inés, de esta ciudad para que la pusiera 7. En La plazuela de dicho convento.----- 8. Y por la ciudad vista la dicha información mando 9. Se reduzga dicha pila, a la dicha plaza del 10. Carmen según y cómo estaba, con advertencia 11. Que ha de dar corriente de día y de noche y las 12. Llaves de la caja de dicha alcantarilla con- 13. Forme a los acuerdos de la ciudad la tenga el 14. obrero mayor el cual en compañía del procura- 15. dor mayor y Capitán Mateo de la [...] reconozca los acueductos y den cada </td> </tr> </table>	Acuerdo	<ol style="list-style-type: none"> 1. [...] de la orden de nuestra Señora del Carmen 2. Cación de nuestra Señora de los Remedios de esta ciudad y 3. Procurador de dicho convento por donde consta 4. Que la pila que estaba puesta en la plazuela del dicho convento se había dado al Bachiller don 5. Diego Martín de Silva mayordomo del convento 6. De Santa Inés, de esta ciudad para que la pusiera 7. En La plazuela de dicho convento.----- 8. Y por la ciudad vista la dicha información mando 9. Se reduzga dicha pila, a la dicha plaza del 10. Carmen según y cómo estaba, con advertencia 11. Que ha de dar corriente de día y de noche y las 12. Llaves de la caja de dicha alcantarilla con- 13. Forme a los acuerdos de la ciudad la tenga el 14. obrero mayor el cual en compañía del procura- 15. dor mayor y Capitán Mateo de la [...] reconozca los acueductos y den cada
Acuerdo	<ol style="list-style-type: none"> 1. [...] de la orden de nuestra Señora del Carmen 2. Cación de nuestra Señora de los Remedios de esta ciudad y 3. Procurador de dicho convento por donde consta 4. Que la pila que estaba puesta en la plazuela del dicho convento se había dado al Bachiller don 5. Diego Martín de Silva mayordomo del convento 6. De Santa Inés, de esta ciudad para que la pusiera 7. En La plazuela de dicho convento.----- 8. Y por la ciudad vista la dicha información mando 9. Se reduzga dicha pila, a la dicha plaza del 10. Carmen según y cómo estaba, con advertencia 11. Que ha de dar corriente de día y de noche y las 12. Llaves de la caja de dicha alcantarilla con- 13. Forme a los acuerdos de la ciudad la tenga el 14. obrero mayor el cual en compañía del procura- 15. dor mayor y Capitán Mateo de la [...] reconozca los acueductos y den cada 	

17. uno el agua que le tocare y les dejen corrientes
18. si alguna persona hiciere otra llave para
19. servirse de dicha caja incurra en pena de
20. cien pesos aplicados para la cámara de su majestad,
21. si por parte de dicho convento se contraviniere
22. a lo referido haga otra alcantarilla por donde
23. conduzca el agua que conforme a la merced le
24. tocare y que dichos señores obrero y procurador mayor
25. reconozcan donde llegar la merced del dicho al obraje
26. de cañas para que den razón al cabildo para proveer
27. Lo que convenga y que el mudar dicha pila de
28. Ponerla en corrientes sea a costa de los efe-
29. Ctos de la Alhóndiga como destinados para ello
30. Con libramiento que de dichos señores comisarios
31. Que algún como por cuyo que se les pagasen
32. Al alcaide de ella en la cuenta que debe dar

Volumen 0029 foja 378 Actual Frente. 07 de enero de 1679. Archivo del Ayuntamiento de Puebla. Serie Actas de Cabildo. Transcripción Paleográfica realizada por Arq. Pablo de Jesús Ruíz con apoyo de la Dra. Celia Salazar Exaire.

Del documento se concluye que dicha fuente fue transportada nuevamente y devuelta a su sitio original en la Plazuela del Carmen. En el mismo documento se exige que se deje tal y como se encontraba antes de su traslado, además de estipular también las condiciones de su uso, estableciendo reglas para su protección y para la repartición y distribución del servicio de agua para la población del barrio del Carmen por los encargados.

“La necesidad de abastecimiento de agua en la zona se da precisamente durante el siglo XVII debido al aumento en la demografía de la ciudad de Puebla, pasando de 14 hogares en 1532 a contar con 1500 hogares en el año 1600” (VELEZ, 2015, p.9). Con base en este dato Eloy Méndez (1987) considera que la consolidación de la ciudad y su bonanza económica se tradujo en un rápido crecimiento demográfico tanto de población española como indígena, durante el periodo virreinal y hasta el siglo XIX, hecho que abarcaría el barrio del Carmen.

Durante el año de 1700, la plazuela del Carmen sería utilizada como espacio para realizar corridas de toros, en este mismo periodo inicia su transformación de plaza menor a jardín urbano, una parte del proceso evolutivo incluyendo su arbolada, queda plasmada en el plano de Medina de 1754 (Fig.19), tal como se puede observar:

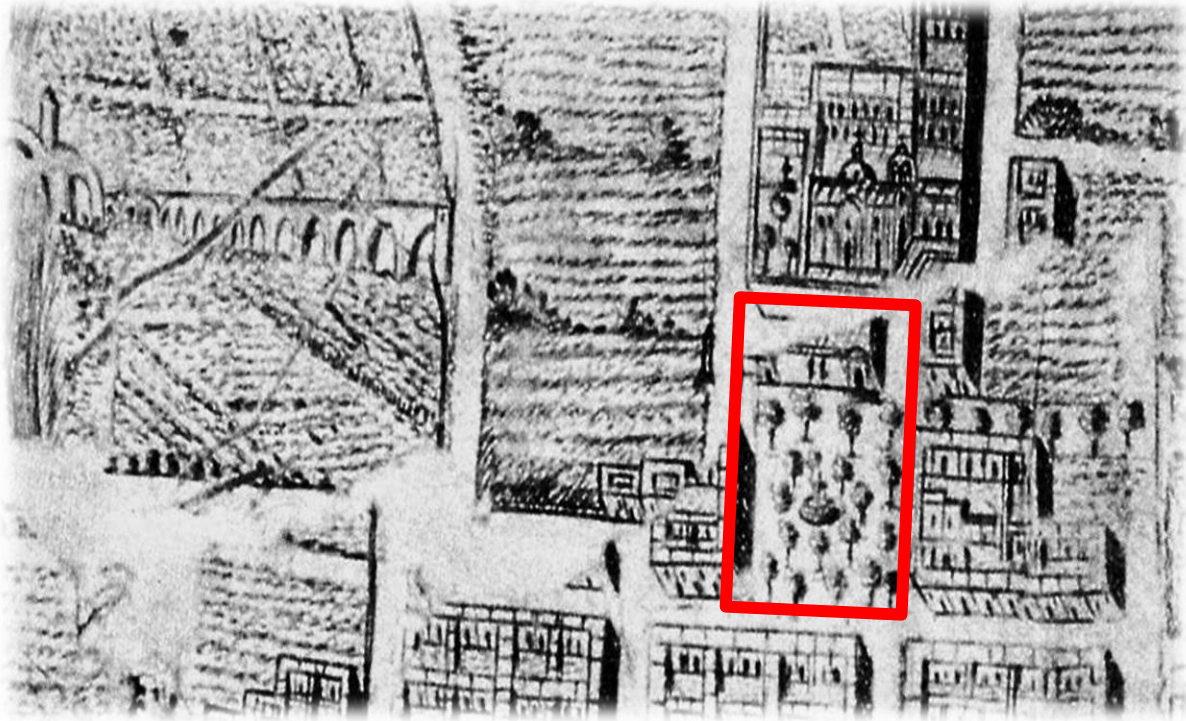


FIG 19. Fragmento del Plano de Medina de 1754 en el que se puede observar los inicios de la arbolada del jardín del Carmen, así como la pila de cantería instalada en 1606. Fuente: Plano elaborado por Joseph Marianus Medina, 1754.

Hugo Leicht (1980) menciona que debido a la ubicación de los molinos y ranchos anexos, la traza de la zona del Carmen era asociada como los límites del sur de la ciudad, puesto que aún no se llegaba a un fraccionamiento como lo es hoy en día; las calles que se reconocen en 1790 son la 15 Oriente-Poniente, conocida como Calle de la Plaza del Carmen a Santiago, y la calle 17 Oriente-Poniente, conocida como Calle del Cementerio del Carmen a Santiago. La intersección de la 2 Sur con la 15 Oriente era conocida como Calle del Arbolito del Carmen, posteriormente Calle del Arbolito, o de los Arbolitos de Toledo, inscrita así en el padrón de 1832. (Fig.20) Esta calle se designaba como: *“La calle que baja de la Plazuela del Carmen a los Arcos del agua y Rio de San Francisco”*.

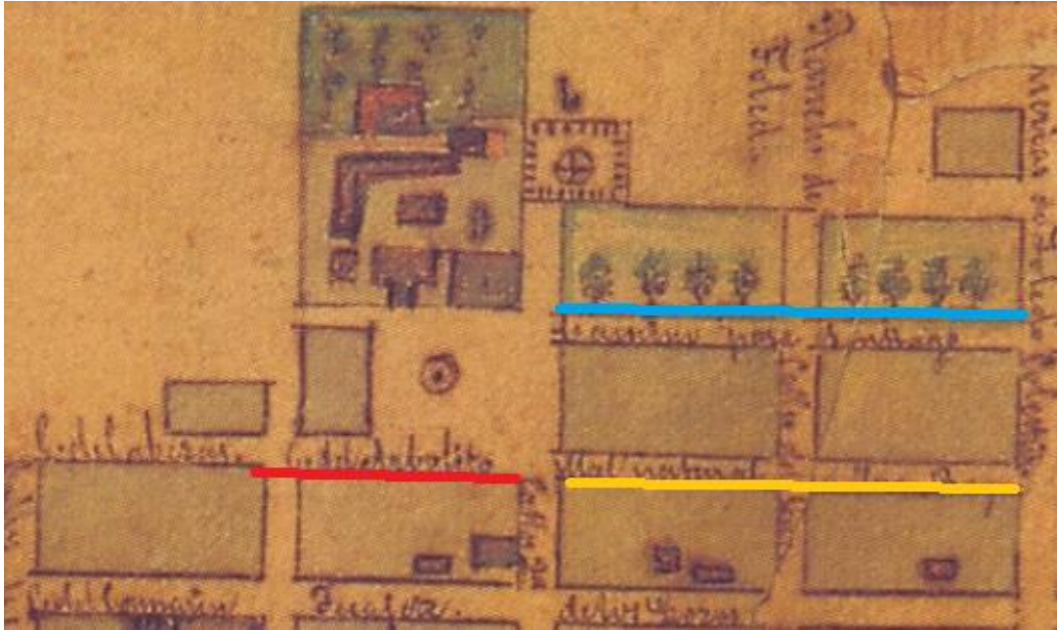


FIG.20 La Calle de la plaza del Carmen a Santiago (azul), Calle del Cementerio del Carmen a Santiago (amarillo) y la Calle del Arbolito (rojo) en el plano de *La Capital del Departamento de Puebla de 1865* por Santiago Saravia

Sobre el diseño que el espacio tenía en sus primeros años de existencia como plaza menor, Fernández de Echeverría y Veytia menciona que “...*la (plaza) del Carmen (ubicada) al sudoeste de la (plaza) principal, que tiene 140 varas⁶ en cuadro, la que también ha servido para corridas de toros, hoy está poblada de arboleda y tiene en medio una buena fuente para provisión de aquel vecindario y así hace veces de alameda y sirve para paseo...*”, (1990, p.224). Este documento brinda una aproximación histórica en cuanto al dimensionamiento del objeto de estudio; tomando como referencia la medida de la vara castellana de 83.59 centímetros⁷, las dimensiones de la plaza del Carmen en esa época correspondía a un cuadrado de 117.02 metros de cada lado, y un total de 13,695.08 metros cuadrados de superficie.

Tomando en cuenta que las manzanas de la traza antigua de la ciudad, según Echeverría y Veytia, cuyas medidas eran de cien por doscientas varas (83.59 x 167.18 metros) estaban divididas a manera de conformar ocho solares por manzana, midiendo cada uno de estos solares cincuenta varas en cuadro (1990, p.211); (41.79 metros de cada lado, es decir 1746.82 metros cuadrados por solar) se habían destinado 2.8 solares de cada lado o

⁶ La Vara castellana era la medida utilizada en México, hasta antes de ser establecido el Sistema Métrico Decimal en 1857 por Decreto de Ley por el presidente Ignacio Comonfort. (Vera,2007)

⁷ Obtenida de Rocha Martínez, Rubén (2013) *“La Vara”*

7.84 solares cuadrados para la construcción de la plaza que brindaría los servicios pertinentes a la población del barrio del Carmen (Fig. 21).

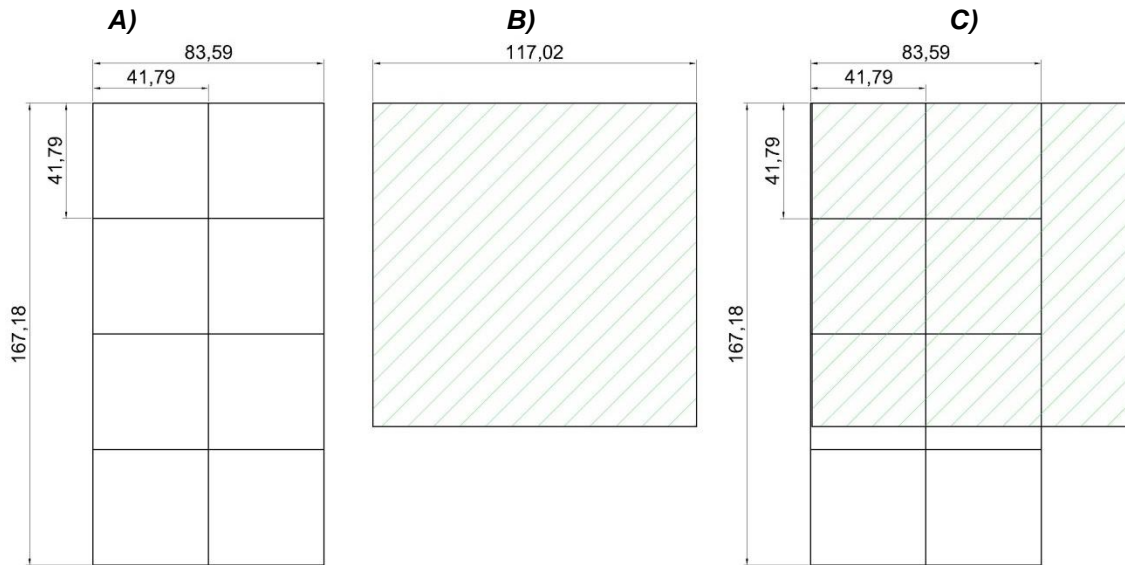


FIG 21. Croquis de las dimensiones de una manzana normal (A) de 100x200 varas, comparado con la dimensión de la Plaza del Carmen (B) y realizando un dimensionamiento comparativo (C) Elaboró: Arq. Pablo de Jesús Ruíz (2017)

2.3.2. Transformaciones en el siglo XIX-XX.

Durante el siglo XIX y principios del XX el crecimiento demográfico en la ciudad de Puebla no era acelerado, pero si constante, no hubo aumentos drásticos de la densidad constructiva, todo se concentra en el primer cuadrante del centro de la ciudad. Terán (1996) destaca que durante el siglo XIX en 1849 en concreto, la ciudad contaba con casi el doble de casas que a inicios del siglo XVII, estas se encontraban distribuidas en 205 manzanas, y destaca 26 plazas y plazuelas; entre ellas la Plazuela del Carmen.

Durante el Siglo XIX, en el momento de la intervención francesa siendo presidente de la república Benito Juárez, Puebla sería protagonista de una importante batalla llevada a cabo el 5 de mayo de 1862 en la zona Nor-Oriente de la ciudad, específicamente en el Cerro de Acueyametepec, mejor conocido como Cerro de Belén o Cerro de Los Fuertes de Loreto y Guadalupe; la batalla sólo fue una pequeña parte de lo que sería la intervención francesa, los galos, a pesar de este tropiezo militar, terminarían ocupando y sitiando la ciudad de Puebla, hecho que transformaría algunos espacios de la ciudad para su defensa.

Entre 1862 y 1863, Puebla se convertiría en una ciudad fuertemente defendida, y para poder cumplir con las funciones propias de una ciudad que debía resguardarse del asedio militar, muchos edificios y otros en proceso de construcción, sufrirían adaptaciones espaciales, de diseño y cambio de uso para la actividad militar. Esto se llevaría a cabo aprovechando que muchos de los edificios de relevancia funcional principalmente religiosa, contaban con una ubicación ventajosa al encontrarse en la zona centro de la ciudad, los cuales serían estratégicamente convertidos en cuarteles o se les destinaría un uso de tipo militar o de defensa. Se sabe que:

*“Desde los primeros días de marzo de 1863 comenzaron los preparativos para la defensa de la ciudad; Al mando del General Joaquín Colombres se fortificó el perímetro externo de la Ciudad. Éste estaba construido por los Fuertes del 5 de Mayo (Loreto), Independencia (Guadalupe y Misericordia) Zaragoza (Los Remedios), Ingenieros (Totimehuacan), Hidalgo (**El Carmen**), Morelos (El Parral), Iturbide (San Javier y Penitenciaría) y Reforma o Demócrata (Santa Anita); estas fortificaciones marcaban los límites de la ciudad.” (CONTRERAS, 2010, p.68.)*

De esta manera el convento que solía pertenecer a los carmelitas descalzos y que se encontraba adjunto a la plaza en la zona del Carmen, se convierte en estos momentos en un referente para la defensa de la ciudad, siendo adaptado para esta actividad, el nombre asignado fue “Cuartel Hidalgo”⁸. Desde este lugar se levantó una muralla orientada hacia el antiguo Cerro de San Juan, hoy Cerro de la Paz, que llegaba hasta el Paseo Bravo, hecho que afectaría la forma y disposición de la plaza del Carmen

Leicht (1980) también señala que parte de los torreones que se construyeron para fortificar al Convento del Carmen podían ser vistos desde la plaza; menciona incluso la existencia de fotografías antiguas donde se pueden notar claramente los muros exteriores reforzados para soportar el ataque francés. Se tiene la creencia además, que en esta época se construyeron los lavaderos y estanques del interior del convento para brindar un mejor servicio a los encuartelados.

⁸ Protección de la alcantarilla de la Plaza del Carmen, en el Plano de las obras de defensa y ataque en el sitio por el ejército francés (fig.19)

En el Plano de las obras de defensa y ataque durante el sitio por el ejército francés (Fig.22) se puede apreciar que el Convento fue convertido en cuartel, notando que en su planta arquitectónica sobresale un vértice que llegaba hasta la Plaza del Carmen, esto probablemente se realizó con el fin de proteger la alcantarilla de agua potable colocada en el sitio durante el siglo XVII.

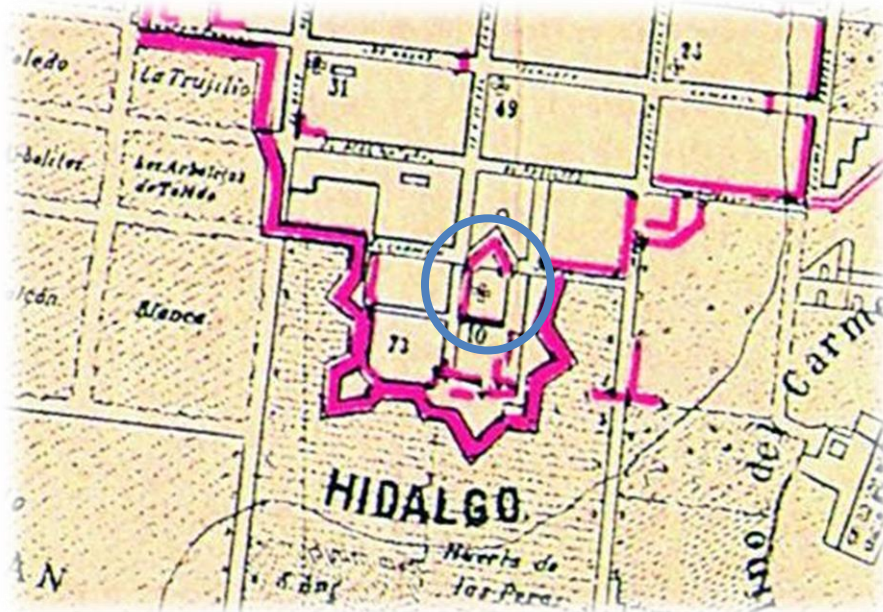


FIG.22 Fragmento del Plano de las obras de defensa y ataque en el sitio por el ejército francés (1863). La Planta del convento del Carmen convertido en Fuerte Hidalgo. Fuente: Plano de elaboración anónima de 1863.

Con estas acciones militares se daría origen a tres procesos constructivos en la segunda mitad del siglo XIX: el primero va a ser ocasionado por la subdivisión de bienes e inmuebles eclesiásticos y particulares intestados y expropiados a raíz de las leyes de Reforma, el segundo proceso se derivará de la reconstrucción de la ciudad causada por las batallas contra los franceses, y el último proceso tiene que ver con las nuevas obras de construcción en los bienes desamortizados de la iglesia.

A inicios del siglo XX el aspecto de la ciudad de Puebla era deplorable a decir de algunos cronistas, había requerimientos constantes de transformación urbana, principalmente en el aspecto de salubridad e higienización, debido al creciente aumento de enfermedades infecciosas y contagiosas que habían surgido ante la falta de control de basura y desechos, y del aumento de la población, que terminaba hacinada en las viviendas. Para el año 1907, el presidente Municipal Francisco de Velasco trazó un Programa de

Transformación de la ciudad con el fin de ofrecer nuevos atractivos para los visitantes y para los habitantes de la ciudad; en el apartado segundo de dicho Programa menciona que dentro de las actividades a realizar con el fin de “hermosear” la ciudad, se encuentran las siguientes:

*“(a) haciendo desaparecer de sus calles el sin número de postes y alambres que las afeaban, y que ocultaban la belleza de sus edificios. (b) mejorando su alumbrado de modo que ayudara a la estética. (c) **Transformando sus pequeños arbolados y plazas en paseos y jardines...**”*(DE VELASCO,2003, pp.6)

Durante esta etapa, muchos de los espacios públicos iniciarán un proceso de transformación y embellecimiento. Carlos Montero Pantoja, en su libro “*Las Colonias de Puebla*” (2003) hace referencia que a inicios del siglo XX, se proyectaba un jardín con fuente para la plazuela del Carmen. El argumento que justificaba la intervención era el siguiente:

“Habiéndose comprobado por diversas eminencias en asuntos de botánica y medicina que las plantas, en lo general, por su propia naturaleza tienden a absorber y alimentarse de todos aquellos elementos que incorporados en la atmósfera son el principio de graves males para el hombre, y por otra parte, formado, también uno de los más bellos adornos de que puede disponerse para hermosear las grandes extensiones de terreno que en toda la ciudad culta se destine para recreo, como de ello dan evidente prueba algunos países europeos que hacen verdadero derroche en sus presupuestos sólo para la conservación y mejoramiento de sus parques, haciéndome intérprete de los deseos que han mostrado los vecinos de la plazuela del Carmen porque ésta, que es hoy un depósito de basura, sea convertida en jardín que ayude con su plantío a la conservación de la salubridad y con sus flores al mejor aspecto de ese lugar, tan árido y mal visto actualmente...(1911, p.58).”

El Ayuntamiento respondió positivamente a través de la Comisión de Obras Públicas, quien procedió a formalizar el proyecto y trazo del jardín en la Plazuela del Carmen, con la recomendación de que fuera un lugar estético y apropiado para la colocación de un kiosco y dos fuentes; y haciendo uso de los materiales existentes en las bodegas (obtenidas de

la remodelación del Zócalo o Plaza Mayor), se tomarían los que fuesen necesarios para la construcción del proyecto que se planeaba desarrollar (Fig.23)



FIG.23 Fotografía de 1912 mostrando la fuente sur y el kisoco del Jardín del Carmen. Fotografía autor anónimo.

Con estas acciones de intervención las plazuelas poco a poco irán adquiriendo un nuevo uso, así como una nueva identidad, convirtiéndose finalmente en jardines urbanos, y adquiriendo un segundo nombre, muy diferente del original. Tirado (1996) menciona que *“hacia 1910, la ciudad contaba con diez jardines públicos entre ellos: el Aquiles Serdán, localizado en la Plazuela del Boliche; **Cuauhtémoc en la Plazuela del Carmen**; Dr. Coss, en la Plazuela de San Luis; el Juárez, en la Plazuela del Señor de Los Trabajos, Libertad, en la Plazuela de la Compañía; Luis Haro, en la Plazuela de Santiago; Máximo Serdán, en la Plazuela los Sapos; Miguel Auza, en la Plazuela de Sta. Inés; Paseo Nuevo, en la Plazuela de Guadalupe; Paseo Hidalgo, en San Francisco y el Zócalo, en la Plaza de la Constitución”* (p.60) En este listado se aprecia el nombre que adquiriría el recién creado jardín, ubicado en lo que era la plazuela del Carmen.

Y así:

“Durante ésta época hubo una atención esmerada por mantener en buen estado los jardines, precisamente porque se les consideraban la cara de la ciudad, es decir, que serían el reflejo de la situación socio-cultural de la urbe, así como de los movimientos y estilo de vida de sus habitantes, de manera que además del mantenimiento normal consistente en la siembra y poda de pasto, así como la siembra de flores y árboles, y el arreglo de los pavimentos de las calzadas; debido a estas acciones, con frecuencia

estos espacios fueron objeto de transformaciones en ocasiones radicales. No obstante, en general, mantuvieron su diseño heredado ya del siglo XIX, consistente en un diseño con una fuente o rotonda central de las que parten calles a los cuatro lados y/o a las cuatro esquinas.” (MONTERO, 2003.p.99).

Existe referencia de esto en un plano de 1948 (Fig.24) el cual se utiliza en el presente trabajo para dar a conocer la traza y el diseño que tenía el objeto de estudio (Fig. 25), después de su intervención en el año 1911.

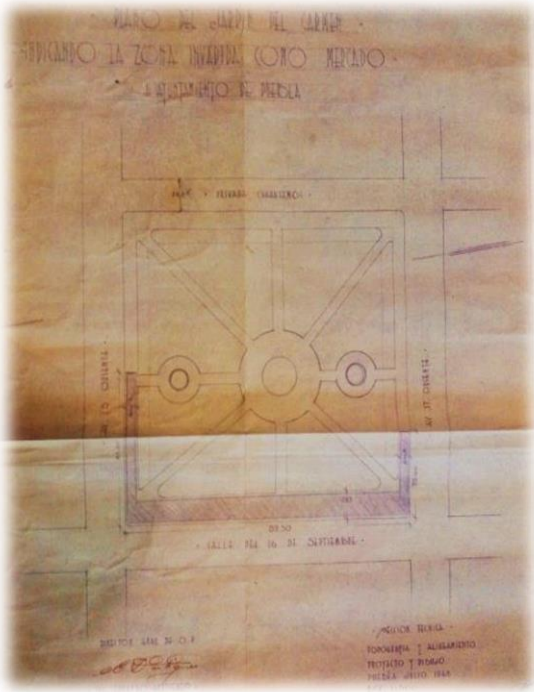


FIG.24 Plano del Jardín del Carmen, Indicando la Zona Invasada como Mercado. Fuente: H. Ayuntamiento de Puebla (Julio de 1948). Fotografía: Arq. Pablo de Jesús Ruíz

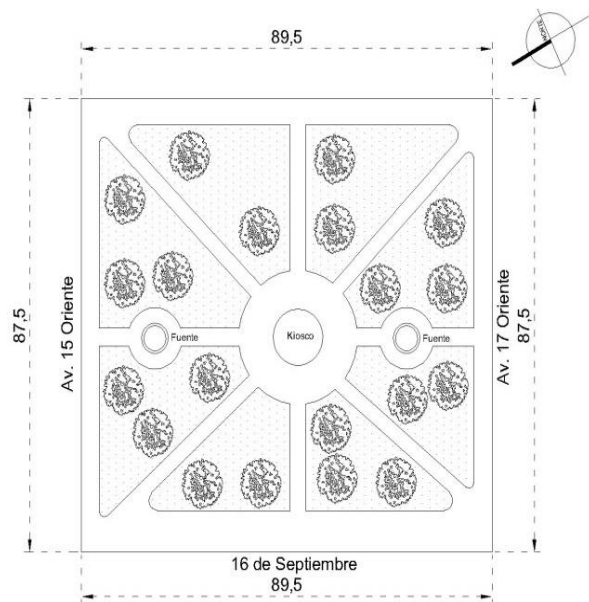


FIG.25 Croquis de la Traza y diseño, con dimensiones perimetrales del Jardín del Carmen retomando el Plano de 1948. Elaborado por: Arq. Pablo de Jesús Ruíz López. (2016)

El aumento demográfico de finales del siglo XIX y principios del XX fue el detonante de la redensificación urbana al interior de la traza virreinal; al ser incapaz de poder contener la gran demanda constructiva de manera vertical en los inmuebles pertenecientes a la parte consolidada de la Ciudad, la mancha urbana se expandiría hacia sus antiguos límites, esto generó diferencias en los perfiles urbanos. Partiendo del centro de la ciudad hacia las afueras, se observan los estilos arquitectónicos que predominan en sus edificios, apreciando claramente la parte más antigua de la ciudad. Los edificios fueron partiendo de un marcado estilo virreinal y de la exuberante ornamentación del barroco del siglo XVII,

hacia un estilo más perteneciente a la corriente de los “neos” del siglo XIX, al *art nouveau*, y al eclecticismo arquitectónico.

El Barrio del Carmen, al haber sido asociado con los límites de la ciudad durante muchos siglos, no fue la excepción, por lo que al interior del mismo, se pueden apreciar construcciones de variados estilos, en un rango de apenas algunos metros de distancia, además de haber sido uno de los barrios que más manzanas aportaría al crecimiento urbano de la ciudad. Las cifras oficiales según Contreras (2013) indican que el número de manzanas solicitadas entre 1930 y 1945 para efectos de la urbanización fueron muy distintas entre las diferentes colonias, **el Carmen participo con un total de 37 manzanas**, que junto con la Colonia Santa María (52 manzanas), Insurgentes Oriente o Zaragoza (39 manzanas), Mayorazgo (31 manzanas) y la Colonia Amor (30 manzanas) representaban el 40% de las manzanas proyectadas para este proceso.

Los nuevos asentamientos poblacionales surgidos durante el proceso de urbanización adquieren su identidad, en base a la posición social y condiciones socioeconómicas de sus recién adquiridos ocupantes, por lo que se convierten en “colonias” para empleados u obreros, y “fraccionamientos” para los grupos sociales con mayor ingreso, tales como funcionarios que buscaban lugares apropiados para establecer sus viviendas y el esparcimiento familiar.

La existencia de áreas y predios no edificados al interior de la traza original, permitió que el primer crecimiento demográfico de la ciudad que se originó a principios del siglo XX pudiera ser absorbido mediante un incremento en la densidad de construcción, ocupando precisamente esos predios establecidos desde el siglo XVI. De esta manera “la ciudad fue creciendo alrededor tanto del centro español como de los Barrios indígenas periféricos, creando con el tiempo una conurbación de los mismos, quedando los **Barrios del Carmen** y San José absorbidos por el desarrollo urbano de la ciudad de finales del Siglo XVII. Pero será hasta principios del siglo XX, cuando el total de los Barrios quedaría comprendidos dentro de la estructura urbana de la ciudad.” (VELEZ, 2011, p.16).

Respecto a las obras ejecutadas en el Carmen, Carlos Montero (2003) menciona que:

“La Colonia el Carmen continuaría con su proceso evolutivo a lo largo del siglo XX; es una de las pocas colonias que tuvo diversas secciones con lo que compone,

actualmente, su extensión total y cada una corresponde a fases muy precisas de la historia de la ciudad. El gobierno del estado y el Ayuntamiento de la Ciudad en acción conjunta expropiaron el ex Molino del Carmen. Los terrenos se fraccionaron a través de los ingenieros del Departamento de Fomento quienes abrieron avenidas nuevas y alineadas a 90 grados, tomando como base la prolongación de la calle 4 sur (1931), convirtiéndose en lo sucesivo, en prolongación rectilínea de la ciudad. La urbanización de esta segunda época empieza en 1935 y llevada a cabo por los señores Ramírez y Naude. Con la ayuda de una máquina conformadora se había estado nivelando el terreno de la manzana comprendida entre las calles 2 sur y 17 oriente, donde se construirían diez casas de tipo moderno.” (pp. 116-117) (Fig.26).

Debido a este conjunto de obras, el Barrio del Carmen dejaría de ser asociado con los límites de la ciudad, mientras que el Jardín del Carmen pasaría de ser el punto central del barrio, a ser un hito del centro de la creciente ciudad.

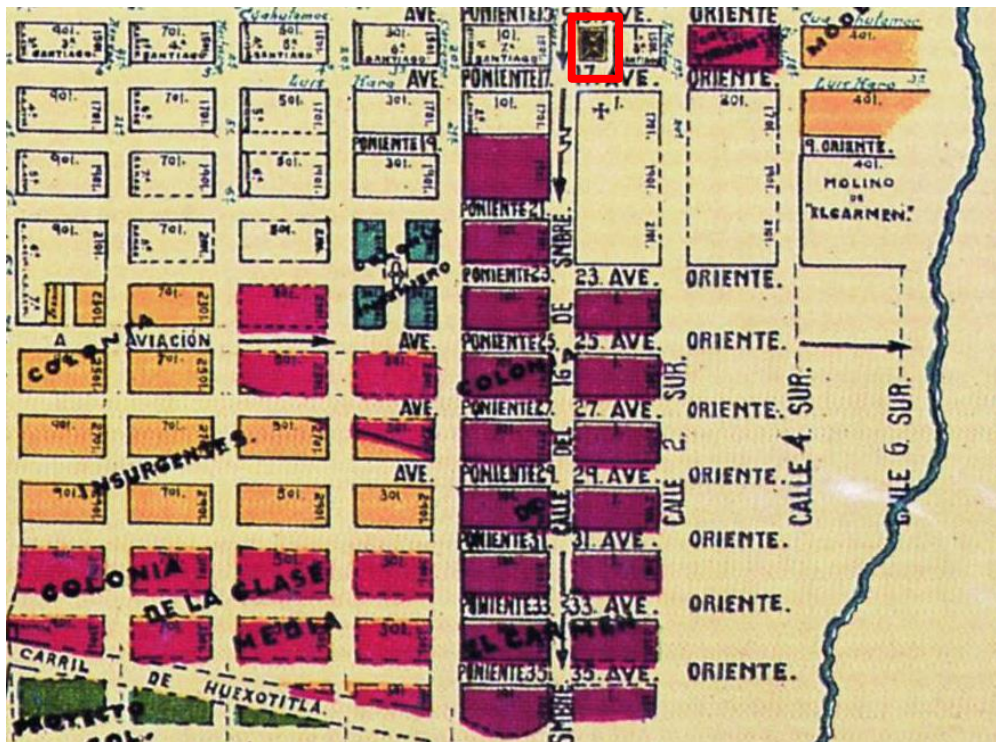


FIG.26 Fragmento de Plano en el que se observa la expansión territorial de la Colonia El Carmen; en el cuadro rojo se observa la ubicación del Jardín del Carmen. Fuente: Plano de la Ciudad de Puebla, del Periódico de las Damas. Año 1937.

Durante estos años se genera la política de embellecimiento de la ciudad, con base en el desarrollo del urbanismo moderno, así como la búsqueda de posicionar a Puebla como una ciudad cosmopolita, tomando como referente la gran influencia adquirida desde la perspectiva de la corriente higienista propia de esta etapa, la cual trata de corregir el crecimiento urbano inadecuado generado por la industrialización, debido a que se le considera como un organismo insano que provocaba grandes males en la ciudad, esta corriente se fundamentaba principalmente en que:

“Las ciudades para complementarse, para ser higiénicas y garantizar la vida de sus habitantes necesitan de jardines. La planificación nos dice a cada paso que se necesitan los lugares abiertos no sólo para las mejores perspectivas, sino para las obras de jardinería que son tan saludables. La ciudad-jardín es el tipo de la nueva ciudad.” (Periódico la Opinión de Puebla, 5 de Mayo de 1931)

Montero (2003) señala que por esta causa el Ayuntamiento había concedido máxima importancia a los jardines al interior de la ciudad, procurando además, que ellos fuesen el lugar de esparcimiento de sus habitantes, esperando que no sufrieran destrozos ni deterioros notables. Muchos espacios públicos que se encontraban en el primer asentamiento de la ciudad iniciaron su transformación de plazas o plazuelas, o de plaza a jardines urbanos.

Referencias documentales señalan que para apoyar a los gobiernos en la ejecución de obra pública se crean por ley las Juntas de Mejoramiento Moral Cívico y Material del Estado de Puebla en el año de 1953. Debido a que estas Juntas eran consideradas de “utilidad social”, se estableció la creación de una en cada cabecera municipal. La autoridad que les era otorgada, les facultaba para solicitar y obtener la cooperación de los particulares y de las instituciones privadas y oficiales, y será a través de colectas que se realizaron obras de orden público, destacando los parques y jardines.

A la par de la creación de la Junta de Mejoramiento en la ciudad de Puebla, surge La fundación Mary Street Jenkins, organismo que va a desempeñar un papel determinante en el crecimiento y construcción de la ciudad de Puebla. Entre sus muchas labores destaca la aplicación de recursos a obras de conservación, preservación y reutilización de edificios históricos, y apoyar proyectos de mejoramiento. La labor de ambas instituciones

resultó oportuna para la administración municipal, que debía satisfacer todo tipo de servicios públicos a una ciudad en pleno crecimiento y desarrollo.

Dentro de las obras que estas dos instituciones realizan, destaca en la zona de estudio el Mercado del Carmen, que debido a la inclusión del jardín en la plazuela, se debería realizar la actividad de abasto en un lugar digno, y evitar el deterioro del jardín, y así se eliminaban los problemas de acumulación de basura. Es así que se lleva a cabo el rescate del Jardín del Carmen y la construcción del Mercado Melchor Ocampo. Contribuyendo a mejorar sus condiciones como lugar de esparcimiento.

Durante la década de los 50's, todavía se mantiene vivo el concepto de higiene y ornato en las ciudades, en el Informe del Presidente Municipal Nicolás Vázquez Arriola, se enfatiza este hecho cuando mencionaba: *“Siempre hemos considerado que la creación y mantenimiento de los parques y jardines públicos, constituye no sólo un motivo de belleza y decoro requeridos perentoriamente por la ciudad, sino un servicio de higiene y salud públicas, concepción con el cual se crearon o reconstruyeron los jardines Enrique Gómez Haro, Rafael Hernández Villar, Los Remedios y **El Carmen.**”* (AAP., Informe del Presidente Municipal de Puebla 1952, pp 41-42. Presidente Municipal Nicolás Vázquez Arriola)

Cabe señalar que el diseño que la plazuela del Carmen tenía desde el año de 1912, permaneció vigente hasta los años 50's del siglo XX, década en la que se lleva a cabo el Programa de Rescate de espacios Públicos, bajo la tutela de la Fundación Mary Street Jenkins y la Junta de Mejoramiento Cívico Moral y Material. Y si bien no se transforma significativamente, sí hay ligeros cambios en sus dimensiones y traza, debido a que en el proyecto de 1912 la traza del jardín cuenta con ocho brazos o andenes de circulación, partiendo desde el centro hacia los cuatro puntos cardinales (norte, sur, oriente y poniente) y en sus diagonales respectivamente, y para el proyecto de 1953 se eliminará el brazo que recorría de norte-sur, convirtiéndose en una extensión de las jardineras (Fig.27).

Además, el brazo que recorría de oriente a poniente aumentará su anchura; por la evidencia cartográfica podría deducirse que en esta intervención se retira el kiosco central y se instala la fuente principal en sustitución de este elemento urbano. Algunos otros mobiliarios como bancas y luminarias se sustituyen.

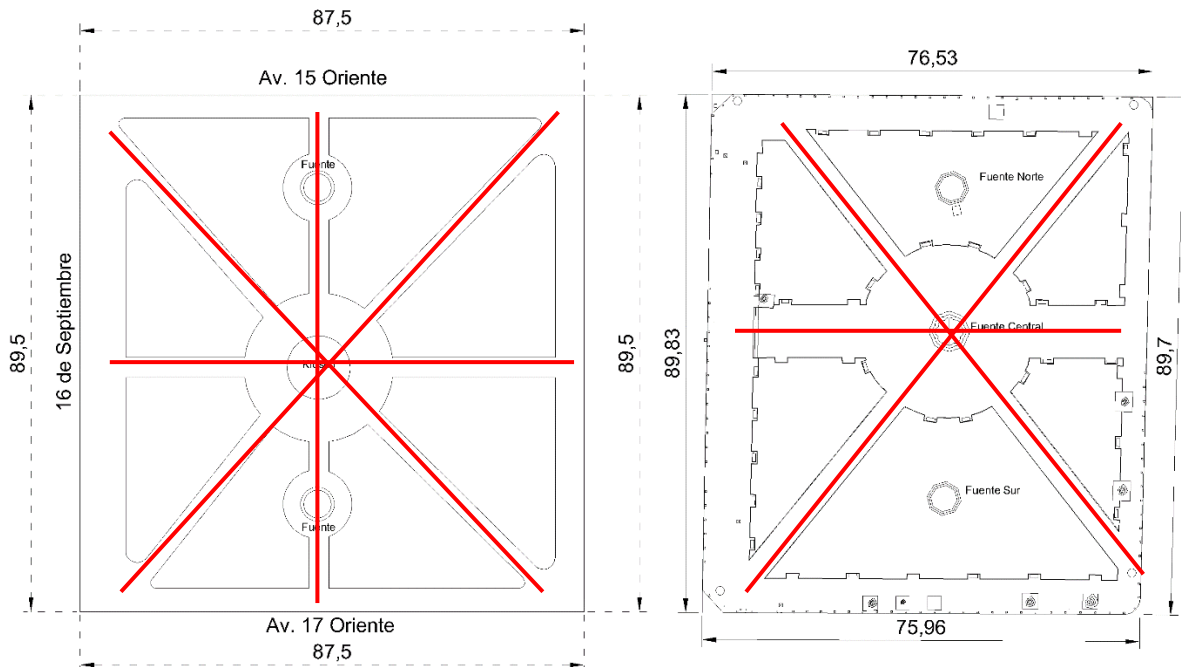


FIG.27 Planimetría comparativa entre el proyecto elaborado en 1912 (izq.) y la intervención realizada en 1953 (der.), Fuente: elaborados por Arq. Pablo de Jesús Ruíz. Con base en la planimetría obtenida

Seguirán más obras de mantenimiento y de adecuación del uso del espacio público de acuerdo a las necesidades de los habitantes del barrio del Carmen, siendo una de ellas la fiesta patronal de Nuestra Señora del Carmen, la cual irá en aumento, y la festividad se extiende a la plazuela. La intervención de acuerdo a una placa alusiva al hecho rezaba *“Reconstruido en su totalidad por la Junta de Mejoramiento y la Fundación Jenkins”*. Los trabajos que se realizan respeta casi en su totalidad la traza de 1912. Un hecho importante de mencionar, es el hecho del cambio de denominación de *Plazuela del Carmen* por *Jardín del Carmen* o *Jardín Cuauhtémoc*. Este último nombre poco reconocido por la población en general.

Durante las siguientes administraciones municipales se realizan obras menores en el ya Jardín del Carmen, todas inscritas como obras de conservación o mantenimientos para los espacios públicos del centro de la ciudad; sin embargo ninguna realiza modificaciones de mayor impacto. Durante la administración de Alfredo Toxqui Fernández de Lara, quien fuera gobernador entre 1975-1981 se llevó a cabo el programa de habilitación de parques y jardines del centro histórico, y en trabajo conjunto con el Presidente Municipal Jorge Murad se realizó el retiro de gasolineras existentes en el centro de la ciudad, transformando los predios en parques y jardines, se incluye además, arbolamiento a los ya existentes, aumentando por primera vez la cantidad de áreas verdes en la ciudad.

En los años posteriores a estos cambios, el único agregado al diseño del Jardín del Carmen se realizó en 1985, con la colocación del busto del Dr. Héctor Labastida Muñoz, quien a manera de antecedentes se tiene registro de haber sido médico, cirujano y partero, nacido en Puebla en 1915, jefe de la División de Medicina, y miembro de varias sociedades medio-científicas. Este elemento conmemorativo está elaborado en bronce y colocado sobre un pedestal a una altura aproximada de 2.00 metros (Fig. 28), posee una inscripción con letras de bronce, en las que se lee: “Dr. Héctor Labastida Muñoz. 1915-1985. Médico, Maestro y Amigo Excepcional”.



FIG.28 Busto del Doctor Héctor Labastida Muñoz, en el Jardín del Carmen .Fotografía: Arq. Pablo de Jesús Ruíz (2016)

Bajo la gestión del Presidente Municipal Marco A. Rojas Flores (1990-1993) se realizó el remozamiento de arriates en plazas y espacios públicos. Terminada su gestión, sería el presidente municipal Gabriel Hinojosa Rivero (1996-1999) quien impulsaría el programa “Adopta tu ciudad”, bajo el cual se promovía la conservación y adopción de 70 áreas públicas de la ciudad a instituciones o empresas, entre las que destacan parques y jardines con el fin de garantizar su mantenimiento.

Durante la gestión de Mario Marín Torres, presidente municipal de 1999-2002, se lleva a cabo en la ciudad de Puebla la Reunión Nacional de ciudades Mexicanas de Patrimonio Mundial y la Reunión Internacional de la Organización de Ciudades de Patrimonio Mundial, para lo cual, se realiza mantenimiento en los parques y jardines del centro histórico, se trabaja en guarniciones y banquetas, y se instalan placas de nomenclatura

con un nuevo diseño en la zona de monumentos de la ciudad y en estos espacios públicos.

Una nueva intervención se da con el presidente municipal Luis Eduardo Paredes Moctezuma en su gestión 2002-2005, a través del programa “Revitalización de Espacios Públicos,” las acciones se limitan al mantenimiento de áreas verdes, retiro de basura y desechos. Para mejorar el aspecto inseguro que habían adquirido algunos de estos espacios en el centro histórico, se incorporan más luminarias.

Se puede establecer a partir de toda la información presentada, que el diseño del Jardín del Carmen permaneció sin modificaciones desde 1952 hasta el año 2009. Se aprecia su fisonomía en una fotografía obtenida durante la Gestión del Presidente Municipal Victoriano Álvarez García durante los años 1981-1984 (Fig. 29).



FIG.29 Fotografía desde la 17 Oriente y la Calle 16 de Septiembre del Jardín del Carmen, durante la Gestión 81-84. Fuente: Archivo Histórico Municipal. Clave de la fotografía: 1PJP-1.

2.3.3. Proyecto de última intervención

Los espacios públicos como el Jardín del Carmen al ser sitios dinámicos y administrados por la autoridad municipal, quedan inmersos dentro de las políticas de actuación de la autoridad en turno. Es así que en el año 2009 el Jardín del Carmen será nuevamente

intervenido bajo la gestión de la Presidenta Municipal Blanca Alcalá Ruiz, muchos espacios públicos abiertos entre los que se encuentran parques, plazas y jardines urbanos son incluidos en el programa “Rescate de Espacios Públicos” del “Plan de Desarrollo 2008-2011” y serán totalmente modificados dentro de la corriente estilística “minimalista” en la búsqueda de brindar un toque de renovación y “modernidad” del Centro Histórico, alterando con ello la autenticidad de los espacios públicos.

“La intervención (del Jardín del Carmen) se fundamenta en la problemática que presenta este lugar a través del uso inadecuado del espacio abierto por el uso de comercio informal, la falta de convivencia social e integración de los habitantes por medio de actividades como la recreación (Fig.30)” (RAMÍREZ, 2014, p.93).



FIG.30. Estudiantes practicando deporte como actividad recreativa en el Jardín del Carmen. Fuente: Fotografía por Arq. Pablo de Jesús Ruiz López. (2016)

Retomando un artículo publicado en el periódico La jornada de Oriente, fechado jueves 10 de diciembre de 2009, con el encabezado: **“Ante constantes remodelaciones, Puebla podría ser una ciudad sin identidad: Vélez Pliego”** se observa cómo se cuestiona que los proyectos efectuados en las obras de la Senda de Ángeles, Senda del Saber, 16 de septiembre, **Jardín del Carmen** y Avenida Reforma *“adolecen de serias deficiencias en el ámbito conceptual, técnico y normativo”*.

Vélez Pliego con referencia a la ejecución de los proyectos bajo este programa dijo que *“las modificaciones a la estructura e imagen urbana, movilidad y accesibilidad carecen de sustento conceptual y funcional, y están desvinculadas con nuestro legado histórico,*

también muestran la falta de integración con el mismo Centro Histórico y con el resto de la ciudad, generando un caos y afectando la identidad del sitio, eliminando elementos simbólicos y alterando la fisonomía propia de cada área”. (sic)

En el mismo artículo, Sánchez de la Barquera refiere que: *“el modelo de intervención aplicado insistía en la eliminación de áreas verdes en las plazas, lo que además de ir en contra de la propia historicidad del sitio, como es el caso del **Jardín del Carmen** o el de San Luis, altera nuestro medio ambiente, eliminando el amortiguamiento de ruido, aumentando el asoleamiento y evitando la absorción natural del agua, aumentando la presencia de gas carbónico”. Menciona también que “En esos proyectos se han omitido por completo las directivas internacionales que recomiendan la sustentabilidad ambiental de las propuestas, lo que repercute en el calentamiento global”.*

En cuanto al impacto generado por el proyecto, Ramírez (2014) menciona que:

“Entre sus alcances económicos, social, cultural y urbano tenemos los siguientes: beneficia al uso comercial del entorno, no obstante al resultar muy ambicioso superó la inversión inicial; lograr que el Jardín sea un espacio atractivo para la población e incluso tratar de revertir el despoblamiento que en la actualidad está sufriendo el barrio del Carmen al igual que la mayoría de los barrios histórico; mantener este espacio abierto como un hito y punto de reunión, así como receptáculo de las tradiciones culturales, entre ellas la fiesta patronal (Fig.31); y por último, dentro del alcance urbano se buscó el mejoramiento de la imagen urbana a través del diseño que contempla la readecuación del mobiliario urbano, alumbrado público, pero no de las áreas de vegetación que fueron reducidas. En el aspecto ambiental se llevó a cabo la deforestación por medio de la eliminación de gran parte de las áreas verdes en un diseño donde prevalecen amplias extensiones de concreto, lo cual es lamentable.”(p.94)



FIG.31. Fotografía de la Fiesta Patronal de la Virgen del Carmen, celebrada en el Jardín del Carmen. Fuente: Fotografía por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López. (2016)

De las acciones ejecutadas a partir del Programa “Rescate de Espacios Públicos” en el Jardín del Carmen, destaca el cambio de los pavimentos elaborados con adocreto o adoquín color rojo, por pavimento elaborado con piezas de recinto laminado; la reducción drástica de las áreas verdes, deforestación y tala de árboles dejando únicamente los troncos cortados en las jardineras, la sustitución casi por completo del mobiliario urbano, bancas de hierro colado estilo colonial por bancas de hierro forjado de diseño simple y bancas de mármol amarillo; las luminarias tipo dragón y tipo farol fueron sustituidas por luminarias tipo poste o columna con acabado en aluminio, además de la inclusión de una circunferencia elaborada en recinto laminado alrededor de la fuente central, cuya instalación hidráulica interna fue inhabilitada, de la circunferencia agregada emanan las salidas de agua a presión que golpean directamente contra la cantería de la fuente central.

Se incluyó la inhabilitación de la instalación hidráulica de las fuentes ubicadas al norte y al sur, las cuales fueron convertidas en jardineras. Se realizó la inclusión de un espacio de estacionamiento delimitado con el uso de concreto hidráulico en sus frentes norte y poniente; y se retiraron las placas de talavera con la leyenda “Jardín del Carmen o Cuauhtémoc” para incluir una placa de nomenclatura que cambia su denominación a “Plaza Centenario: Jardín del Carmen”(Fig.32). Nombre que no está dentro del imaginario urbano de los habitantes de la ciudad



FIG.32 Placa de nomenclatura denominando al espacio como “Plaza Centenario, Jardín del Carmen”. Fuente: Fotografía por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López. (2016)

Con el fin de comprender y sintetizar los datos históricos ya mencionados, se elaboró el siguiente concentrado de aspectos y características históricas del Jardín del Carmen, a partir de su localización, año o fecha aproximada de creación, denominaciones o nombres que ha recibido, usos adquiridos cronológicamente, transformaciones o cambios más importantes o de mayor impacto que sufrió a nivel urbano, cantidad de vegetación total a través de la historia, y elementos urbanos que contuvo o que aún mantiene, mostrando su fecha de instalación y/o retiro del espacio, tomando como referencia la Tabla (Fig.33) elaborada por Ramírez (2014) en su libro “*Rehabilitación Urbana Sostenible*”.

ASPECTOS HISTORICOS Y CARACTERÍSTICAS FISICAS DEL JARDÍN DEL CARMEN.

Dato	Descripción
Localización	Al sur de la traza virreinal dentro del Barrio del Carmen entre 15 y 17 Oriente.
Año de creación	Principios del Siglo XVII, aproximadamente año 1600-1603. Por primera vez aparece en el plano de 1698.
Otras denominaciones	Plazuela del Carmen o Plaza del Carmen (Siglo XVII), Jardín del Carmen o Jardín Cuauhtémoc (Siglo XX), Plaza Centenario: Jardín del Carmen (Siglo XXI)
Usos	1603 Arcos y alcantarilla de piedra para transporte y almacenamiento de agua; 1606- se coloca la pila de cantería, 1700-1800 servía de alameda, paseo y para corridas de toros, 1863 una sección empleada para el cuartel Hidalgo, 1912 se convierte en el jardín urbano del barrio del Carmen, 1948 una sección es empleada como mercado, 1953 se modifica ligeramente pero sigue siendo un jardín como uso principal, 2009 sirve como plaza pública o parque.
Transformación urbana	Entre 1779 y 1948 pierde parte de su superficie, aproximadamente 30 metros de cada lado, (para un total de 5,860 m ²).
Vegetación	Desde 1700 contaba con una amplia arbolada que abarcaba casi su totalidad espacial, en 1948 contaba con 4,523 m ² de área verde, en 1953 pasa a tener 3,325 m ² y en 2009 fue reducida a 1,943 m ² de la superficie total.
Elementos urbanos.	1603- Arcos y alcantarilla de piedra, 1606- se coloca la pila de cantería, 1678- se traslada la pila al convento de Santa Inés, 1679- se regresa la pila a la plazuela del Carmen, 1911- se traslada la pila a la Plaza de El Parral, 1912- un nuevo proyecto que incluye un kiosco central y dos fuentes, una al norte y una al sur, 1953- se deduce que se retira el kiosco y se instala la fuente central, 1985- se coloca el busto del Dr. Héctor Labastida, 2009- se añade un espejo de agua a la fuente central, las otras dos fuentes se convierten en jardineras.

Fig. 33 Tabla de aspectos y características históricas del Jardín del Carmen Fuente: Tabla elaborada por Ramírez Rosete (2014) y retomada por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2017).

2.4. Conclusión.

El Jardín del Carmen en sus inicios fue concebido como una Plaza menor que solía ser un espacio abierto de distribución de servicios, y del cual podía disponer y hacer uso cualquier persona sin importar su origen étnico, creencias o ideología política. A través de los siglos ha mantenido su condición de espacio público. Este sitio ha sido sede principal para las fiestas de la Virgen del Carmen, así como la procesión de la Semana Santa, celebraciones surgidas desde el siglo XVI, y donde los habitantes del barrio se apropian

de la calle y se conjuntan prácticas y tradiciones de grupos indígenas, campesinos, artesanos y peninsulares, además de la realización de corridas. (VARELA, 2013, pp.135-136)

Como se ha mencionado previamente, Borja (2000) considera que un espacio público es el lugar principal donde la crisis o bienestar de una ciudad o de la urbanidad se manifiesta; es decir que a través de ellos se puede conocer y evaluar las deficiencias, las costumbres, y las formas de vida de la ciudad, puesto que son un reflejo de la cultura misma de la sociedad.

Las modificaciones a las que fue sometido el Jardín del Carmen a través del tiempo (Fig.34) son muestra de la vitalidad del espacio público, y sin lugar a duda, es en este tipo de espacios donde se ve reflejada la evolución histórica de la sociedad, la influencia de las corrientes de pensamiento e ideologías, así como los reconocimientos de la labor social que algún personaje realizó en pro de la sociedad.

El análisis efectuado en este capítulo, desde la perspectiva histórica, permite conocer a fondo y de manera detallada el objeto de estudio y su significado para la sociedad presente en el contexto en que se ubica. Conocer la evolución del Jardín del Carmen permitió establecer los elementos que contribuyen a su autenticidad histórica, aspectos todos que se incluyen en los indicadores de preservación del espacio público, con el fin de mantener vigentes, aquellos elementos originales que aún prevalecen.

A manera de recapitulación de hechos y referencias importantes, se presenta la Línea Temporal del Jardín del Carmen.

Línea Temporal de la Plaza y/o Jardín del Carmen (Fig. 34).

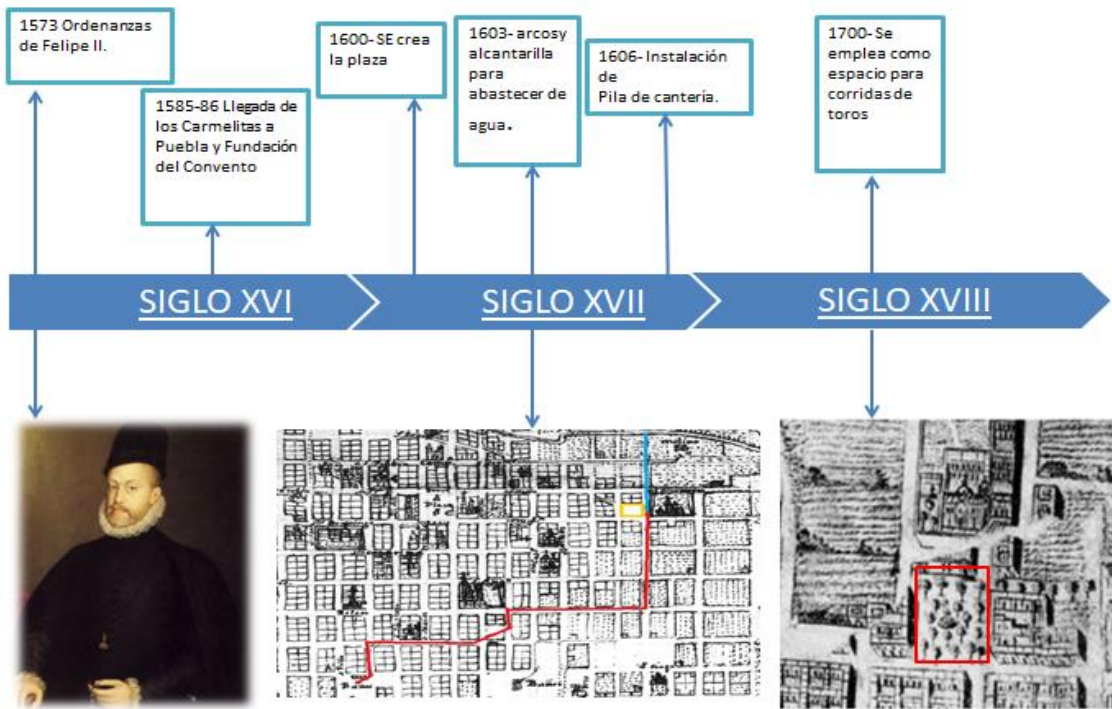


Diagrama Cronológico de Denominaciones y Actores de Intervención del Jardín del Carmen (Fig.35).





CAPÍTULO 3.

**“Construcción de indicadores
de preservación de espacios públicos.”**

Capítulo 3. “Construcción de indicadores de preservación de espacios públicos.”

Objetivo.

A partir del primer acercamiento al caso de estudio realizado en el capítulo 2, donde se pudo conocer aspectos relevantes relacionados con su historicidad, forma y función, aspectos todos que pueden ser evaluados a partir de indicadores. En este tercer capítulo se construye estos elementos de evaluación y se establece la metodología a seguir para lograr la evaluación del Jardín del Carmen.

3.1. Características y descripción arquitectónica del objeto.

Antes que nada se debe establecer que el Jardín del Carmen, objeto de estudio se encuentra dentro del polígono urbano conocido como Barrio del Carmen (Fig.36) de acuerdo al Plan De Manejo Del Programa Parcial De Desarrollo Urbano Sustentable Del Centro Histórico Del Municipio De Puebla de 2015, es un elemento importante dentro de la Zona de Monumentos, se localiza al sur de ésta. Su prioridad de intervención urbanísticamente hablando es de Intensidad Baja, debido a las buenas condiciones en las que se encuentra, la calidad de sus construcciones, las funciones que acoge y el número de población que ahí se encuentra.

La delimitación concreta de la zona del Carmen abarca de Norte a sur desde la Avenida 13 Oriente-Poniente hasta la Avenida 31 Oriente-Poniente, salvo algunas manzanas, y de Oriente a Poniente abarca desde las calles 9 Sur hasta el Boulevard Héroes del 5 de Mayo.

La importancia de esta zona radica en que el Carmen aún tiene una marcada vocación habitacional, su cercanía con el centro histórico de la ciudad y contiene espacios públicos abiertos, de los cuales, uno de ellos se encuentra dentro de la delimitación de zona de monumentos históricos. Otros usos que hacen de este sector de la ciudad importante, son los servicios que ofrece: escuelas, comercios especializados, y pequeños comercios que la vuelve una zona bastante recurrida y altamente transitada por usuarios de todo tipo.

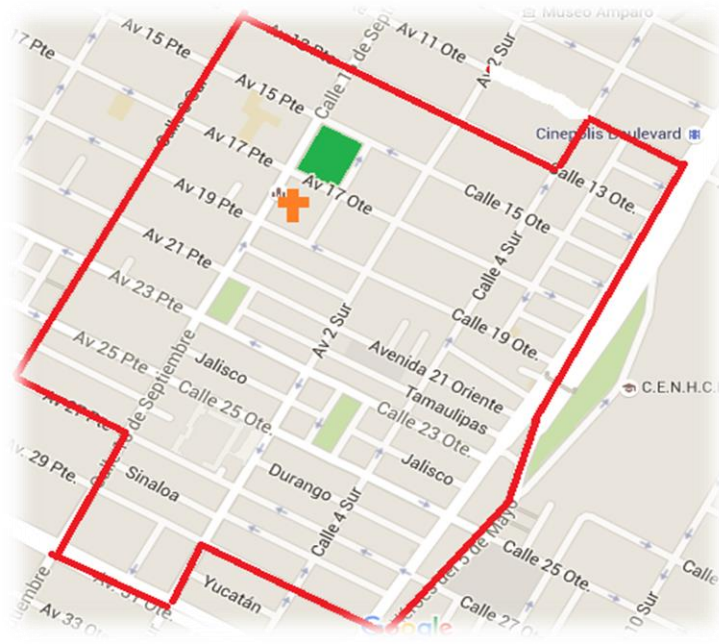


FIG.36 Delimitación perimetral de la colonia El Carmen de la Ciudad de Puebla. Fuente: Plano de Google Maps (2016).

De acuerdo Plan De Manejo Del Programa Parcial De Desarrollo Urbano Sustentable Del Centro Histórico Del Municipio De Puebla de 2015, las características que ofrece y las necesidades del sector poblacional y turístico, permite la creación de proyectos específicos, tales como: (Fig. 37)

Nombre del polígono	El Carmen
Prioridad de atención	Baja
Ubicación	Al sur de la Zona de Monumentos, colindando con los polígonos de Santiago, San Sebastián y Catedral.
Proyectos detonadores	Proyecto de rehabilitación del parque del Carmen y sendas históricas.
Proyectos específicos por desarrollar	<p style="text-align: center;">Ecozonas.</p> <p style="text-align: center;">Centros gastronómicos barriales. Transporte interbarrial. Cruces seguros. Reordenamiento de rutas de transporte y calles completas. Estacionamientos disuasorios. Regular el diseño, materiales y colocación de anuncios y publicidad. Colocar señalética informativa y turística en parques, jardines y corredores urbanos. Ordenamiento del cableado.</p> <p style="text-align: center;">Dotación y/o mantenimiento del mobiliario urbano. Nivelación, ampliación y mejoramiento de las áreas peatonales. Incrementar y mejorar las áreas verdes y la oferta de espacios públicos.</p>

FIG.37 Características principales del polígono de actuación. Fuente: Plan De Manejo Del Programa Parcial De Desarrollo Urbano Sustentable Del Centro Histórico Del Municipio De Puebla (2015).

Considerando las acciones anteriormente definidas y tomando en cuenta que en el polígono se localizan tres espacios públicos abiertos, las acciones que se llevarán a cabo serán sobre estos tres elementos urbanos, de ahí la importancia de contar con elementos que permitan su evaluación y que contribuya a mejorarlas de manera integral, sin atentar contra su singularidad. El Jardín del Carmen, objeto de estudio del trabajo terminal es uno de ellos, de ahí la pertinencia del estudio. Se ubica ubicado en la calle 16 de Septiembre, entre las Avenidas 15 y 17 oriente (Fig.38)

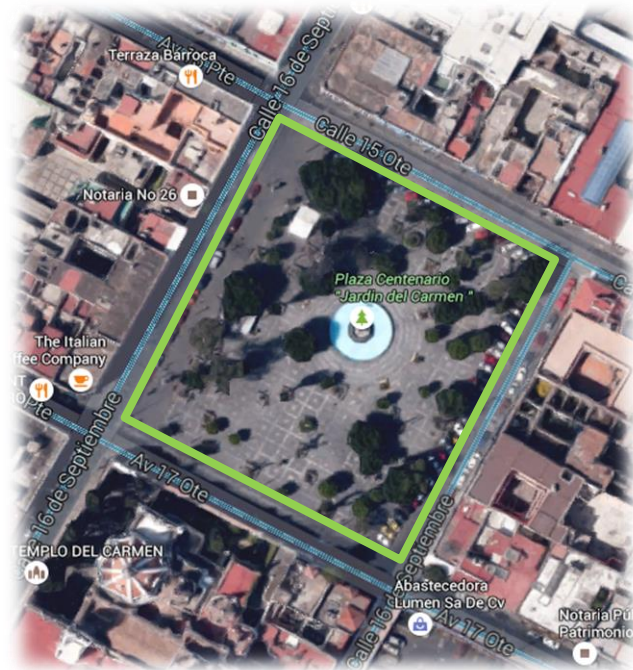


FIG.38 .Delimitación y localización del Jardín del Carmen. Fuente: Plano de Google Maps (2016).

Para poder trabajar en los indicadores a partir del objeto de estudio, se tuvo el acercamiento a partir de un levantamiento arquitectónico previamente cuyo origen fue el proyecto de la última intervención del año 2009. Se consideró necesario verificar las medidas, establecer las orientaciones, y georeferenciar el mobiliario urbano, vegetación, arriates y espacios definidos con base en su uso como estacionamiento, recreación, descanso, etc.

Sobre el diseño que se observa en el Jardín del Carmen, encontramos una mezcla de elementos tradicionales propios de su origen, con elementos de la corriente estilística minimalista, que pretende dar un carácter sobrio y sin ornamentación al espacio, exceptuando unas cuantas jardineras de forma rectangular.

El acceso puede realizarse mediante cualquiera de los cuatro frentes debido a que es un espacio público abierto y está diseñado con una traza interior donde la circulación es totalmente libre, debido a que no existen propiamente andadores claramente delimitados; su orientación corresponde a la que definió la traza reticular virreinal del Siglo XVI, teniendo en su costado poniente la Calle 16 de Septiembre que recorre la traza de la ciudad de Norte a Sur. El nuevo diseño colocó de manera estratégica piezas de loseta que forma un enorme mosaico reticular que enmarca la repetición simultánea del trazo de la circunferencia de la fuente en el piso (Fig. 39).

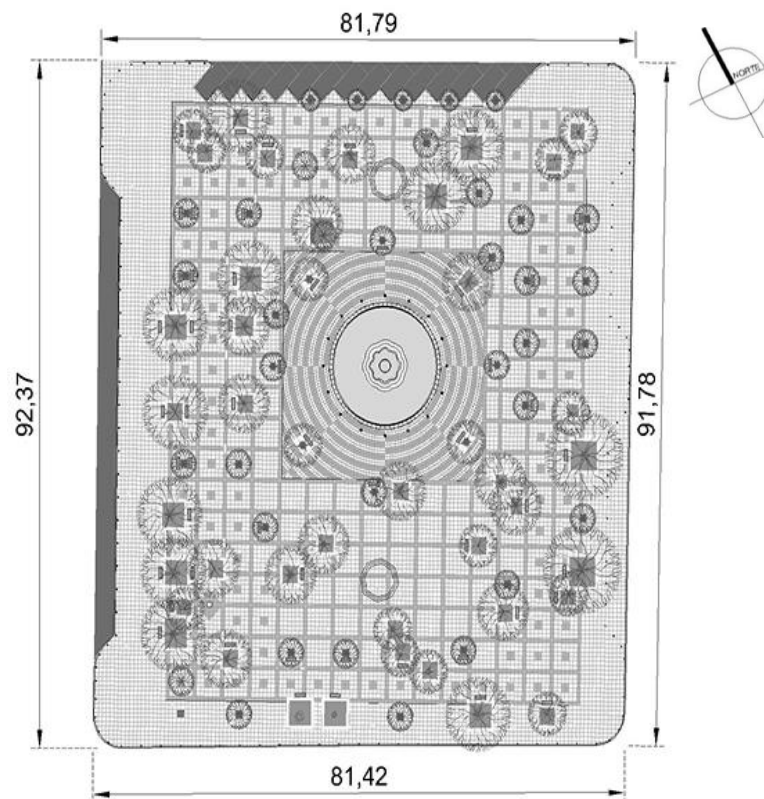


FIG.39 Croquis de dimensionamiento y traza en forma de mosaico del Jardín del Carmen. Fuente: Elaborado por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López, con base en el proyecto ejecutado en 2009 (2016).

El proceso de reconocimiento del Jardín del Carmen, permitió el uso de tecnología digital en cuanto a imágenes, de esta manera se estudia a detalle cada elemento que forma parte del conjunto. La calidad de detalle que se requiere lo ofrece la perspectiva gráfica, se recurrió a la tecnología como recurso en la elaboración de levantamientos fotográficos, mediante el uso del software Stitcher Unlimited se realizó la captura de fotografías esféricas en diferentes puntos, tomando como referencia las cuatro esquinas y el centro del espacio A continuación se presenta la información obtenida (Fig. 40).

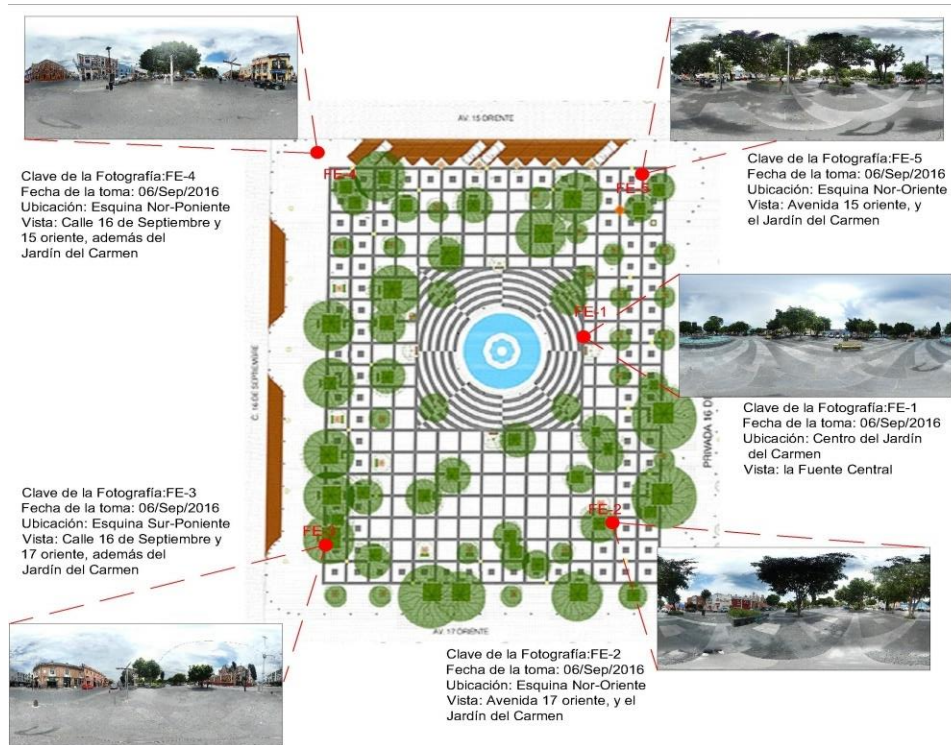


FIG.40 Plano de Ubicación de Vistas del levantamiento realizado con fotografías esféricas. Elaboró: Arq. Pablo de Jesús Ruiz (2016). Consultar Anexo Planos, Clave PF-1.

De la misma manera se hizo la captura fotográfica en forma de larguillos, de los cuatro perfiles alrededor del Jardín del Carmen (Fig.41) (norte, sur, oriente y poniente). Estos se trabajaron mediante el uso del software PixMaker Pro. El resultado se presenta en el siguiente gráfico.



FIG.41 Plano de Ubicación de Vistas de los paramentos alrededor del Jardín del Carmen. Elaboró: Arq. Pablo de Jesús Ruíz (2016). Consultar Anexo Planos, Clave PF-2.

Se realizaron capturas fotográficas de los principales elementos ornamentales o constructivos de significado esencial, denominados elementos jerárquicos (*Consultar Anexo Planos, Clave PF-4*) presentes en el espacio estudiado.

En cuanto a las singularidades que caracterizan al Jardín del Carmen, podemos señalar que es la única Plaza Menor, hoy Jardín de la ciudad, que posee tres fuentes. Las fuentes norte (Fig.42) y sur (Fig.43) son de tipo octogonal de un solo cuerpo, sin ningún elemento de tipo ornamental (se modificó su uso original por jardineras), que fueron desplantadas únicamente sobre una base de concreto y recinto laminado.



FIG.42 Fuente norte del Jardín del Carmen. Fuente: Fotografías tomadas por Arq. Pablo de Jesús Ruíz



FIG.43 Fuente sur del Jardín del Carmen. Fuente: Fotografías tomadas por Arq. Pablo de Jesús Ruíz

La fuente central (Fig.44) está compuesta por una escalinata de dos piezas, seguida de dos cuerpos de forma octogonal con las puntas redondeadas. El segundo cuerpo se encuentra adornado con cuatro rostros de ángeles (Fig.45), cada uno orientado hacia uno de los puntos cardinales, y de sus bocas sale el agua para abastecer el cuerpo inferior. A partir de la última intervención en el jardín, se le colocó un espejo de agua.



FIG.44 Fuente central con circunferencia ampliada
Fuente: Fotografías tomadas por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016).



FIG.45 Rostros de los ángeles en la fuente central del Jardín del Carmen. Fuente: Fotografías tomadas por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016).

Alrededor de la circunferencia de la fuente central se encuentran unas bancas elaboradas en mármol, además de unos cajones adjuntos a cada banca, para ocultar las luminarias que apuntan hacia la fuente (Fig. 46). Además de este tipo de bancas, se encuentran otras elaboradas en hierro forjado sin ningún tipo de ornamentación, distribuidas en el espacio sin un orden aparente (Fig.47). El Jardín del Carmen cuenta con dos áreas destinadas a estacionamiento (al poniente sobre la calle 16 de Septiembre y al norte sobre la avenida 15 Oriente), aunque a su costado oriente también llegan a estacionarse muchos automóviles.



FIG.46 Luminarias perdidas y en mal estado
Fuente: Fotografías tomadas por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016).



FIG.47 Banca de hierro forjado. Fuente: Fotografías tomadas por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016).

Un elemento más que se integra al diseño del espacio público, es el monumento en busto del Dr. Héctor Labastida Muñoz, se localiza en la esquina sur-poniente del Jardín, se compone por un pedestal sencillo desplantado sobre una base de concreto (Fig.48), tiene una inscripción en letras de bronce (Fig.49) que reza: “Dr. Héctor Labastida Muñoz. 1915-1985. Médico, maestro y amigo excepcional”



FIG.48 Busto sobre plancha de Concreto .Fuente: Fotografías tomadas por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016).



FIG.49 Inscripción con letras de bronce y busto de Héctor Labastida Muñoz. Fuente: Fotografías tomadas por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016).

En cuanto a las dimensiones actuales del objeto de estudio, se tiene una planta de tipo rectangular de 81.79 metros del lado norte, 91.78 metros del lado oriente, 81.42 metros del lado sur y 92.37 metros del lado poniente; tomando en cuenta las áreas de estacionamiento que se le agregaron, se tiene una superficie total de 7513 m².

Este dimensionamiento es bastante menor comparado con los 7831.25 m² que se registra en el plano de 1948, y aún mucho menor si se compara con la descripción que menciona Fernández de Echeverría y Veytia de 140 varas en cuadro, que dio un total de 13,695.08 m² de superficie. A manera de registro se presentan los tres momentos históricos con los cambios en las dimensiones del espacio público, viendo la reducción drástica de las dimensiones. (Fig. 50).

Lado/Año	1779	1948	2016
Lado Norte (m)	140 varas = 117.02 m	87.5 m	81.79 m
Lado Sur (m)	140 varas = 117.02 m	87.5 m	81.42 m
Lado Oriente (m)	140 varas = 117.02 m	89.5 m	91.78 m
Lado Poniente (m)	140 varas = 117.02 m	89.5 m	92.37 m
Superficie Total (m ²)	13,693.68 m ²	7831.25 m ²	7513 m ²

Fig. 50 Tabla comparativa en base a los planos con que se cuenta, sobre el dimensionamiento del Jardín del Carmen a través del tiempo. Fuente: Tabla elaborada por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016).

A escala ambiental y tomando en cuenta el diseño del espacio pavimentado sobre la cantidad de áreas verdes en el espacio de estudio, se realiza la siguiente comparativa (Fig.51) tomando en cuenta la superficie total, la superficie abarcada por la vegetación y el total del espacio pavimentado.

Para elaborar la tabla se toma como referencia la evidencia cartográfica (Anexo 2, Cartografía de la ciudad de Puebla.) con la que se apoya el proyecto; debido a que no existen medidas exactas sobre el volumen de áreas verdes hasta antes del siglo XX, por lo que se procede a utilizar la siguiente cartografía: el plano de 1948 (en el que se registra la intervención de 1911), el plano que muestra la intervención realizada en 1953 después de remover la zona del mercado, y finalmente el plano del proyecto realizado en 2009 (que es como está actualmente). Esta información se comparó con el Inventario Municipal de Áreas Verdes del Municipio de Puebla. Los resultados que se obtienen demuestran una reducción drástica en la masa verde del Jardín, tal como se consigna en el siguiente gráfico:

Superficie/ Año	1948	1953	2009
Superficie Total	7831.25 m ²	6844 m ²	7513 m ²
Superficie Pavimentada	3308.12 m ²	3518.72 m ²	5569.12 m ²
Superficie de área verde	4523.13 m ²	3325.28 m ²	1943.88 m ²
Porcentaje de área verde	57%	48%	25%

Fig. 51. Tabla comparativa en base a los planos con que se cuenta, sobre la evolución en la superficie de áreas verdes del Jardín del Carmen a través del tiempo. Fuente: Tabla elaborada por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016).

En cuanto el entorno donde se ubica el Jardín del Carmen, vemos que predominan los inmuebles con uso comercial, por encima del uso habitacional, esto se debe a la proximidad con el Centro de la Ciudad, lo que le convierte en una zona de servicio y de atractivo turístico, por lo que se ha convertido en una altamente transitada.

Los inmuebles alrededor del Jardín del Carmen, presentan características de diferentes corrientes estilísticas y tipologías arquitectónicas; desde el Convento del Carmen, perteneciente al siglo XVII con una tendencia estilística barroca, hasta ejemplos de casas pertenecientes a esa misma época, convertidas en escuelas o negocios (Fig.52). Inmuebles con tendencia *Art Nouveau* y Neo Californiano (Fig.53), con agregados o algunos inmuebles pertenecientes a los años sesenta o más recientes. A pesar de la diversidad estilística y constructiva, la zona presenta una unidad formal que se ha mantenido y que le imprime singularidad a la zona y al espacio público.



FIG.52 Fotografía desde el Jardín del Carmen hacia la 15 Oriente, vista de un edificio barroco convertido en escuela. Fuente: Fotografías tomadas por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016).



FIG.53 Fotografía desde el Jardín del Carmen hacia la 17 Oriente, vista de un edificio de estilo neo-californiano. Fuente: Fotografías tomadas por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016).

El Jardín del Carmen cumple en el presente con la función con la que fue concebido; ser un espacio abierto de tipo público donde habitantes y visitantes ocasionales entran en un estado de ocio, relajación y confort. El espacio acoge a todo tipo de usuarios, desde los que lo usan como un lugar para el desarrollo de la actividad física y el ejercicio, a las parejas que se juntan para la hora de comer o para tomar un helado, a los estudiantes que lo utilizan como patio de recreo o para divertirse con amigos, a los vendedores ambulantes de artesanías o alimentos que lo ven como lugar que le permite algún ingreso, los vendedores establecidos que han definido un determinado espacio, y algunos remolques de venta que se han vuelto prácticamente inamovibles.

Si bien el jardín es un elemento de atracción para las personas de todas las edades como se menciona, el Templo y Convento del Carmen se vuelve una escala obligada. Y aludiendo a este singular edificio religioso, se debe mencionar la tradicional fiesta patronal de la Virgen del Carmen el 16 de julio (Fig.39 y 40), que hace que todo el barrio se llene de puestos de venta de alimentos, juguetes, artesanías y productos variados. El Jardín del Carmen se integra a las actividades a partir de que se colocan en él, negocios de antojitos mexicanos, juegos mecánicos y juegos infantiles, por lo que, la dinámica del espacio cambia, pero no deja de ser el sitio público más confortable del barrio.



FIG.54 *Personas participando en la Festividad de la Virgen del Carmen, en el Jardín del Carmen Fuente: Fotografías tomadas por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016).*



FIG.55 *Negocios, puestos de comida y juegos infantiles en el Jardín del Carmen durante las festividades de la Virgen del Carmen. Fuente: Fotografías tomadas por Arq. Pablo de Jesús Ruíz López (2016).*

3.1.1. Levantamiento de materiales y sistemas constructivos.

Al levantamiento arquitectónico le siguieron otros levantamientos más que son parte del análisis del objeto de estudio, se trata del levantamiento de materiales y sistemas constructivos, información que facilita la interpretación de sus fases de transformación.

Esta herramienta es de vital importancia en el conocimiento a detalle del objeto de estudio, ya que consigna la geometría, dimensiones, características estructurales, materiales de fábrica, agregados, técnicas y sistemas constructivos, y deterioros o degradaciones.

Sobre el método a seguir que se llevó a cabo para el levantamiento, primero se realizó un reconocimiento del lugar, después se llevó a cabo las mediciones, las cuales se

tradujeron en plano a escala en autocad. La planimetría que se genera será el “plano base” para el registro de la demás información que se generó.

El **levantamiento de materiales** es un auxiliar de la disciplina de la conservación, que permitió conocer y clasificar los materiales empleados en la fábrica del objeto de estudio. La manera de consignarlos es a través de simbología establecida exprofeso, indicando tres aspectos importantes que son: material base, acabado inicial y acabado final. Este levantamiento contribuye a identificar el origen de dichos materiales y su clasificación en materiales orgánicos (por su origen animal o vegetal) e inorgánicos, y permite la toma de decisiones al momento de proponer su uso nuevamente o no.

En el Jardín del Carmen se identificaron los elementos presentes, desde mobiliario urbano como: jardineras (elaboradas a base de loseta de recinto laminado color gris acabado mate); fuentes (a base de piedra de cantera gris); bancas (en mármol amarillo con acabado mate, de hierro forjado con acabado de pintura de esmalte alquidálico anticorrosivo en color verde); pisos (loseta de recinto laminado color gris acabado mate, loseta tipo mármol color gris acabado brillante; concreto hidráulico cubierto con una capa de impermeabilizante tipo terracota en el área de estacionamiento).

Con la intención de incorporar en los indicadores de preservación de escala ambiental, se hizo muestras de incidencia de temperatura y la reacción de los materiales ante los factores ambientales, que sirve de precedente. Se realizó el estudio de asoleamiento en diferentes puntos del espacio público, y a partir del tipo de material, ubicación, y orientación, se registró fecha de toma de datos, hora de medición, temperatura registrada durante un periodo de doce horas. La información se concentró en tabla de concentrado de información, la cual se presenta a continuación (*Consultar Anexo 3, Tabla General de Resultados de Parámetros Ambientales*).

Se realizó las gráficas de control con el fin de conocer los coeficientes de calentamiento y enfriamiento de cada material, las cuales se anexan (*Consultar Anexo 4, Gráficas de Parámetros Ambientales*), y se elaboró la ficha de registro del material con parámetros obtenidos, la cual se presenta a continuación (*Consultar Anexo 5, Fichas de Registro y Levantamiento de Materiales*).

Sobre los resultados, debemos mencionar que la primera medición del día se realizó el día 16 de octubre del año 2016, previo a la salida del sol aproximadamente 7:00 a.m, en

dos puntos específicos, uno con alta incidencia solar y otro con menor incidencia solar debido a la presencia de vegetación y arbolamiento dentro del Jardín del Carmen; la medición se llevó a cabo en uno de los puntos establecidos considerando intervalos de media hora, al final del día se contó con un total de veinticuatro mediciones efectuadas, es decir un rango de medición total de doce horas. La última medición fue al momento del ocaso o momento en que se oculta el sol aproximadamente 7:00 p.m, en la estación de otoño. Los datos permitieron conocer de manera precisa la incidencia solar.


Al mismo tiempo, se midió la humedad relativa, la intensidad acústica y la intensidad luminosa, las cuales afectan la calidad de vida de los usuarios. Resulta importante destacar que los valores presentaron variaciones en el lapso de tiempo en que se llevó a cabo la medición, por lo que el espacio público cambia su confort de acuerdo a estos resultados.

La información obtenida permitió crear las siguientes gráficas (*Consultar Anexo 4, Gráficas de Parámetros Ambientales*) en las cuales se comparan los valores máximos, valores mínimos, el valor promedio y el tiempo que transcurrió entre uno y otro resultado, pudiendo conocer el tiempo de disipación de cada uno de los valores en el ambiente.

También se realizó mediciones de respuesta térmica por incidencia solar mediante el registro de temperatura en materiales con un Termómetro Digital Láser Infrarrojo sin Contacto, además del empleo de una Cámara Termográfica marca FLIR T-440, para proceder al análisis gráfico de las variaciones de temperatura de los objetos dentro de un mismo contexto. El empleo de la Cámara Termográfica se realizó el día 21 de octubre de 2016, como apoyo gráfico para el registro.

En la siguiente figura se mencionan los datos obtenidos que fueron concentrados en la ficha (*Consultar Anexo 5, Fichas de Registro y Levantamiento de Materiales*), con el fin de comprender la nomenclatura de la misma y su manejo como recurso de registro gráfico (Fig. 56).

1)

		Benemérita Universidad Autónoma de Puebla Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado "Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"	
Localización:	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble:	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-1
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	Diciembre de 2016


2)

Croquis de Localización Av. 15 Oriente Av. 17 Oriente Calle 16 de Septiembre		Registro y Levantamiento de Materiales Clave del Material: T-1 Ubicación del material: Pisos Material Base: Firme de concreto Fc=100 kg/cm2 Material Inicial: Pegazulejo Material Final: Loseta tipo mármol gris acabado brillante
--	--	---

4)

5)

Foto:



6)

Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.	
Temp. Máxima:	50.50°C
Temp. Mínima:	14.00°C
Temp. Promedio:	32.16°C
Tasa de Calentamiento:	3.19°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	-2.04°C/hora

3)

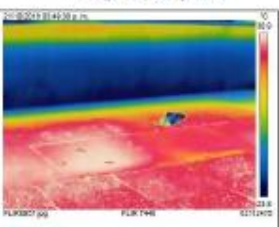

Fotografía termográfica 21/12/2016 11:42:30 a.m.  21/12/2016 10:48:30 a.m. 	
---	--

FIG.56. Ficha de Levantamiento de Materiales. Elaboró: Arq. Pablo de Jesús Ruíz López. (2017)

Nomenclatura.

- 1) Encabezado y datos principales de la ficha: incluye el nombre del proyecto, la localización y nombre del inmueble en cuestión, el nombre del autor de la ficha, así como un número o clave de la ficha, y la fecha en que fue realizada.
- 2) Croquis de localización del material: en color rojo claro se encuentra los lugares dentro del objeto donde se hace presente dicho material y con un punto de color azul se representa el lugar donde fue obtenida la fotografía (#5)
- 3) Fotografía termográfica: es la representación gráfica de la energía térmica o índice de temperatura obtenido de la interacción del material y su medio.
- 4) Datos del material: en este se encuentra la clave asignada a dicho material, elemento en que se presenta y los tres rubros; base, acabado inicial y final.

- 5) Fotografía del material: en el croquis se encuentra representado el punto de captura con un punto azul, y dentro de la fotografía, en color rojo se resalta el material analizado en la ficha.
- 6) Registro térmico: en este rubro se incluyen los resultados de la medición efectuada durante 12 horas., las temperaturas más altas, bajas y el promedio que alcanzó a registrar el material, así como la tasa de calentamiento y enfriamiento del mismo.

El uso de las fichas de levantamiento de materiales permite expresar los resultados de los estudios, así como el conocimiento del material empleado en el espacio, y los elementos donde se hace presente, de una manera ordenada y sintetizada.

3.2.1. Levantamiento de deterioros.

Después de realizar el reconocimiento de los materiales presentes en el objeto de estudio y contando con el conocimiento previo de que cada tipo de material, se pasó al levantamiento deterioro y análisis de los mismos.

Previo al registro se realizó reconocimiento previo sobre el tipo de alteraciones que afectan el objeto de estudio. El registro se lleva a cabo a través de cédulas, donde se establecen los deterioros y el agente que lo causa, con el fin de atacar el origen del problema y no solo las consecuencias que este conlleva.

La ficha técnica registra la ubicación del deterioro (con el fin de conocer en qué espacio se hace presente dentro de la construcción), el elemento arquitectónico (es decir el elemento constructivo en el que se encuentra presente el deterioro, tales como muros, ventanas, columnas etc.), la alteración presente (es decir el tipo de deterioro que se presenta de manera visible, tales como humedad, fisuras, desplomes etc.) la causa (es decir la razón principal por la que surge el deterioro, tales como la ascensión capilar del suelo, el abandono, la falta de mantenimiento del elemento etc.) y el agente (es decir el tipo de elemento que está provocando el deterioro, tales como el agua, la presencia vegetal, la presencia animal, la temperatura etc.)

Se procedió a realizar la clasificación de los diversos agentes de deterioro que se presentan en una tabla general de concentrado de deterioros (*Consultar Anexo 6, Tabla de Concentrado de Deterioros*), para facilitar la identificación y clasificación del rubro al

que pertenece cada tipo de deterioro, ya sean estos de carácter físico, químico, biológico y/o humano.

Una vez que se reconoce el material, y realizado el análisis previo correspondiente del agente de deterioro que lo ataca, así como el reconocimiento de la alteración producida, se procede a proponer alternativa(s) de solución para evitar que el deterioro continúe. En esta parte del trabajo se hizo uso de fichas técnicas denominadas fichas de solución de deterioros las cuales se anexan (*Consultar Anexo 7, Fichas de Inspección Detallada de Deterioros*).

El propósito de este recurso gráfico fue ordenar los deterioros presentes en los materiales y elementos del objeto de estudio, y proponer alternativas de solución de manera detallada, explicando el procedimiento a ejecutar, así como los materiales, herramientas y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad. Este proceso se planea de manera meticulosa con el fin de garantizar que las acciones de restauración o conservación sean reversibles, y evitar que una intervención mal realizada provoque la aparición de nuevos deterioros.

En la siguiente figura se presentan las características tomadas en cuenta para la elaboración de la ficha como recurso gráfico, así como la respectiva nomenclatura de la misma para el correcto entendimiento de su aplicación y empleo en los registros de deterioros del proyecto terminal (Fig. 57).

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado	
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla." Caso de	
Ficha de inspección detallada de deterioros.	
Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.
Inmueble	Jardín del Carmen
Nº de Ficha:	DET-02
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruiz López
Fecha:	ABRIL DE 2017
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN 	DESCRIPCIÓN Elemento: Jardinería Material de fábrica: Recinto laminado
	SINTOMAS A OBSERVAR. Alteración: Manchas blancas en asientos de las jardineras. Deterioro: Presencia de excremento de palomas Agente: físico- Biológico Solución: Limpieza de las piezas de recinto
FOTOGRAFÍA 	ACCIONES PERTINENTES: Preliminares: - Personal: 1 peón. Medidas de Seguridad: guantes de plástico, lentes protectores, cubrebocas Equipo y materiales: jabón neutro, cepillo de cerda media, cepillo de litle, agua, cubetas, líquido desinfectante. Procedimiento de ejecución: Elaborar una solución de jabón neutro y agua, y utilizando el cepillo de cerda media realizar la limpieza de las piezas de recinto, posteriormente aplicar líquido desinfectante con el cepillo de litle y enjuagar las piezas con agua.

FIG.57 Ficha de inspección detallada de deterioros. Elaboró Arq. Pablo de Jesús Ruiz. (2017)

Nomenclatura.

- 1) Encabezado y datos principales de la ficha: incluye el nombre del proyecto, la localización y nombre del inmueble en cuestión, el nombre del autor de la ficha, así como un número o clave de la ficha, y la fecha en que fue realizada.
- 2) Croquis de localización del deterioro: en un círculo de color rojo claro se encuentran los lugares dentro del espacio de estudio en donde se hace presente dicho deterioro.
- 3) Fotografía del deterioro: es la representación gráfica del elemento que contiene el deterioro en cuestión.
- 4) Descripción General: en este rubro se encuentran las características del elemento en el que se observa el deterioro a analizar y se hace el registro del material de fábrica del elemento deteriorado.

- 5) Síntomas: en este rubro se presentan la alteración (que es lo perceptible a simple vista) el deterioro (la causa de la alteración), el tipo de agente que lo produce (clasificado en físico, químico, biológico, mecánico o humano) y la solución inmediata.
- 6) Acciones pertinentes: Son las acciones que conllevan a la conservación del elemento, catalogado en acciones preliminares, cantidad de personal requerido, las medidas de seguridad que se deben tomar al ejecutar, el equipo y materiales a emplear en las actividades y finalmente el procedimiento a ejecutar, de manera detallada.

El uso de las fichas de inspección detallada de deterioros permitió el análisis y reconocimiento de las diferentes patologías presentes en los elementos del objeto de estudio, lo que facilita el reconocimiento del deterioro, así como la causa y el elemento en el que se hace presente, con el fin de ser analizados de manera puntual y proponer la solución óptima a corto, mediano y largo plazo, de una manera sintetizada, evitando que dichos deterioros vuelvan a hacerse presentes en el elemento pertinente.

3.2. Elementos a considerar en la construcción de indicadores.

El significado del concepto de indicador es definido como el parámetro cuantitativo o cualitativo que define los aspectos relevantes sobre los cuales se lleva a cabo una evaluación, este sirve para medir el grado de cumplimiento de los objetivos en términos de resultados; para contribuir a la toma de decisiones y para corregir o fortalecer las estrategias y la orientación de los recursos humanos, materiales o económicos disponibles.

Para la construcción de los indicadores de evaluación del proyecto terminal, los aspectos que van a conformar cada uno de los mismos, se debe abordar de manera puntual, para proceder a la creación del indicador, brindando una definición clara y precisa de lo que se evalúa. Cada elemento a considerar en la construcción de los indicadores para la preservación de espacios públicos en zonas patrimoniales se desglosa a continuación.

3.2.1. Alcances y dimensiones de los indicadores

El conjunto de indicadores deben de estar limitados por la veracidad y calidad de los datos que sustenta, por lo que se establece que la información obtenida para el registro y evaluación mediante su uso, sea de fácil verificación y de alta confiabilidad.

Para establecer la metodología de la construcción de estos indicadores, abordados de manera general, se procede a mencionar los elementos mínimos a considerar, para los cuales se van a retomar algunas cuestiones manejadas por el Dr. Francisco López Morales (2003) de entre las cuales destacan:

1. DEBEN SER SENCILLOS, DE FACIL APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN: Es decir, que al tratarse de un trabajo interdisciplinario, puedan ser aplicados y funcionen para una evaluación, desde la perspectiva de cualquiera de las disciplinas involucradas en un proyecto de intervención en estos espacios, y sean entendibles para cada profesionista abarcando desde arquitectos, urbanistas, restauradores, ingenieros, ecólogos etc.
2. MOSTRAR TENDENCIAS A FUTURO: Con esto se hace referencia a que el proyecto de establecer los indicadores de evaluación sea un proyecto constante, es decir que su alcance le permita ser base de predicciones.
3. PODER SER ACTUALIZABLES EN INTERVALOS REGULARES: Es decir, que no sean exclusivamente aplicables en la época que se vive actualmente, sino que sigan en constante transformación y desarrollo, y que en un periodo de tiempo establecido (5, 10, 15 o más años) puedan incluirse nuevos rubros o nuevos valores de un espacio público con la finalidad de realizar evaluaciones cada vez más certeras y precisas.
4. SER APLICABLES DIVIDIDOS EN RUBRO: Con esto se hace referencia a que cada rubro pueda ser manejado como un componente final del conjunto total de indicadores o pueda ser aplicado también como un elemento singular, dependiendo del enfoque que quiera evaluarse del espacio en cuestión.
5. CONTAR CON UN VALOR DE REFERENCIA CONTRA EL CUAL SE PUEDA COMPARAR EL VALOR DEL INDICADOR: Esto quiere decir que para lograr una

correcta evaluación se debe tener y partir de un punto comparativo, ya sea por una evaluación previa correcta o con una calificación alta o puede ser con una evaluación baja, para tener un punto clave como referencia en la escala de evaluación de los parámetros del indicador.

***Propósito del indicador.**

Elaborar evaluaciones del estado de conservación y calidad de los espacios públicos contenidos dentro de una estructura urbana patrimonial, para dar seguimiento al estado de conservación y protección de los elementos propios de su autenticidad.

El artículo 3 de la Recomendación de Nairobi (1976) menciona que *“Cada conjunto histórico y su medio deberían considerarse globalmente como un todo coherente cuyo equilibrio y carácter específico dependen de la síntesis de los elementos que lo componen y que comprenden tanto las actividades humanas como los edificios, la estructura espacial y las zonas circundantes. Así pues, todos los elementos válidos, incluidas las actividades humanas (por modestas que sean), tienen en relación con el conjunto, un significado que procede respetar (p.3)”*. Por lo que a partir de los valores resultantes del análisis del espacio público (Fig. 58) como elemento patrimonial, se resuelve elaborar cuatro grupos de parámetros de evaluación.



FIG.58 Diagrama de Valores del Espacio Público. Elaboró Arq. Pablo de Jesús Ruiz. (2017)

Cada uno de los valores del espacio público, depende del apoyo de la información histórica para su desarrollo, como consecuencia la cuestión histórica se integra a los aspectos socio-culturales. Cada uno de los rubros de indicadores, deberán estar fundamentados en la investigación y el valor histórico adquirido del espacio en cuestión.

El **propósito del indicador** precisar qué se pretende del objeto y su objetivo es ayudar a entender la finalidad del uso del indicador.

De la misma manera, podrá funcionar como metodología de evaluación para el rubro específico, por lo cual cada uno de los rubros de evaluación tendrá un propósito particular, que en conjunto sería el propósito principal de la aplicación de los indicadores. Es decir, que cada rubro particular puede funcionar a escala específica, o poder ser aplicados en conjunto, dependiendo del tipo de evaluación que se busca realizar.

3.2.2. Método de cálculo y unidad de medición.

El **método de cálculo** de cada indicador es el encargado de determinar la forma en que se relacionan las variables establecidas, es decir, que va a explicar cómo va a ser evaluado cada parámetro establecido para obtener el resultado de la unidad de medición.

La **unidad de medición** va a hacer referencia a la determinación concreta de la forma en que se quiere expresar el resultado de la medición al aplicar el indicador, esta debe corresponder con el método de cálculo del indicador. A cada indicador se le debe establecer un punto de partida, o punto base, para dar seguimiento a cada evaluación; en el caso del proyecto aplicado, los indicadores son de creación nueva por lo tanto se procede a establecer como punto base el primer resultado alcanzado en la aplicación de la evaluación.

Para poder ejecutar la aplicación de cada rubro de indicadores debe quedar claramente definida la escala (numérica o porcentual), que será plasmada mediante el diseño y elaboración de una ficha técnica, que sirva para expresar los parámetros de evaluación.

La unidad de medición será la forma en que se quiere expresar el resultado obtenido de la medición cuando se aplique el indicador; este puede ser basado en porcentajes, puntos, o unidades numéricas absolutas.

Posteriormente al canalizar y registrar los resultados, se establecerá una **meta u objetivo** sobre las acciones que estarán orientadas a mejorar significativamente los resultados e

impactos obtenidos del desempeño de la evaluación, el objetivo debe encontrarse en una factibilidad de ser alcanzado; estas metas u objetivos deben ser establecidos de la misma manera dentro de un intervalo de tiempo, tomando en cuenta la disposición de los actores involucrados en la gestión del patrimonio y siendo realistas conforme a los plazos de tiempo, recursos humanos y económicos disponibles.

3.2.3. Cuantificación y parámetros de evaluación.

Al haber concluido el **proceso de la evaluación** mediante el uso de los indicadores, se debe proceder con el registro y cuantificación de los valores y resultados obtenidos. Por lo que se procede a desarrollar el proceso de reconocimiento y aplicación de los parámetros de evaluación.

Para el presente proyecto se contempla que el puntaje de cada indicador será abordado en una escala numérica, establecida en la ficha técnica con valores enunciados del 1 al 4, tomando al número uno como la calificación más baja, y al cuatro como la calificación más alta, cada variable tendrá asignado un número con base a la conveniencia o resultado que obtenga; con este conjunto de datos se va a realizar un análisis tomando en cuenta los números obtenidos por cada *indicador* y otorgando una *calificación final* por cada *rubro*; para posteriormente establecer el *diagnóstico final* del espacio público, retomando la evaluación obtenida de cada rubro en un conjunto de datos final que será la *evaluación general* y el promedio obtenido para poder concretar el argumento que defina si el objeto es o no es adecuado, y defina el nivel de preservación para su existencia y uso dentro de una estructura urbana patrimonial.

3.2.4. Frecuencia de medición y sentido del indicador.

Con base en la determinación del plazo de tiempo en el que se va a alcanzar el objetivo o meta, se debe proceder a establecer un rango de **frecuencia de medición**, que serán los intervalos de tiempo en los que los rubros de indicadores podrán aplicarse nuevamente; para dar un seguimiento al mantenimiento y la preservación de los valores del espacio con base en las acciones realizadas. Preferentemente debería efectuarse una nueva evaluación cada estación del año, es decir cada cuatro meses, donde se obtengan nuevas variables de registro en niveles de escalas ambientales debido al cambio estacionario; sin embargo la gestión de recursos y marcos de acción sobre la intervención en un espacio público y por consiguiente las acciones para el mejoramiento y preservación de los elementos componentes del mismo será mucho más lenta en

comparación con los cambios estacionarios, por lo que se sugiere efectuar la evaluación una vez cada seis meses o máximo una vez al año.

Dentro de esta frecuencia de medición establecida se debe contemplar un **sentido** en que se va a encausar cada uno de los indicadores, es decir la dirección que debe tomar el comportamiento del indicador para identificar y evaluar si su desempeño está tomando un efecto positivo o negativo. En el caso del proyecto el sentido debe ser ascendente, es decir que cuando la nueva evaluación alcance la primera meta o supere el punto base del que se está partiendo, que en este caso sería la evaluación previa, y el sentido sea ascendente o positivo, significa que el indicador está alcanzando un buen desempeño, de lo contrario será un desempeño negativo.

Esta metodología será parte del proceso de construcción de los indicadores de preservación de un espacio público, y después del proceso de aplicación de los indicadores, de la evaluación de los resultados, así como del registro de las evaluaciones y el seguimiento de las acciones pertinentes para conseguir la óptima funcionalidad y conservación del objeto, hasta volver a efectuar una nueva evaluación de parámetros, con el fin de continuar dando un seguimiento a los resultados obtenidos en las evaluaciones previas (Fig. 59); teniendo como objetivo final y constante, la búsqueda de una mejora de sus parámetros, y por consiguiente en su evaluación.

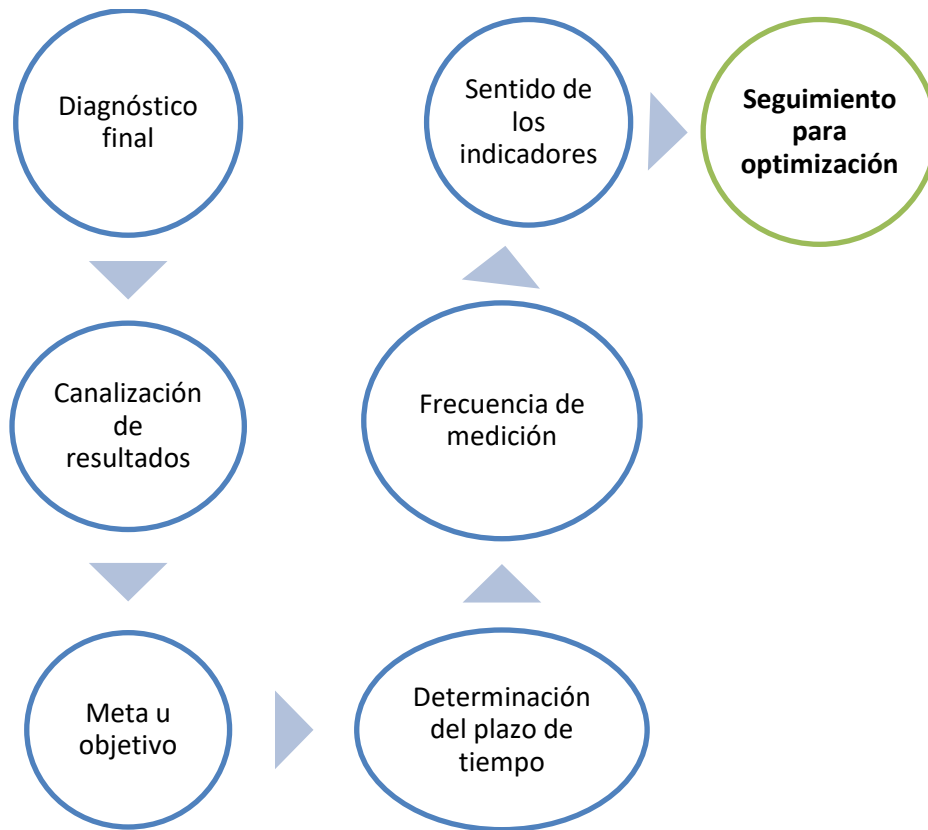


FIG.59 Diagrama del Proceso Posterior a la evaluación, para dar seguimiento al objeto. Elaboró Arq. Pablo de Jesús Ruiz. (2017)

3.3. Indicadores desarrollados para la preservación de espacios públicos.

Los indicadores desarrollados en el proyecto terminal se han agrupado en cuatro factores principales que son:

- Factor arquitectónico- técnico constructivo,
- Factor ambiental,
- Factor urbano-territorial y
- Factor socio-cultural,

No existe jerarquía entre ellos, ya que los cuatro se consideran del mismo nivel de importancia puesto que se debe establecer que la conservación adecuada de la interacción que presentan entre sí aseguraría un nivel óptimo de preservación del espacio. Los indicadores se describen con detalle a continuación:

3.3.1. Factor arquitectónico- técnico constructivo.

En este rubro se hace referencia a los elementos arquitectónicos, al diseño del mobiliario, a los sistemas constructivos y materiales empleados, al diseño del espacio en conjunto y que el diseño al que corresponde se encuentre integrado con sus elementos y relacionado con su función, procurando que la mayor parte de los elementos de autenticidad del objeto sean conservados como tal, en su diseño y función originales, este rubro considerará:

1. Permanencia de tipologías y estilos arquitectónicos en los elementos del espacio: Este indicador va a permitir la identificación de los elementos arquitectónicos ornamentales de autenticidad que han permanecido presentes en el objeto, considerando como elementos a bancas, pisos, jardineras, fuentes, señaléticas y luminarias para analizar la permanencia de estilos y conocer el grado de autenticidad del objeto con respecto a su historicidad.
2. Estado General de conservación de los elementos del espacio: en este rubro se va a evaluar el grado de conservación o las condiciones en las que se encuentran los elementos presentes actualmente previamente mencionados como elementos arquitectónicos ornamentales, bancas, pisos jardineras, fuentes, señaléticas y luminarias.
3. Condiciones del objeto respecto a su uso o funcionalidad: este indicador se refiere a la compatibilidad de uso del espacio en base al diseño que contiene, tomando en cuenta su dimensionamiento, cantidades de áreas verdes y pavimentadas además del uso de áreas establecidas para un uso determinado, parámetros que deben estar relacionados directamente con el uso o la función con la que fue planeado y debe cumplir el objeto.
4. Calidad y conveniencia de los materiales empleados: se refiere a los materiales que contiene actualmente el objeto y la evaluación se va a efectuar desde el análisis de cada elemento y tomando como base los estudios realizados sobre temperaturas de materiales (Octubre 2016), las tasas de calentamiento y enfriamiento obtenidas del análisis de los datos obtenidos, así y al nivel de deterioro que presentan se analizará la conveniencia de su uso, destinado para un espacio público.

5. Porcentaje del nivel de cobertura de servicios: se va a evaluar la presencia y calidad de los servicios con los que cuenta el objeto; agua potable, drenaje, electricidad, transporte, recolección de residuos y seguridad.

3.3.2. Factor ambiental.

Se debe considerar el trazado, **masas vegetales, materiales** y elementos decorativos o constructivos, y presencia de agua; sin importar las dimensiones del espacio, ya que todos estos factores serán parte de su autenticidad y por lo tanto deben ser tomados en cuenta en cada una de sus partes para la conservación, evitando su desplazamiento o retiro del lugar.

Dentro de los parámetros de este rubro se hace referencia a la valoración del espacio público abierto como un elemento de relevancia a escala ambiental dentro de la estructura urbana, por su función como pulmones u oasis urbanos que de alguna manera contribuyen a contrarrestar en una menor escala con los efectos producidos por el surgimiento cada vez más frecuente de las islas de calor y los efectos producidos por el calentamiento global sobre todo al interior de las zonas urbanas con mayor densidad poblacional y constructiva, afectando por consiguiente también a Zonas Patrimoniales y Centros Históricos, lo que va a influir de manera directa sobre el estado de *satisfacción* o *comfort* por parte del usuario, repercutiendo en la frecuencia de su uso o mantenimiento.

En este rubro se van a analizar factores medioambientales que pueden afectar la estabilidad de los bienes patrimoniales y los efectos de deterioro que puedan producirse en el espacio y los materiales del espacio, lo que se desencadenaría en una serie de condiciones ambientales inadecuadas en el objeto de estudio. En este rubro se considerarán:

1. Factores ambientales en sol: con el uso del medidor ambiental multiparámetros se van a registrar los factores ambientales: temperatura ambiente, humedad relativa, intensidad luminosa e intensidad acústica, con la finalidad de conocer su nivel de incidencia en el objeto de estudio, en presencia de una gran cantidad de energía solar.
2. Factores ambientales en sombra: de la misma manera que el anterior, con el uso del medidor ambiental multiparámetros se van a registrar los factores ambientales: temperatura ambiente, humedad relativa, intensidad luminosa e intensidad

acústica, con la finalidad de conocer su nivel de incidencia en el objeto de estudio, pero en ausencia de energía solar, es decir en áreas sombradas derivadas de la presencia de vegetación arbórea.

3. Temperatura de materiales en sol: mediante los datos recaudados de las mediciones de respuesta térmica por incidencia solar mediante el registro de temperatura en materiales con un Termómetro Digital Láser Infrarrojo se van a evaluar los materiales en base a la absorción de calor que presentan.
4. Temperatura de materiales en sombra: de la misma manera mediante los datos recaudados de las mediciones de respuesta térmica con el Termómetro Digital Láser Infrarrojo se van a evaluar los mismos materiales en base a la absorción de calor que presentan cuando se ubican en áreas sombradas derivadas de la presencia de vegetación arbórea.
5. Nivel de mantenimiento de las áreas verdes: se toma con base en la presencia al interior de áreas verdes, de basura, residuos orgánicos o inorgánicos, el riego de las mismas, especies vegetales adecuadas y presencia o ausencia de plagas.

3.3.3. Factor urbano-territorial.

Parte del problema del deterioro o transformación del paisaje cultural se deberá al aumento en la densidad constructiva, se debe evitar intervenciones que provoquen “uniformidad” de estilo, ya que parte de la labor del paisaje cultural de las zonas de monumentos históricos es mantener las evidencias culturales de la sociedad de cada lugar, y promover la variedad y enriquecimiento del patrimonio cultural a nivel mundial.

Por esa razón este rubro hace referencia a parámetros de evaluación a realizar tomando en cuenta los valores obtenidos a escala urbana, derivados del estudio de la zona de emplazamiento del objeto y su entorno urbano inmediato, así como su interacción con el entorno.

- Permanencia de tipologías y estilos arquitectónicos en la zona que se localiza el espacio: Este indicador aborda todas las edificaciones construidas en los paramentos inmediatos al objeto de estudio, en este se debe realizar un conteo de edificios, y registrar a qué época pertenece cada uno, para conseguir el porcentaje del total de edificios pertenecientes a las distintas etapas históricas, por lo que se van a clasificar en base a la época de su construcción. Su finalidad es conocer el

nivel de permanencia o conservación de los edificios más antiguos cercanos al objeto.

- Porcentaje de los usos de edificios por zona: Este indicador se basa en el reconocimiento de los diferentes usos que cada edificio de los paramentos inmediatos contiene, para lo cual se van a clasificar en:
Uso con fines culturales/turísticos: para edificios que albergan museos, galerías, o algún uso de interés turístico o de alguna actividad cultural.
Uso con fines habitacionales: casas, departamentos, vecindades, etc.
Uso con fines comerciales tipo 1: este abarca venta de artesanías, alimentos, productos étnicos, tiendas locales.
Uso con fines comerciales tipo 2: tiendas de autoservicio, bares, cantinas, antros, casinos, tiendas departamentales o empresas transnacionales.
Uso con fines de culto: cuando el edificio está dedicado a la profesión religiosa.
Uso con fines de servicio: si se emplean como oficinas, despachos, o tomados por la administración municipal, estatal o nacional.
- Estado General de conservación de las edificaciones: en este rubro se va a evaluar el aspecto de los edificios, es decir las condiciones en las que se encuentran, en relación con su antigüedad; es decir no resulta de la misma manera que un edificio del siglo XX se encuentre en mejores condiciones, a que lo esté un edificio del siglo XVII.
- Nivel de integración del espacio: el cual será medido en comparativa del espacio público dentro de su contexto basándose en un contraste con las tipologías presentes previamente analizadas de sus edificios.
- Nivel de cobertura de servicios: es decir la calidad de los servicios con los que cuenta la zona, agua potable, drenaje, electricidad, transporte, recolección de residuos y seguridad.

3.3.4. Factor socio-cultural.

Para este rubro se llevó a cabo una valoración basada en el reconocimiento, la participación del sector poblacional y las actividades culturales que se desarrollan en el espacio y entorno a él, es decir, aspectos derivados de la integración y el funcionamiento del espacio con sus usuarios. Pues finalmente los usuarios son el primer actor que interviene directamente en la conservación o el deterioro de un espacio público. En este

rubro se considera la presencia y actividad de las instituciones cívicas, culturales, religiosas y comunitarias.

Debido a que estos lugares juegan un papel en común dentro de una sociedad ya que son creados para distintos usos, los espacios ya existentes llegan a ser modificados y toman funciones específicas según las necesidades de sus usuarios. Razón por la cual se decide establecer tipos de usuarios en base a la frecuencia y razón de visita al espacio; de los cuales se derivan:

Usuario cotidiano: Es aquel usuario que diariamente circula el lugar, aunque no haga uso preciso de sus instalaciones, en este se considera a habitantes de la zona, empleados de negocios aledaños, y escolares.

Usuario ocasional: Es aquel usuario que con alguna frecuencia visita el lugar, en un determinado periodo de tiempo, pero lo hace regularmente, en este rubro se considera a los asistentes a la celebración religiosa eucarística del templo ubicado en el convento del Carmen, las personas que van a pasear o a lavar su coche, comer un helado, o hacer uso de los servicios de los negocios cercanos, es decir no hacen uso diario, pero realizan un uso frecuentemente.

Usuario accidental: Es aquel usuario que muy pocas veces o casi nunca visita el lugar, en este se consideran a turistas y un sector de habitantes de la ciudad, que pueden realizar visitas una o dos veces al año o menos.

Usuario de Empleo informal: La razón por la cual se dividen, es que estos usuarios deciden el momento en que visitan el lugar y el uso específico que le dan es el de una fuente de ingreso económico, por lo que su percepción del objeto respecto al usuario ocasional o cotidiano será distinta.

En este rubro se abordarán:

1. El nivel del reconocimiento de la historicidad del objeto por la población: este indicador se basa en el conocimiento que van a tener los tipos de usuario sobre la historicidad del objeto, es decir, que cualidades conocen y desconocen de él, dando una proximidad del nivel de valor o identidad que puede tener el espacio para ellos.

2. La participación de la población en el apoyo de la conservación del espacio: este indicador hace referencia a que acciones toma la población para el mantenimiento y el nivel de disposición de los mismos en la cooperación de la conservación del espacio.
3. La existencia de eventos y festividades de la población en el objeto.: se va a encargar de evaluar el nivel de participación de los usuarios en festividades y eventos importantes, es decir si cada uno de los distintos usuarios intervienen de alguna manera en estos eventos o si pasan desapercibidos para ellos, tales como fiestas patronales, ferias de libros, muestras de danza folclórica, ferias de artesanías o eventos relacionados con la interacción del espacio con el barrio.
4. El uso que da el usuario al espacio en base a su función: Debido a la clasificación de usuarios, es necesario conocer el uso del espacio que prevalece relacionado directamente con el tipo de usuario, si es que se emplea con fines de recreación, de obtención de servicios, con fines comerciales o culturales, y si es que el espacio funciona para estos usos.
5. La percepción que tiene el usuario del espacio: este indicador va a evaluar la percepción del objeto desde un punto de vista multifacético que será el del usuario, para esta evaluación se toman en cuenta cuestiones como seguridad, limpieza, iluminación, espacio suficiente, para conocer el significado que tiene el objeto para los diferentes sectores de usuarios, así como percibir las deficiencias y aciertos del objeto.

Es recomendable que se lleven a cabo visitas de campo con el fin de analizar cada uno de los indicadores tomando en cuenta el nivel de conocimiento que tiene la población respecto al objeto, su historia, usos, actividades que se desarrollan en el mismo, frecuencias de visita y su punto de vista sobre el estado actual, mediante el uso de encuestas a los habitantes del entorno inmediato, y a los diferentes usuarios, obteniendo de esta manera la información necesaria para la aplicación del indicador y obtención de la evaluación.

3.4. Conclusión.

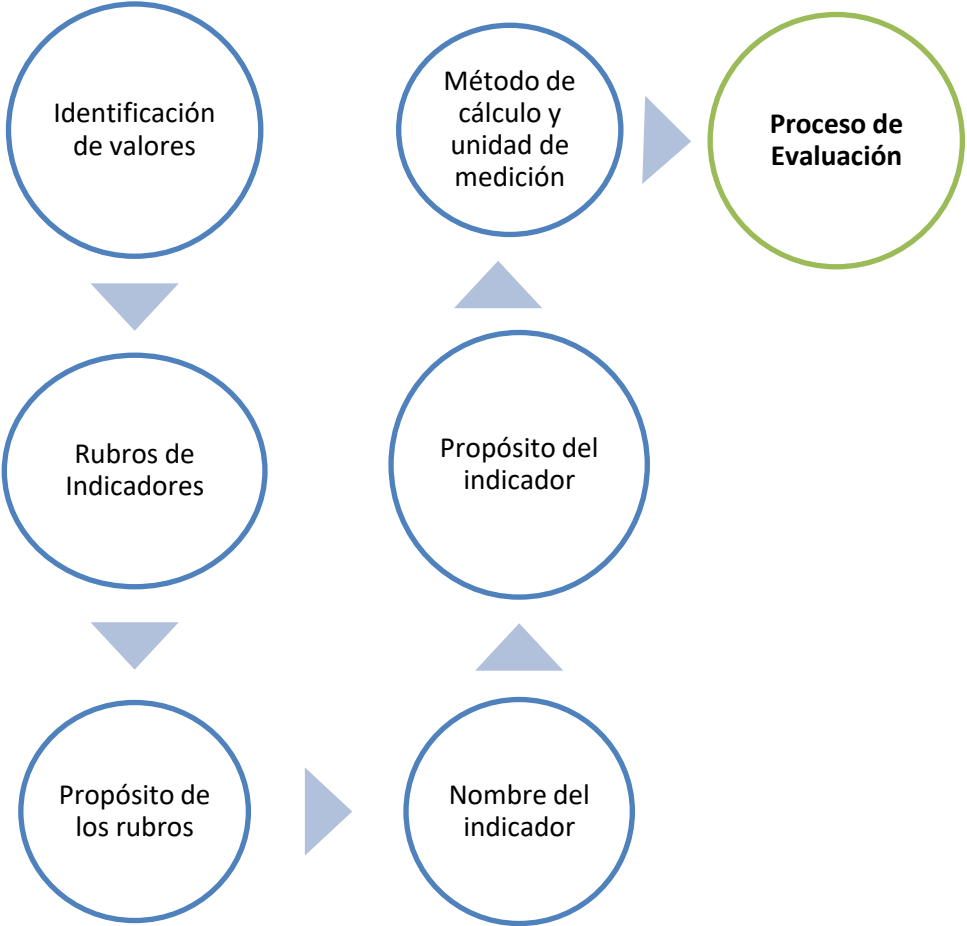
El acercamiento puntual y específico al objeto de estudio mediante los levantamientos arquitectónicos, fotográficos y de materiales permitió reconocer y analizar a fondo los elementos presentes que conforman la autenticidad del objeto de estudio y ubicarlos en el rubro de valores del espacio público al que corresponden.

La elaboración de las Fichas de Registro de Materiales y la elaboración de la Tabla General de Resultados de Parámetros Ambientales, permitió el conocimiento principal de la interacción de estos materiales con su entorno así como las consecuencias que pueden generar; el registro gráfico de los deterioros permitió la identificación puntual de cada una de las deficiencias que se encuentran presentes en el objeto y las pautas principales a seguir para poder brindarles la solución adecuada, mediante el uso de materiales compatibles, garantizando la reversibilidad de las acciones ejecutadas, así como la diferenciación entre los elementos originales y los elementos intervenidos.

Se cumple con el objetivo de establecer las pautas iniciales para la construcción de los indicadores necesarios para la evaluación del estado de preservación de los espacios públicos; los pasos a seguir inician con la identificación de los valores del espacio con el fin de establecer los rubros pertinentes que engloban a los indicadores; cuando se tiene definido el propósito individual de cada rubro se pueden orientar de manera interdisciplinaria para alcanzar un propósito general.

Conociendo el propósito de cada rubro individual se procede con otorgarle un nombre al indicador que va a definir la acción principal que debe evaluarse con ese indicador en particular; para finalmente establecer el método de cálculo de su evaluación y las unidades en que se permite evaluar de manera precisa; conformando todo esto al Proceso de Evaluación (Fig.60), que es el conjunto de información de los resultados arrojados de cada indicador.

FIG.60 Diagrama del Proceso de Construcción de los Indicadores (2017).





CAPÍTULO 4.

**“Aplicación de Indicadores de
preservación en el Jardín del Carmen.”**

Capítulo 4. “Aplicación de indicadores de preservación en el Jardín del Carmen.”

Objetivo.

Posteriormente de haber realizado el reconocimiento minucioso de los materiales y características principales del objeto de estudio, y al haber concluido el proceso de construcción de los indicadores se procede a realizar la aplicación de los indicadores de preservación para espacios públicos establecidos, haciendo uso de la metodología del proyecto; establecer y difundir de manera puntual los resultados obtenidos por el objeto de estudio, así como establecer un dictamen del estado de conservación del espacio de estudio y elaborar la propuesta principal de las acciones de intervención, dentro del marco normativo o legislativo que se debe seguir en la gestión pertinente para la ejecución de las obras propuestas por el proyecto terminal son el objetivo principal de este capítulo.

4.1. Dictamen del estado de conservación del jardín del Carmen.

A raíz de las deficiencias observadas derivadas de la evaluación realizada en el objeto de estudio, se procede a establecer de manera puntual los aspectos específicos que presentan un mayor déficit o que requieren atención de manera más inmediata en orden de prioridades, estableciendo una descripción puntual del objeto y la metodología efectuada para lograr dictaminar el estado de conservación del objeto de estudio.

4.1.1. Datos y características generales del inmueble.

La zona de monumentos de la Ciudad de Puebla, según del decreto oficial⁹ está compuesta por un área de 6.99 kilómetros cuadrados, divididos en 391 manzanas con un total de 2,619 edificios y 27 plazas y jardines públicos.

El inmueble de estudio es el denominado “Jardín del Carmen”, que según el Inventario de Parques y Jardines 2005-2008 del H. Ayuntamiento de Puebla se ubica en la Manzana 3109, Predio 001, sobre las Calle 16 de septiembre y entre Avenidas 15 y 17 Oriente.

Actualmente este espacio cuenta con una planta de tipo rectangular de 81.79m del lado norte, 92.37 m del lado oriente, 81.42 m del lado sur y 91.78 m del lado poniente; tomando en cuenta las áreas de estacionamiento que se le agregaron, para lograr un total de una superficie de 7497.68m²; su orientación es sur- norte con respecto a la alineación

⁹ Decreto por el que se declara una Zona de Monumentos Históricos en la ciudad de Puebla de Zaragoza, Estado de Puebla, del 17 de Noviembre de 1977.

de sus tres fuentes, se encuentra a nivel de piso terminado, sin ningún tipo de elevación o cambio de nivel con respecto a las vialidades circundantes; su apariencia es pertinente de tendencia a la corriente estilística denominada “minimalista”.

Al norte sobre la Avenida 15 oriente se encuentra el área designada para estacionamiento, delimitada con concreto hidráulico y una capa de impermeabilizante como recubrimiento, con una capacidad de 14 vehículos, aunque recientemente se recortó su dimensión para agregar un módulo de “Ciclo-estación” parte de la iniciativa de convertir Puebla en una ciudad “ciclista”; de la misma manera al poniente se encuentra el área designada como paradero de autobuses turísticos “Turibus” que también sirve como área de estacionamiento; en esta zona se encuentra en la esquina Sur-Poniente un busto, compuesto por un pedestal sencillo desplantado sobre una base de concreto que hace homenaje al Dr. Héctor Labastida Muñoz, con una inscripción en letras de bronce que reza: “Dr. Héctor Labastida Muñoz. 1915-1985. Médico, maestro y amigo excepcional”.

Al oriente se encuentra la zona de lavado de automóviles que aunque no está concebida en el proyecto, ha sido adoptada por el comercio informal, con uso de “lavacoches” de la zona destinándola a este uso específico, además de la presencia a los pies de un árbol de un pequeño nicho de adoración con forma de cúpula recubierto con piezas de azulejo dedicado a la Virgen del Carmen, seguramente mandado a construir por las personas que laboran en esta área.

4.1.2. Planteamiento, metodología y observaciones del dictamen.

El presente estudio fue realizado a partir de las visitas realizadas, mencionadas en orden cronológico y con la descripción pertinente a los días:

- **11 de Abril de 2016-** se realizó el análisis fotográfico de la zona de estudio, con el fin de reconocer las tipologías arquitectónicas y corrientes estilísticas de los edificios adyacentes, además de conocer el uso predominante de los inmuebles próximos al objeto de estudio.
- **16 de Julio de 2016-** se realizó el registro fotográfico del evento socio-cultural más importante y de mayor impacto que se lleva a cabo en el espacio de estudio; las festividades correspondientes al patronato de la Virgen del Carmen, advocación no sólo del templo sino de todo el barrio urbano.

- **6 de octubre de 2016-** en este día se llevaron a cabo las mediciones de parámetros de impacto ambiental en el objeto de estudio y en sus materiales, con el fin de conocer el estado de confort que produce al interior del mismo, y la conveniencia del uso de sus materiales como resultado de la incidencia solar en los mismos.
- **21 de octubre del año 2016-** se realizó el registro y captura de las fotografías termográficas, para el análisis gráfico de las variaciones de temperatura de los materiales dentro de un mismo contexto.
- **16 de febrero de 2017-** se realizó el registro fotográfico de los deterioros presentes en el objeto de estudio.
- **Agosto de 2017-** se realizó el proceso de la aplicación de los indicadores de preservación en el espacio de estudio, mediante el análisis, la observación y la aplicación de encuestas a los usuarios. Con el fin de registrar en una serie de datos reales que puedan ser contabilizados, la información necesaria para brindar un resultado final en los parámetros asignados a la ficha gráfica.

Estas actividades fueron realizadas con el fin de recaudar la información necesaria para el análisis del estado de conservación del Jardín del Carmen; por lo que se procede a elaborar el presente dictamen, mismo que pretende establecer los puntos de deterioros detectados en el objeto, así como definir el estado de conservación del inmueble para posteriormente establecer los puntos a tratar en el proyecto de intervención.

Dentro de la metodología se hace uso de la investigación histórica, del registro fotográfico, del levantamiento de deterioros, del análisis técnico constructivo y del uso de instrumentos de medición de parámetros ambientales para conocer el estado de conservación de los componentes del objeto de estudio.

Las mediciones de impacto ambiental en materiales, así como las fotografías termográficas y el análisis de estos datos de tasa de calentamiento y enfriamiento de los mismos fueron obtenidos durante el otoño del año 2016, por lo que en comparación con una época distinta del año, los datos pueden presentar variaciones en los índices máximos y mínimos de temperatura obtenidos, lo que puede provocar que la lectura de estos estudios pueda diferir durante el desarrollo del proyecto de intervención.

4.1.3. Materiales y sistemas constructivos presentes.

Fuentes Norte y Sur.

Las fuentes norte y sur son de tipo octogonal de un solo cuerpo, construidas con piezas de cantera con acabado rústico y grapas de acero para fijar las piezas, las bases que fueron agregadas a estos objetos fueron elaboradas a base de concreto y piezas de recinto laminado.

Fuente central.

Está compuesta por una escalinata de dos piezas y dos cuerpos de forma octogonal con los vértices redondeados, elaborada con piezas de cantería de basalto, se encuentra colocada al centro de un espejo de agua construido con concreto y forrado con piezas de recinto laminado.

Bancas de mármol.

Se trata de bancas fabricadas en mármol amarillo, además de unos pequeños cajones adjuntos a cada banca que sirven para ocultar las luminarias que apuntan hacia la fuente; algunos de estos cajones se encuentran en muy mal estado, pues han sido quebrados y las luminarias del interior han sido robadas.

Bancas de hierro forjado.

Se encuentran elaboradas en hierro forjado, sin ningún tipo de ornamentación, con un acabado en esmalte color verde.

Áreas de Estacionamiento.

Ambas áreas de estacionamiento fueron delimitadas con el uso de concreto hidráulico y la aplicación de una capa protectora de impermeabilizante terracota.

Pisos y pavimentos.

Todo el piso del Jardín del Carmen, salvo las áreas de estacionamiento se encuentran construidos con un firme de concreto, y piezas de recinto laminado o mármol gris de santo Tomás, variando solamente la disposición en el diseño del espacio.

Jardineras o maceteras.

Están construidas con concreto y forradas con piezas de recinto laminado, sirven para elevar las áreas verdes, aunque se encuentran colocadas sin una disposición concreta.

Busto conmemorativo.

Se trata de un pedestal sencillo construido con piedra, una inscripción en letras de bronce y desplantado sobre una base de concreto, el busto de igual manera se encuentra elaborado en bronce.

4.1.4. Informe técnico del proceso de deterioro y estado de conservación.

De manera general el espacio se encuentra en buenas condiciones respecto a sus agentes de deterioro, que resultan ser de carácter leve a moderado, sin embargo el mayor problema del espacio es el deterioro conceptual al que fue sometido debido a la transformación y sustitución de la mayor parte de los elementos que formaban parte de su autenticidad, lo que conlleva a una pérdida de valoración y de nivel de identidad de la población con el espacio.

Entre los deterioros físicos identificados se encuentran:

Agregados: deterioro por acción humana, son elementos que no pertenecen originalmente al objeto ni a su estructura conceptual.

Instalación eléctrica expuesta: deterioro por acción humana, sobre todo por parte de los vendedores ambulantes, que tienen la necesidad de conectarse a una red eléctrica, esta actividad se intensifica durante los feriados y eventos que se desarrollan en el lugar.

Faltante de tapa de registro: deterioro por acción humana; es la ausencia de tapa de registro hidrosanitario, debido a que fue retirado, o se extravió.

Piezas de piso fracturadas o fisuradas: deterioro por acción humana, mecánica o por agentes naturales o biológicos; existen piezas de piso colocadas en el lugar correspondiente pero que se encuentran rotas o estrelladas, esto puede ser debido a las raíces de los árboles, al efecto de dilatación y contracción de materiales o a la destrucción por agente humano.

Corrosión de grapas: deterioro por acción natural, debido a la exposición a la lluvia y la escasa protección que le brinda el mortero de unión, lo que provoca la oxidación de las grapas y la coloración de las piezas de cantería, se encuentra en la fuente norte.

Presencia de pintura tipo grafiti: deterioro por agente humano, se presenta con pintura de aerosol, de plumones de aceite etc., y se encuentra presente casi en todos los elementos del objeto de estudio.

Faltante de luminaria: deterioro por acción humana, es la ausencia por robo o por destrucción de las luminarias, así como la destrucción de sus cajones.

Faltante de relleno de tierra: deterioro por acción humana, se localiza más específicamente en las jardineras y arriates, donde se han retirado arbustos o los vendedores ambulantes han excavado para descubrir las conexiones de instalaciones.

Presencia de basura: deterioro por agente humano, no solamente se encuentra en las áreas verdes o a nivel de piso, sino también en arbustos y en las ramas y copas de los árboles.

Presencia de heces animales: es causado por la fauna presente pero también por acción del humano que lleva a pasear a sus mascotas sin importarles el aspecto o la salubridad del lugar, generalmente se encuentra presente en las áreas verdes.

Presencia de plaga vegetal: deterioro causado por agentes biológicos y naturales, se hace presente en las áreas verdes, sobre todo en árboles y arbustos de cierta especie, lo que provoca una sensación de incomodidad al usuario.

Desprendimiento de esmalte en bancas: deterioro por acción humana o natural; se debe al uso, pero también a los efectos del intemperismo, se presenta principalmente en las bancas de hierro forjado.

Faltantes de piso: deterioro por acción humana, o mecánica lo que provoca el retiro de las mismas; es la ausencia de piezas colocadas en los pavimentos y pisos.

Faltantes de guardabanquetas: deterioro por acción humana, algunos se encuentran golpeados por automóviles, otros fueron retirados del lugar, lo que evita una delimitación correcta de la periferia del objeto de estudio.

Faltante de señalética: deterioro por acción humana, ya que al encontrarse dañada debe ser retirada, o es robada.

Estado de conservación.

Con el fin de proporcionar el dictamen sobre el estado de conservación del Jardín del Carmen de manera general, se procede a hacer la descripción puntual por elementos de manera individual.

Fuente Norte.

Aparentemente se encuentra en buenas condiciones, sin embargo cuenta con el agregado de una base octagonal de recinto laminado, y al ser utilizado como jardinera se encuentra llena de tierra, especies vegetales y acumulación de basura y desechos, su instalación hidráulica fue removida, y en algunas de sus piezas de cantería existe la presencia de pinturas tipo grafiti, además de albergar una placa pequeña que apenas se puede leer debido a la pérdida de la inscripción y pigmentos, además de tener grafiti encima.

Fuente Sur.

De manera general se encuentra en buenas condiciones, también cuenta con el agregado octagonal de recinto laminado, del cual algunas piezas se encuentran faltantes, desprendidas o rotas con presencia vegetal en las juntas, la fuente se encuentra llena de tierra, especies vegetales, basura y desechos, su instalación hidráulica fue removida, y en algunas de sus piezas de cantería existe la presencia de pinturas tipo grafiti, la diferencia con la fuente norte es que en esta se pueden observar las grapas de acero en las juntas entre cada pieza de cantería, lo que ha provocado una coloración rojo óxido en el junteo de las piezas.

Fuente central.

Se encuentra en buenas condiciones, sin embargo cuenta con el agregado del espejo de agua construido con recinto laminado, cuya supuesta función era la protección de la fuente, sin embargo las salidas de agua golpean directamente las piezas de cantería de basalto de la fuente lo que a largo plazo puede provocar un desplazado o descamado de la piedra y la corrosión de las grapas aún existentes en las juntas.

Pisos y pavimentos.

Las condiciones de sus pisos y pavimentos pueden considerarse moderadas, pues a pesar de no tener mucho tiempo de haber sido instaladas, se presentan desprendimientos, fisuras y faltantes de piezas de recinto y de mármol del piso, esto

debido a la fuerza de empuje de las raíces de los árboles, al efecto de dilatación y contracción de materiales o a la destrucción por agente humano.

Jardineras o maceteras.

Se encuentran en estado de conservación moderado a bajo, debido a la gran presencia de basura, pintura grafiti, y a la presencia de heces principalmente de aves, además muchas de ellas presentan restos de troncos cortados, escasa vegetación, suelo erosionado y casi estéril, y la exposición de las instalaciones eléctricas o la falta de relleno de tierra para ocultarlas, y las piezas de recinto que las componen se encuentran rotas o desprendidas.

Áreas verdes.

La calidad ambiental de un espacio público puede ser medido en base a la calidad y cantidad de sus áreas verdes, que debieran ser predominantes sobre sus áreas pavimentadas; en el caso del Jardín del Carmen esta condición no se cumple debido a que las condiciones de sus áreas verdes son relativamente bajas, primeramente debido a la drástica reducción de las mismas en el proyecto de intervención ya realizado, seguido de la acumulación de basura, y heces de mascotas en las mismas y que en muchas de estas áreas es posible observar la presencia de plagas y la exposición de las instalaciones eléctricas que suponen un peligro para el usuario.

Árboles y arbustos.

No solamente las áreas verdes se encuentran en malas condiciones sino también el mantenimiento de árboles y arbustos, debido a la presencia de pintura grafiti, a las plagas, y a que los usuarios colocan su basura en las ramas y copas de los mismos, ya no haciendo referencia a pequeños residuos, sino a grandes cantidades de bolsas de basura colocadas entre las ramas, lo que vuelve bajas las condiciones de su conservación.

Busto conmemorativo.

Se encuentra en buenas condiciones, sin embargo la presencia de heces de aves puede provocar un aumento en la acidez directa sobre el material, y en caso de no recibir limpieza y un tratamiento protector a futuro se podría generar un cambio de coloración en el busto cuyo material de elaboración es el bronce.

Bancas de mármol.

De manera general y hablando de las 8 piezas existentes, se encuentran en condiciones moderadas, debido al exceso de la presencia de pintura tipo grafiti en las mismas, además de la destrucción de sus cajones, que albergaban las luminarias que apuntan hacia la fuente, y solo en 2 casos no fueron robadas, además que una de las piezas posee un faltante del respaldo de la banca.

Bancas de hierro forjado.

Al haber sido construidas con un material más resistente, su estado de conservación es relativamente bueno, exceptuando la presencia de pintura de tipo grafiti y el desprendimiento del esmalte de recubrimiento causado por el intemperismo y por acción humana.

Estacionamiento.

Las áreas de estacionamiento se encuentran en buenas condiciones, debido a la extensa duración del concreto hidráulico, sin embargo la capa de impermeabilizante que lo recubre se encuentra desprendiéndose y constantemente estas áreas se encuentran invadidas por comerciantes ambulantes, actualmente se encuentran con una estructura agregada, perteneciente al módulo de “Ciclo-estación” reduciendo la capacidad de cajones de estacionamiento del lado norte del objeto de estudio.

Señalética.

Los faltantes de señalética se deben a que estos elementos fueron retirados y el módulo se encuentra vacío, o en cuestiones de señalética de indicaciones viales fueron cortadas desde la base de su poste, de lo cual quedan restos visibles en el piso.

A manera de conclusión sobre el estado de conservación de los elementos y materiales actuales del Jardín del Carmen se encuentran en un rango de medio a bueno, esto debido a que la última intervención fue desarrollada en años recientes; sin embargo es posible observar que la mayor parte de sus deterioros actuales son causados por el mismo usuario, en este caso el ser humano, incluyendo la alteración más grande que es la de su estructura conceptual, que fue la pauta con la que se vino a desarrollar este proyecto de intervención cuyo fin es establecer elementos de valor propios de un espacio público que le permitan conservar su estructura y su autenticidad, al encontrarse dentro de una zona

patrimonial, permitiendo que continúe siendo funcional para sus usuarios y que se destaquen sus componentes como elementos dignos de ser preservados.

Es decir, que la conservación de sus elementos y materiales es relativamente buena; pero la conservación de su estructura conceptual es baja; debido al proyecto de “rehabilitación” al que fue sometido, eliminando una gran cantidad de elementos pertinentes de su autenticidad.

4.2. Resultados de la Aplicación de Indicadores en el objeto de estudio.

El conjunto de datos de los resultados obtenidos de la aplicación de los indicadores se sintetizaron en una serie de tablas de control que presentan de manera estructurada la información recabada, mediante el uso de una ficha gráfica de descripción para su análisis y estudio.

Debido a que para la realización del estudio se establecieron cuatro rubros de indicadores se presentan los resultados desglosados por separado en cuatro grupos principales de evaluación, esto con el fin de comprobar que cada uno de los indicadores puede ser aplicado conjuntamente o como elemento independiente del resto del conjunto total de indicadores.

4.2.1. Indicadores arquitectónicos- técnico constructivos.

Dentro de los resultados obtenidos en este rubro de indicadores, se comprueba que el objeto de estudio cuenta con una mínima o casi nula conservación de los elementos arquitectónicos pertinentes de su autenticidad; la integración de la arquitectura contemporánea se encuentra demasiado marcada, es decir que el diseño actual provoca un pronunciado contraste, o difiere en gran parte con las corrientes estilísticas de la arquitectura presente en el objeto de estudio. La gran mayoría de la ornamentación y el mobiliario urbano del objeto de estudio se encuentran en condiciones aceptables y los deterioros presentes que se observan en el objeto, en su gran mayoría son producto derivado del agente humano. En cuanto a la relación entre áreas verdes y áreas pavimentadas del espacio, se observa que la cantidad de áreas verdes es relativamente menor como para adquirir la denominación de “Jardín”, según los lineamientos de la Secretaría de Desarrollo Social, que establecen que un espacio de este tipo debe contener un porcentaje mayor de áreas verdes respecto a las áreas pavimentadas.

La adecuación de instalaciones en el objeto de estudio presenta la exposición a la intemperie de algunas de ellas, principalmente las instalaciones eléctricas, ejemplo de ello son el cableado aéreo que se presenta entre las ramas y copas de algunos árboles al interior del mismo y los registros hidrosanitarios sin sellar que carecen de tapa; cabe mencionar que estos deterioros han sido provocados por acciones humanas. De manera general se considera que el nivel de autenticidad del espacio determinado es muy bajo, debido a que la mayoría de sus elementos arquitectónicos han sido reemplazados o transformados prácticamente en su totalidad. En resumen, como resultado de la evaluación efectuada, en cuanto a la conservación de los Valores Arquitectónicos-Técnico Constructivos (Fig. 61) en la escala propuesta, el valor obtenido por el objeto de estudio corresponde al valor 10.3 sobre 20 puntos posibles.

RUBRO DE INDICADORES ARQUITECTÓNICOS- TÉCNICO CONSTRUCTIVOS									
INDICADOR 1		INDICADOR 2		INDICADOR 3		INDICADOR 4		INDICADOR 5	
Permanencia de tipologías/estilos		Estado general de conservación de elementos arq.		Condiciones del objeto respecto a su uso		Calidad y conveniencia de materiales		Cobertura de servicios	
BANCAS	4 ALTA	BANCAS	4 OPTIMO	DISEÑO	4 OPTIMO	BANCAS	4 OPTIMO	AGUA POTABLE	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 BUENO		3 BUENO		3 BUENO		
	2 POCA		2 REGULAR		2 REGULAR		2 REGULAR		
	1 INEXISTENTE		1 MALO		1 MALO		1 MALO		
PISOS	4 ALTA	PISOS	4 OPTIMO	DIMENSIONES	4 OPTIMO	PISOS	4 OPTIMO	DRENAJE	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 BUENO		3 BUENO		3 BUENO		
	2 POCA		2 REGULAR		2 REGULAR		2 REGULAR		
	1 INEXISTENTE		1 MALO		1 MALO		1 MALO		
JARDINERAS	4 ALTA	JARDINERAS	4 OPTIMO	AREAS VERDES	4 OPTIMO	JARDINERAS	4 OPTIMO	ALUMBRADO	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 BUENO		3 BUENO		3 BUENO		
	2 POCA		2 REGULAR		2 REGULAR		2 REGULAR		
	1 INEXISTENTE		1 MALO		1 MALO		1 MALO		
FUENTES	4 ALTA	FUENTES	4 OPTIMO	AREAS PAVIMENTADAS	4 OPTIMO	FUENTES	4 OPTIMO	TRANSPORTE	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 BUENO		3 BUENO		3 BUENO		
	2 POCA		2 REGULAR		2 REGULAR		2 REGULAR		
	1 INEXISTENTE		1 MALO		1 MALO		1 MALO		
LUMINARIAS	4 ALTA	LUMINARIAS	4 OPTIMO	MOBILIARIO	4 OPTIMO	LUMINARIAS	4 OPTIMO	RECOLECCIÓN DE RESIDUOS	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 BUENO		3 BUENO		3 BUENO		
	2 POCA		2 REGULAR		2 REGULAR		2 REGULAR		
	1 INEXISTENTE		1 MALO		1 MALO		1 MALO		
SEÑALETICA	4 ALTA	SEÑALETICA	4 OPTIMO			SEÑALETICA	4 OPTIMO	SEGURIDAD	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 BUENO				3 BUENO		
	2 POCA		2 REGULAR				2 REGULAR		
	1 INEXISTENTE		1 MALO				1 MALO		
TOTAL	13	TOTAL	13	TOTAL	10	TOTAL	11	TOTAL	13
PROMEDIO	2.17	PROMEDIO	2.2	PROMEDIO	2.0	PROMEDIO	1.8	PROMEDIO	2.2
TOTAL GENERAL OBTENIDO POR RUBRO (MÁXIMO 20 PUNTOS):					10.3				

FIG.61 Resultados de la Aplicación de Indicadores Arquitectónicos-Técnico Constructivos. Elaboró Arq. Pablo de Jesús Ruiz. (2017).

4.2.2. Indicadores ambientales.

Este rubro de indicadores es efectuado con base en los resultados obtenidos de las mediciones propuestas y realizadas sobre los factores de impacto ambiental en los elementos del Jardín del Carmen y la respuesta de los materiales ante la influencia solar; debido a estos datos se logra determinar que el nivel de sensación de confort para el usuario resulta mayor en los espacios que presentan un menor índice de asoleamiento debido a la vegetación presente. Es decir, se comprueba que dentro de esta escala, la calidad ambiental de un espacio público puede ser medida en base a la calidad y cantidad de su masa verde o masa arbórea.

Cuando la temperatura e intensidad luminosa en un área determinada es menor, la tasa de calentamiento de los materiales y los elementos pertinentes del mobiliario urbano presentes, destinados para la comodidad y aprovechamiento del usuario, tales como bancas y jardineras resultan con un rango de calentamiento mucho menor en comparación con los que se encuentran expuestos directamente a una mayor incidencia solar debido a la ausencia de vegetación; lo que conlleva a deducir que algunos de los materiales empleados en la última intervención del objeto no resultaron adecuados, debido a su alto índice de absorción de temperatura, lo que provoca daños no solamente a nivel material sino ambiental, contribuyendo al efecto isla de calor y afectando también la calidad de vida del usuario; por lo que para la evaluación del objeto de estudio, se establece como el puntaje calificativo más bajo, el uso del material que presenta una mayor absorción de temperatura.

Sumado a esto, el nivel de mantenimiento de áreas verdes del objeto de estudio se considera bajo, debido a que se observó presencia de basura y residuos variados al interior de las jardineras, además de la presencia de plagas vegetales en sus árboles y arbustos, lo que contribuye al deterioro de la salud del usuario por la presencia de árboles enfermos. A manera de conclusión, como resultado final de la evaluación en cuanto a la conservación de los Valores Ambientales (Fig. 62) del objeto de estudio, dentro de la escala propuesta, el valor promedio obtenido corresponde al valor 11.5 sobre 20 puntos posibles.

RUBRO DE INDICADORES AMBIENTALES									
INDICADOR 1		INDICADOR 2		INDICADOR 3		INDICADOR 4		INDICADOR 5	
FACTORES AMBIENTALES EN SOL		FACTORES AMBIENTALES EN SOMBRA		TEMPERATURA DE MATERIALES EN SOL		TEMPERATURA DE MATERIALES EN SOMBRA		AREAS VERDES	
TEMPERATURA AMBIENTE	4) 18 A 22	TEMPERATURA AMBIENTE	4) 18 A 22	PISOS	4) LAJA	PISOS	4) LAJA	PRESENCIA DE BASURA	4) INEXISTENTE
	3) 23 A 27		3) 23 A 27		3) CONCRETO		3) CONCRETO		3) POCA
	2) 27 A 31		2) 27 A 31		2) MÁRMOL		2) MÁRMOL		2) MEDIA
	1) 32 O MÁS		1) 32 O MÁS		1) RECINTO		1) RECINTO		1) ALTA
INTENSIDAD LUMINOSA	4) 10 A 30 MIL	INTENSIDAD LUMINOSA	4) 10 A 30 MIL	BANCAS	4) MADERA	BANCAS	4) MADERA	PRESENCIA DE PLAGAS	4) INEXISTENTE
	3) 30 A 50 MIL		3) 30 A 50 MIL		3) MÁRMOL		3) MÁRMOL		3) POCA
	2) 50 A 100 MIL		2) 50 A 100 MIL		2) HIERRO		2) HIERRO		2) MEDIA
	1) + DE 100 MIL		1) + DE 100 MIL		1) RECINTO		1) RECINTO		1) ALTA
HUMEDAD RELATIVA	4) 60 A 70%	HUMEDAD RELATIVA	4) 60 A 70%	JARDINERAS	4) MADERA	JARDINERAS	4) MADERA	TIPO DE VEGETACIÓN	4) ALTA RAIZ PROF.
	3) 40 A 60%		3) 40 A 60%		3) CONCRETO		3) CONCRETO		3) CORTA RAIZ PROF
	2) 20% A 40%		2) 20% A 40%		2) MÁRMOL		2) MÁRMOL		2) ALTA RAIZ SUP
	1) 10 A 20%		1) 10 A 20%		1) RECINTO		1) RECINTO		1) CORTA RAIZ SUP
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	4) 30-40 Db	CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	4) 30-40 Db	FUENTES	4) BASALTO	FUENTES	4) BASALTO	RIEGO Y PODA	4) ALTA
	3) 40-50 Db		3) 40-50 Db		3) CONCRETO		3) CONCRETO		3) MEDIA
	2) 50-60 Db		2) 50-60 Db		2) MÁRMOL		2) MÁRMOL		2) POCA
	1) 60 Db		1) 60 Db		1) RECINTO		1) RECINTO		1) INEXISTENTE
TOTAL	9	TOTAL	11	TOTAL	8	TOTAL	8	TOTAL	10
PROMEDIO	2.25	PROMEDIO	2.75	PROMEDIO	2.00	PROMEDIO	2.00	PROMEDIO	2.50
TOTAL GENERAL OBTENIDO POR RUBRO (MÁXIMO 20 PUNTOS):						11.5			

FIG.62 Resultados de la Aplicación de Indicadores Ambientales. Elaboró Arq. Pablo de Jesús Ruiz. (2017)

4.2.3. Indicadores urbano-territoriales.

Dentro de los resultados obtenidos en este rubro de indicadores, se observa que el entorno del objeto de estudio cumple medianamente con la conservación de algunas tipologías y corrientes estilísticas arquitectónicas presentes en los inmuebles aledaños al objeto de estudio. La integración de la arquitectura contemporánea en el contexto se considera en un nivel medio, ya que resulta en un nivel altamente contrastante con respecto a las tipologías arquitectónicas de los edificios más antiguos de la zona.

A escala urbana, la zona se caracteriza por poseer una amplia predominancia del uso con fines comerciales de sus inmuebles sobre el uso habitacional. La cobertura de servicios y de transporte en la zona se considera en un nivel alto, esto es debido a que su ubicación radica dentro de la zona patrimonial; como resultado final de la aplicación de los indicadores la evaluación obtenida en cuanto a la conservación de los Valores Urbano-Territoriales (Fig.63) del objeto de estudio, en la escala propuesta, el valor promedio obtenido corresponde al número 11.3 sobre 20 puntos.

RUBRO DE INDICADORES URBANO-TERRITORIALES									
INDICADOR 1		INDICADOR 2		INDICADOR 3		INDICADOR 4		INDICADOR 5	
Permanencia de tipologías/estilos		Usos de edificios por zona		Estado general de edificaciones		Nivel de integración del espacio		Cobertura de servicios	
SIGLO XVI	4 ALTA	FINES CULTURALES TURISTICOS	4 ALTA	SIGLO XVI	4 BUENO	SIGLO XVI	4 BUENO	AGUA POTABLE	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 MEDIA		3 MEDIO		3 MEDIO		3 BUENO
	2 POCA		2 POCA		2 BAJO		2 BAJO		2 REGULAR
	1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 MALO
SIGLO XVII	4 ALTA	HABITACIONAL	4 ALTA	SIGLO XVII	4 BUENO	SIGLO XVII	4 BUENO	DRENAJE	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 MEDIA		3 MEDIO		3 MEDIO		3 BUENO
	2 POCA		2 POCA		2 BAJO		2 BAJO		2 REGULAR
	1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 MALO
SIGLO XVIII	4 ALTA	COMERCIO T-1	4 ALTA	SIGLO XVIII	4 BUENO	SIGLO XVIII	4 BUENO	ALUMBRADO	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 MEDIA		3 MEDIO		3 MEDIO		3 BUENO
	2 POCA		2 POCA		2 BAJO		2 BAJO		2 REGULAR
	1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 MALO
SIGLO XIX	4 ALTA	COMERCIO T-2	4 ALTA	SIGLO XIX	4 BUENO	SIGLO XIX	4 BUENO	TRANSPORTE	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 MEDIA		3 MEDIO		3 MEDIO		3 BUENO
	2 POCA		2 POCA		2 BAJO		2 BAJO		2 REGULAR
	1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 MALO
SIGLO XX	4 ALTA	CULTO	4 ALTA	SIGLO XX	4 BUENO	SIGLO XX	4 BUENO	RECOLECCIÓN DE RESIDUOS	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 MEDIA		3 MEDIO		3 MEDIO		3 BUENO
	2 POCA		2 POCA		2 BAJO		2 BAJO		2 REGULAR
	1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 MALO
SIGLO XXI	4 ALTA	SERVICIOS	4 ALTA	SIGLO XXI	4 BUENO	SIGLO XXI	4 BUENO	SEGURIDAD	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 MEDIA		3 MEDIO		3 MEDIO		3 BUENO
	2 POCA		2 POCA		2 BAJO		2 BAJO		2 REGULAR
	1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 MALO
TOTAL	13	TOTAL	15	TOTAL	17	TOTAL	9	TOTAL	14
PROMEDIO	2.17	PROMEDIO	2.5	PROMEDIO	2.8	PROMEDIO	1.5	PROMEDIO	2.3
TOTAL GENERAL OBTENIDO POR RUBRO (MÁXIMO 20 PUNTOS):					11.3				

FIG.63 Resultados de la Aplicación de Indicadores Urbano-Territoriales. Elaboró Arq. Pablo de Jesús Ruiz. (2017)

4.2.4. Indicadores socio-culturales.

Dentro de los resultados obtenidos en este rubro se comprueba, que la población y los diversos tipos de usuarios del Jardín del Carmen tienen un escaso nivel de conocimiento acerca de la historicidad, el origen y las necesidades que conllevaron al surgimiento del espacio. Sin embargo, muchos de estos usuarios cuentan con el conocimiento de cómo solía ser el lugar, hasta antes de la última intervención efectuada hace menos de una década.

Existe dentro del objeto de estudio, una gran cantidad de comerciantes informales o ambulantes, actividad que surge como una fuente de ingreso económico para las personas que lo practican. Dentro del aspecto cultural, se observa que existe la presencia

de desarrollo de eventos culturales y festividades que permiten la convivencia e integración de los habitantes del barrio con el resto de la población de la ciudad de Puebla, lo que permite que los usuarios cotidianos o más frecuentes puedan adquirir cierto nivel de identidad con el mismo. Como resultado final mediante los indicadores de la evaluación, en cuanto a la conservación de sus Valores Socio-Culturales, en la escala propuesta, el valor promedio obtenido corresponde al número 12.3 sobre 20 puntos.

RUBRO DE INDICADORES SOCIO-CULTURALES									
INDICADOR 1		INDICADOR 2		INDICADOR 3		INDICADOR 4		INDICADOR 5	
Reconocimiento de la historicidad		Participación en su conservación		Participación en Eventos y Festividades		Uso del espacio por el usuario		Percepción del espacio	
USUARIO COTIDIANO	4 ALTA	USUARIO COTIDIANO	4 ALTA	USUARIO COTIDIANO	4 ALTA	USUARIO COTIDIANO	4 OPTIMO	USUARIO COTIDIANO	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 MEDIA		3 MEDIA		3 BUENO		3 BUENO
	2 POCA		2 POCA		2 POCA		2 REGULAR		2 REGULAR
	1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 MALO		1 MALO
USUARIO OCASIONAL	4 ALTA	USUARIO OCASIONAL	4 ALTA	USUARIO OCASIONAL	4 ALTA	USUARIO OCASIONAL	4 OPTIMO	USUARIO OCASIONAL	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 MEDIA		3 MEDIA		3 BUENO		3 BUENO
	2 POCA		2 POCA		2 POCA		2 REGULAR		2 REGULAR
	1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 MALO		1 MALO
USUARIO ACCIDENTAL	4 ALTA	USUARIO ACCIDENTAL	4 ALTA	USUARIO ACCIDENTAL	4 ALTA	USUARIO ACCIDENTAL	4 OPTIMO	USUARIO ACCIDENTAL	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 MEDIA		3 MEDIA		3 BUENO		3 BUENO
	2 POCA		2 POCA		2 POCA		2 REGULAR		2 REGULAR
	1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 MALO		1 MALO
AUSUARIO E.INFORMAL	4 ALTA	AUSUARIO E.INFORMAL	4 ALTA	AUSUARIO E.INFORMAL	4 ALTA	AUSUARIO E.INFORMAL	4 OPTIMO	AUSUARIO E.INFORMAL	4 OPTIMO
	3 MEDIA		3 MEDIA		3 MEDIA		3 BUENO		3 BUENO
	2 POCA		2 POCA		2 POCA		2 REGULAR		2 REGULAR
	1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 INEXISTENTE		1 MALO		1 MALO
TOTAL	7	TOTAL	9	TOTAL	12	TOTAL	11	TOTAL	10
PROMEDIO	1.75	PROMEDIO	2.25	PROMEDIO	3.00	PROMEDIO	2.75	PROMEDIO	2.50
TOTAL GENERAL OBTENIDO POR RUBRO (MÁXIMO 20 PUNTOS):						12.3			

FIG.64 Resultados de la Aplicación de Indicadores Socio-Culturales. Elaboró Arq. Pablo de Jesús Ruiz. (2017)

4.2.5 Diagnóstico general del objeto de estudio.

Posterior a la evaluación realizada sobre los cuatro tipos de valores del espacio, se llega a apreciar que estos resultados concuerdan con la descripción de Jordi Borja; en que menciona que los espacios públicos son el lugar principal donde la crisis o el bienestar de un sector poblacional o incluso de una ciudad se manifiesta; es decir que a través de su observación, de las condiciones en que se encuentran y las actividades que se realizan,

es posible conocer y evaluar las deficiencias, las costumbres, y las formas de vida de la población, puesto que son un reflejo de la cultura misma de la sociedad.

De manera general, realizando un resumen de los resultados obtenidos de la evaluación realizada con el uso de indicadores de preservación sobre el objeto de estudio, que es el Jardín del Carmen; se presenta de manera sintetizada la información que establece que la conservación a nivel urbano de la zona de estudio es buena, pero la conservación de gran parte del resto de los elementos de valor (arquitectónica, ambiental y sociocultural) se encuentra en un rango bajo, ya que han sido sustituidos prácticamente todos los componentes originales del objeto, así como se ha visto alterado su diseño, su forma, además de los materiales empleados en sus elementos y la composición de su estructura conceptual.

Por esta razón se ha causado una desvaloración del mismo, presentando un nivel bajo en cuanto a su calidad ambiental, y a pesar de que el objeto de estudio se considera un hito de la ciudad y del barrio del Carmen; y que es un punto de referencia y de encuentro social al interior de la Zona de Monumentos Históricos, existe un mínimo nivel del reconocimiento de sus cualidades y del nivel de identidad de sus usuarios y habitantes de la zona, lo que conlleva a la pérdida del significado del objeto, con lo cual se determina que al perder el significado del mismo espacio de manera total, también se contribuye a la pérdida del monumento, pues finalmente es la población quien otorga el valor al espacio en cuestión.

De manera gráfica se presenta la siguiente tabla expresando los resultados obtenidos en cada rubro, y la calificación final de la aplicación del conjunto total de indicadores (Fig. 65).

DIAGNÓSTICO GENERAL DE EVALUACIÓN MEDIANTE INDICADORES	
NOMBRE DEL RUBRO DE INDICADORES	TOTAL OBTENIDO POR CADA RUBRO CON CALIFICACIÓN MÁXIMA DE 20 PUNTOS
INDICADORES ARQUITECTONICOS-TECNICO CONSTRUCTIVOS	10.3
INDICADORES MEDIOAMBIENTALES	11.5
INDICADORES URBANO-TERRITORIALES	11.3
INDICADORES SOCIO-CULTURALES	12.3
TOTAL FINAL CON CALIFICACIÓN MÁXIMA DE 80 PUNTOS	45.4

FIG.65 Resultados de la Aplicación General de Indicadores en el objeto de estudio. Elaboró Arq. Pablo de Jesús Ruiz. (2017)

4.3. Propuesta de Intervención.

La propuesta de intervención será el paso final en la atención a las deficiencias y deterioros presentados y observados durante la realización del dictamen de conservación; el objetivo principal de la propuesta es solucionar de manera inmediata estas deficiencias, con el fin de evitar su progreso con el tiempo; y brindar una atención a corto, mediano y largo plazo para evitar el aumento en la degradación del objeto de estudio.

4.3.1. Elementos de autenticidad del objeto de estudio.

Debido a que la propuesta de intervención debe abarcar y preservar los elementos de origen o considerados auténticos con base en el reconocimiento de la historicidad del objeto; se hace mención de algunos documentos que han abordado el origen del término **autenticidad**; desde el momento de redacción de la Carta de Atenas en 1931, en donde se establecen los principios de la conservación y restauración se estableció que debería existir un plan para que cada nación cuide su patrimonio.

En la Carta Internacional sobre Conservación y Restauración de Monumentos y de Conjuntos Histórico-Artísticos, redactada en Venecia, en su artículo 2° se define el concepto de restauración como *“una operación que debe tener un carácter excepcional. Y que tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos.”*(p.2)

Jenny Figari (2004) hace un análisis cronológico sobre el papel del ejecutante de un proyecto de conservación o restauración, y el surgimiento de estos términos, de manera resumida menciona que en la antigüedad la “reparación” de los objetos tenía el propósito de continuar manteniéndolos en uso, durante la Edad Media surgió el concepto de la “reutilización” del objeto o monumento, sea como estructura u objeto reutilizable, o como insumo para una nueva obra.

Durante el Renacimiento prevaleció el deseo de restablecer el original perdido y surgieron conceptos como “restituir a la manera Antigua”; en el siglo XVIII donde el restaurador se acercó a la investigación de las técnicas de manufactura dando más importancia a los secretos para conseguir una imitación perfecta, y hasta el siglo XIX que surgió la restauración como profesión, vinculándose a los talleres-laboratorios de los principales museos y estableciendo conexiones con otras ciencias como la química, la física y las ciencias sociales. Es entonces, con el desarrollo de los museos y la legislación que protege el patrimonio cultural de cada nación, la aparición de centros de formación de conservadores y las ideas internacionales en torno a la protección y conservación del Patrimonio Cultural.

La misión del restaurador es, según el documento de Código de Ética del ICOM (1984) *“Comprender los aspectos materiales de los objetos que tienen una significación histórico-artística para tratar de prevenir su degradación y favorecer la comprensión de manera que permita distinguir entre lo que es original y lo que es falso”* (p.6); y será a partir de la noción de autenticidad que se va a establecer el concepto de la mínima intervención.

El documento recalca que cada generación tiene su espacio-tiempo dentro de la historia, y que a pesar de vivir en un momento temporal diferente es conveniente respetar los testimonios de las culturas pasadas. Pues la obligación de nuestra generación es la conservación del patrimonio, su revitalización y su traspaso a las nuevas generaciones. Y va a definir a la autenticidad como la verdad, y entonces el monumento pasa a convertirse en el documento de su vida y evolución, por lo mismo, en el acto de su conocimiento, apropiación y traspaso a las nuevas generaciones se debe respetar su evolución las disminuciones o aportaciones de las diversas generaciones. El documento enfatiza que la unidad de estilo, o uniformización no es el objetivo de la restauración sino por el contrario se debe evidenciar la vida y las peripecias en la ocupación del edificio además de conservar las evidencias, a estudiarlas e interpretarlas.

Feilden (ICCROM,2003) menciona que la autenticidad es un aspecto crucial en la evaluación de los bienes culturales, y que generalmente se le atribuye a un bien cultural cuyos materiales son originales o genuinos, cómo fue construido y tomando en cuenta que ha envejecido y cambiado con el tiempo, para lo cual deben considerarse cuatro aspectos en la autenticidad:

- Autenticidad del diseño.
- Autenticidad de los materiales.
- Autenticidad del entorno.
- Autenticidad de la arquitectura.

La autenticidad en los materiales es un criterio básico de la autenticidad en el diseño y en la construcción, las cuales, junto con la autenticidad del entorno, definen al bien cultural patrimonial. Conforme a esto las estrategias para el tratamiento de los sitios culturales se deben desarrollar de acuerdo con los siguientes principios:

- Asegurar la reversibilidad de las acciones realizadas.
- Usar materiales cuyos efectos sean reversibles, siempre que sea técnicamente posible.
- No perjudicar una intervención futura, si esta es necesaria.
- No impedir la posibilidad de un acceso posterior a las evidencias del objeto.

La autenticidad podrá mantenerse si se:

- a) Permite que la mayoría del material histórico existente se conserve (autenticidad en los materiales).
- b) Asegura la armonía con los diseños originales (color, tono, textura, forma y escala).
- c) Impiden adiciones que dominen sobre la fibra original y respete su potencial arqueológico.
- d) Se cumple con la prueba de autenticidad en cuanto a diseño, material, factura o implantación en el caso de paisajes culturales, sus características y componentes distintivos.

Finalmente el mismo documento hará referencias a los diferentes conceptos que abarcan un proyecto de intervención y sus definiciones, con el fin de comprender las acciones necesarias que conlleva cada concepto diferente, y el nombre que debe recibir en base a

la metodología aplicada en la ejecución del proyecto, sea llamado protección, consolidación, conservación, reconstrucción. Además de abordar recomendaciones para conservar la autenticidad de materiales, mano de obra, diseño, y como debe manejarse el reemplazo de algún elemento auténtico u original. La autenticidad se entenderá entonces como *el conjunto de elementos que funcionan como un medio que sirve para transmitir la información del pasado a la actualidad*, y que merece ser preservado para las generaciones futuras.

Debido a las intervenciones realizadas en el objeto de estudio gran parte de sus elementos de autenticidad se consideran perdidos o fueron retirados, por esta cuestión, a manera de **resultado de la identificación de objetos auténticos** se menciona lo siguiente:

Histórico: El espacio físico existe como tal desde el siglo XVII, su concepción como espacio público no es casual, sino está fundamentada en la creación de las nuevas ciudades novohispanas, regidas por los Tratados de Felipe II. Aunque sus usos han sido modificados, pero siempre ha sido un espacio abierto de tipo público, que funcionó para el desarrollo y la administración de los servicios de la zona de El Carmen, además de cumplir con diversas funciones como zona de distribución de agua, añadido de un cuartel, mercado cuando la situación social del barrio y de la ciudad de Puebla lo requería.

Arquitectónico: La adaptación que el espacio ha experimentado se basa en la transformación de su arquitectura, hablando principalmente sobre su diseño y sus dimensiones que con el paso de los años fueron alteradas, el único elemento auténtico de su arquitectura es el uso de tres fuentes, recalcando que es el único espacio público en Puebla con esta característica.

Hito representativo: Funciona como un ícono de referencia de la zona del Carmen y también del Centro Histórico, pues todos los habitantes conocen fácilmente el Jardín del Carmen, y en algún momento de sus vidas han hecho uso de sus instalaciones para diversas actividades.

Uso/Funcionalidad: Su funcionalidad principal aún se conserva, debido a que continúa siendo un espacio de ocio y recreación para los habitantes de la ciudad de Puebla, esto sin contar la cantidad de comercio informal que vive al espacio como su fuente de ingreso, desde vendedores de juguetes, globos y alimentos; esta actividad aumenta

considerablemente en las fechas correspondientes a la fiesta patronal de la Virgen del Carmen (16 de Julio), las festividades correspondientes a la celebración de la Semana Santa y de manera ocasional en los eventos organizados como parte de la difusión cultural tales como ferias del libro, villas iluminadas en navidad etc.

Mobiliario: El mobiliario urbano inicial consistía en una fuente pagada por los vecinos a los monjes del convento carmelita, sin embargo esta fue sustituida, por la actual colocada en el Siglo XX; durante el auge de la creación de las “Ciudades Jardín”; la fuente central, que junto con la fuente norte y sur, son el único mobiliario auténtico que conserva el objeto de estudio, al igual que un busto elaborado en bronce, lo cual demuestra que en los espacios públicos es el lugar donde incluso donde los habitantes de la zona rendían cierto homenaje a figuras públicas o de importancia para la zona.

4.3.2. Grados y tipos de intervención.

La Carta de Burra para Sitios de significación cultural. (ICOMOS, Australia 1999)

Para el desarrollo de una propuesta de intervención en cualquier tipo de proyecto sea este de carácter urbano o arquitectónico en bienes patrimoniales, es necesario conocer la terminología y el significado de los conceptos que van a emplearse, **comprender la magnitud de las acciones** que abarca cada concepto y el nivel hasta donde se encuentra permitido emplearlo. Para abordar la definición de estos conceptos se toma como base las definiciones aportadas por la Carta de Burra de 1999, en la que señala que:

Preservación significa el mantenimiento de la fábrica de un sitio en su estado existente y retardando el deterioro.

Conservación significa todos los procesos de cuidado de un sitio tendientes a mantener su significación cultural.

Mantenimiento significa el continuo cuidado de protección de la fábrica y el entorno de un sitio y debe distinguirse de reparación. Puesto que la reparación involucra restauración o reconstrucción.

Restauración significa devolver a la fábrica existente de un sitio un estado anterior conocido, removiendo agregados o reagrupando los componentes existentes sin introducir nuevos materiales.

Reconstrucción significa devolver a un sitio a un estado anterior conocido y se diferencia de la restauración por la introducción de nuevos materiales en la fábrica.

Y el mismo documento hace hincapié sobre cuando estos términos pueden ser aplicables en los proyectos en desarrollo:

Artículo 17. Preservación: *La preservación es apropiada cuando la fábrica existente o su condición constituyen evidencia de significación cultural, o cuando no se dispone de evidencia suficiente que permita poner en práctica otro proceso de conservación. (p.6)*

Artículo 19. Restauración: *La restauración solo es apropiada si se tiene suficiente evidencia de un estado anterior de la fábrica. (p.6)*

La Carta de Burra se basa en el principio de “*hacer todo lo necesario para proteger un sitio y hacerlo útil, pero cambiarlo lo menos posible, permitiéndole conservar su significación cultural*” (p.2).

Tipos de Intervención

Liberación: Son las acciones que consisten en el retiro de elementos arquitectónicos, escultóricos, pictóricos o de acabados, cuya presencia es motivo de daño estructural, funcional o alteración de la unidad artística del monumento.

Consolidación: Es el conjunto de operaciones necesarias para reestablecer las condiciones originales de trabajos mecánicos de una estructura, elemento arquitectónico, escultórico, pictórico, o de acabado perteneciente a un inmueble.

Integración: Consiste en la reposición total o parcial de un elemento determinado.

Reintegración: Consiste en la reposición de un elemento o fragmento que se encuentra fuera de su sitio pero existe evidencia veraz de su ubicación.

Reestructuración: Es el conjunto de operaciones necesarias para poner en condiciones la estructura o parte de ella que por diversos motivos ha fallado, restableciendo las condiciones para la transmisión de cargas y los esfuerzos de los materiales, conforme a las características de su diseño original.

Reconstrucción: La carta de Burra establece que el término Reconstrucción significa devolver a un sitio a un estado anterior conocido y se diferencia de la restauración por la introducción de nuevos materiales en la fábrica; la reconstrucción son las acciones necesarias para establecer la composición volumétrica y física de un bien material conforme a sus características de diseño original, conservando su geometría y dimensión.

Artículo 20. Reconstrucción

20.1 La reconstrucción es apropiada solamente cuando un sitio está incompleto debido a daño o alteración, y siempre que haya suficiente evidencia para reproducir un estado anterior de la fábrica. En raros casos, la reconstrucción puede también ser apropiada como parte de un uso o una práctica que preserve la significación cultural del sitio (p.6).

20.2 La reconstrucción debe ser identificable ante una inspección detallada o mediante interpretación adicional (p.6).

4.3.3. Sustento teórico del proyecto de intervención.

La Carta de Machu Picchu. Ciudades Históricas (CIAM, Cusco 1977)

Retomando algunos puntos abordados por la Carta de Machu Picchu de 1977, donde se menciona que en las áreas urbanizadas a través del mundo la población están cada vez más sujeta a condiciones ambientales que son incompatibles con normas y conceptos razonables de salud y bienestar humano. Por esta razón las características no aceptables incluyen la prevalencia de cantidades excesivas y peligrosas de sustancias tóxicas en el aire, agua y alimentos de la población urbana, además de los niveles dañinos de ruidos.

A través de esta problemática se establece que las políticas oficiales que normen el desarrollo urbano deberán incluir medidas inmediatas para prevenir que se acentúe la degradación del medio ambiente urbano y lograr la restauración de la integridad del medio ambiente acorde con las normas de salud y bienestar social. Estas medidas deben ser consideradas en el planeamiento urbano, en el diseño arquitectónico, en los criterios y normas de ingeniería y en las políticas de desarrollo.

Es decir, por esta razón se considera que el desarrollo de proyectos que se involucren en el planeamiento tanto a escala urbana como arquitectónica que eviten contribuir a este efecto deben cobrar importancia por la situación ambiental que se vive en la actualidad; por consiguiente en el presente proyecto al abordar el aspecto de plan de preservación urbano-arquitectónico se está considerando el impacto ambiental que se va a generar,

procurando ser un impacto positivo, tomando medidas como lo son: promover el rescate de las áreas verdes de los espacios públicos, reforestando estas zonas y aumentando el nivel de cobertura de su masa arbórea.

En esta misma Carta se menciona que “*la tecnología constructiva debe considerar la posibilidad de reciclar los materiales a fin de lograr transformar los elementos constructivos en recursos renovables*” (p.5); este punto específico analizado desde un enfoque ambiental presenta como iniciativa la búsqueda de reutilización de elementos constructivos y materiales, con el fin de contribuir con la disminución de la cantidad de desechos y contaminantes que generan la producción de cada uno, evitando que los elementos de este tipo en un estado aceptable se releguen como basura o escombros siendo acumulados como tal.

Durante la intervención realizada en el año 2009 al objeto de estudio, gran parte de sus materiales pudo haber sido “reciclado” o reutilizado para la intervención puesto que no se encontraban en un nivel de degradación deplorable o de ruina, sin embargo no se cumplió con esta recomendación, por lo consiguiente en la ejecución del presente proyecto se procurará el reciclaje o reutilización de la mayor parte posible de sus materiales, almacenándolos como material de recuperación con la posibilidad de reintegrarse o integrarse en otro elemento o zona dentro del mismo objeto de estudio.

Memorándum de Viena sobre el Patrimonio Mundial y la Arquitectura contemporánea, Gestión del Paisaje urbano Histórico (2005).

Este documento cobrará vital importancia para el proyecto pues su enfoque es abordar el debate acerca de la conservación *sostenible* de los monumentos y sitios; como una declaración clave para un enfoque integrado que vincule la arquitectura contemporánea, el desarrollo urbano sostenible y la integridad del paisaje, sobre la base del tejido histórico, las edificaciones y el contexto existentes dentro del paisaje urbano histórico.

La importancia de incluir este documento en la normativa del proyecto se basa en que algunos de los indicadores de preservación que fueron establecidos en el presente proyecto abordan y hacen especial énfasis en la interacción entre contemporáneo e histórico en un mismo paisaje urbano; entre sus recomendaciones se encuentran:

Art. 8.- *El paisaje histórico urbano está impregnado de elementos expresivos y procesos de desarrollo propios del lugar, tanto pasado como actual. Está compuesto por*

elementos definitorios del carácter que incluyen usos y pautas de ocupación del suelo, organización espacial, relaciones visuales, topografía y terreno, vegetación y todos los elementos de la infraestructura técnica, así como objetos de pequeña escala y detalles de construcción (bordillos, pavimentos, drenajes, luminarias, etcétera) (p.2).

Es decir, que todo el conjunto de elementos mencionados e incluso la infraestructura y mobiliario urbano, de la manera en que fueron abordados en el proyecto son considerados como objetos compositivos de un ente mayor, el cual es denominado como paisaje histórico urbano, por lo cual cada uno de estos componentes debe ser conservado en su autenticidad.

Art. 18.- *Tomar decisiones con respecto a las intervenciones y la arquitectura contemporánea en un paisaje histórico urbano requiere un cuidadoso análisis, un enfoque sensible a la cultura y la historia, realizar consultas con los afectados, y contar con el saber de los expertos. Un proceso de este tipo permite una acción adecuada y correcta en cada caso concreto, en la que se estudie el contexto espacial entre lo viejo y lo nuevo a la vez que se respete la autenticidad y la integridad del modelo histórico y las edificaciones existentes (p.3).*

Es indispensable contar con la opinión y la percepción que una comunidad tiene de su patrimonio cultural, cuando se trata de hacer algún tipo de intervención de conservación o de restauración por parte de expertos, actualmente es fundamental la etapa de conocimiento y diagnóstico del bien cultural, no solo desde el punto de vista de los materiales, de su autoría y de su historia, sino desde su posesión y uso. Es decir, un bien cultural tiene una percepción y un valor dependiendo del uso que tenga.

Art. 20.- *Un factor esencial en el proceso de planeamiento consiste en detectar y formular, a su debido tiempo las oportunidades y los riesgos, con el fin de garantizar un proceso de desarrollo y diseño bien equilibrado. La base de todas las intervenciones estructurales exige un completo reconocimiento con inventario y análisis del paisaje histórico urbano como un medio de poner de manifiesto los valores y el significado. Investigar los efectos a largo plazo y la sostenibilidad de las intervenciones planificadas es una parte integral del proceso de planeamiento y tiene como objetivo la protección del tejido histórico, las edificaciones existentes y el contexto (p.3).*

Es decir, que para el desarrollo de estos proyectos se deben tomar en cuenta otro rubro ubicado dentro de los indicadores desarrollados; que es el nivel de reconocimiento de la historicidad del objeto, conocer la opinión al respecto y las categorías de los diversos usuarios del objeto, para que de manera integral el proyecto resuelva las inquietudes de los usuarios, y no sean desplazados de la toma de decisiones pertinentes con sus bienes patrimoniales funcionando como actores en la conservación de estos.

La integración realizada debe permitir el respeto de la autenticidad de los componentes, y la clara diferenciación entre contemporáneo e histórico. De la misma manera, dentro del desarrollo del proyecto se deben prevenir y contemplar las consecuencias de la intervención a corto, mediano y largo plazo de las acciones ejecutadas, cosa que no se llevó a cabo en la intervención realizada en el año 2009 en el objeto de estudio.

Art. 24.- La preservación de los sitios del Patrimonio Mundial supone también el diseño del espacio público: *deberá prestarse especial atención a la funcionalidad, la escala, los materiales, la iluminación, el mobiliario urbano, la publicidad y la señalética y a la vegetación, por nombrar solo unos pocos elementos. El planeamiento de la infraestructura urbana en zonas patrimoniales deberá incluir todo tipo de medidas de respeto al tejido histórico, a las edificaciones existentes y al contexto, así como para mitigar los efectos negativos del tráfico vehicular y los aparcamientos (p.4).*

Es decir, el espacio público y sus características arquitectónicas, urbanas y formales se vuelven un elemento que debe ser preservado, integrado al contexto histórico de una zona urbana patrimonial, actividad que también concierne a los actores participantes de la conservación de los bienes patrimoniales.

A manera de **resultados del sustento** teórico del proyecto de intervención y según los documentos, cartas y recomendaciones analizadas previamente mencionadas, el desarrollo del proyecto se llevará a cabo bajo las siguientes consideraciones:

- 1.- La planeación urbana debe respetar el contexto histórico. (Principio de Respeto a la originalidad).
- 2.- Proteger el sitio y hacerlo útil, pero cambiarlo lo menos posible, permitiéndole conservar su significación cultural. (Principio de mínima intervención).
- 3.- *La integración de elementos contemporáneos e históricos debe ser clara y concisa,*

conservando siempre la autenticidad de lo histórico por encima de lo contemporáneo (Principio de Diferenciación).

4.- Considerar la posibilidad de reciclar los materiales con el fin de servir como material de recuperación y poder ser reintegrados o integrados en otros elementos del objeto.

5.- Se deberán incluir medidas inmediatas para prevenir que se acentúe la degradación del medio ambiente urbano.

6.-Considerar las consecuencias de un cambio o agregado a corto, mediano y largo plazo.

7.- Tomar en cuenta las opiniones de los usuarios y habitantes del contexto inmediato al objeto para la ejecución de las acciones que conllevan el desarrollo del proyecto de intervención.

4.3.4. Propuesta del proyecto de intervención.

Tomando estas consideraciones como punto de partida se realiza la propuesta de intervención, con el fin de salvaguardar el objeto, así como mantener sus elementos auténticos y prolongar su permanencia.

Se propone un proyecto enfocado a la puesta en valor, o revalorización del espacio público, denominado como “Jardín del Carmen”, que conllevará acciones de preservación y conservación, a escala técnica- constructiva y de regeneración ambiental que sirvan como preventivos para evitar el avance de su deterioro actual. Acciones de restauración en los elementos arquitectónicos- constructivos, y en su uso conceptual que conforman su autenticidad para devolverles el uso correspondiente con el que fueron concebidos, y rehabilitarlos a sus funciones originales.

El concepto de revalorización llevará también repercusiones en el ámbito social, por lo que la participación de la población y la difusión de los valores históricos, urbano-arquitectónico, técnico-constructivo, socio-cultural, y ambiental que fueron evaluados mediante el uso de los indicadores establecidos en el proyecto adquirirá una mayor importancia a nivel social, pues la revalorización es el volver a dar un valor o importancia a un objeto o elemento que lo estaba perdiendo, y solamente se puede valorizar un espacio de este tipo con el conocimiento, el respeto y la participación de toda la comunidad.

Con el proyecto de la revalorización del espacio público, las comunidades y centros urbanos adquirirán nuevamente el sentido de pertenencia por estos espacios, buscando que se eviten más transformaciones erróneas en nuevos proyectos, desde una primera instancia contando la posibilidad de realizar una evaluación previa del espacio mediante el uso de los indicadores de preservación para espacios públicos y restituyendo los elementos que conforman en conjunto el paisaje histórico urbano de la zona de monumentos de la Ciudad de Puebla.

ACCIONES A REALIZAR EN EL PROYECTO.

Acciones de Preservación	Acciones de Conservación	Acciones de restauración
<ul style="list-style-type: none"> • Reintegración de elementos y mobiliario 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento del espacio • Acciones de limpieza • Liberaciones de agregados 	<ul style="list-style-type: none"> • Liberación de las tres fuentes • Rehabilitación a uso original de fuente norte y sur

FIG.66 Esquema de Acciones en el proyecto. Elaboró Arq. Pablo de Jesús Ruiz. (2017)

4.4. Marco de la gestión en la conservación del patrimonio.

La gestión de recursos patrimoniales se define como el conjunto de actividades destinadas a la protección y difusión de los bienes pertenecientes al patrimonio cultural con el fin de ejercer su función social, y puedan ser transmitidos a las generaciones futuras.

Dentro de la administración y gestión del patrimonio se encuentran rubros a considerar que están establecidos para la correcta interacción entre sus componentes, y que estas interacciones permitan establecer y definir acciones que permitan proteger y conservar adecuadamente los bienes culturales a través de la aplicación en los proyectos de intervención.

4.4.1. Elementos establecidos para la gestión del patrimonio.

Dentro de los rubros establecidos para la gestión del patrimonio se encuentran seis componentes principales: *legislación, actores, documentación, significado-valoración,*

protección-conservación, y por último *difusión social*. Los cuáles serán desglosados a continuación.

Legislación.

La parte legislativa es la parte encargada de vigilar que se cumplan cada uno de los puntos que componen las normas, recomendaciones y reglamentos vigentes que sustentan la protección y conservación del patrimonio; estos pueden dividirse en tres escalas: mundial, nacional y estatal o local. En caso de no existir reglamentos y normas complementarias a nivel local, la legislación de carácter nacional o mundial puede considerarse como aplicable para cada caso particular.

Para los fines de este proyecto se consideran:

A escala mundial, las diversas cartas, recomendaciones y documentos de la UNESCO y el ICOMOS, entre los que destacan particularmente para el caso de estudio:

- *Recomendación relativa a la Protección de la Belleza y del Carácter de los Lugares y Paisajes. UNESCO, París 1962.*
- *Carta de Venecia. Carta Internacional para la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios. (CIAM, Venecia 1964)*
- *Normas de Quito. Quito, 1967*
- *Convención sobre la protección del Patrimonio Cultural y Natural. UNESCO (París, 1972)*
- *Recomendación Relativa a la Salvaguardia de Conjuntos Históricos y su función en la Vida Contemporánea. Carta de Nairobi. UNESCO, Nairobi, 1976.*
- *Carta de Machu Picchu. Ciudades Históricas (CIAM, Cusco 1977)*
- *Carta de Florencia. Jardines Históricos (Adoptada por ICOMOS en 1982)*
- *Declaración de México sobre los principios que deben regir las políticas culturales (MUNDIACULT, México, 1982)*
- *Carta de Toledo o de Washington. Carta Internacional para la Conservación de Poblaciones y Áreas Urbanas Históricas. (ICOMOS Washington, 1987)*
- *Carta de Burra para Sitios de significación cultural. (ICOMOS, Australia 1999)*
- *Declaración de Xi-Án sobre la Conservación del Entorno de las Estructuras, Sitios y Áreas Patrimoniales. ICOMOS, China, 2005.*
- *Declaración de Newcastle sobre paisajes culturales (Reino Unido, 2005)*
- *Memorándum de Viena sobre Patrimonio Mundial y Arquitectura Contemporánea. Gestión del Paisaje Histórico Urbano. (Viena, 2005)*

- *Declaración sobre nuevas aproximaciones a la conservación urbana. Jerusalén 2006.*
- *Recomendación sobre la Conservación y Gestión de Centros Históricos inscritos en la lista del Patrimonio Mundial. San Petersburgo, 2007.*

A escala nacional, se abordan los documentos y reglamentos encargados de vigilar su cumplimiento en todo el país y aplicables en cualquiera de sus estados sin importar su origen, entre estos se consideran:

- *La Ley Federal de Monumentos promulgada en 1972*
- *Reglamentos de la Secretaría de Desarrollo Social*
- *Reglamento del INAH*

Dentro de la escala de legislación local se vuelven aplicables los documentos que entran en vigor dentro del estado de Puebla, y en el caso particular, se incluyen también las legislativas que abarcan la ciudad de Puebla o la zona del Centro Histórico, dentro de estas se consideran:

- *El Decreto por el que se declara una Zona de Monumentos Históricos en la ciudad de Puebla de Zaragoza, Estado de Puebla, del 17 de Noviembre de 1977.*
- *El plan de Manejo del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Centro Histórico del Municipio de Puebla.*
- *El Plan para la Recuperación de la zona de monumentos de la Ciudad de Puebla.*
- *El programa de desarrollo Urbano de la ciudad de Puebla.*

Actores.

Dentro de este rubro se mencionan actores, que son todos los personajes, autoridades, instituciones y organismos que se deben encargar de salvaguardar al patrimonio cultural; cada uno de estos actores tiene una intervención determinada y específica dentro de la conservación, por lo que sus acciones y obligaciones serán diferentes pero siempre persiguiendo el mismo objetivo; los actores de intervención se van a clasificar también en escalas dependiendo de su rango de alcance geográfico.

A escala mundial los primeros actores son las instituciones avaladas por la Organización de las Naciones Unidas, cuyo rango de alcance debe abarcar todos los países que sean o no miembros de esta organización, entre ellas destacan:

- La *UNESCO*, con sede principal en París, cuenta con más de 195 asociados, y es la institución creada bajo el nombre de *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, u *Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura*; es el organismo máximo encargado de la vigilancia del Patrimonio Cultural y de la promulgación de documentos, normativas y cartas que cumplan con este fin.
- El *ICOMOS*, *International Council on Monuments and Sites*, o *Consejo Internacional de Monumentos y Sitios*, con sede en París, y ligada a la Organización de las Naciones Unidas a través de la UNESCO, es la institución responsable de proponer los bienes que reciben el título de Patrimonio Cultural de la Humanidad. Así como vigilar la conservación, la protección y la valorización de monumentos y de sitios de interés cultural. De estas instituciones destaca el trabajo de sus respectivos representantes en México.

A escala nacional los principales organismos encargados de la gestión de los bienes patrimoniales culturales van a pertenecer a la administración federal del gobierno de la república, entre las instituciones más relevantes se encuentran:

- *CONACULTA* o *Secretaría de Cultura*, que es la institución encargada de la promoción y difusión de las expresiones artísticas y culturales de México, así como de la proyección de la presencia del país en el extranjero, y que trabaja en favor de la preservación, promoción y difusión del patrimonio y la diversidad cultural. De esta institución se originan otras dos de gran importancia para el proyecto, la primera es la *Dirección General de Sitios y Monumentos del Patrimonio Cultural*; encargada de conservar los valores de bienes tangibles e intangibles, así como conservar, proteger y catalogar los sitios y monumentos de propiedad federal de valor artístico e histórico; y derivada de esta institución se encuentra la *Dirección de Obras de Restauración* cuya función es efectuar la planeación, ejecución y supervisión de las acciones a realizar.
- *INAH*, el *Instituto Nacional de Antropología e Historia* se encarga de investigar, conservar y difundir el patrimonio arqueológico, antropológico, histórico y paleontológico de la nación; este instituto es responsable de más de 110 mil monumentos históricos, construidos entre los siglos XVI y XIX, y tiene como tarea fundamental la Investigación académica en las áreas de historia, antropología social, arqueología, lingüística, etnohistoria, etnología, antropología física, arquitectura, conservación del patrimonio y restauración.

A escala local de entre las instituciones y actores principales van a destacar:

- *H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla*, es el organismo rector del gobierno municipal, encabezado por el Presidente Municipal, por ende es el principal creador de organismos, legislaciones e instituciones que se encargan de la conservación del patrimonio de la Ciudad de Puebla.
- *Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL*
- *Gerencia del Centro Histórico y Patrimonio Cultural*, es la Institución creada por el Ayuntamiento Municipal para vigilar y administrar los asuntos que tengan relación directa con el Centro Histórico de Puebla, encargados también de la difusión cultural, creación de eventos, y protección del patrimonio edificado.
- *Población/Habitantes de la Ciudad de Puebla*; el actor de mayor cantidad y que por consiguiente debería ser el de mayor importancia y actividad en defensa del patrimonio; para lograr captar la atención del sector poblacional en la conservación de su patrimonio se necesita un gran trabajo en cuanto a la difusión de la información respectiva, pues aun cuando se contase con una gran cantidad de reglamentos, instituciones y normativas, es finalmente la población la que debe encargarse de hacer valer estas legislaciones, tanto para la población, como para el sector privado y la administración pública o instancias de gobierno; el conocimiento del objeto genera un significado para la población, lo que conlleva a sentirse identificado con el bien patrimonial, por consiguiente, se buscará la defensa del patrimonio solo cuando la población se sienta plenamente identificado con el objeto tangible o intangible en cuestión

Crespo (2004) menciona algunas sugerencias para la conservación de la autenticidad de los bienes culturales, en base a sus actores los cuales son los siguientes:

- 1. “*Concientización*” de las autoridades a cuyo cargo se encuentra el patrimonio cultural. Actualización de los conocimientos y de las normas que rigen la preservación de la autenticidad de los bienes culturales.
- 2. “*Concientización*” de los políticos y de aquellas personas que toman decisiones, especialmente de las autoridades municipales que tienen a cargo los centros históricos de las ciudades.
- 3. “*Creación*” de una entidad nacional de preservación de la autenticidad de los bienes culturales, comisión pluridisciplinaria conformada por especialistas de reconocida trayectoria y especialmente destacados por el cultivo de los valores éticos.

Sarmiento (2004) menciona que a nivel de actores el rol del estado como protector del patrimonio debe ser primordial; intransferible y no delegable, y el de la sociedad civil debe ser complementario, ayudando a crear y fortalecer instituciones para establecer una cultura no contemporizadora. El equipo interdisciplinario (con participación de la comunidad) que interviene un bien cultural con fines de conservación y de restauración, siempre debe cumplir con una etapa de conocimiento del bien, estudio, análisis, y diagnóstico, y tener en cuenta las variables para tomar decisiones de consenso.

Documentación.

La documentación como instrumento de gestión del patrimonio juega un papel importante, debido a que informa sobre las veces que un objeto en cuestión ha sido documentado o catalogado como bien patrimonial, tangible o intangible, y en base a este análisis sobre su documentación o archivación se puede reconocer el objeto, su delimitación, así como algunas de sus características y lo que comprende su contexto como elemento cultural. Es decir aborda la investigación sobre la importancia de los documentos en los que se encuentra inscrito el elemento patrimonial y las razones que permitieron que sea considerado de tal manera.

Entre los documentos que hablan sobre el objeto de estudio, iniciando geográficamente por la zona patrimonial hasta llegar al Jardín del Carmen se encuentran, a escala mundial:

- *Inscripción de Puebla en las Ciudades Patrimonio Mundial:* la ciudad de Puebla queda inscrita en la Lista del Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, el 11 de diciembre de 1987. Como reconocimiento del mundo a su valor cultural e histórico.

A escala nacional se menciona:

- *Decreto por el que se declara una Zona de Monumentos Históricos en la ciudad de Puebla de Zaragoza:* A la Ciudad de Puebla se le reconoció su zona de monumentos históricos como tal el día 18 de noviembre de 1977, por el presidente José López Portillo, al hablar de estructura urbana se hace referencia al total de edificios, calles, y espacios públicos que quedaron comprendidos dentro del perímetro decretado. La zona de monumentos de la Ciudad de Puebla, según del decreto oficial está compuesta por un área de 6.99 kilómetros cuadrados, divididos en 391 manzanas con un total de 2,619 edificios y 27 plazas y jardines públicos.

Y por último a escala local, sobre documentos en los que se encuentran referencias sobre el objeto de estudio se encuentra:

- “Plan de Manejo del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Centro Histórico del Municipio de Puebla”
- “Inventario de Parques y Jardines del Municipio de Puebla”
- “Catálogo de bienes muebles de propiedad municipal”.

Valoración y significado.

El concepto de valor se define como la cualidad o el conjunto de cualidades de una persona u objeto cuya virtud es apreciada, es decir es la importancia que se le concede a un objeto o acción determinada.

La Carta de Burra, redactada en Australia, de 1979, presentaba los valores clasificados por: valores sociales, estéticos, históricos y científicos.

Es decir que el concepto de valor, se entiende como el conjunto de las cualidades que son apreciadas o que adquieren importancia de un objeto (aplicado al campo de estudio de la conservación y restauración), y el tipo de valor que un objeto adquiere se obtiene mediante la referencia directa a las características estéticas, históricas, sociales, o científicas que implica que esté adquiriendo cierta relevancia.

Sarmiento (2004) habla sobre la valoración del patrimonio popular y menciona que se debe tener en cuenta su significación social y cultural, pues lo más sobresaliente en ellos es su connotación social que puede develar el interés comunitario y la significación emocional, esta hace referencia a los sentimientos que produce la obra, a la expresión emotiva, a los afectos, a la parte psicológica, al conocimiento de la persona o de la comunidad con respecto al bien. Esta significación emocional se expresa en:

Sentimiento de pertenencia: es el derecho que uno tiene a la propiedad de un bien, a sentirlo como suyo, porque lo ligan a él lazos de afecto y en él se siente representado.

Sentimiento de identidad: es la compenetración que siente la comunidad o el individuo hacia un bien o conjunto de bienes.

Sentimiento de continuidad: consiste en el bien o conjunto de bienes que han permanecido en la memoria comunitaria, cuando sus valores están vigentes y presentes y se han extendido en el tiempo sin interrupciones. Puede suceder que, debido a un

acontecimiento determinante, el bien se haya borrado de la memoria colectiva y por lo tanto se haya perdido su valor.

Los valores retomados para el proyecto se van a desarrollar tomando en cuenta las características que realzan su singularidad como objeto arquitectónico, su autenticidad como elemento patrimonial y su cohesión con la sociedad. (Valores Urbano-Arquitectónicos, Históricos, Espacio-formales, Medio Ambientales y Socio-Culturales). Esta interacción entre el reconocimiento y la valoración final del objeto con sus actores de todas las escalas, conlleva a una significación, es decir que el objeto adquiere un significado con base en sus valores patrimoniales, y como resultado de esto, si se pierden los valores se pierde el significado y por consiguiente se pierde el sitio.

Difusión social.

La difusión es el paso siguiente en el esquema de la gestión de la conservación del patrimonio; después de haber cumplido con el reconocimiento previo de las legislaciones encargadas de la protección de los bienes culturales y los casos en que suelen ser aplicables, de reconocer la escala y magnitud de los diferentes tipos de actores así como el papel que cumple cada uno de ellos, obligaciones y responsabilidades; de haber realizado un análisis dentro de la documentación existente para destacar los valores del objeto y realzar su significado en la sociedad, se llega al punto en que todo el conocimiento acumulado y analizado debe darse a conocer a todos los actores.

El objetivo principal de la difusión es que, uno como gestionante del proyecto ha reconocido cada punto discutido, sin embargo, la responsabilidad mayor recae en cada uno de los actores, que deben mantenerse a la vanguardia en cuanto a la información de la importancia de su papel en el desarrollo y cumplimiento de sus responsabilidades en la conservación de su patrimonio; por lo que es necesario difundir y dar a conocer cada uno de los rubros, para que los actores puedan saber que legislaciones los respaldan, a que actores se deben recurrir o con cuales se puede realizar un trabajo conjunto, además de reconocer por ellos mismos los valores y el significado que adquiere el bien patrimonial en cuestión.

El rubro de la difusión se vuelve el punto más relevante para conseguir el objetivo final que es la protección y conservación del patrimonio, debido a que si el conocimiento no se comparte entonces es un conocimiento aislado que solo servirá al que lo tiene, que se encuentra trabajando solitariamente por un objetivo múltiple; lo que volverá prácticamente

imposible que alcance su fin; puesto que para obtener un objetivo múltiple, que engloba diversas disciplinas y rubros de trabajo es requerido un trabajo multidisciplinario que esté en disposición de ser incluyente con todos los actores que puedan y quieran involucrarse con la protección del patrimonio como fin común.

Protección y conservación.

Con la previa identificación de cada una de las partes que intervienen en la gestión del patrimonio de manera colectiva, multidisciplinaria y recibiendo aportaciones de todo tipo se debe plantear un proyecto de protección y conservación correctamente fundamentado en cada aspecto necesario, que cumpla con las legislaciones correspondientes, que se encuentre a la altura de las expectativas de los actores, respetando los valores patrimoniales resaltados a través de su documentación y difundiendo el significado del objeto.

El punto final, y por ende el objetivo principal de la realización del reconocimiento de todo el sistema gestor es la conservación del bien patrimonial; todos los rubros considerados representan un paso, un camino que debe ser recorrido para lograr finalmente la protección del objeto en cuestión del proyecto.

De esta manera, se llega al punto en que se procede a hacer uso de los diferentes tipos de recursos que va a necesitar el proyecto; recursos económicos, recursos humanos y recursos materiales. Para proceder a la etapa correspondiente a la planificación de la obra, su ejecución y el monitoreo durante y después de finalizar la aplicación del proyecto de conservación.

4.5. Conclusión.

La aplicación de los indicadores de preservación en el objeto de estudio permitió realizar la prueba piloto para establecer puntos de evaluación para analizar el estado de conservación del espacio público denominado como “Jardín del Carmen”; por consiguiente los resultados obtenidos de esta prueba serán almacenados como la primera ejecución y como parte del antecedente de la memoria histórica de la ejecución de acciones de preservación de este espacio en particular; con el fin de que después de cumplirse el plazo de tiempo establecido en el proyecto (6 meses como máximo) en que deba volver a efectuarse la evaluación de los mismos parámetros, se pueda apreciar un rango diferente de valor en los indicadores, esperando que la respuesta de atención en estos espacios sea positiva en los cuatro rubros establecidos.

Mediante la elaboración del dictamen de conservación se puntualizó en los aspectos principales del objeto que están directamente relacionados con sus elementos tangibles, lo que permitió crear un registro de los mismos, y permitió la búsqueda y consulta de los documentos encargados de la gestión y observación del desempeño de la intervención, que establecen como recomendaciones a seguir para la propuesta a nivel de proyecto y para la ejecución de futuros proyectos de intervención en estos espacios, permitiendo conservar la mayor parte de los componentes que lo singularizan y forman parte de su autenticidad.

CONCLUSIONES GENERALES.

Queda constatado que el espacio público es el elemento más dinámico de la ciudad, razón por la cual es establecido como un reflejo constante de la cultura de la población, en él el usuario se encarga de plasmar las costumbres, ideologías, momentos sociales, actividades revulsivas y su formas de vida, con base en el momento histórico que está viviendo; por ende se concluye que a través de la observación de las condiciones en que se encuentra el espacio público de una estructura urbana se puede conocer y evaluar el bienestar o las deficiencias de un determinado sector poblacional y su interacción con la ciudad.

Por esta razón los espacios de este tipo que se encuentran contenidos dentro de una estructura urbana patrimonial adquieren un carácter y un valor primordial, además de adquirir la labor de ser el reflejo para cada uno de los visitantes al espacio de mostrar la cara que representa la cultura misma de la población de la localidad en que se encuentran por lo que debe ser monitoreado, evaluado y preservado de manera constante como una parte primordial componente del conjunto monumental.

Formular el conjunto de indicadores de preservación de los valores pertinentes del espacio público de una zona patrimonial, permitió estandarizar y metodizar la evaluación de un espacio de este tipo. Por consiguiente la aplicación de estos indicadores va a adquirir un papel importante previo al desarrollo o ejecución de un nuevo proyecto de intervención y permitirá el reconocimiento del sector poblacional de sus elementos de valor, conllevando a la preservación de este tipo de espacios.

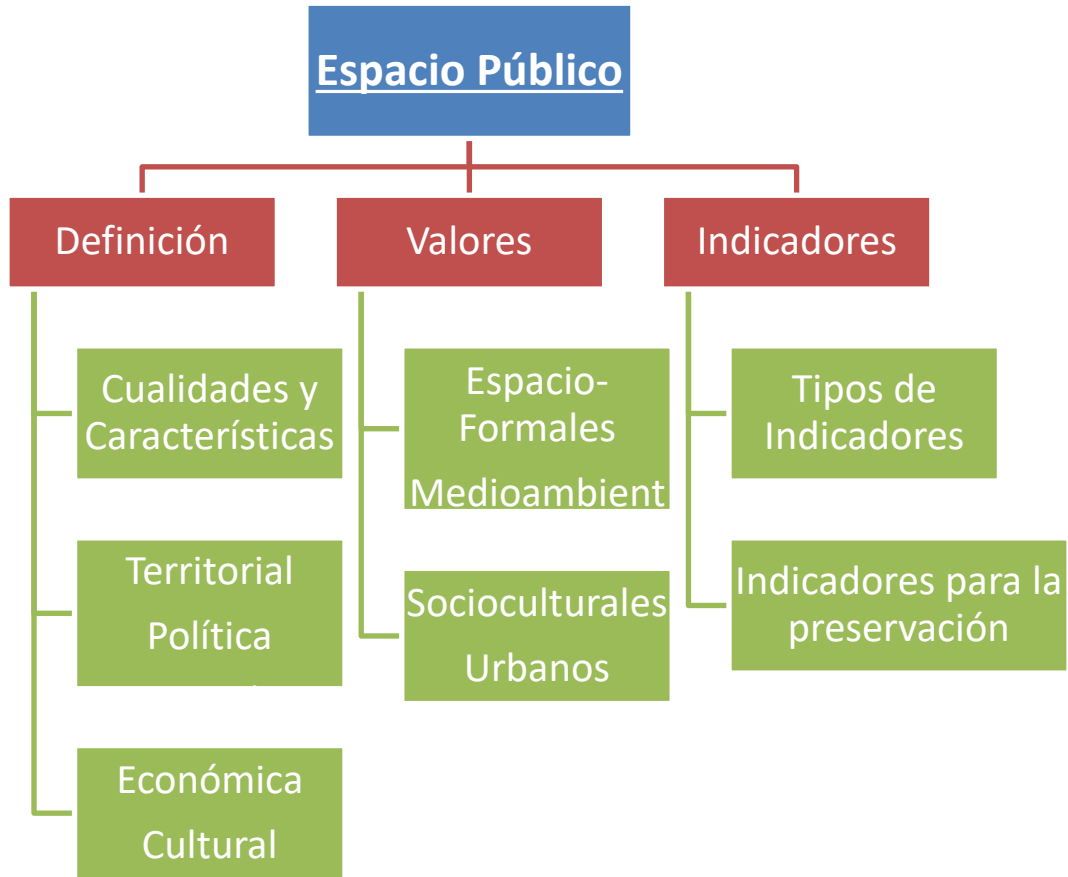
Establecer los grupos de valores del espacio público (históricos, urbano-arquitectónicos, medioambientales, espacio-formales y socio-culturales) permitió abarcar conceptos que pueden encontrarse correlacionados dentro de una misma semántica de análisis; razón por la cual, mediante el reconocimiento de estos valores el proyecto se vuelve replicable en el resto de los espacios públicos de la Zona de Monumentos de la Ciudad de Puebla; esto no debe ser interpretado como la acción de intervenir todos los espacios por igual, pues mediante el realce de los valores individuales de cada uno de estos espacios se cumple con el objetivo de evitar la uniformización de éstos, resaltando la singularidad de cada uno de ellos.

Con la ejecución de la evaluación se contribuyen también a la educación poblacional, tomando en cuenta sus particulares opiniones sobre el estado y funcionamiento del espacio, exhortando al sector poblacional a conocer y vivir su espacio público; pues finalmente es el usuario quien mantiene en condiciones óptimas o deficientes al espacio, en los cuatro rubros de valor.

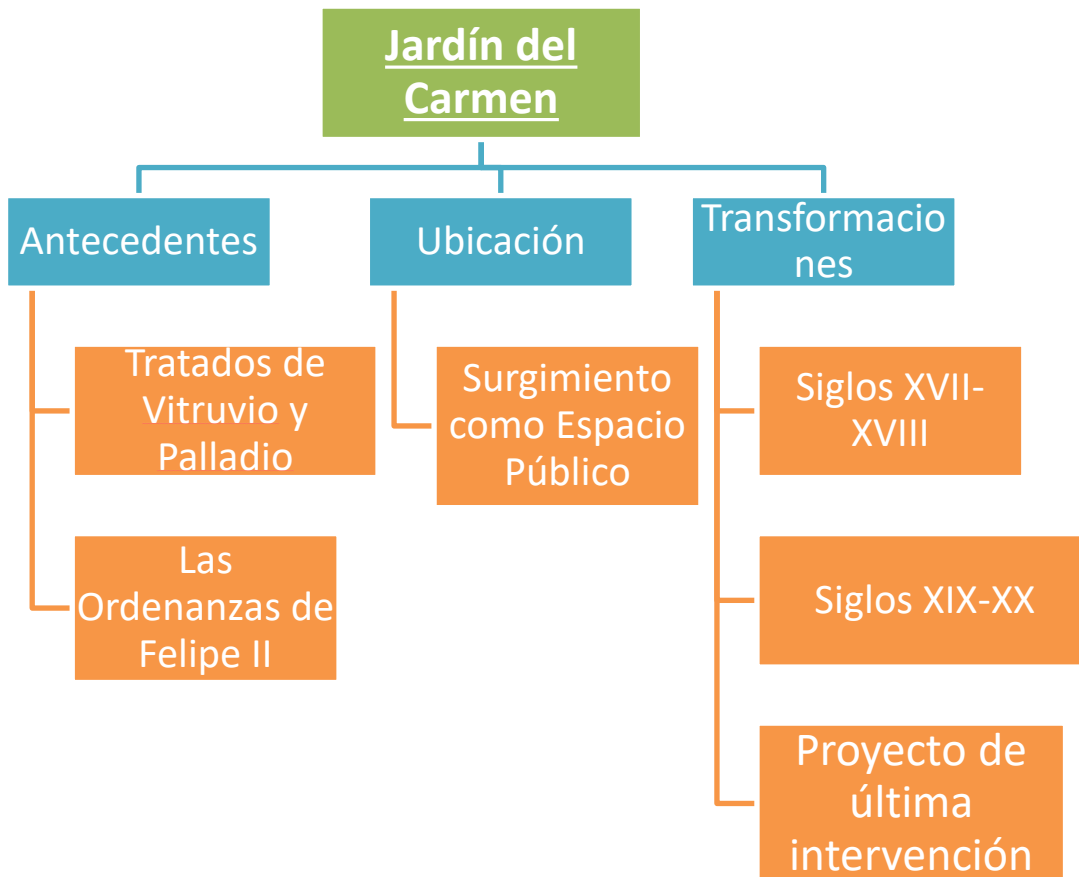
Con estas acciones de preservación se contribuye con la mejora de las condiciones de habitabilidad de la zona, la mejora de la calidad de vida de la población en este sector del centro histórico y colaborando también con la recuperación de la imagen urbana del barrio, con lo que se obtiene como resultado final el fortalecimiento del sentido de identidad de la población usuaria permanente y ocasional del espacio.

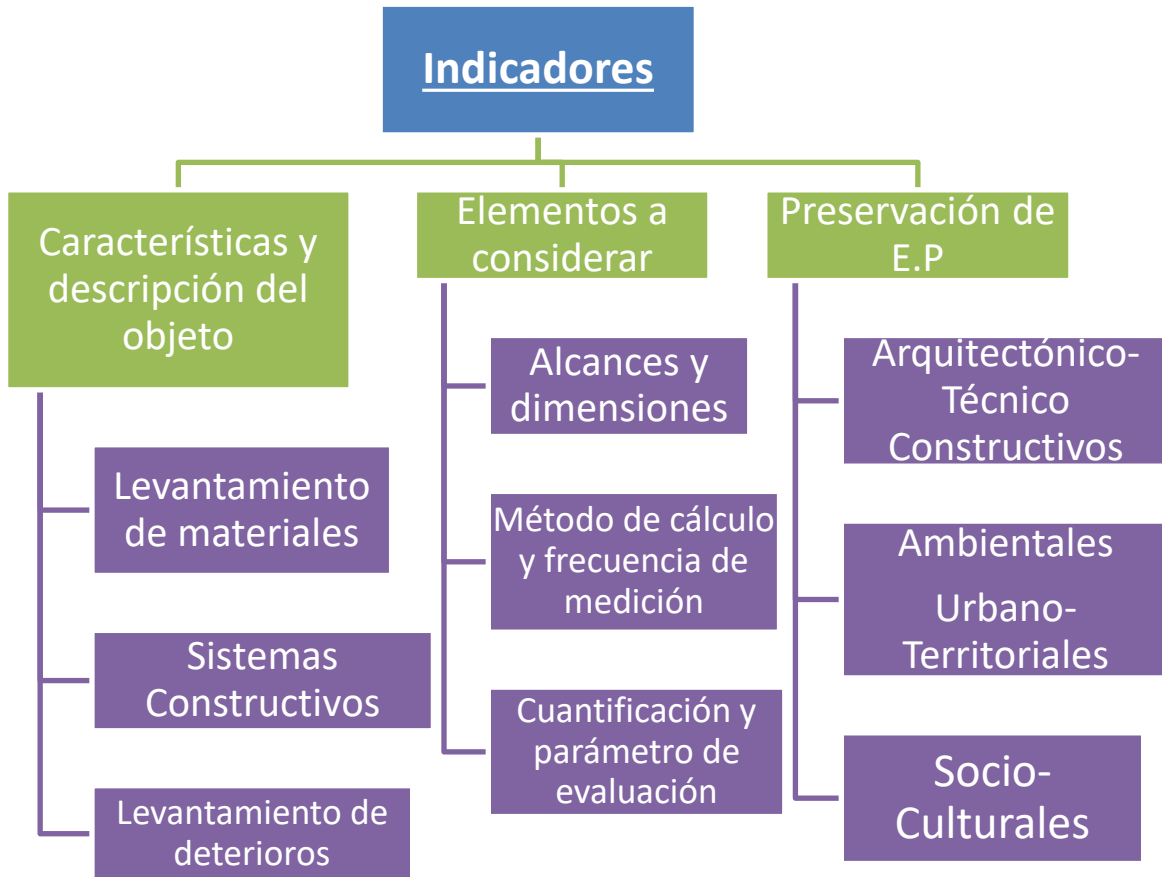
De manera sintetizada se presentan los esquemas finales de la estructura de cada capítulo, y los puntos que fueron abordados en cada uno de ellos.

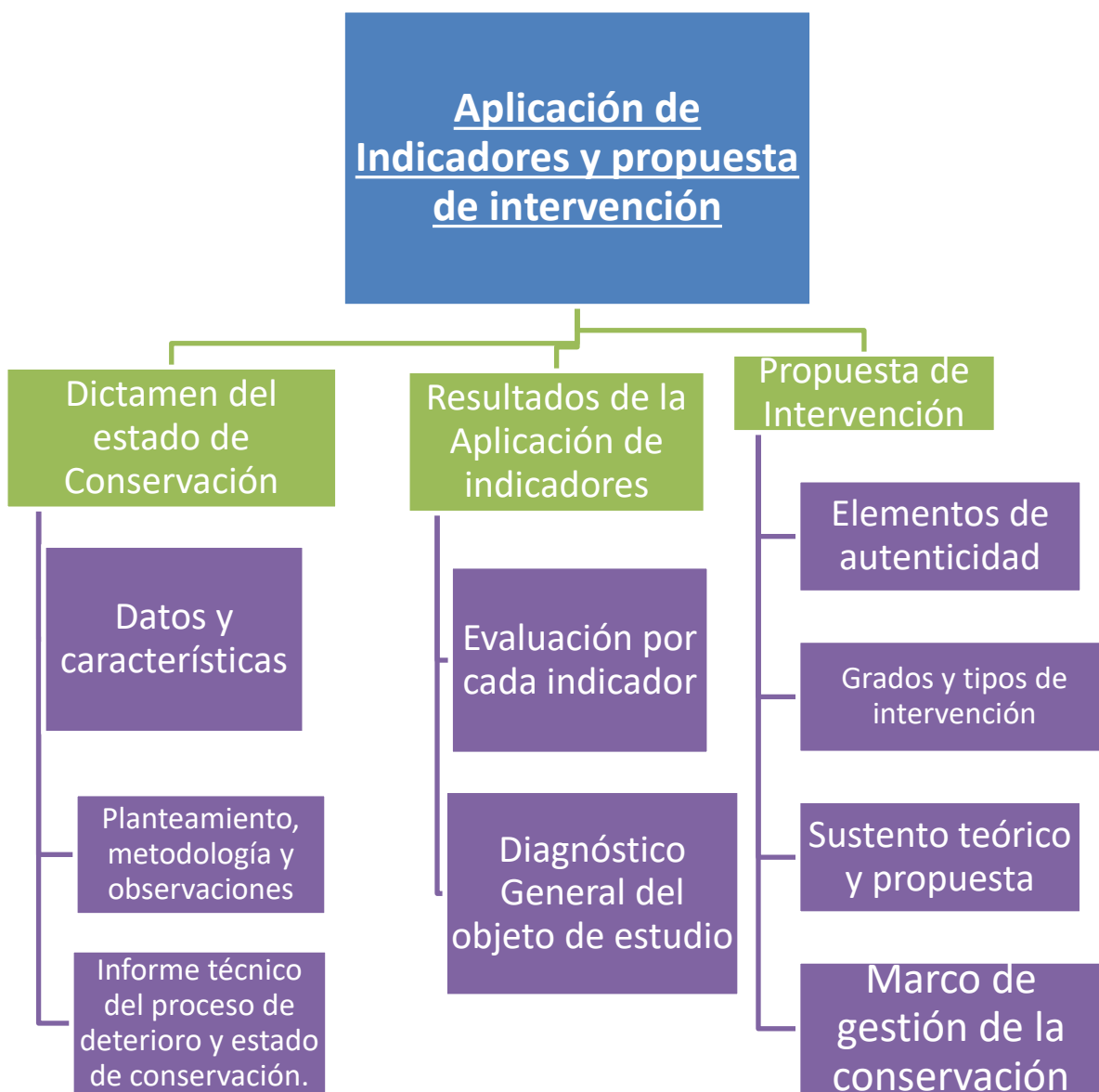
Capítulo 1. “El espacio público como patrimonio.”



Capítulo 2. “El Jardín del Carmen. Caso de Estudio”

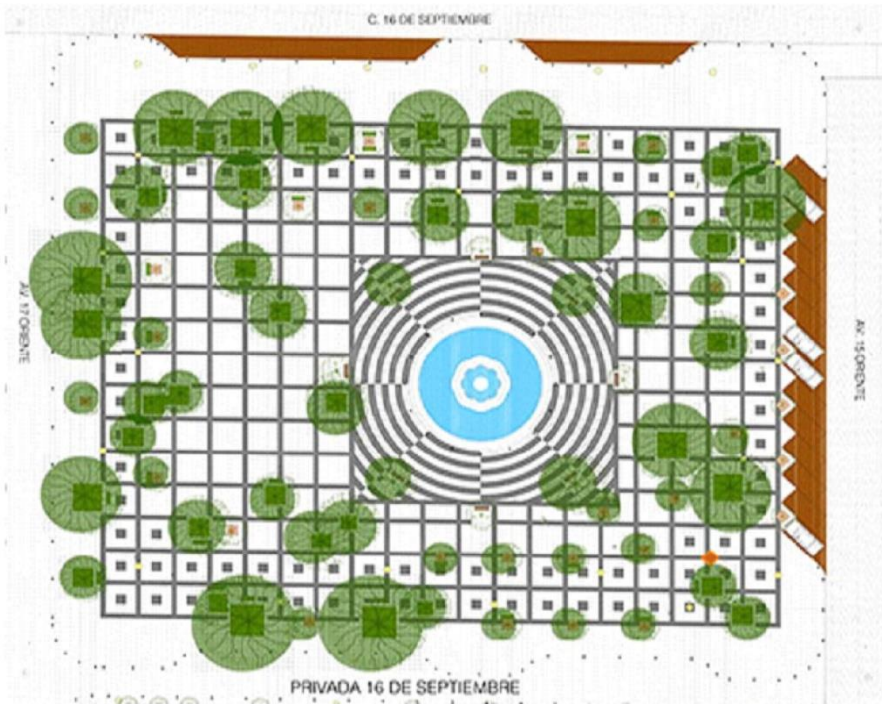




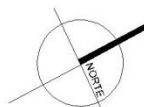




Anexo 1
Planos del Jardín del Carmen



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Microlocalización

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

Título de la tesis: "Indicadores para la preservación de espacios públicos en zonas patrimoniales: Caso de estudio: El Jardín del Carmen, Puebla"

Elaboró: Aaq Pablo de Jesús Ruiz López

Mentor del proyecto: Ana Margarita Touri León

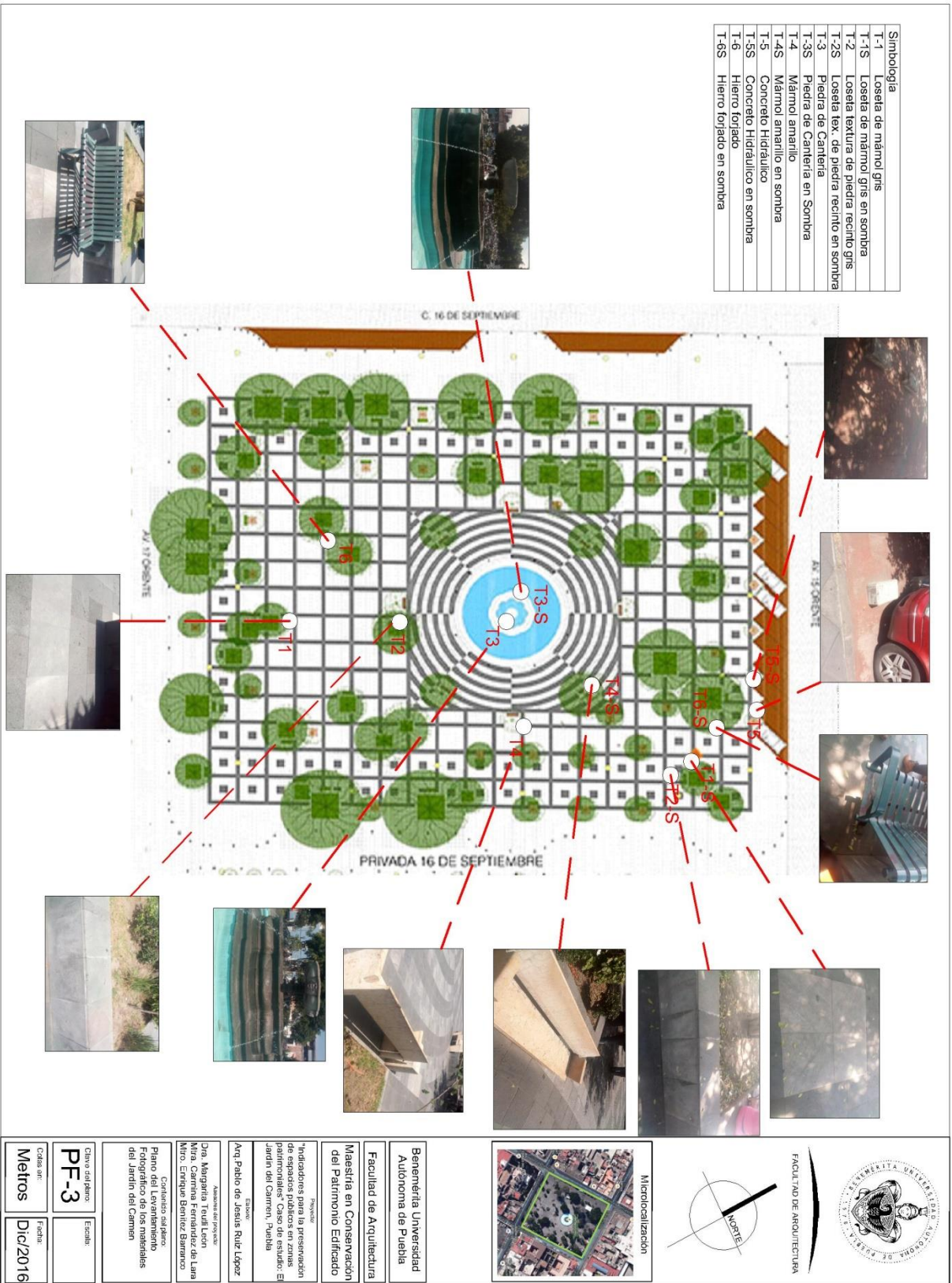
Mtro. Carmen Fernández de Lara Mtro. Enrique Benítez Barranco

Contenido del informe: Plano de ubicación de vistas de los paramentos alrededor del Jardín del Carmen

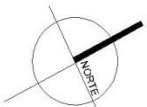
Ciclo del plano: **PF-2** Escala:

Calles del: **Metros** Fecha: **Dic/2016**

Simbología	
T-1	Loseta de mármol gris
T-1S	Loseta de mármol gris en sombra
T-2	Loseta textura de piedra recinto gris
T-2S	Loseta tex. de piedra recinto en sombra
T-3	Piedra de Cantería
T-3S	Piedra de Cantería en Sombra
T-4	Mármol amarillo
T-4S	Mármol amarillo en sombra
T-5	Concreto Hidráulico
T-5S	Concreto Hidráulico en sombra
T-6	Hierro forjado
T-6S	Hierro forjado en sombra



Facultad de Arquitectura



Microlocalización



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

Indicadores para la preservación de espacios públicos en zonas del Jardín del Caman, Puebla

Elaboró: Arq. Pablo de Jesús Ruiz López

Asesorado por: Dra. Mariopita Foull León, Mtro. Carolina Fernández de Lara, Mtro. Enrique Benítez Benimón


Contenido del plano: Plano de conservación Fotográfica de los materiales del Jardín del Caman

Clave del plano: PF-3

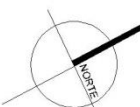
Código de: Metros

Escala:


Fecha: Dic/2016



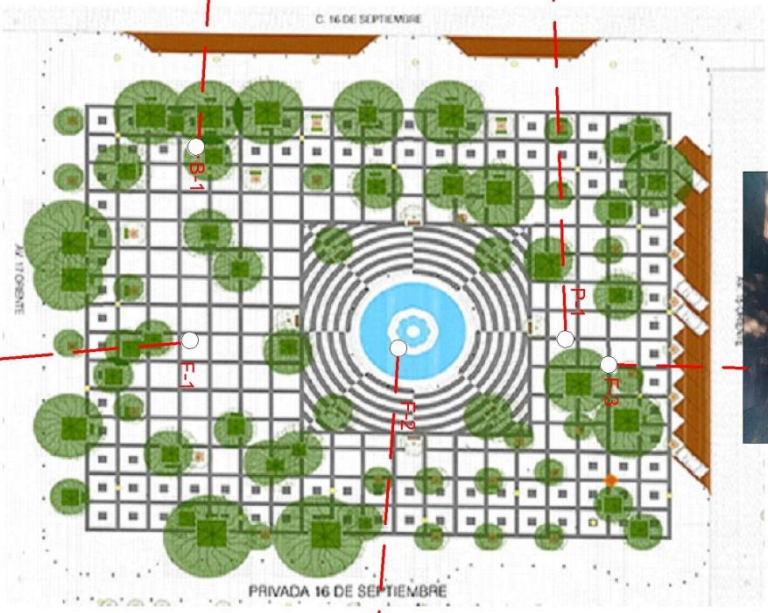
FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



Microlocalización



Benedicta Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

Temas:
"Indicadores para la preservación de espacios públicos en zonas patrimoniales" Caso de estudio: El Jardín del Carmen, Puebla

Examen:
Arq. Pablo de Jesús Ruiz López

Asesor del proyecto:
Dra. Margarita Toxil León
Mtra. Carmelia Ferrández de Lara
Mtro. Enrique Benítez Barranco


Contenido del plano:
Plano de ubicación de elementos patrimoniales del Jardín del Carmen

Genio del plano:
PF-4


Escala:

Título de:
Metros


Fecha de:
Dic/2016




Clave del objeto: P-1
Objeto: Placa conmemorativa




Clave del objeto: B-1
Objeto: Busto/Monumento



Clave del objeto: F-3
Objeto: Fuente



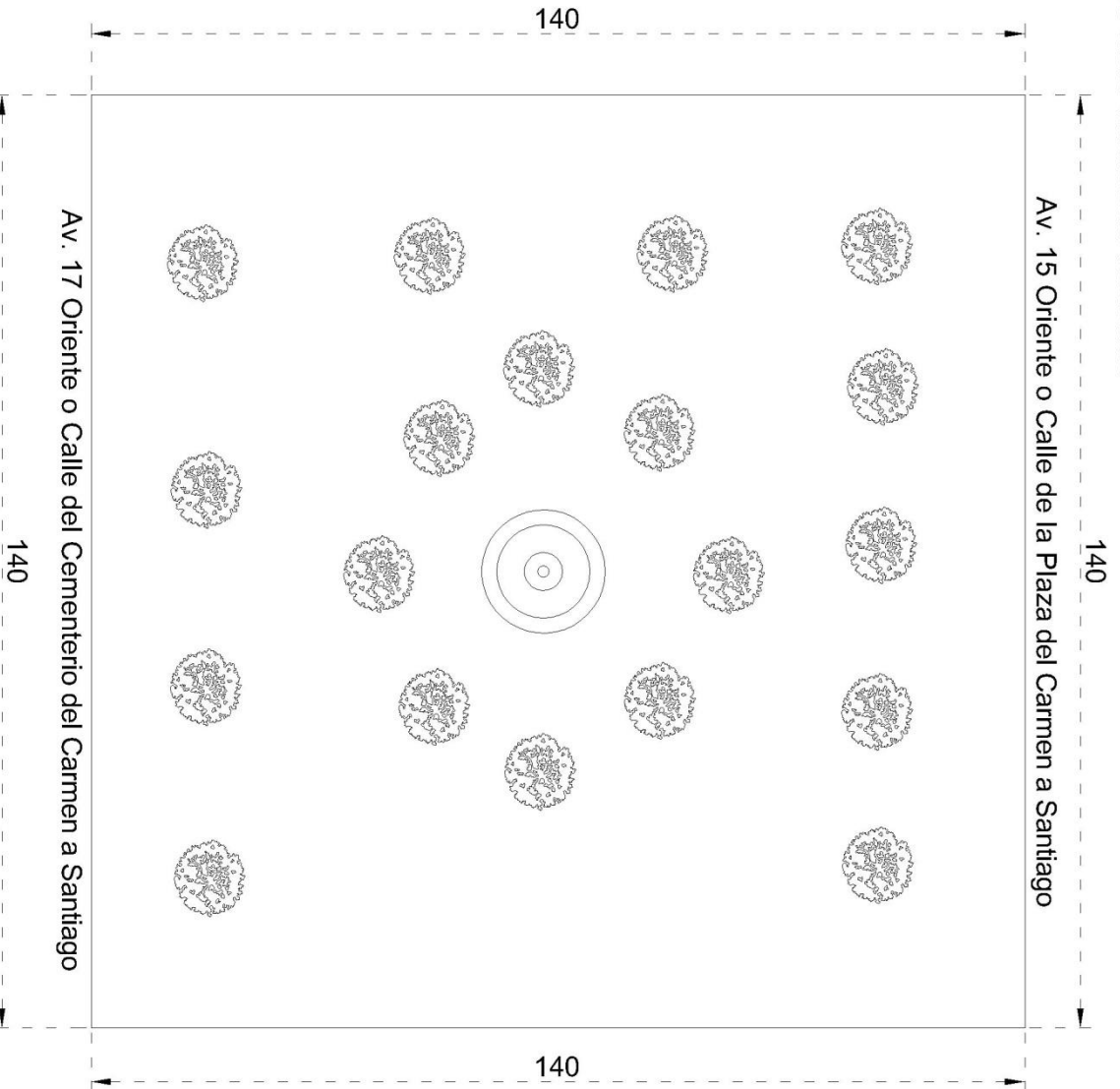
Clave del objeto: F-1
Objeto: Fuente



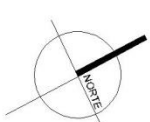
Clave del objeto: F-2
Objeto: Fuente

AREA= 19,600 varas castellanas cuadradas

Av. 15 Oriente o Calle de la Plaza del Carmen a Santiago



FAACULTAD DE ARQUITECTURA



Microlocalización

Facultad de Arquitectura
Maestría en Conservación
del Patrimonio Edificado

Figura 1
Indicadores para la preservación
de espacios públicos en zonas
patrimoniales: Caso de estudio:
El Jardín del Carmen, Puelma

Título
Arq. Pablo de Jesús Ruiz López

Asesoría del proyecto
Dra. Margarita Trujil León
Mtro. Carmen Fernández de Lara
Mtro. Enrique Barrioz Berruexo

Condición original
Plano Arquitectónico del Jardín
del Carmen, en base a una
descripción de 1779, y
rediseñando el plano de Medina
de 1794.

Título del plano
PA-1

Calificación
Varas C.

Fecha
Dic/2016

AREA = 13,695.08 m2

117,02

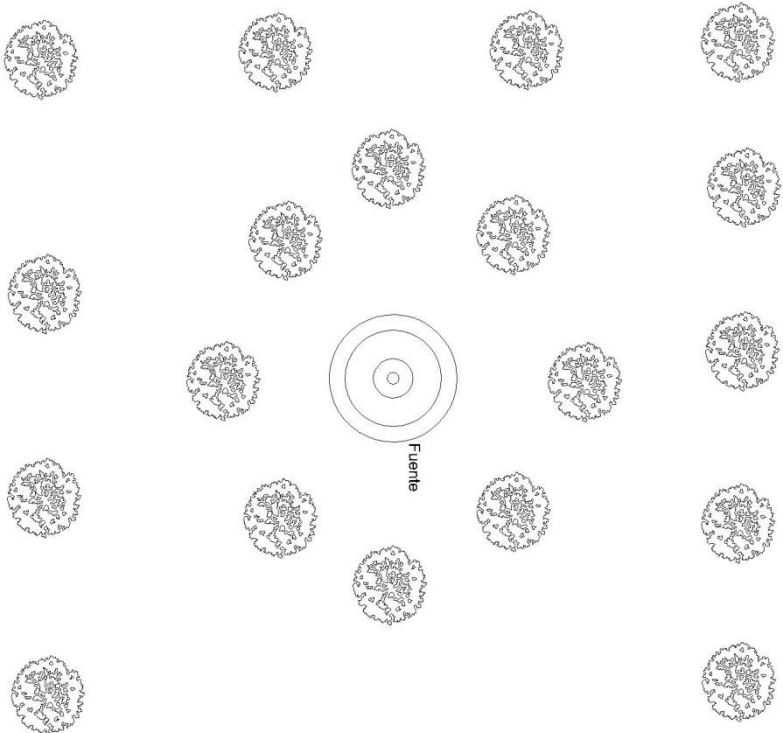
Av. 15 Oriente o Calle de la Plaza del Carmen a Santiago

117,02

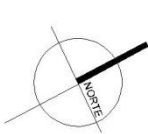
117,02

Av. 17 Oriente o Calle del Cementerio del Carmen a Santiago

117,02



FAACULTAD DE ARQUITECTURA



Microlocalización



Benermerita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

Temas de la tesis: Indicadores para la preservación de espacios públicos en zonas patrimoniales. Caso de estudio: El Jardín del Carmen, Puebla

Elaborado por: Arq. Pablo de Jesús Ruiz López

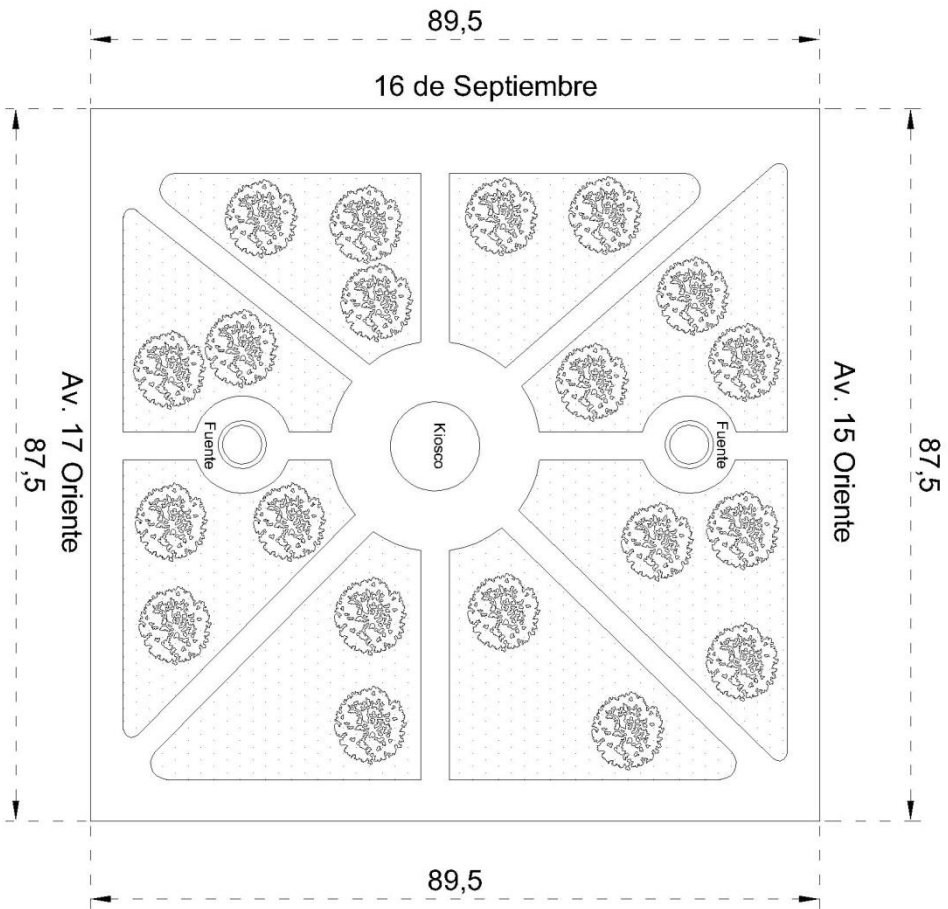
Asesorado por: Dra. Margarita Teuli León Mira, Carolina Ferrández de Luna Muro, Esteban Benítez Sarameo

Contexto del sitio: Plano Arquitectónico del Jardín del Carmen, en base a una descripción de 1779, y retomando el plano de Medina de 1754.

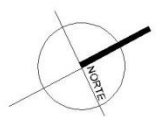
Escala: PA-2

Fecha: Dic/2016

AREA PAVIMENTADA= 3308.12 m2
 AREA VERDE= 4523.13 m2
 AREA TOTAL= 7831.25 m2



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Microlocalización



Benermería Universidad
Autonoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Maestría en Conservación
del Patrimonio Edificado

Temas
"Indicadores para la preservación
de espacios públicos en zonas
patrimoniales" Caso de estudio:
El Jardín del Carmen, Puebla

Asesoría del proyecto
Arq. Pablo de Jesús Ruiz López

Autores
Dra. Margarita Teujil León
Mtro. Carrera Ferrández de Luna
Mtro. Enrique Benítez Barranco

Contexto urbano
Plano Arquitectónico del Jardín
del Carmen, retomando el plano
de 1948.

Clave del plano:
PA-3

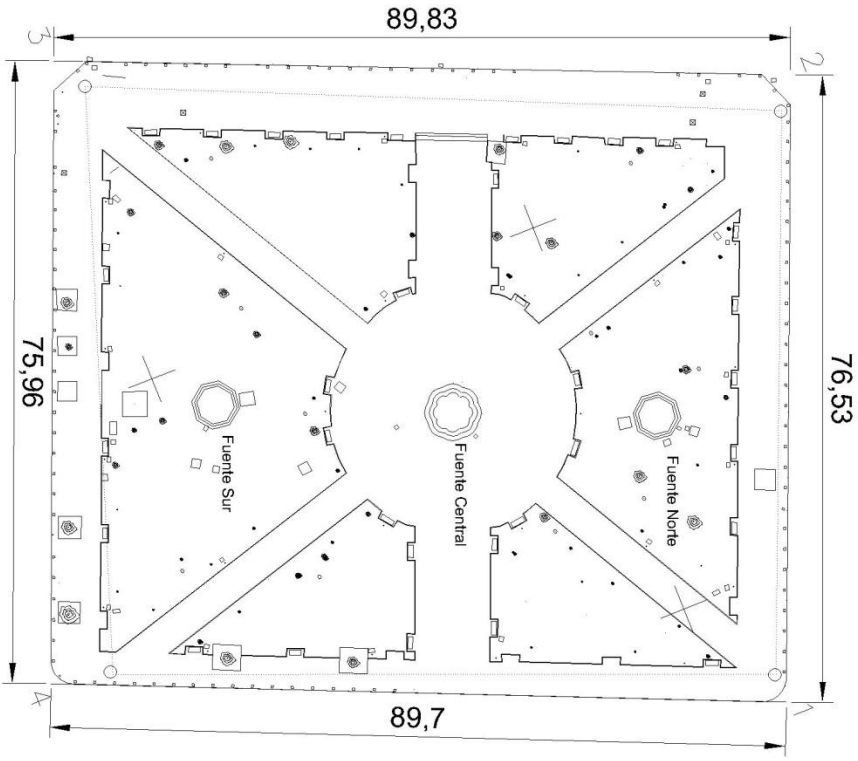
Fecha:
Dic/2016

Escala:
Metros

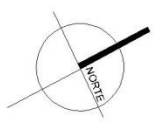
POLIGONO DEL PARQUE JARDIN DEL CARMEN

LAO	EST. / PV	RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S
					X Y
1	2	N 68.0318.84° W	76.433	2	2105.307.488 484.085.158
2	3	S 22.4271.49° W	89.841	3	2105.306.057 443.924.170
3	4	S 69.1011.48° E	75.805	4	2105.253.156 583.953.543
4	1	N 23.0203.67° E	89.703	1	2105.307.488 584.085.158

SUPERFICIE = 6,844,031 m²

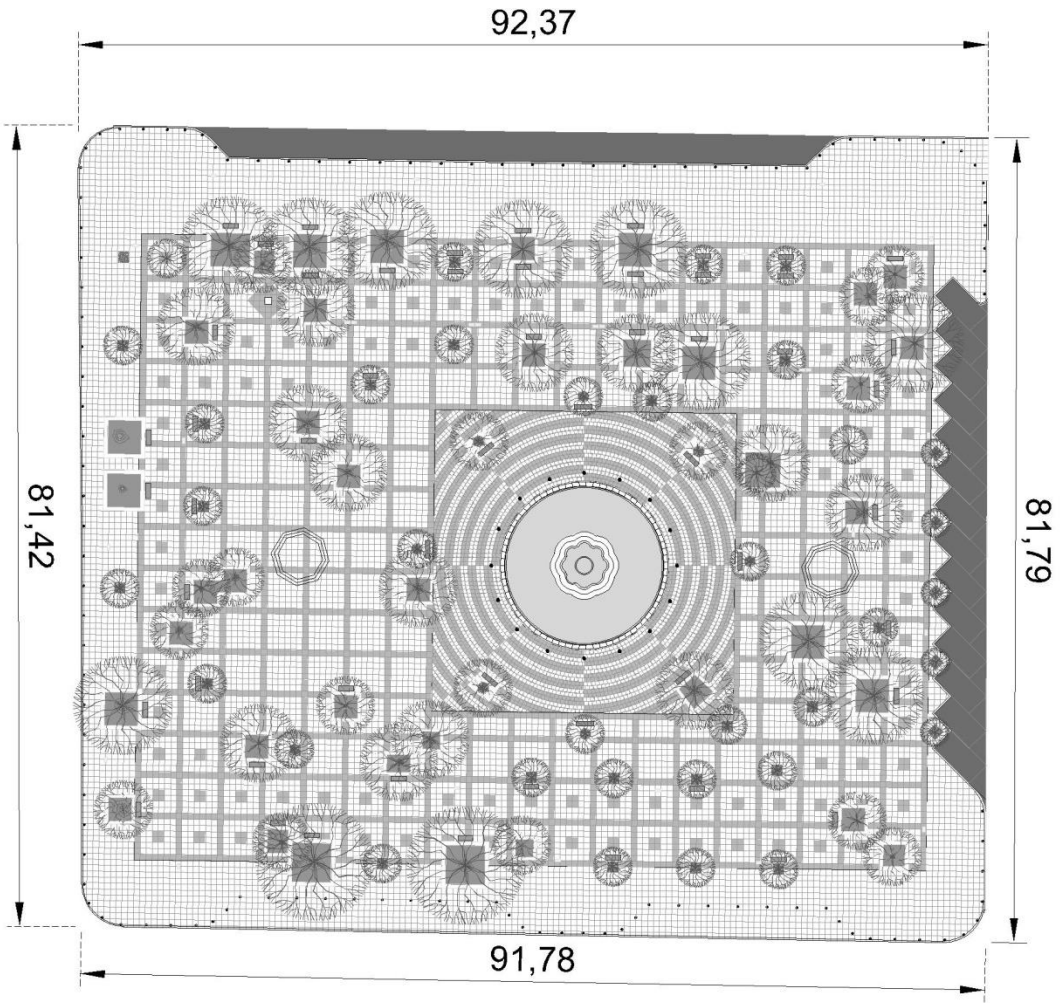


FACULTAD DE ARQUITECTURA

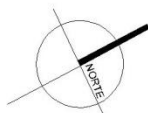


Microlocalización

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	
Facultad de Arquitectura	
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado	
Proyecto	
Ejemplar	
Ing. Javier Benítez Escobar	
Ingeniería de Control Térmico	
Ambiente del Proyecto	
Contexto del sitio:	
Planimetría del predio del Jardín del Carmen en Adeli de 2008	
Clave del plano	Escala:
PA-4	
Código ant.	Fecha:
Metros	Dic/2016



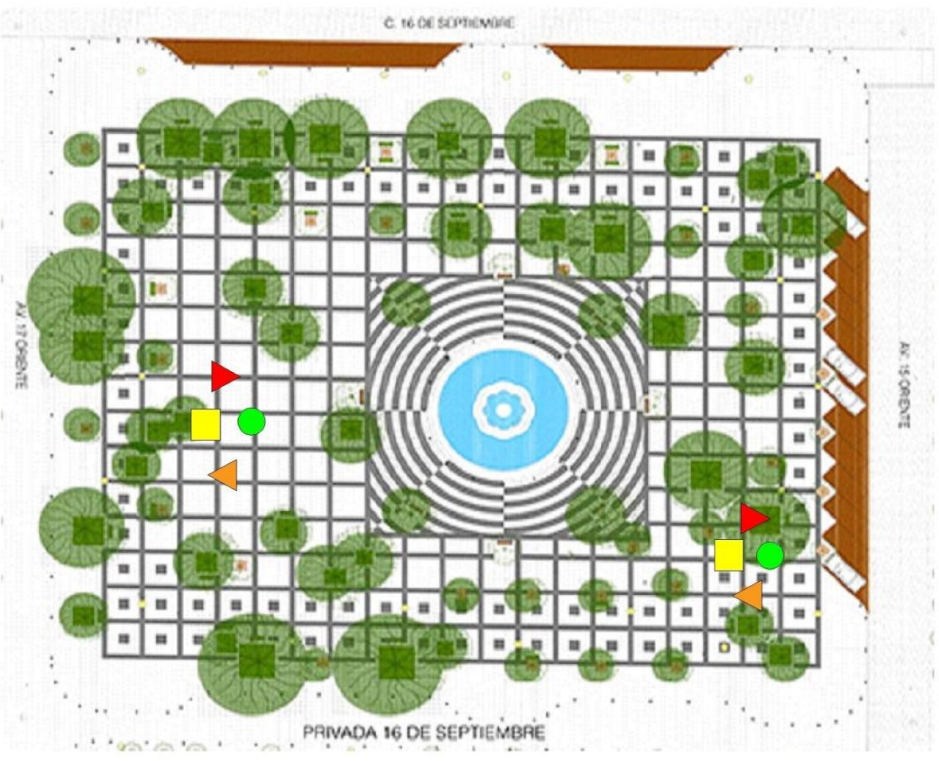
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	
Facultad de Arquitectura	
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado	
PROYECTO	
TÍTULO	
Arq. Mauricio Romano del Valle	
Asesoría del Proyecto	
CONTENIDO DEL PROYECTO	
Planimetría del Proyecto	
Maestro del Jardín del Camión en Junio de 2008	
Clave del plano:	Escala:
PA-5	
Código m:	Folio:
Metros	Dic/2016


Semáforo de lecturas de Temperatura Ambiente en el Jardín del Carmen (°C)

Temperaturas entre las 7 am - 9 am	Temperaturas entre las 10 am - 12 pm
Temperaturas entre 18 a 20°C	Temperaturas entre 18 a 20°C
Temperaturas entre 21 a 24°C	Temperaturas entre 21 a 24°C
Temperaturas entre 25 a 28°C	Temperaturas entre 25 a 28°C
Temperaturas entre 29 a 32°C	Temperaturas entre 29 a 32°C
Temperaturas entre 33 a 35+°C	Temperaturas entre 33 a 35+°C



ESTUDIO	Temp. Ambiente (°C)	Sol	Sombra
7	21.50	21.40	
7.5	19.70	19.00	
8	18.50	18.10	
8.5	18.50	18.40	
9	18.80	19.00	
9.5	20.00	19.80	
10	22.90	23.80	
10.5	23.30	25.90	
11	24.80	26.90	
11.5	26.90	29.30	
12	29.20	30.70	
12.5	28.50	30.50	
13	29.80	31.90	
13.5	31.50	30.90	
14	33.30	34.10	
14.5	33.80	35.30	
15	33.90	32.10	
15.5	30.40	30.60	
16	30.20	30.90	
16.5	31.20	31.80	
17	31.30	31.00	
17.5	29.90	30.10	
18	31.60	31.30	
18.5	30.00	29.20	
19	28.00	27.60	

* Datos obtenidos de la medición en un rango de 12 horas el día 6 de Octubre de 2016



FACULTAD DE ARQUITECTURA





Microlocalización

ST-1

Centro del Plano

Escala:

Fecha del Proyecto: Dic/2016

Fecha del Estudio:

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

Proyecto: Indicadores para la preservación de espacios públicos en zonas de alta densidad urbana. El Jardín del Carmen, Puebla

Estudio: Arq. Pablo de Jesús Ruiz López

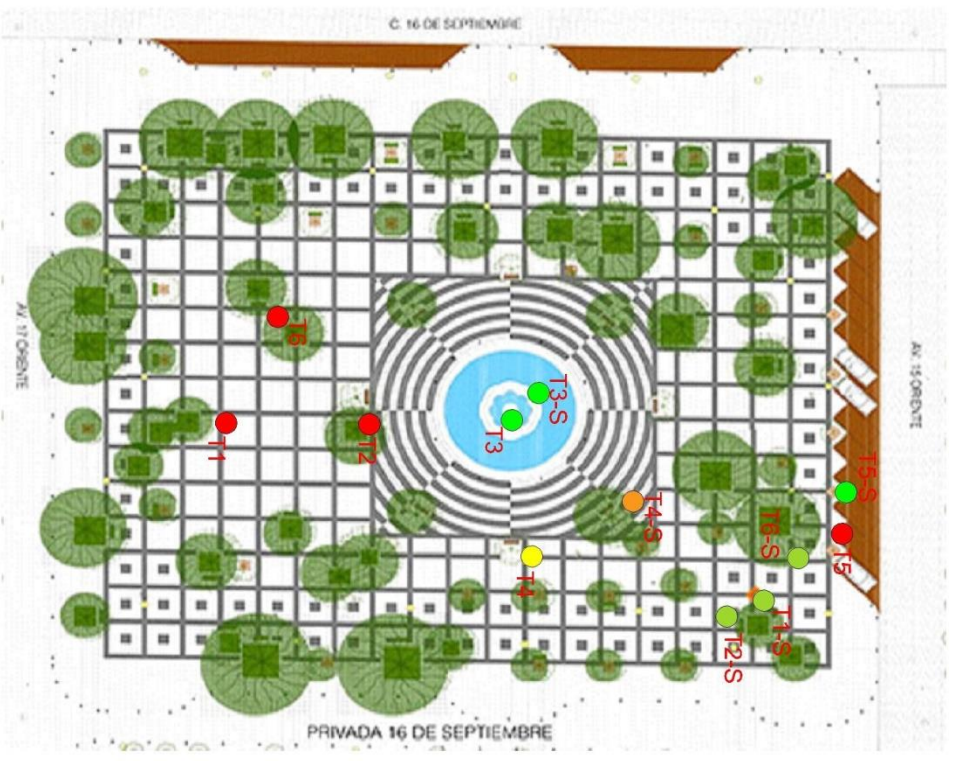
Autores del Proyecto: Dra. Margarita Tenillo León, Mtra. Carolina Fernández de Luna Muro, Enrique Benítez Baranco

Coautores del Proyecto: Semáforo de Temperatura Ambiente en el Jardín del Carmen

Senáforo de lecturas de Temperatura Máxima registrada en los diferentes materiales componentes del Jardín del Carmen (°C)

- Temperaturas entre 20 a 25 °C
- Temperaturas entre 26 a 30°C
- Temperaturas entre 31 a 35°C
- Temperaturas entre 36 a 40 °C
- Temperaturas entre 41 a 55+°C

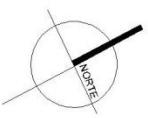
Clave de Material	Temperatura °C (Máxima)	Hora en la que se alcanzó
T-1	50.50	02:00 p. m.
T-1S	29.60	05:30 p. m.
T-2	54.20	02:30 p. m.
T-2S	30.30	05:30 p. m.
T-3	22.80	03:30 p. m.
T-3S	22.60	05:30 p. m.
T-4	33.20	02:00 p. m.
T-4S	36.70	04:30 p. m.
T-5	46.80	02:00 p. m.
T-5S	23.00	05:30 p. m.
T-6	45.70	02:00 p. m.
T-6S	29.70	04:30 p. m.



*Datos obtenidos de la medición en un rango de 12 horas el día 6 de Octubre de 2016; presentando las temperaturas máximas obtenidas por cada material



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Masetera en Conservación del Patrimonio Edificado

Financiamiento:
"Indicaciones para la preservación de espacios públicos en zonas patrimoniales" Caso de estudio: El Jardín del Carmen, Puebla

Elaborado por:
Arq. Pablo de Jesús Ruiz López

Asesorado por:
Dra. Margarita Toull Leon
Mtra. Carmelia Ferrández de Lara
Mtro. Enrique Benítez Baranco

Contexto urbano:
Senáforo de Temperaturas Máximas de los materiales del Jardín del Carmen

Cena del Jardín

ST-2

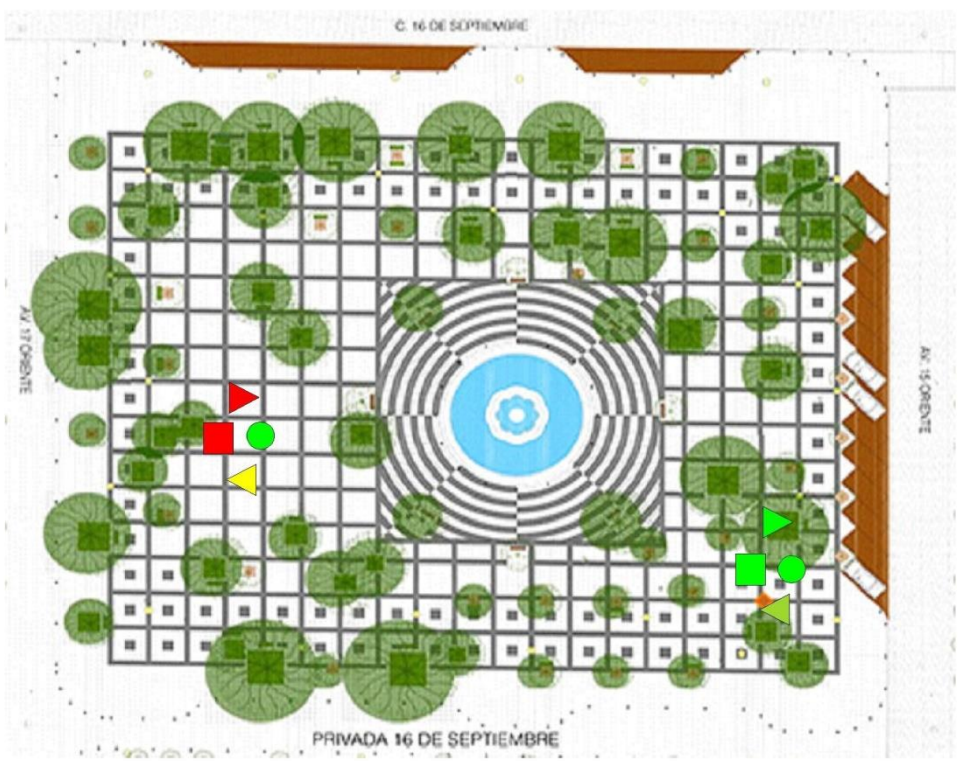
Escala:

Temas de: Metros

Fecha de: Dic/2016

Semáforo de lecturas de Intensidad Luminosa en el Jardín del Carmen (Lux)

● Nivel de Lux entre 7 am - 9 am	● Nivel de Lux entre 0-15 mil	I. Luminosa entre las 7 am - 9 am
● Nivel de Lux entre 16-30 mil	● Nivel de Lux entre 16-30 mil	● Nivel de Lux entre 0-15 mil
● Nivel de Lux entre 31-45 mil	● Nivel de Lux entre 31-45 mil	● Nivel de Lux entre 16-30 mil
● Nivel de Lux entre 46-60 mil	● Nivel de Lux entre 46-60 mil	● Nivel de Lux entre 31-45 mil
● Nivel de Lux entre 61-75+ mil	● Nivel de Lux entre 61-75+ mil	● Nivel de Lux entre 46-60 mil
I. Luminosa entre las 10 am - 12 pm	● Nivel de Lux entre 0-15 mil	● Nivel de Lux entre 61-75+ mil
● Nivel de Lux entre 16-30 mil	● Nivel de Lux entre 16-30 mil	I. Luminosa entre la 1 pm - 3 pm
● Nivel de Lux entre 31-45 mil	● Nivel de Lux entre 31-45 mil	● Nivel de Lux entre 0-15 mil
● Nivel de Lux entre 46-60 mil	● Nivel de Lux entre 46-60 mil	● Nivel de Lux entre 16-30 mil
● Nivel de Lux entre 61-75+ mil	● Nivel de Lux entre 61-75+ mil	● Nivel de Lux entre 31-45 mil
I. Luminosa entre las 4 pm - 7 pm	● Nivel de Lux entre 0-15 mil	● Nivel de Lux entre 46-60 mil
● Nivel de Lux entre 16-30 mil	● Nivel de Lux entre 16-30 mil	● Nivel de Lux entre 61-75+ mil
● Nivel de Lux entre 31-45 mil	● Nivel de Lux entre 31-45 mil	I. Luminosa entre las 4 pm - 7 pm
● Nivel de Lux entre 46-60 mil	● Nivel de Lux entre 46-60 mil	● Nivel de Lux entre 0-15 mil
● Nivel de Lux entre 61-75+ mil	● Nivel de Lux entre 61-75+ mil	● Nivel de Lux entre 16-30 mil



ESTUDIO	Intensidad Luminosa (Lux)
7	5400 Sol 52.00 Sombra
7.5	3080.00 10650.00
8	6020.00 2540.00
8.5	10420.00 7130.00
9	12570.00 8370.00
9.5	11520.00 5380.00
10	11820.00 4850.00
10.5	6700.00 4940.00
11	73500.00 4800.00
11.5	74000.00 4780.00
12	75500.00 4380.00
12.5	73900.00 5330.00
13	76900.00 5930.00
13.5	75700.00 6080.00
14	75000.00 5920.00
14.5	71100.00 8420.00
15	28500.00 7800.00
15.5	65500.00 6400.00
16	58000.00 13810.00
16.5	54200.00 15320.00
17	27000.00 12910.00
17.5	41400.00 36600.00
18	29000.00 28600.00
18.5	4100.00 1612.00
19	3020.00 994.00

* Datos obtenidos de la medición en un rango de 12 horas el día 6 de Octubre de 2016



UNIVERSIDAD DE PUEBLA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





Benermerita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

Título de

Indicadores para la preservación de espacios públicos en zonas patrimoniales "Caso de estudio: El Jardín del Carmen, Puebla"

Elaboró

Arq. Pablo de Jesús Ruiz López

Asesoría de profesor

Dra. Margarita Tequilicán Mro. Enrique Benítez Barranco

Comité asesor

Semáforo de Intensidad Luminosa en el Jardín del Carmen

Código edificio

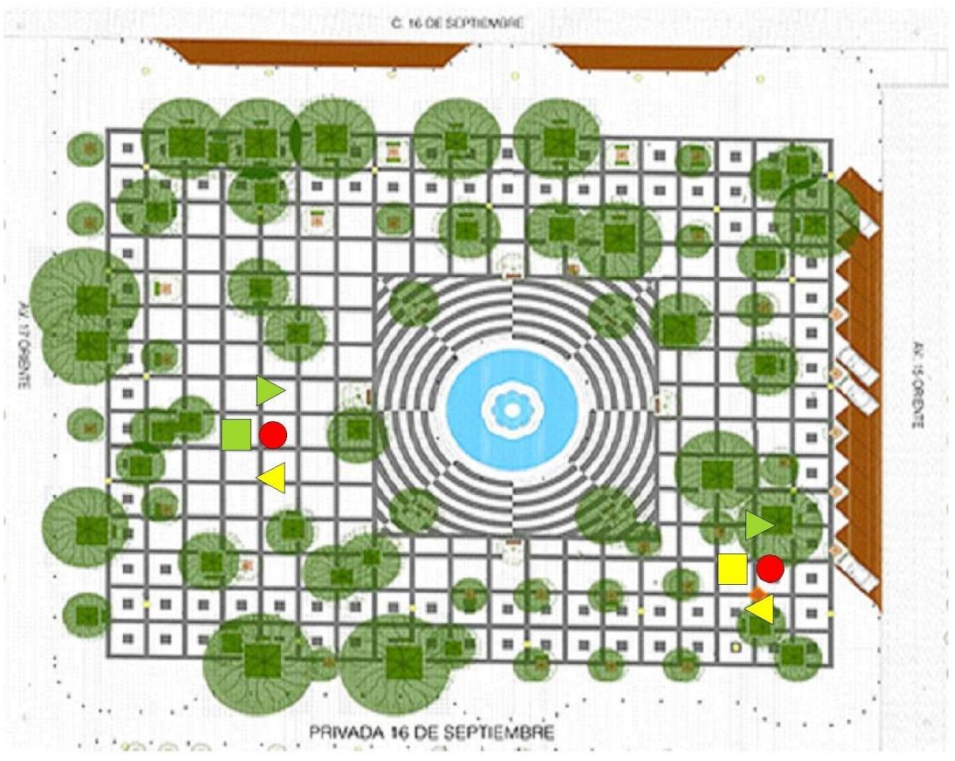
SIL-1

Fecha

Dic/2016

Semaforo de lecturas de Humedad Relativa en el Jardín del Carmen (%HR)

Humedad entre las 7 am - 9 am	● Nivel de Humedad entre 20-30%
● Nivel de Humedad entre 30-40%	● Nivel de Humedad entre 40-50%
● Nivel de Humedad entre 50-60%	● Nivel de Humedad entre 60-70+%
Humedad entre las 10 am - 12 pm	■ Nivel de Humedad entre 20-30%
■ Nivel de Humedad entre 30-40%	■ Nivel de Humedad entre 40-50%
■ Nivel de Humedad entre 50-60%	■ Nivel de Humedad entre 60-70+%
Humedad entre las 1 pm - 3 pm	▲ Nivel de Humedad entre 20-30%
▲ Nivel de Humedad entre 30-40%	▲ Nivel de Humedad entre 40-50%
▲ Nivel de Humedad entre 50-60%	▲ Nivel de Humedad entre 60-70+%
Humedad entre las 4 pm - 7 pm	▼ Nivel de Humedad entre 20-30%
▼ Nivel de Humedad entre 30-40%	▼ Nivel de Humedad entre 40-50%
▼ Nivel de Humedad entre 50-60%	▼ Nivel de Humedad entre 60-70+%



ESTUDIO	Humedad Relativa (%)	Sol	Sombra
7	57.90	57.70	
7.5	60.60	60.90	
8	65.00	66.50	
8.5	64.10	64.20	
9	65.70	66.00	
9.5	64.60	61.50	
10	54.00	48.40	
10.5	46.50	43.00	
11	45.80	41.60	
11.5	38.50	31.60	
12	30.50	27.10	
12.5	30.70	29.50	
13	27.50	24.50	
13.5	26.10	28.60	
14	25.30	24.30	
14.5	25.60	22.90	
15	35.10	38.40	
15.5	42.60	42.40	
16	43.80	42.10	
16.5	41.20	40.80	
17	42.90	43.30	
17.5	46.50	45.10	
18	41.30	42.10	
18.5	45.50	46.90	
19	52.50	52.10	

* Datos obtenidos de la medición en un rango de 12 horas el día 6 de Octubre de 2016



FACULTAD DE ARQUITECTURA




Microlocalización

Benemería Universidad Autónoma de Pinar del Río

Facultad de Arquitectura

Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

Temas: Indicadores para la preservación de espacios públicos en zonas patrimoniales. Caso de estudio: El Jardín del Carmen, Pinar del Río

Excmo. Arq. Pablo de Jesús Ruiz López

Asesorado por el profesor: Dra. Margarita Toull León Mira, Carmela Fernández de Lara Mtro. Enrique Benítez Barranco

Comité evaluador: Semaforo de Humedad Relativa en el Jardín del Carmen

Centro de Estudios: SH-1

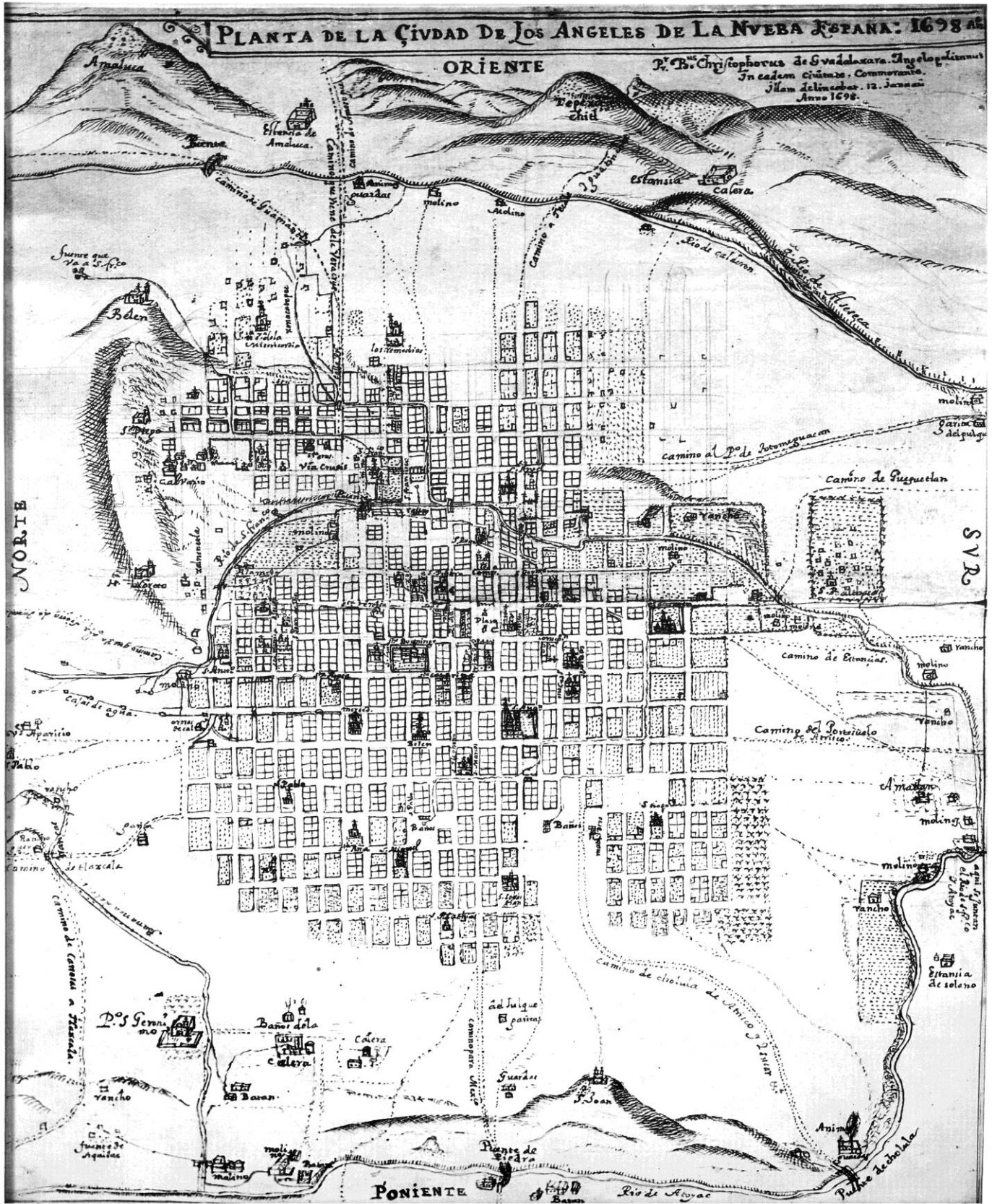
Fecha de: Dic/2016

Escala:



Anexo 2

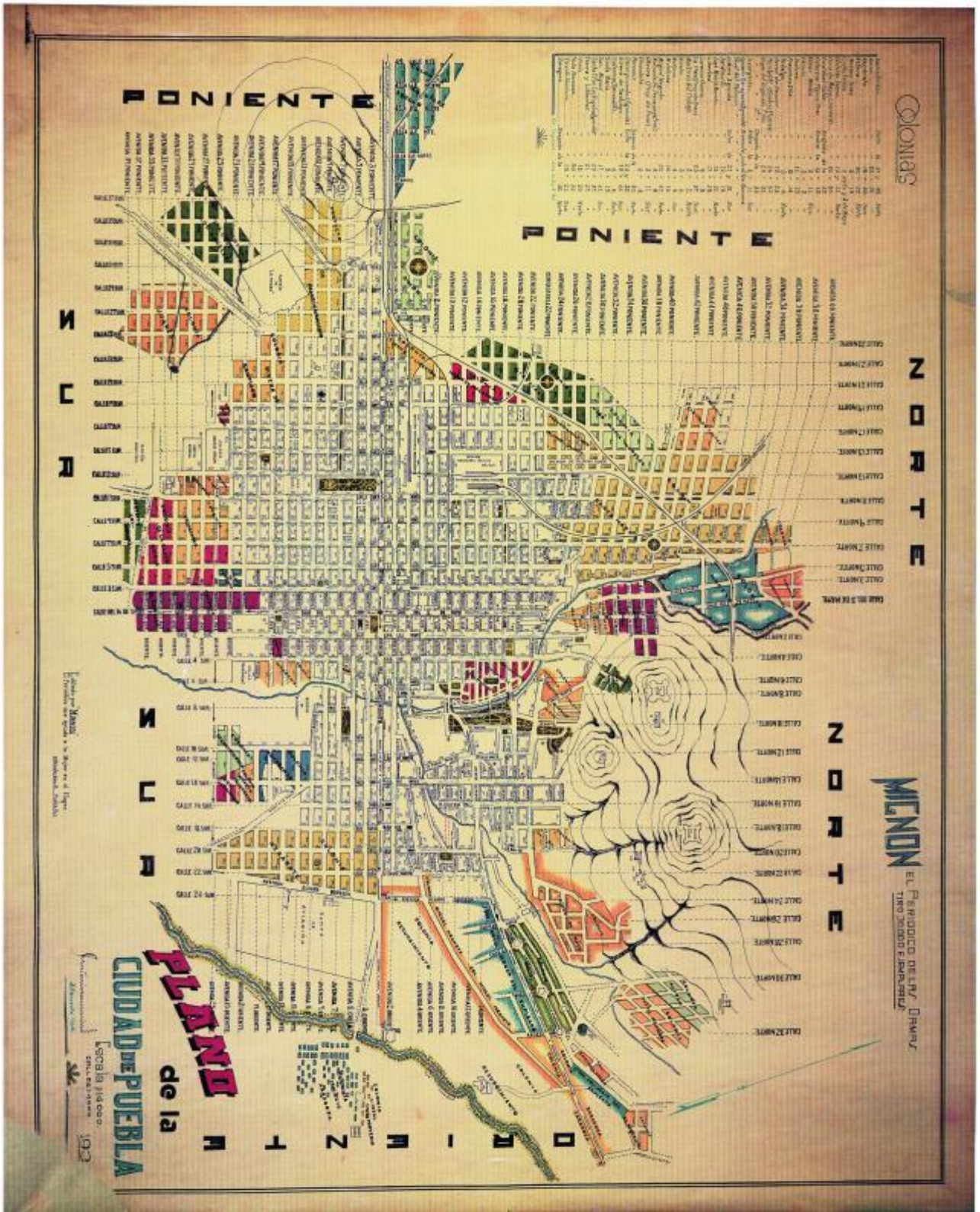
Cartografía de la Ciudad de Puebla




Planta de la Ciudad de los Ángeles de la Nueva España por Cristóbal de Guadalupe (1698)



Plano de la Capital del Departamento de Puebla, por Santiago Saravia (1865)



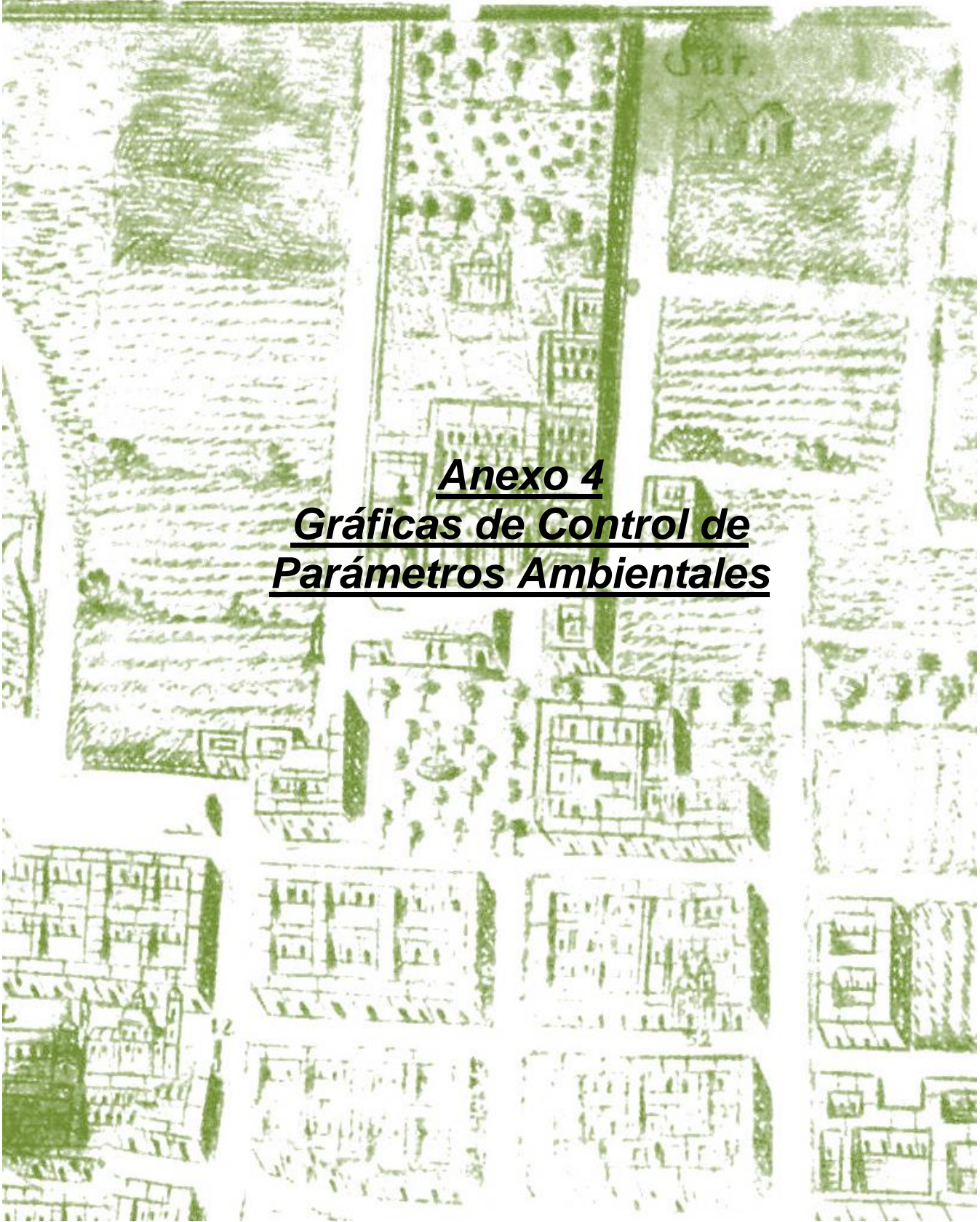
Plano de la Ciudad de Puebla, por Antonio Camarín y editado por "Mignon, el Periódico de las Damas" (1937)



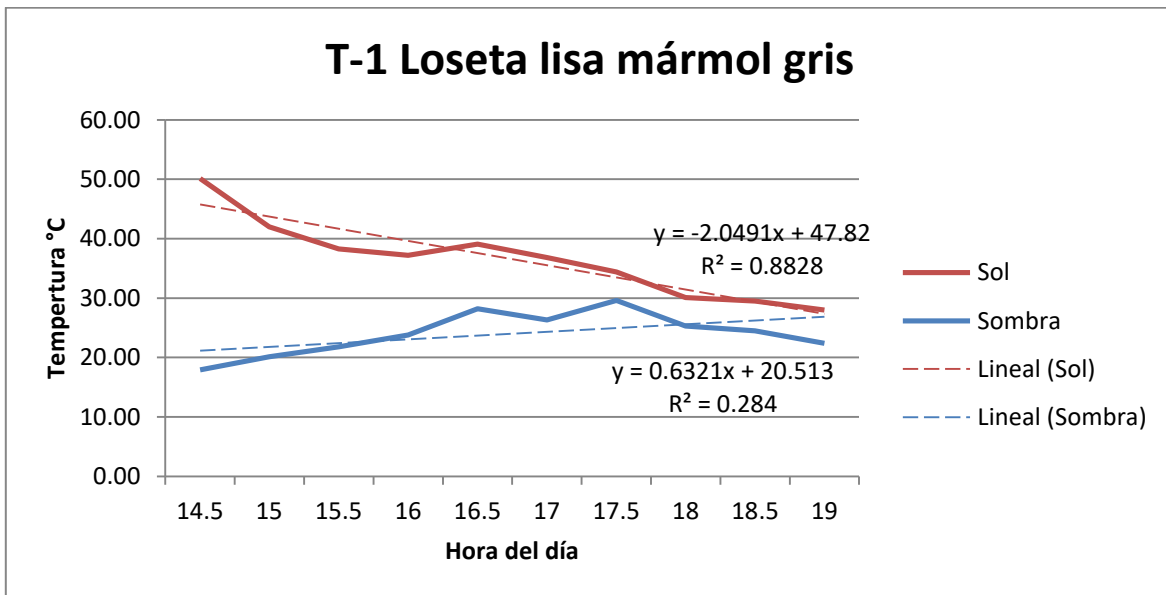
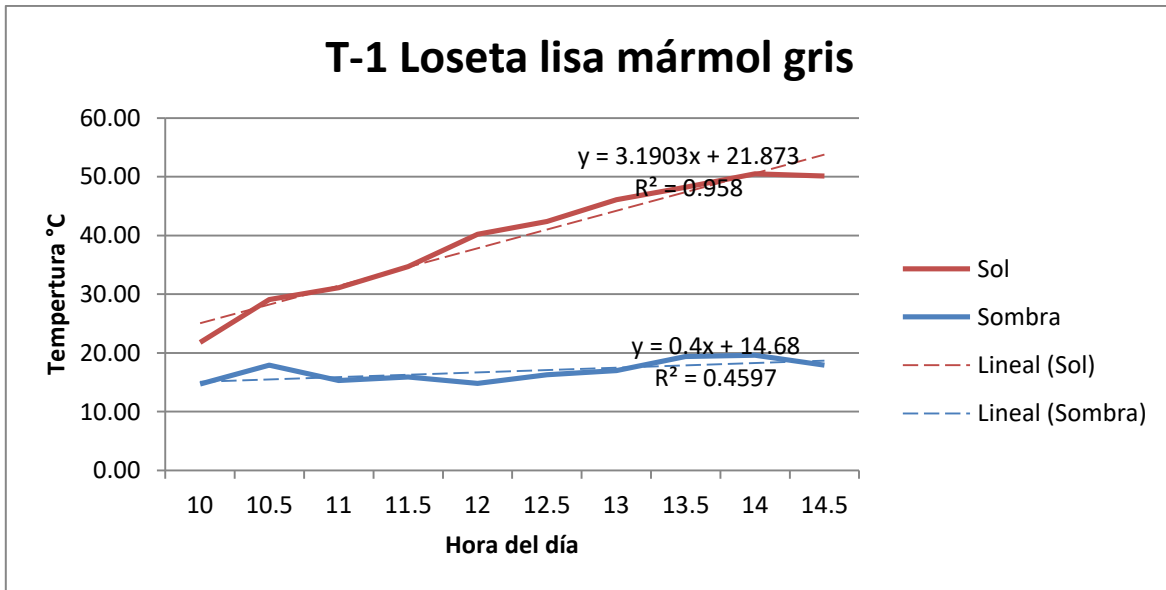
Anexo 3
Tabla General de Resultados
De Parámetros Ambientales

ESTUDIO	Temp Ambiente (°C)	Humedad Relativa (%)	Intensidad Luminosa (lux)	Intensidad Acústica (dB)	ASOLEAMIENTO															
					T1 (°C) Loses Lisa marmol gris	T2 (°C) Loses textura piedra recimo gris	T3 (°C) Piedra de Cantera enfuente	T4 (°C) Banca de Mármol Amarillo	T5 (°C) Concreto Hidráulico con capa impermeable	T6 (°C) Banca de Hierro forjado										
Hora	V	X	V	X	V	X	Sol	Sombra	Sol	Sombra	Sol	Sombra	Sol	Sombra	Sol	Sombra	Sol	Sombra		
7	21.50	21.40	57.90	57.70	54.00	52.00	53.50	53.90	14.00	14.50	12.70	12.30	11.10	11.30	12.50	12.50	13.90	13.90	11.80	11.60
7.5	19.70	19.00	60.60	60.90	30800.00	1060.00	56.40	60.10	16.70	14.40	17.00	13.90	14.10	13.30	13.00	12.70	15.90	13.10	14.10	13.20
8	18.50	18.10	65.00	66.50	60200.00	2540.00	58.70	60.40	14.90	14.50	15.00	14.20	12.70	11.70	12.60	12.70	15.40	13.80	12.90	12.70
8.5	18.50	18.40	64.10	64.20	104200.00	7130.00	60.20	56.10	17.10	16.90	16.90	16.40	14.60	13.20	12.50	14.10	16.20	16.00	15.30	13.30
9	18.80	19.00	65.70	66.00	125700.00	8570.00	62.10	60.00	15.30	15.30	16.40	14.00	13.30	12.80	15.70	12.50	18.60	16.70	19.50	15.20
9.5	20.00	19.80	64.60	61.50	115200.00	5380.00	62.90	58.20	16.40	15.00	18.10	14.70	15.40	13.10	20.60	13.10	20.00	15.00	25.70	18.00
10	22.90	23.80	54.00	48.40	118200.00	4850.00	62.80	60.10	21.80	14.70	23.80	14.30	15.50	12.40	24.10	14.10	22.20	14.00	32.00	20.30
10.5	23.30	25.90	46.50	43.00	67000.00	4940.00	63.10	59.30	29.10	17.90	30.00	16.60	19.50	14.40	30.00	13.20	28.00	19.80	36.40	18.40
11	24.80	26.90	45.80	41.60	73500.00	4800.00	62.60	60.20	31.10	15.30	32.90	14.70	17.60	14.80	31.30	12.70	29.50	16.50	38.60	17.70
11.5	26.90	29.30	38.50	31.60	740000.00	4780.00	63.70	61.70	34.70	15.90	37.50	14.70	18.70	16.30	32.10	13.20	34.20	17.80	40.40	19.90
12	29.20	30.70	30.50	27.10	75500.00	4380.00	62.80	61.20	40.20	14.80	42.80	14.20	19.40	15.00	32.20	17.90	33.20	19.10	39.00	18.90

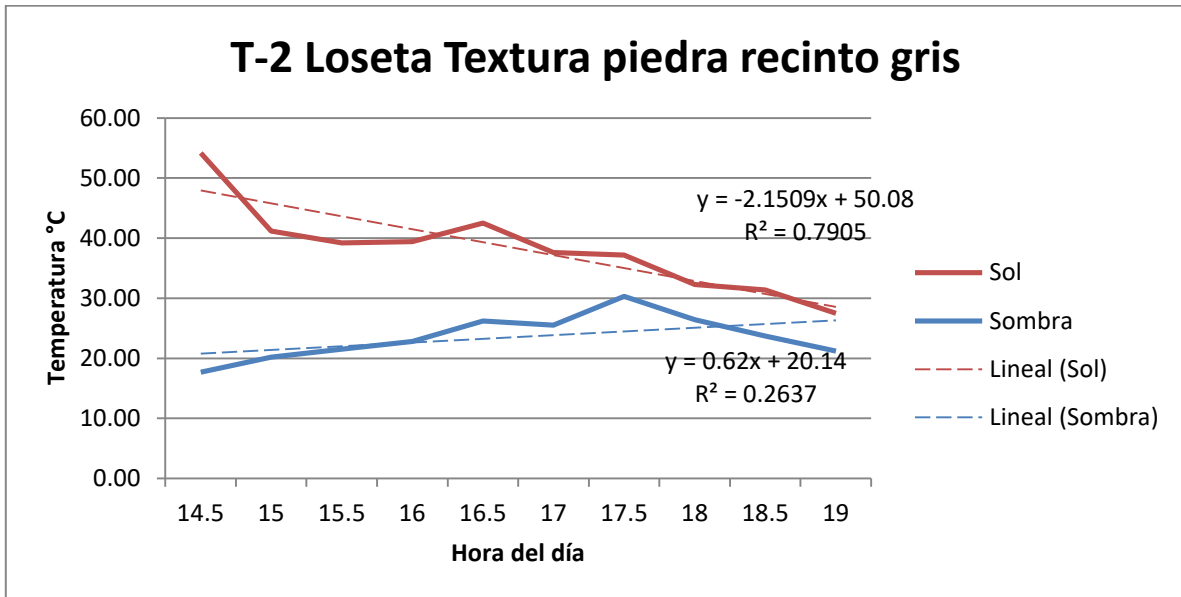
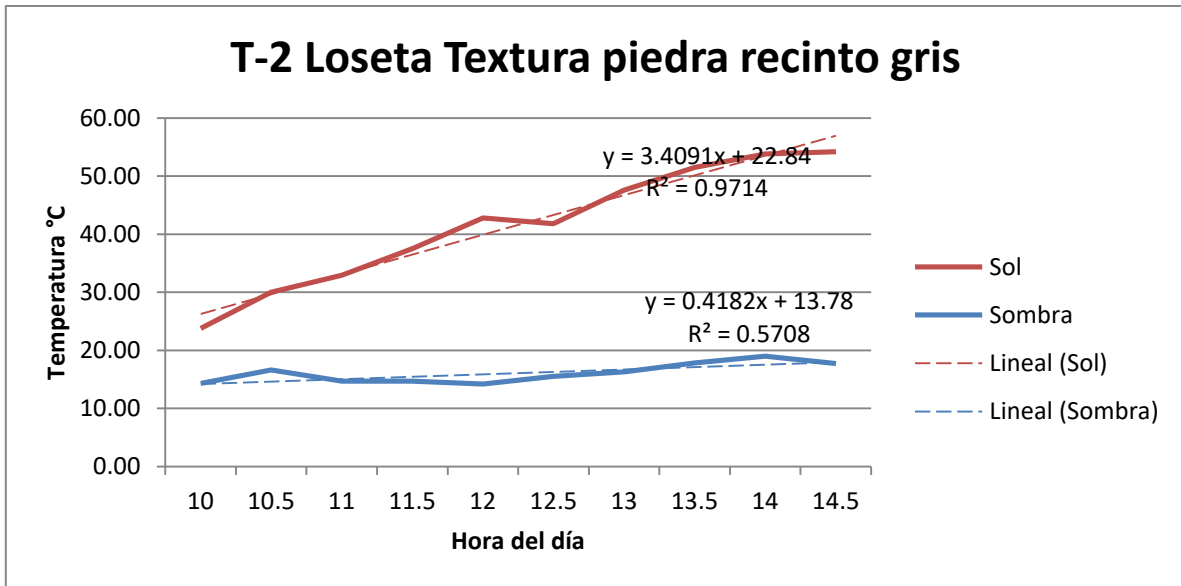
ESTUDIO	ASOLEAMIENTO																			
	Temp. Ambiente (°C)	Humedad Relativa (%)		Intensidad Luminosa (lux)		Intensidad Acústica (dB)		T1 (°C) Loseta Lisa marmol gris	T2 (°C) Loseta textura piedra reclinio gris	T3 (°C) Piedra de Cantera en fuente	T4 (°C) Banca de Mármol Amarillo	T5 (°C) Concreto Hidráulico con capa impermeable	T6 (°C) Banca de Hierro forjado							
Hora	V	X	V	X	V	X	V	X	Sol	Sombra	Sol	Sombra	Sol	Sombra	Sol	Sombra				
12.5	28.50	30.50	30.70	29.50	73900.00	5330.00	62.80	60.20	42.40	16.30	41.80	15.50	19.70	19.30	32.60	17.90	39.30	19.70	40.20	19.80
13	29.80	31.90	27.50	24.50	76900.00	5930.00	62.30	62.00	46.10	17.00	47.60	16.30	21.70	17.20	31.80	23.10	42.20	20.20	43.50	19.80
13.5	31.50	30.90	26.10	28.60	75700.00	6080.00	64.60	64.10	48.2	19.4	51.5	17.8	20.7	18.4	32.4	27.4	46.2	19.9	44.5	20
14	33.30	34.10	25.30	24.30	75000.00	5920.00	62.40	64.10	50.50	19.60	53.80	19.00	21.70	19.40	33.20	28.30	46.80	20.40	45.70	23.20
14.5	33.80	35.30	25.60	22.90	71100.00	8420.00	64.80	62.20	50.10	17.90	54.20	17.70	21.50	19.30	32.10	27.30	44.20	19.20	41.50	23.40
15	33.90	32.10	35.10	38.40	28500.00	7800.00	65.20	63.90	42.00	20.10	41.20	20.20	20.60	19.60	30.20	22.70	38.00	21.00	32.60	22.40
15.5	30.40	30.60	42.60	42.40	65500.00	6400.00	61.70	61.90	38.30	21.80	39.20	21.50	22.80	20.50	30.80	29.60	37.10	22.70	28.10	23.40
16	30.20	30.90	43.80	42.10	58000.00	13810.00	62.70	61.60	37.20	23.80	39.40	22.80	22.60	22.00	30.20	34.90	35.90	22.30	31.80	26.90
16.5	31.20	31.80	41.20	40.80	54200.00	15320.00	63.40	61.90	39.10	28.20	42.50	26.20	22.50	21.50	31.60	36.70	35.00	21.40	29.60	29.70
17	31.30	31.00	42.90	43.30	27000.00	12910.00	60.70	61.70	36.80	26.30	37.60	25.50	20.70	21.50	30.40	31.70	31.80	20.90	27.00	26.70
17.5	29.90	30.10	46.50	45.10	41400.00	36600.00	63.90	60.80	34.40	29.60	37.20	30.30	22.10	22.60	31.30	35.70	33.60	23.00	27.60	28.90
18	31.60	31.30	41.30	42.10	29000.00	28600.00	62.50	62.70	30.10	25.30	32.30	26.40	17.80	18.70	29.10	28.50	27.80	19.50	25.00	26.20
18.5	30.00	29.20	45.50	46.90	4100.00	1612.00	61.10	61.60	29.50	24.50	31.40	23.70	19.50	19.50	28.50	26.20	28.00	20.70	24.10	23.90
19	28.00	27.60	52.50	52.10	30200.00	994.00	62.30	60.00	28.00	22.40	27.50	21.20	19.00	18.10	27.20	23.80	26.80	19.40	23.30	23.30



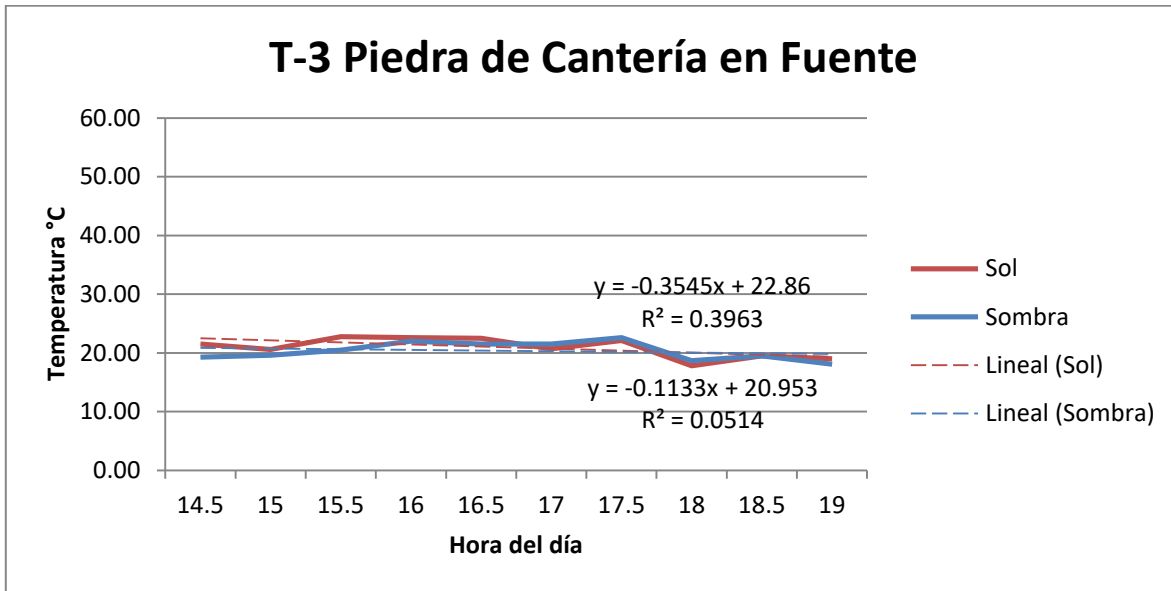
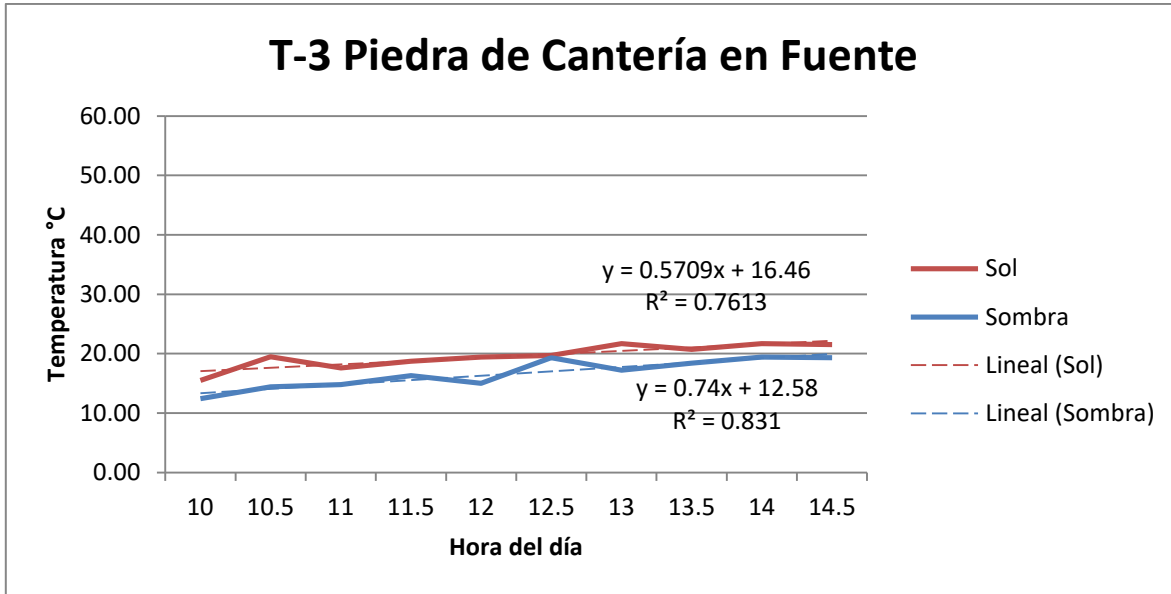
Anexo 4
Gráficas de Control de
Parámetros Ambientales



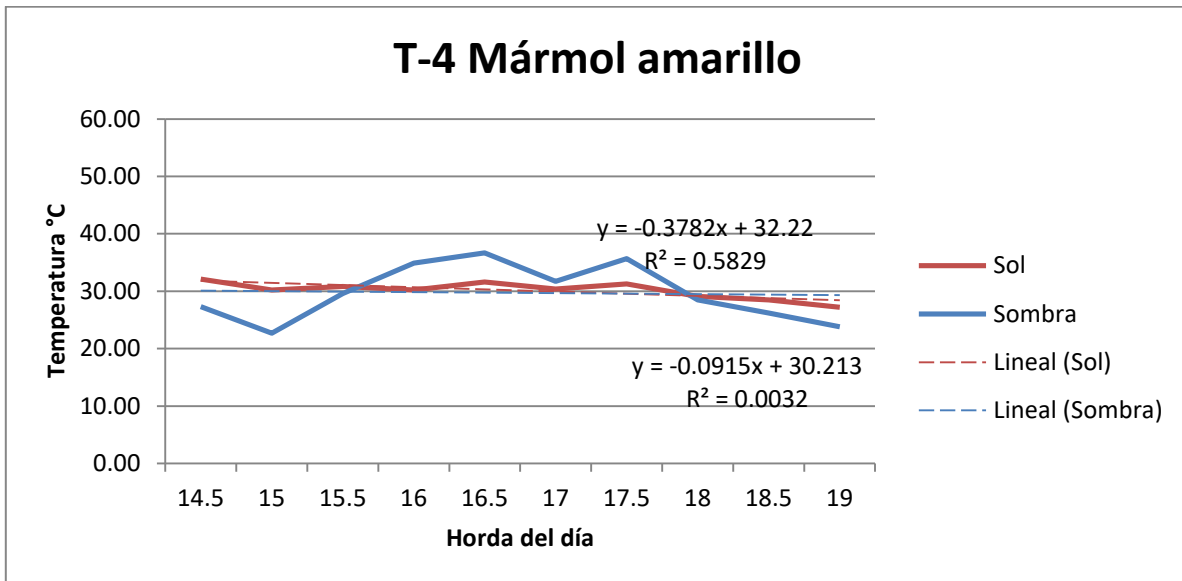
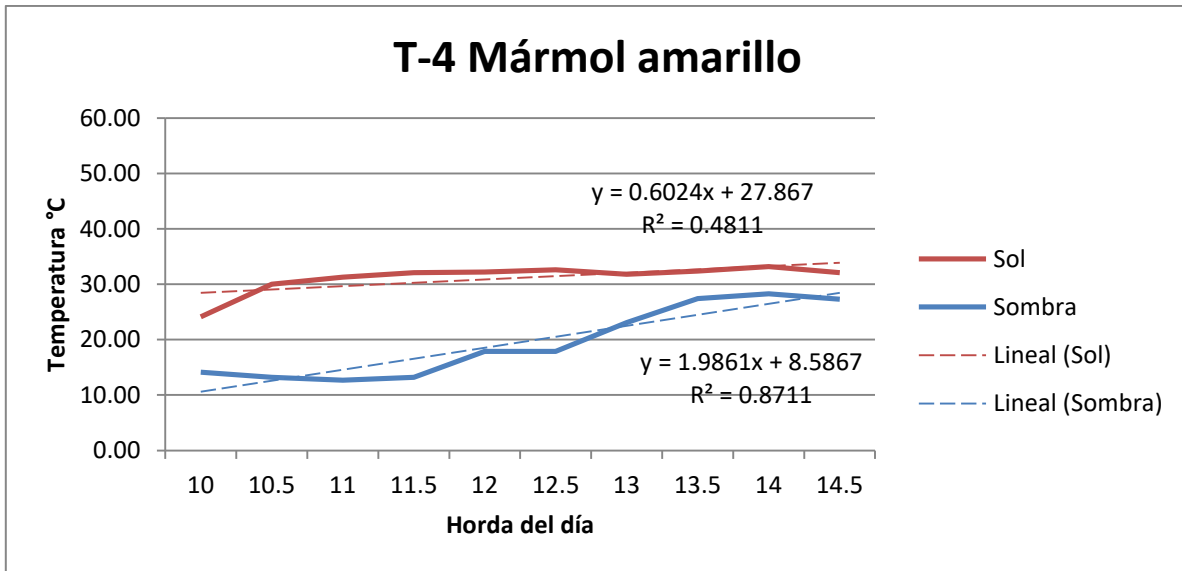
La loseta de mármol gris tipo Santo Tomás, es un material presente en los pisos o pavimentos del objeto de estudio; en el estudio realizado de temperatura absorbida por los materiales representados en la gráfica se demuestra que este tipo de material expuesto al sol incrementa su temperatura hasta alcanzar poco más de 50°C en su punto más alto, en cambio, el mismo material estando presente en áreas con sombra debido a la vegetación presenta una temperatura máxima no mayor de 30°C; por lo cual se concluye como un material de alta absorción de calor y menor tasa de disipación del mismo, con lo que contribuye al efecto de isla de calor en áreas urbanas al ser usado en pavimentos.



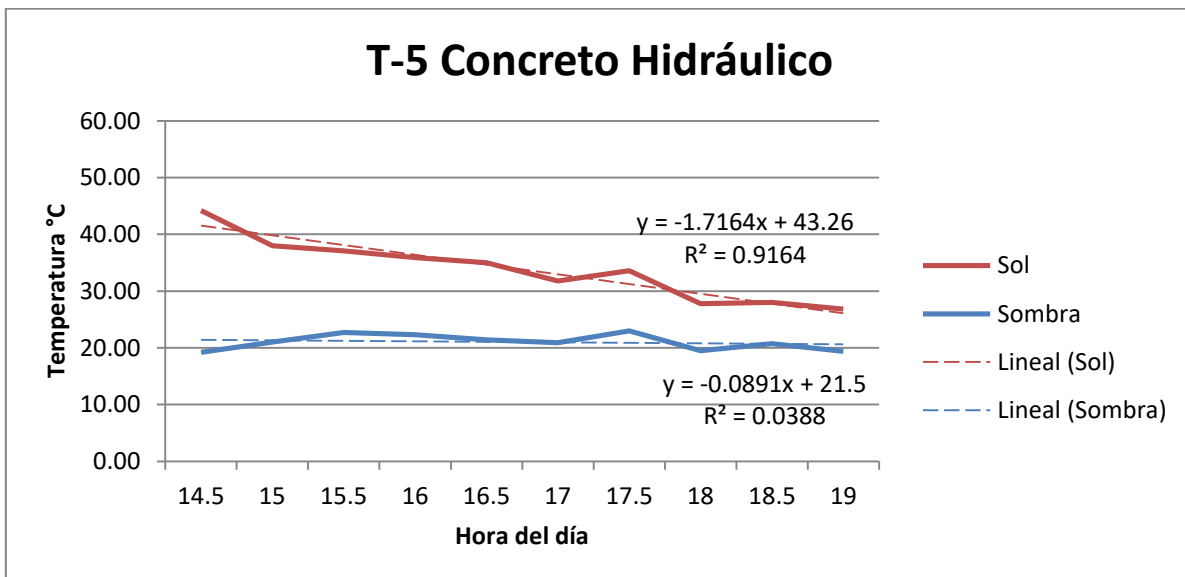
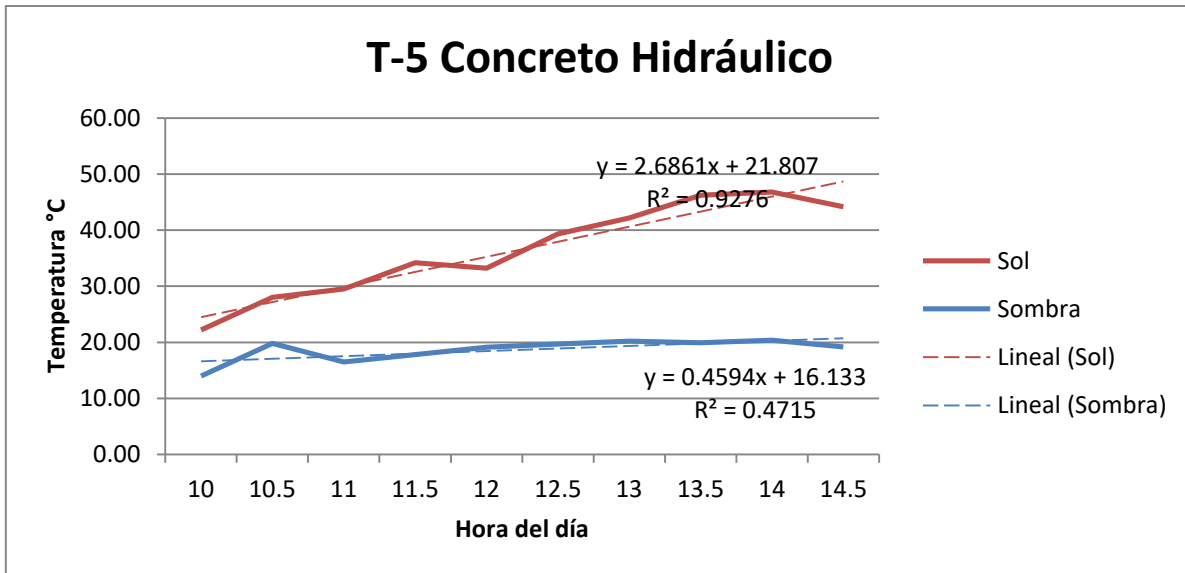
La loseta de textura de piedra, elaborada en recinto laminado color gris oscuro, es un material presente en los pisos o pavimentos, además de las jardineras del objeto de estudio; en el estudio realizado de temperatura de materiales la gráfica demuestra que este material expuesto al sol incrementa su temperatura hasta rebasar los 50°C en su punto más alto, en cambio, el mismo material estando presente en áreas con sombra debido a la vegetación presenta una temperatura máxima no mayor de 30°C; por lo cual se concluye como un material de alta absorción de calor y menor tasa de disipación del mismo, con lo que contribuye al efecto de isla de calor en áreas urbanas al ser usado en pavimentos y jardineras.



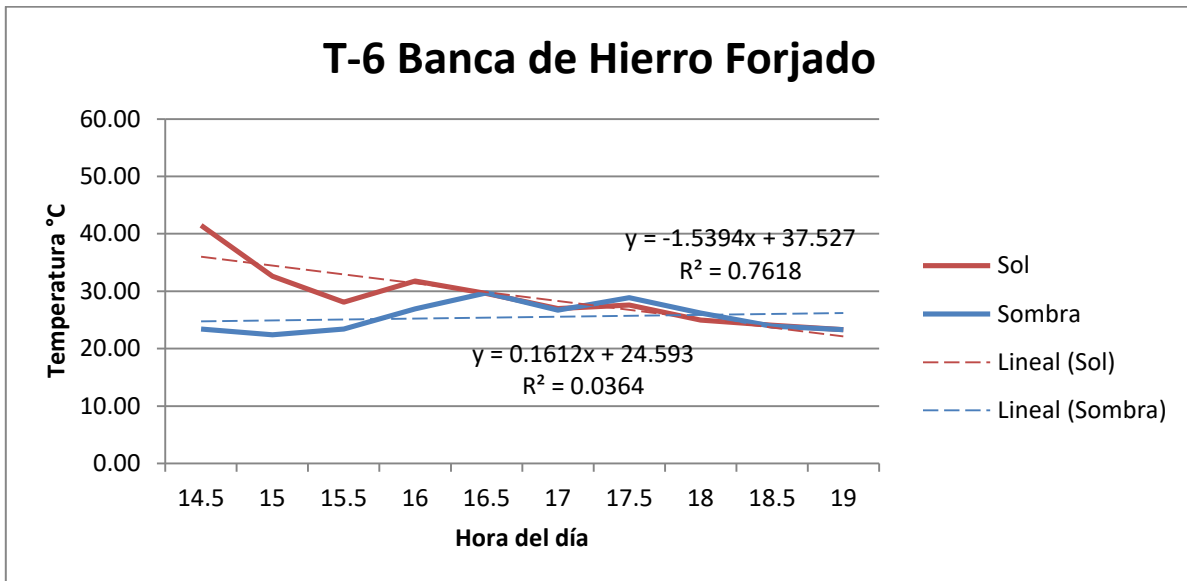
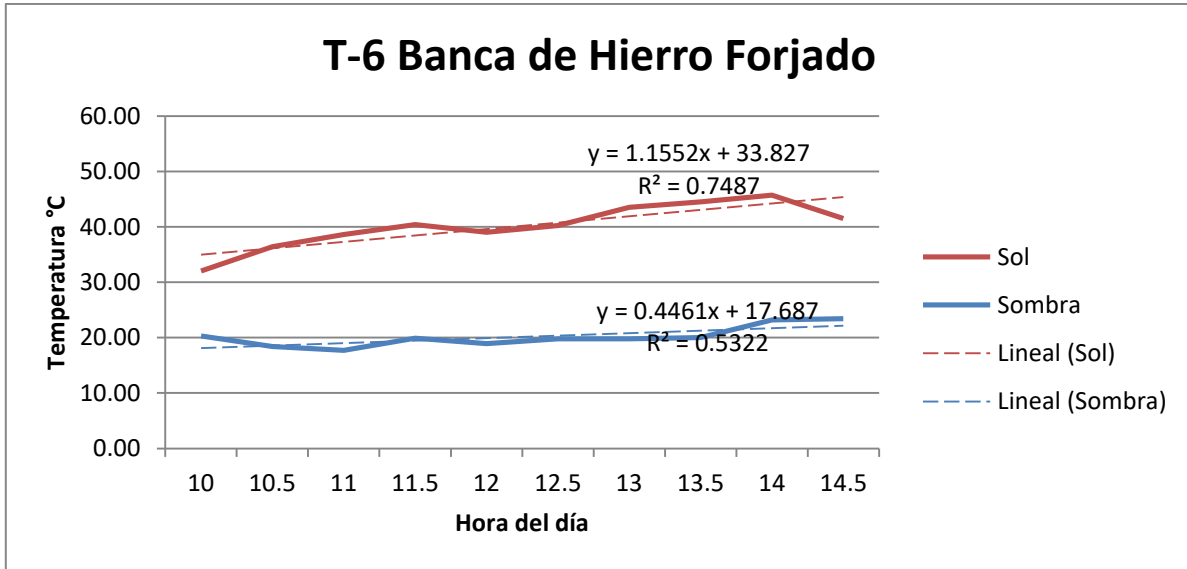
La piedra de cantería o de basalto es un material presente únicamente en la fuente principal o central del objeto de estudio; en el estudio realizado de temperatura de materiales la gráfica demuestra que este material no rebasa los 25°C, ni en presencia de sol ni de sombra, este factor se debe a que, al encontrarse al centro del espejo de agua, es constantemente bañado por agua fría durante las 12 horas del estudio, lo que permite que su temperatura sea constante y regulada; por lo que se concluye que no existe una variante entre las dos zonas.



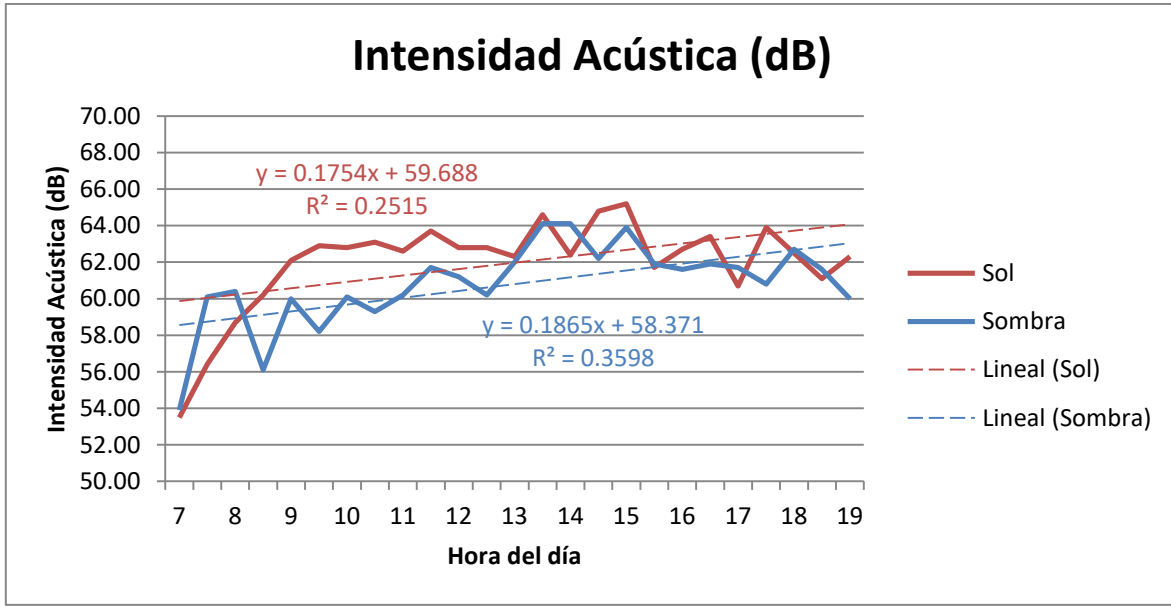
El mármol color amarillo es un material presente las bancas que se encuentran en la circunferencia de la fuente central del objeto de estudio; en el estudio realizado de temperatura de materiales la gráfica demuestra que este material expuesto al sol mantiene una temperatura constante aprox. De 30°C; en cambio, el mismo material estando presente en áreas con sombra debido a la vegetación presenta una variación más drástica, debido a que la posición del sol va cambiando por lo que ambas áreas tanto en sol como en sombra presentan modificaciones en las mediciones efectuadas en las horas de la tarde; por lo cual se concluye como un material de rápida absorción de calor que logra ser constante, pero de la misma manera es un material de rápida disipación del calor, o de enfriamiento.



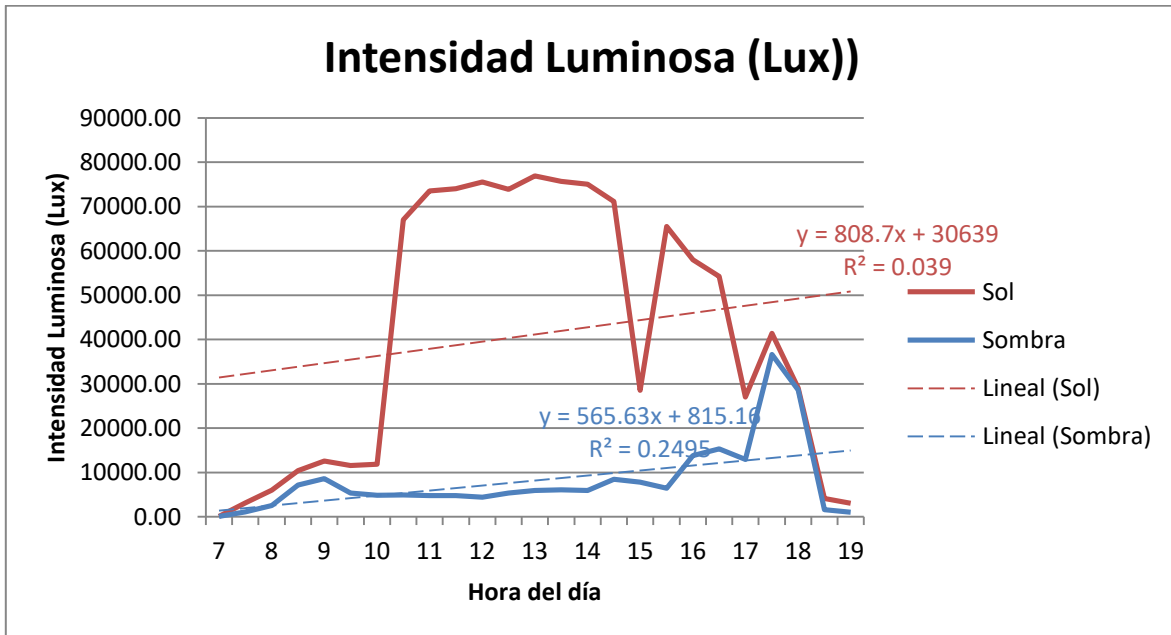
El concreto hidráulico es un material presente los pavimentos delimitados como áreas de estacionamiento del objeto de estudio; en el estudio realizado de temperatura de materiales la gráfica demuestra que este material expuesto al sol presenta un incremento de los 20°C hasta más de 45°C; en cambio, el mismo material estando presente en áreas con sombra debido a la vegetación mantiene una temperatura constante promedio de 20°C; por lo cual se concluye como un material de alta absorción de calor pero de la misma manera es un material con buena disipación o de enfriamiento.



El hierro forjado es un material presente las bancas que se encuentran distribuidas en diferentes puntos al interior del objeto de estudio; en el estudio realizado de temperatura de materiales la gráfica demuestra que este material expuesto al sol presenta un incremento de los 30°C hasta los 45°C; en cambio, el mismo material estando presente en áreas con sombra debido a la vegetación mantiene una temperatura constante promedio de 23°C; por lo cual se concluye como un material de alta absorción de calor pero de la misma manera es un material con buena disipación o de enfriamiento.

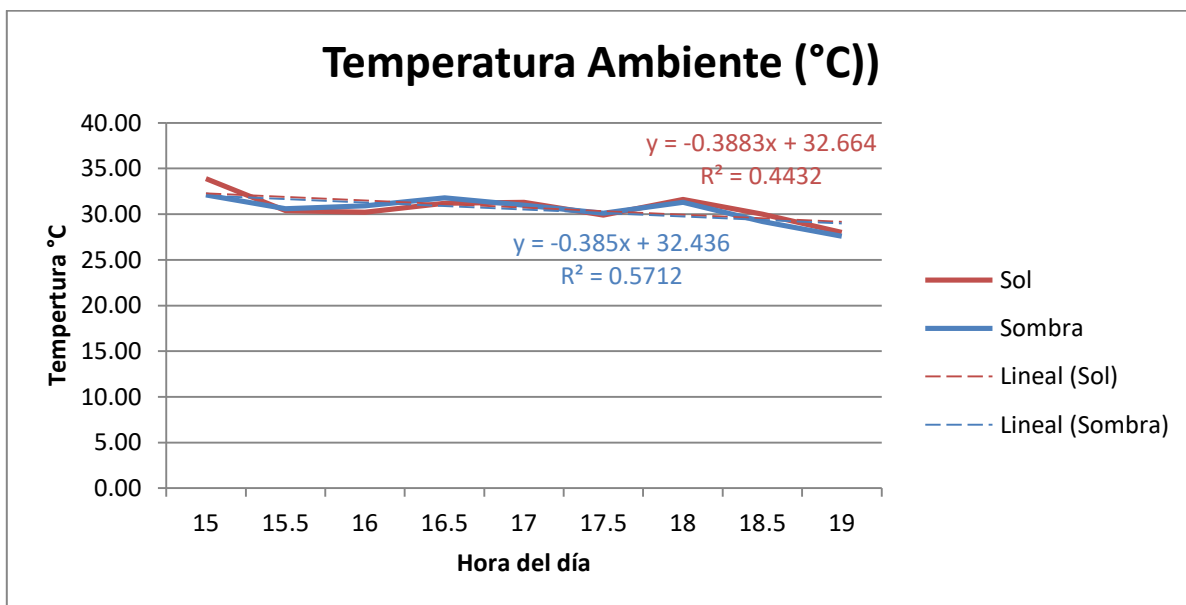
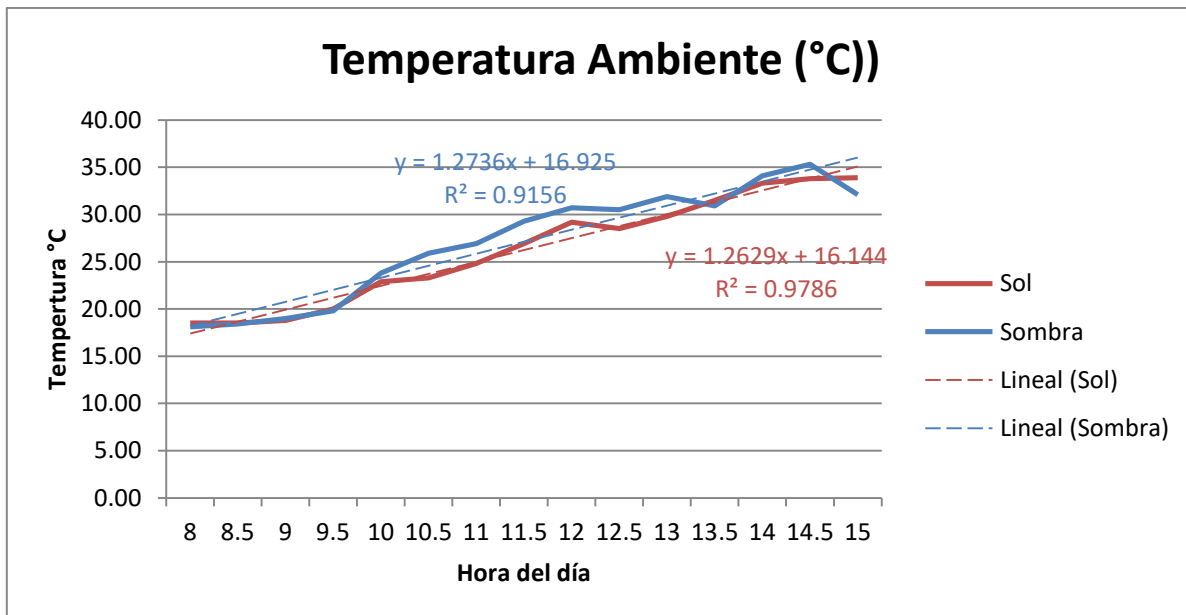


La gráfica de muestra que ambas mediciones tienen tendencias similares y prácticamente estables en el intervalo 53.5-64.10, es decir que no existe una influencia tan marcada entre ambos espacios.



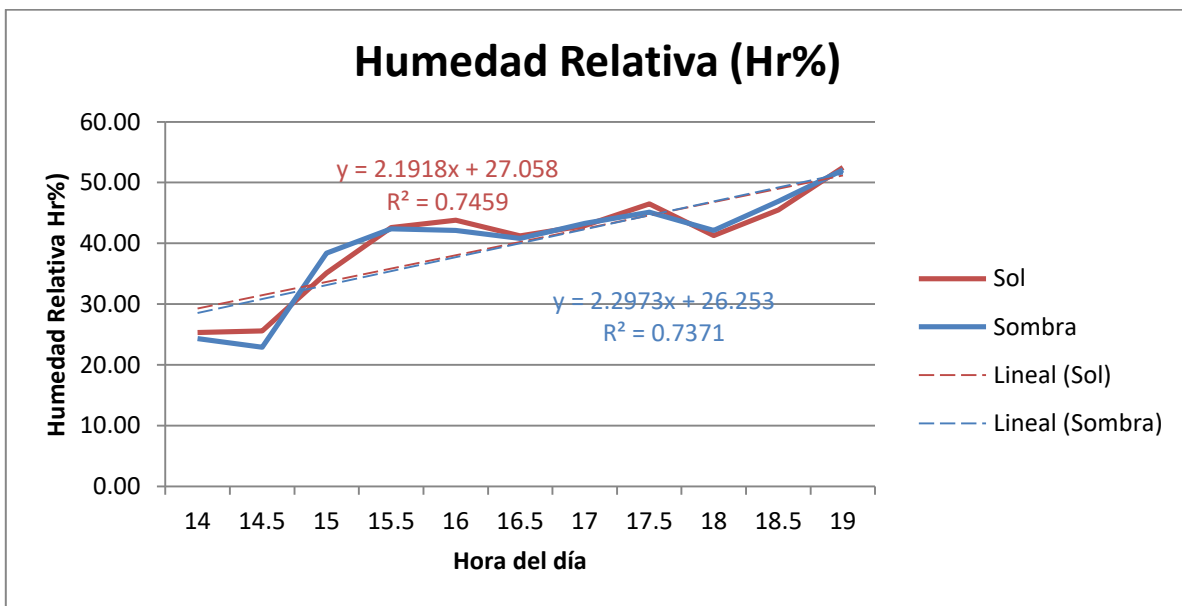
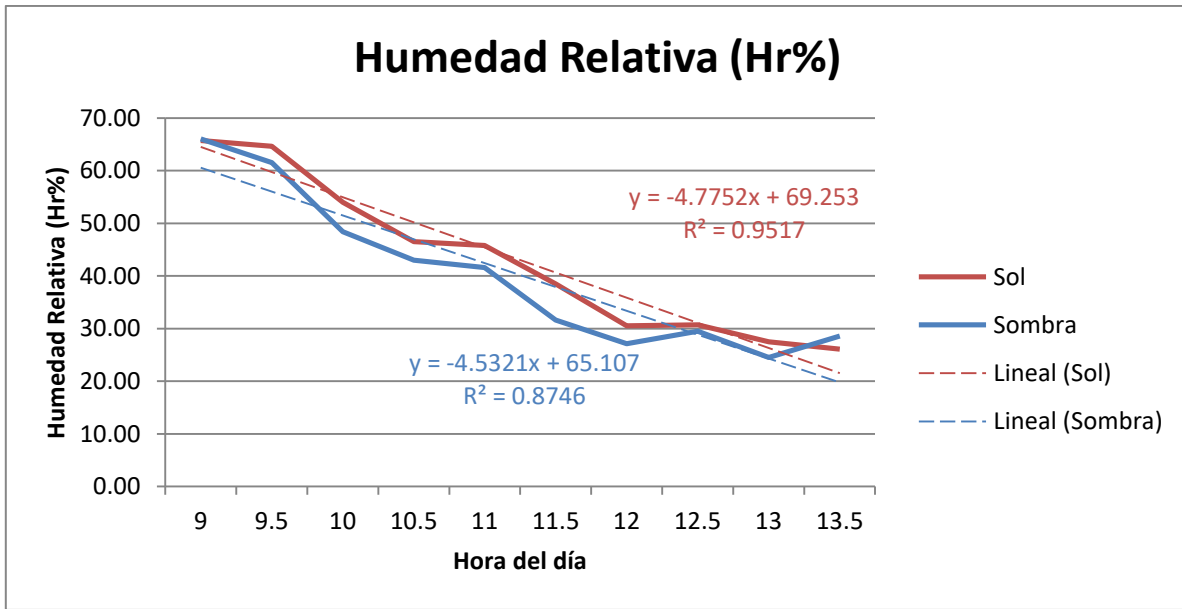
La gráfica demuestra que la intensidad luminosa en el área expuesta exhibe el máximo incremento a las 10 horas, un estado aproximadamente estacionario entre 11-14 horas, y entonces empieza a decrecer en forma polinomial

En el caso de la intensidad luminosa en la sombra exhibe valores muy inferiores aunque posteriormente incrementa su valor y viene a ser similar al registrado en el área expuesta alrededor de las 17 horas.




En cuanto a temperatura ambiente; para las horas de la mañana el incremento de temperatura no se aprecia diferencia significativa entre el área expuesta y las mediciones a la sombra. En ambos casos la tasa a la que se incrementa la temperatura es de $+2.3^{\circ}\text{C}/\text{hora}$.

En el caso de las lecturas de la tarde la tendencia es similar en área expuesta y en la sombra, la tendencia promedio de disminución es de $-0.77^{\circ}\text{C}/\text{hora}$, sin embargo la correlación es bastante débil $R^2=[0.44,0.57]$ por lo que no se puede afirmar que el comportamiento lineal sea adecuado.



En el parámetro de Humedad Relativa se aprecia que durante las horas del día, y conforme al aumento de la presencia solar, ésta tiende a decrecer casi de manera similar casi en un 50%, tanto en las áreas con sombra como en las áreas con sol.

Para las horas de la tarde se aprecia que al irse ocultando el sol, el porcentaje de humedad relativa tiende a aumentar nuevamente casi de manera similar en ambas áreas de medición.



Anexo 5
Fichas de Registro y
Levantamiento de materiales

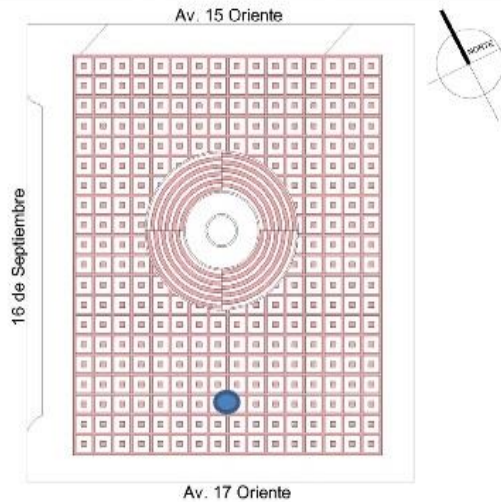


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-1
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	Diciembre de 2016

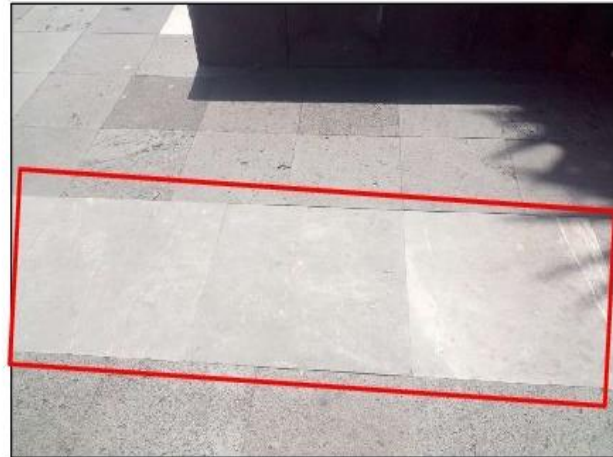
Croquis de Localización



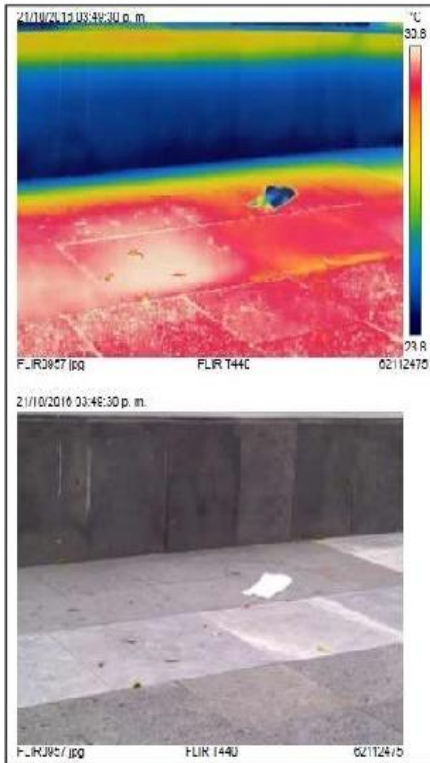
Registro y Levantamiento de Materiales

Clave del Material:	T-1
Ubicación del material:	Pisos
Material Base:	Firme de concreto F'c=100 kg/cm2
Material inicial:	Pegazulejo
Material Final:	Loseta tipo mármol gris acabado brillante

Foto: ●



Fotografía Termográfica



Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.

Temp. Máxima:	50.50°C
Temp. Mínima:	14.00°C
Temp. Promedio:	32.16°C
Tasa de Calentamiento:	3.19°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	-2.04°C/hora

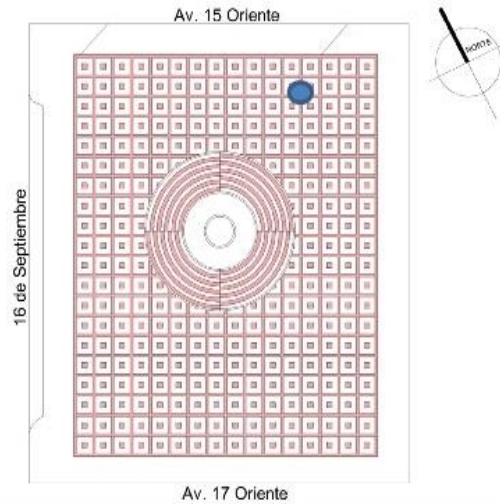


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-1S
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	Diciembre de 2016

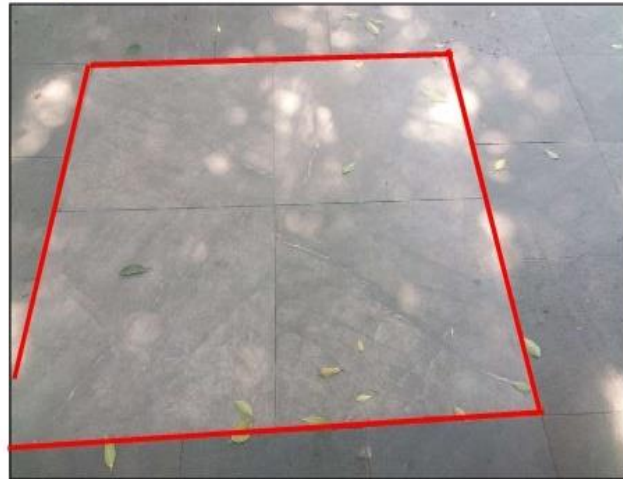
Croquis de Localización



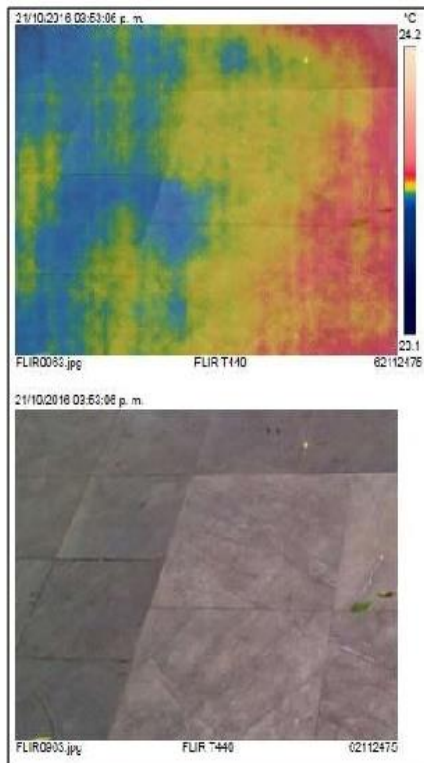
Registro y Levantamiento de Materiales

Clave del Material:	T-1S
Ubicación del material:	Pisos
Material Base:	Firme de concreto F'c=100 kg/cm2
Material inicial:	Pegazulejo
Material Final:	Loseta tipo mármol gris acabado brillante

Foto:



Fotografía Termográfica



Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.

Temp. Máxima:	29.60°C
Temp. Mínima:	14.40°C
Temp. Promedio:	19.26°C
Tasa de Calentamiento:	0.4°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	0.63°C/hora

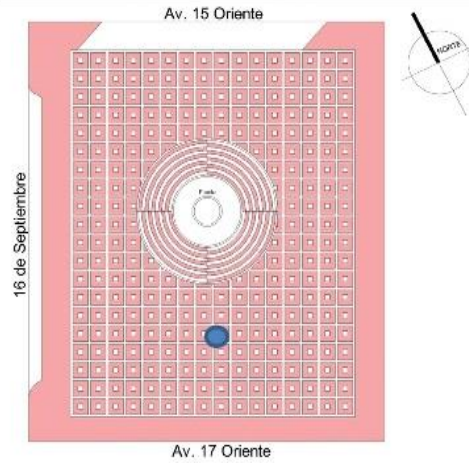


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-2
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	Diciembre de 2016

Croquis de Localización



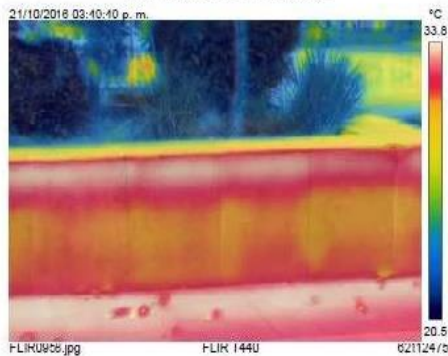
Registro y Levantamiento de Materiales

Clave del Material:	T-2
Ubicación del material:	Pisos, jardineras, ampliación fuente
Material Base:	Firme de concreto F'c=100 kg/cm2
Material inicial:	Pegazulejo
Material Final:	Loseta textura de piedra recinto gris

Foto: ●



Fotografía Termográfica



Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.

Temp. Máxima:	54.20°C
Temp. Mínima:	12.70°C
Temp. Promedio:	33.61°C
Tasa de Calentamiento:	3.4°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	-2.15°C/hora



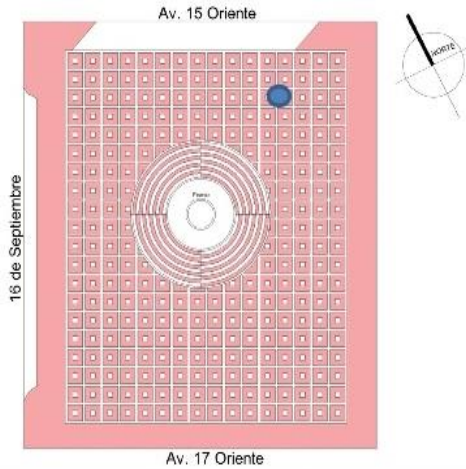


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-2S
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	Diciembre de 2016

Croquis de Localización



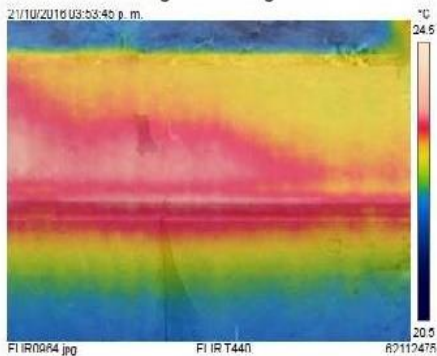
Registro y Levantamiento de Materiales

Clave del Material:	T-2S
Ubicación del material:	Pisos, jardineras, ampliación fuente
Material Base:	Firme de concreto F'c=100 kg/cm2
Material inicial:	Pegazulejo
Material Final:	Loseta textura de piedra recinto gris

Foto: ●



Fotografía Termográfica



Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.

Temp. Máxima:	30.30°C
Temp. Mínima:	12.30°C
Temp. Promedio:	18.56°C
Tasa de Calentamiento:	0.41°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	0.62°C/hora



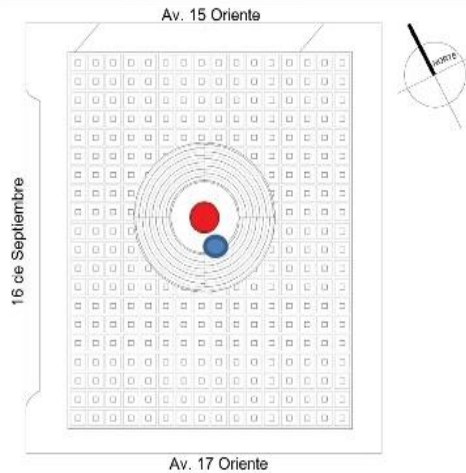


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-3
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	Diciembre de 2016

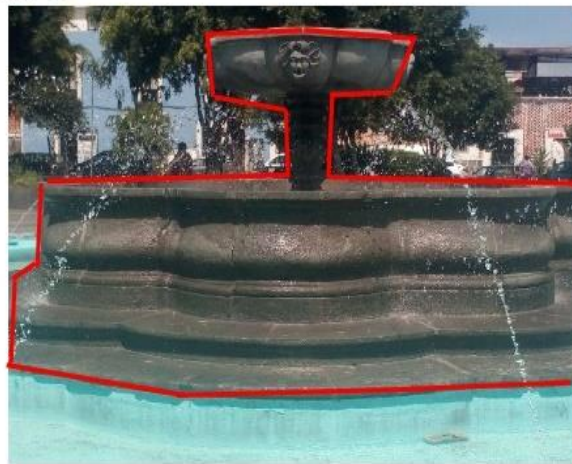
Croquis de Localización



Registro y Levantamiento de Materiales

Clave del Material:	T-3
Ubicación del material:	Piezas que conforman la fuente
Material Base:	Piedra de Cantería
Material inicial:	Piedra de Cantería
Material Final:	Piedra de Cantería

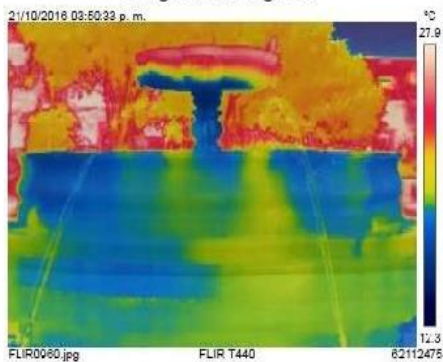
Foto: ●



Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.

Temp. Máxima:	22.80°C
Temp. Mínima:	11.10°C
Temp. Promedio:	18.59°C
Tasa de Calentamiento:	0.57°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	-0.35°C/hora

Fotografía Termográfica



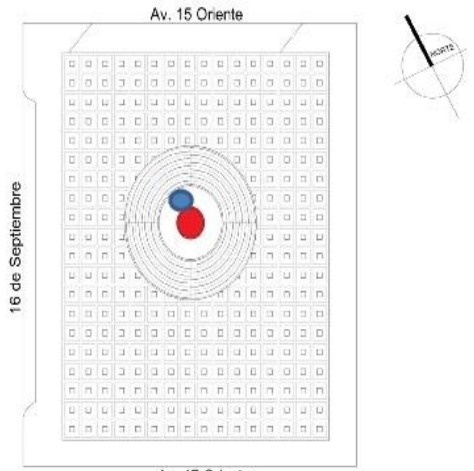


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-3S
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	

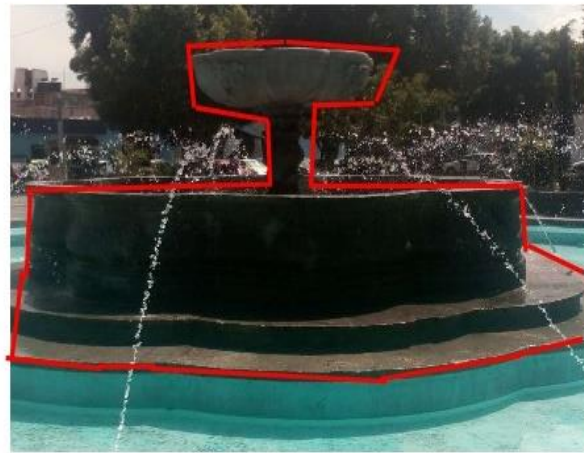
Croquis de Localización



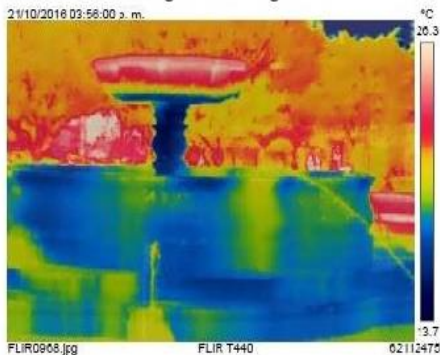
Registro y Levantamiento de Materiales

Clave del Material:	T-3S
Ubicación del material:	Piezas que conforman la fuente
Material Base:	Piedra de Cantería
Material inicial:	Piedra de Cantería
Material Final:	Piedra de Cantería

Foto: ●



Fotografía Termográfica



Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.

Temp. Máxima:	22.60°C
Temp. Mínima:	11.30°C
Temp. Promedio:	17.04°C
Tasa de Calentamiento:	0.74°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	-0.11°C/hora



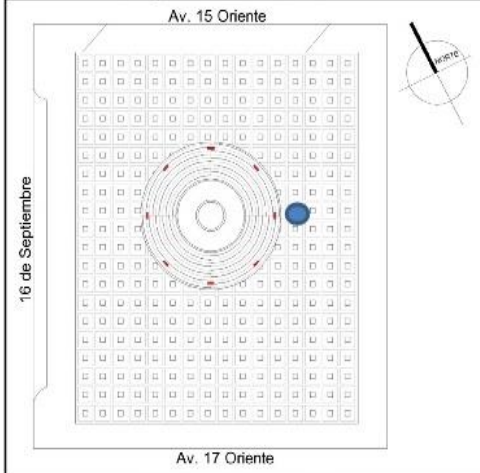


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-4
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	Diciembre de 2016

Croquis de Localización



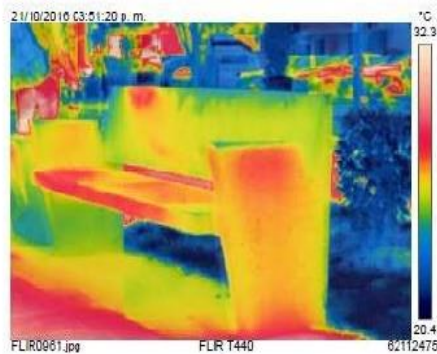
Registro y Levantamiento de Materiales

Clave del Material:	T-4
Ubicación del material:	Bancas y cajas de luminarias
Material Base:	Mármol Amarillo
Material inicial:	Mármol Amarillo
Material Final:	Mármol Amarillo

Foto:



Fotografía Termográfica



Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.

Temp. Máxima:	33.20°C
Temp. Mínima:	12.50°C
Temp. Promedio:	26.72°C
Tasa de Calentamiento:	0.60°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	-0.37°C/hora



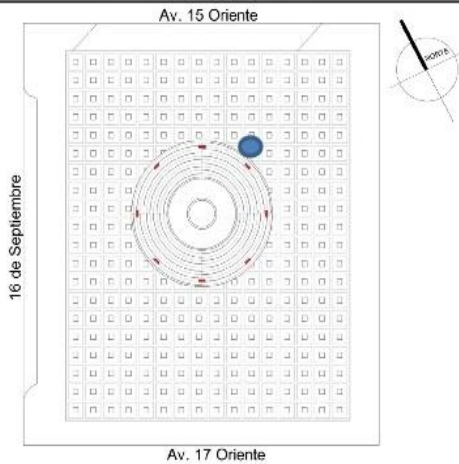


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-4S
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	Diciembre de 2016

Croquis de Localización



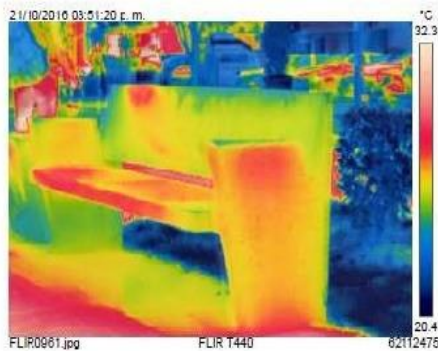
Registro y Levantamiento de Materiales

Clave del Material:	T-4S
Ubicación del material:	Bancas y cajas de luminarias
Material Base:	Mármol Amarillo
Material inicial:	Mármol Amarillo
Material Final:	Mármol Amarillo

Foto: ●



Fotografía Termográfica



Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.

Temp. Máxima:	36.70°C
Temp. Mínima:	12.50°C
Temp. Promedio:	21.70°C
Tasa de Calentamiento:	1.98°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	-0.09°C/hora



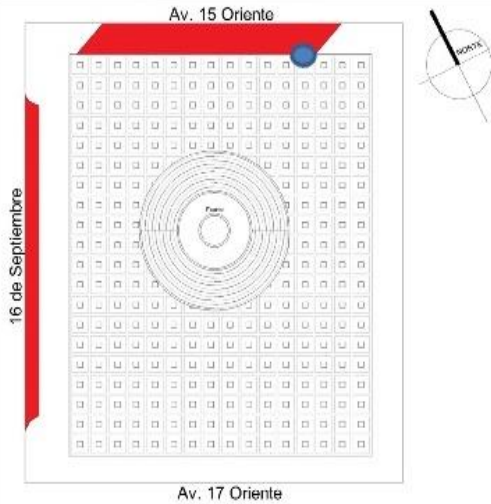


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-5
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	Diciembre de 2016

Croquis de Localización



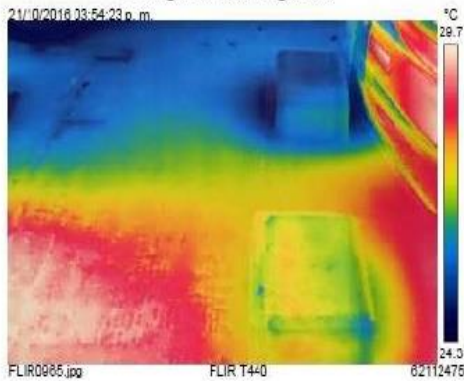
Registro y Levantamiento de Materiales

Clave del Material:	T-5
Ubicación del material:	Área de Estacionamiento
Material Base:	Concreto Hidráulico Macrotextrizado
Material inicial:	Membrana de curado
Material Final:	Impermeabilizante terracota

Foto: ●



Fotografía Termográfica



Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.

Temp. Máxima:	46.80°C
Temp. Mínima:	13.90°C
Temp. Promedio:	30.39°C
Tasa de Calentamiento:	2.68°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	-1.71°C/hora



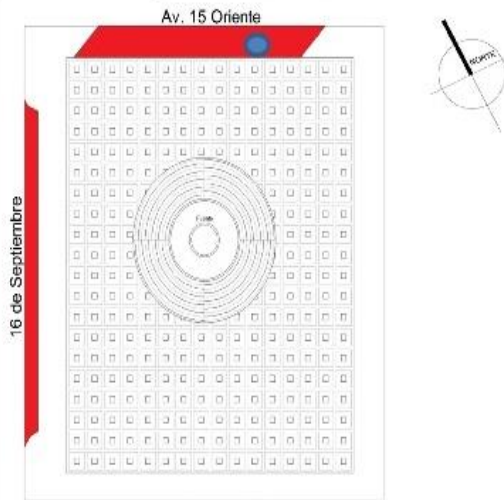


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-55
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	Diciembre de 2016

Croquis de Localización



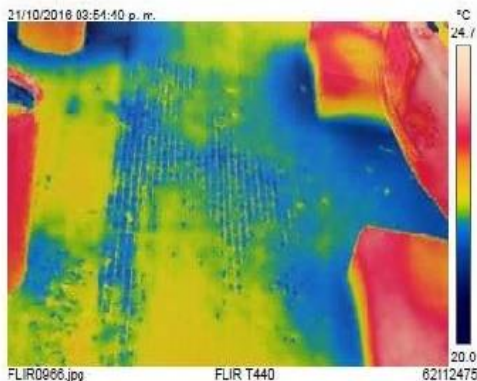
Registro y Levantamiento de Materiales

Clave del Material:	T-55
Ubicación del material:	Área de Estacionamiento
Material Base:	Concreto Hidráulico Macrotexturizado
Material inicial:	Membrana de curado
Material Final:	Impermeabilizante terracota

Foto: ●



Fotografía Termográfica



Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.

Temp. Máxima:	23.00°C
Temp. Mínima:	13.10°C
Temp. Promedio:	18.64°C
Tasa de Calentamiento:	0.45°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	-0.08°C/hora



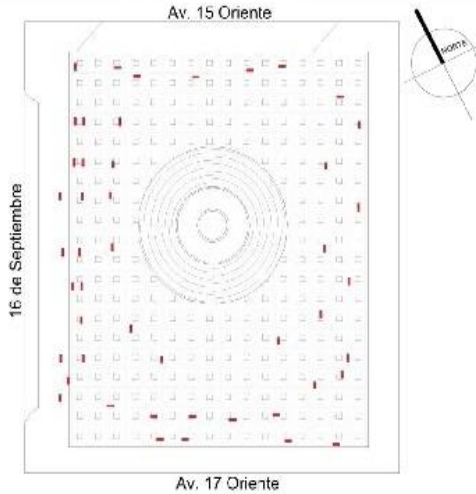


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-6
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	Diciembre de 2016

Croquis de Localización



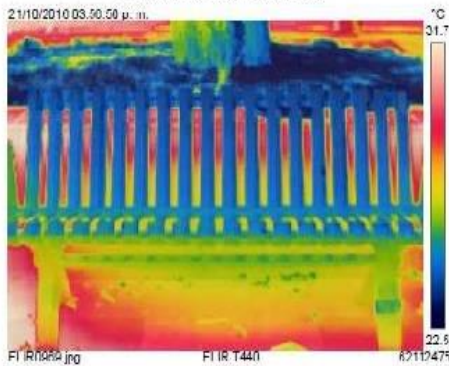
Registro y Levantamiento de Materiales

Clave del Material:	T-6
Ubicación del material:	
Material Base:	Hierro forjado
Material inicial:	Primer Alquidálico Anticorrosivo
Material Final:	Esmalte Alq. Anticorrosivo Verde

Foto:



Fotografía Termográfica



Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.

Temp. Máxima:	45.70°C
Temp. Mínima:	11.80°C
Temp. Promedio:	30.01°C
Tasa de Calentamiento:	1.15°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	-1.53°C/hora



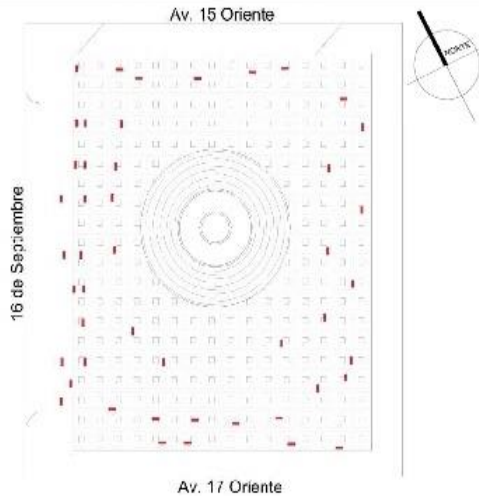


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en zonas patrimoniales, caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla"

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	JCMT-6S
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	Diciembre de 2016

Croquis de Localización



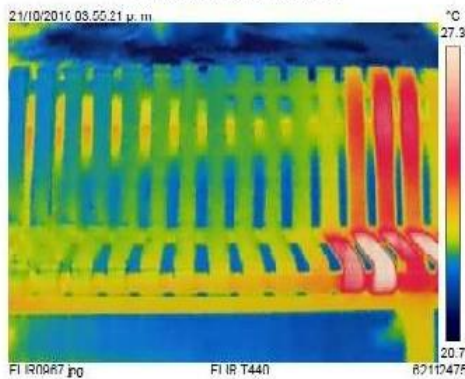
Registro y Levantamiento de Materiales

Clave del Material:	T-6S
Ubicación del material:	
Material Base:	Hierro forjado
Material inicial:	Primer Alquidálico Anticorrosivo
Material Final:	Esmalte Alq. Anticorrosivo Verde

Foto:



Fotografía Termográfica



Registro de temperatura en un lapso de 12 horas.

Temp. Máxima:	29.70°C
Temp. Mínima:	11.60°C
Temp. Promedio:	20.671°C
Tasa de Calentamiento:	0.44°C/hora
Tasa de Enfriamiento:	0.16°C/hora






Anexo 6
Tabla de concentrado
de Deterioros




Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; Caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Tabla de concentrado de deterioros presentes en el objeto de estudio.

Localización:	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre. Centro Histórico.					
Inmueble:	Jardín del Carmen					Página:
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruiz López					Fecha: ABRIL DE 2017
Clave	Ubicación	Elemento	Material de Fábrica	Deterioro	Agente	Grado de intervención
DET-1	Nor-Poniente	Guardabanquetas	Aluminio	Faltante de guardabanquetas	Humano	Integración de guardabanquetas
DET-2	Nor-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de excremento de palomas en jardineras	Físico- Biológico	Mantenimiento y limpieza de jardineras
DET-3	Nor-Poniente	I. eléctrica	Plástico	Presencia de cableado aéreo de instalación eléctrica en árboles	Humano	Liberación de instalación inadecuada
DET-4	Nor-Poniente	I. eléctrica	Plástico	Contacto eléctrico fijado en árbol	Humano	Liberación de instalación inadecuada
DET-5	Nor-Poniente	I. eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en jardinera	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-6	Nor-Poniente	Contenedores	Plástico	Presencia de carros contenedores de servicios de limpia encadenados a arboles	Humano	Retira o reubicar los contenedores
DET-7	Nor-Oriente	Remolque	Lámina y acero.	Remolque de comida rápida instalado	Humano	Retirar o reubicar el remolque
DET-8	Nor-Oriente	I. eléctrica	N/A	Presencia de pintura tipo grafiti en muros del centro de carga general	Humano	Mantenimiento y limpieza de centro de carga
DET-9	Nor-Oriente	Vegetación	N/A	Presencia de plaga en hojas de árboles	Físico- Biológico	Mantenimiento de áreas verdes y arboladas
DET-10	Nor-Poniente	Módulo	Lámina y acero.	Módulo de bicicletas "Bici-estación" en estacionamiento	Humano	
DET-11	Nor-Oriente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en jardinera	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-12	Nor-Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Faltante de luminaria en jardinera	Humano	Integración de luminaria
DET-13	Nor-Oriente	Pisos	Mármol color gris	Fractura de pieza de loseta de mármol gris	Mecánico- Humano	Liberación de pieza dañada e integración de una pieza nueva
DET-14	Nor-Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de excremento de palomas en jardineras	Físico- Biológico	Mantenimiento y limpieza de jardineras
DET-15	Norte	Octágono de Fuente Norte	Recinto laminado	Presencia de tierra y vegetación en interior de fuente norte	Humano	Liberación de material vegetal del interior de fuente norte
DET-16	Norte	Octágono de Fuente Norte	Recinto laminado	Desprendimiento de pieza de recinto laminado en octágono agregado a fuente norte	Mecánico-Humano	Liberación de piezas de recinto agregadas a la fuente norte
DET-17	Norte	Octágono de Fuente Norte	Recinto laminado	Fractura de pieza de recinto de fuente norte	Mecánico-Humano	Liberación de piezas de recinto agregadas a la fuente norte
DET-18	Norte	Fuente Norte	Piedra de cantera	Agregado de octágono de recinto a fuente norte	Humano	Liberación de piezas de recinto agregadas a la fuente norte
DET-19	Norte	Fuente Norte	Piedra de cantera	Fuente inhabilitada por cambio de uso	Humano	Rehabilitación de fuente norte a su uso original
DET-20	Norte	Placa de Fuente Norte	Aluminio	Presencia de pintura tipo grafiti en placa conmemorativa de fuente norte	Humano	Liberación de placa conmemorativa
DET-21	Norte	Placa	Concreto	Disgregación de placa conmemorativa de concreto	Físico	Liberación de placa conmemorativa
DET-22	Nor- Oriente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en jardinera	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-23	Nor- Oriente	Pisos	Mármol color gris	Fractura de pieza de loseta de mármol gris	Mecánico- Humano	Liberación de pieza dañada e integración de una pieza nueva
DET-24	Nor- Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de excremento de palomas en jardineras	Físico- Biológico	Mantenimiento y limpieza de jardineras

 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado "Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; Caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla."						
Tabla de concentrado de deterioros presentes en el objeto de estudio.						
Localización: Inmueble: Elaboró:		Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre. Centro Histórico. Jardín del Carmen Arq. Pablo de Jesús Ruíz López				Página: Fecha: ABRIL DE 2017
Clave	Ubicación	Elemento	Material de Fábrica	Deterioro	Agente	Grado de intervención
DET-25	Nor- Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de manchas negras en jardineras	Físico-Biológico-Humano	Mantenimiento de jardineras
DET-26	Nor- Oriente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en jardinera	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-27	Nor- Oriente	Arriate	N/A	Faltante de vegetación en arriate	Humano	Integración de vegetación endémica
DET-28	Sur-Oriente	Vegetación	N/A	Presencia de basura en las ramas de los arboles	Humano	Mantenimiento de áreas verdes y arboladas
DET-29	Sur-Oriente	Vegetación	N/A	Presencia de basura en las ramas de los arboles	Humano	Mantenimiento de áreas verdes y arboladas
DET-30	Sur-Oriente	Arriate	N/A	Presencia de basura en arriate	Humano	Mantenimiento de áreas verdes y arboladas
DET-31	Sur-Oriente	Pisos	Mármol color gris	Fractura de pieza de loseta de mármol gris	Mecánico-Humano	Liberación de pieza dañada e integración de una pieza nueva
DET-32	Sur-Oriente	Vegetación	N/A	Presencia de plaga en hojas de árboles	Físico-Biológico	Mantenimiento de áreas verdes y arboladas
DET-33	Sur-Oriente	Pisos	Mármol color gris	Presencia de excremento de palomas en pisos de mármol gris	Físico-Biológico	Mantenimiento de pisos
DET-34	Sur-Oriente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de excremento de palomas en pisos de recinto	Físico-Biológico	Mantenimiento de pisos
DET-35	Sur-Oriente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en jardinera	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-36	Sur-Oriente	Cajón	Mármol amarillo	Faltante de luminaria en cajón de mármol amarillo	Humano	Integración de luminaria
DET-37	Sur-Oriente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de manchas de grasa y desperdicios de comida en pisos	Humano	Mantenimiento de pisos
DET-38	Sur-Oriente	Registro HS	Concreto	Faltante de tapa de registro hidrosanitario	Humano	Integración de tapa de registro nueva
DET-39	Sur-Oriente	Cajón	Mármol amarillo	Faltante de luminaria en cajón de mármol amarillo	Humano	Integración de luminaria
DET-40	Sur-Oriente	Banca	Mármol amarillo	Faltante de respaldo de banca de mármol amarillo	Humano	Integración de respaldo
DET-41	Sur-Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Faltante de árbol en jardinera	Humano	Integración de vegetación endémica
DET-42	Sur-Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de basura en jardinera	Humano	Mantenimiento de jardineras
DET-43	Sur-Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de excremento de palomas en jardineras	Físico- Biológico	Mantenimiento y limpieza de jardineras
DET-44	Nor-poniente	Contenedores	Plástico	Presencia de carros contenedores de servicios de limpia encadenados a arboles	Humano	Retira o reubicar los contenedores
DET-45	Sur-Poniente	Banca	Mármol amarillo	Presencia de calcomanías en banca de mármol amarillo	Humano	Mantenimiento de bancas
DET-46	Sur-Poniente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de manchas de grasa y desperdicios de comida en pisos	Humano	Mantenimiento de pisos
DET-47	Sur-Poniente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en arriate	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-48	Sur-Poniente	I. Eléctrica	Plástico	Presencia de spot eléctrico instalado en tronco de árbol	Humano	Liberación de instalación inadecuada

 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado "Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; Caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla."						
Tabla de concentrado de deterioros presentes en el objeto de estudio.						
Localización: Inmueble: Elaboró:		Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre. Centro Histórico. Jardín del Carmen Arq. Pablo de Jesús Ruiz López			Página:	Fecha: ABRIL DE 2017
Clave	Ubicación	Elemento	Material de Fábrica	Deterioro	Agente	Grado de intervención
DET-49	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Faltante de árbol en jardinera	Humano	Integración de vegetación endémica
DET-50	Sur-Poniente	Poste	Aluminio	Faltante de tapa de luminaria tipo poste	Humano	Integración de tapa para poste
DET-51	Sur-Poniente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de excremento de palomas en pisos de recinto laminado	Físico-Biológico	Mantenimiento de pisos
DET-52	Sur-Poniente	Banca	Hierro forjado	Desprendimiento de esmalte de banca de hierro	Físico- Humano	Mantenimiento de bancas
DET-53	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de excremento de palomas en jardineras	Físico- Biológico	Mantenimiento y limpieza de jardineras
DET-54	Sur-Poniente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de manchas de grasa y desperdicios de comida en pisos	Humano	Mantenimiento de pisos
DET-55	Sur-Poniente	I. Eléctrica	Plástico	Presencia de cableado aéreo de instalación eléctrica en árboles	Humano	Liberación de instalación inadecuada
DET-56	Sur-Poniente	Arriate	N/A	Presencia de basura en arriate	Humano	Mantenimiento de áreas verdes y arboladas
DET-57	Sur-Poniente	Pisos	Mármol gris	Faltante de pieza de loseta de mármol gris	Humano	Integración de pieza de loseta
DET-58	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Faltante de árbol en jardinera	Humano	Integración de vegetación endémica
DET-59	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de pintura tipo graffiti en jardinera	Humano	Mantenimiento de jardineras
DET-60	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Faltante de árbol en jardinera	Humano	Integración de vegetación endémica
DET-61	Sur-Poniente	Pisos	Mármol gris	Faltante de pieza de loseta de mármol gris	Humano	Integración de pieza de loseta
DET-62	Sur-Poniente	Pisos	Mármol color gris	Fractura de pieza de loseta de mármol gris	Mecánico- Humano	Liberación de pieza dañada e integración de una pieza nueva
DET-63	Sur-Poniente	Banca	Hierro forjado	Desprendimiento de esmalte de banca de hierro	Físico-Humano	Mantenimiento de bancas
DET-64	Sur-Poniente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en arriate	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-65	Sur-Poniente	Cajón	Mármol amarillo	Faltante de luminaria en cajón de mármol amarillo	Humano	Integración de luminaria
DET-66	Sur-Poniente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de manchas de grasa y desperdicios de comida en pisos	Humano	Mantenimiento de pisos
DET-67	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de pintura tipo graffiti en jardinera	Humano	Mantenimiento de jardineras
DET-68	Sur-Poniente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en jardinera	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-69	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de basura en jardinera	Humano	Mantenimiento de jardineras
DET-70	Sur-Poniente	Cajón	Mármol amarillo	Faltante de luminaria en cajón de mármol amarillo	Humano	Integración de luminaria
DET-71	Sur-Poniente	Banca	Mármol amarillo	Presencia de pintura tipo graffiti en respaldo de banca de mármol amarillo	Humano	Mantenimiento de bancas
DET-72	Sur-Poniente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de manchas de grasa y desperdicios de comida en pisos	Humano	Mantenimiento de pisos



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; Caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla."


Tabla de concentrado de deterioros presentes en el objeto de estudio.

Localización: Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre. Centro Histórico.
Inmueble: Jardín del Carmen
Elaboró: Arq. Pablo de Jesús Ruiz López

Página:
Fecha: ABRIL DE 2017

Clave	Ubicación	Elemento	Material de Fábrica	Deterioro	Agente	Grado de intervención
DET-73	Sur-Poniente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en arriate	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-74	Sur-Poniente	Pisos	Mármol gris	Faltante de pieza de loseta de mármol gris en circunferencia de fuente central	Humano	Integración de pieza de loseta
DET-75	Centro-Sur	Pisos	Mármol color gris	Fractura de pieza de loseta de mármol gris	Mecánico- Humano	Liberación de pieza dañada e integración de una pieza nueva
DET-76	Sur-Poniente	Banca	Mármol amarillo	Presencia de calcomanías en banca de mármol amarillo	Humano	Mantenimiento de bancas
DET-77	Sur-Poniente	Cajón	Mármol amarillo	Presencia de calcomanías en cajón de luminaria de mármol amarillo	Humano	Mantenimiento de bancas
DET-78	Sur-Poniente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de manchas de grasa y desperdicios de comida en pisos	Humano	Mantenimiento de pisos
DET-79	Sur-Poniente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en arriate	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-80	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de pintura tipo graffiti en jardinera	Humano	Mantenimiento de jardineras
DET-81	Sur-Poniente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de manchas de grasa y desperdicios de comida en pisos	Humano	Mantenimiento de pisos
DET-82	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Faltante de árbol en jardinera	Humano	Integración de vegetación endémica
DET-83	Sur-Poniente	Banca	Mármol amarillo	Presencia de pintura tipo graffiti en respaldo de banca de mármol amarillo	Humano	Mantenimiento de bancas
DET-84	Sur-Poniente	Cajón	Mármol amarillo	Desprendimiento de tapa de cajón de luminaria de mármol amarillo	Humano	Integración de tapa de cajón
DET-85	Sur-Poniente	Cajón	Mármol amarillo	Presencia de calcomanías en cajón de luminaria de mármol amarillo	Humano	Mantenimiento de bancas
DET-86	Sur-Poniente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en arriate	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-87	Sur-Poniente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de manchas de grasa y desperdicios de comida en pisos	Humano	Mantenimiento de pisos
DET-88	Sur-Poniente	Banca	Mármol amarillo	Presencia de calcomanías en banca de mármol amarillo	Humano	Mantenimiento de bancas
DET-89	Sur-Poniente	Cajón	Mármol amarillo	Faltante de luminaria en cajón de mármol amarillo	Humano	Integración de luminaria
DET-90	Sur-Poniente	Cajón	Mármol amarillo	Desprendimiento de tapa de cajón de luminaria de mármol amarillo	Humano	Integración de tapa de cajón
DET-91	Sur-Poniente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de manchas de grasa y desperdicios de comida en pisos	Humano	Mantenimiento de pisos
DET-92	Sur-Oriente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en arriate	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-93	Sur-Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Faltante de árbol en jardinera	Humano	Integración de vegetación endémica
DET-94	Sur-Oriente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en jardinera	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-95	Sur-Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de basura en jardinera	Humano	Mantenimiento de jardineras
DET-96	Sur-Oriente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en jardinera	Humano	Reintegración de instalación eléctrica

 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado "Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; Caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla."						
Tabla de concentrado de deterioros presentes en el objeto de estudio.						
Localización: Inmueble: Elaboró:		Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre. Centro Histórico. Jardín del Carmen Arq. Pablo de Jesús Ruíz López				Página: Fecha: ABRIL DE 2017
Clave	Ubicación	Elemento	Material de Fábrica	Deterioro	Agente	Grado de intervención
DET-97	Sur-Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Agregado de nicho de adoración en jardinera	Humano	
DET-98	Sur-Oriente	Banca	Hierro forjado	Desprendimiento de esmalte de banca de hierro	Físico-Humano	Mantenimiento de bancas
DET-99	Sur-Oriente	Vegetación	N/A	Presencia de basura en las ramas de los arboles	Humano	Mantenimiento de áreas verdes y arboladas
DET-100	Sur-Oriente	Pisos	Mármol color gris	Fractura de pieza de loseta de mármol gris	Mecánico-Humano	Liberación de pieza dañada e integración de una pieza nueva
DET-101	Sur-Oriente	Pisos	Recinto laminado	Fractura de piezas de recinto laminado	Mecánico-Humano	Liberación de pieza dañada e integración de una pieza nueva
DET-102	Sur-Oriente	Arriate	N/A	Presencia de basura en arriate	Humano	Mantenimiento de áreas verdes y arboladas
DET-103	Sur-Oriente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de excremento de palomas en pisos de recinto laminado	Físico-Biológico	Mantenimiento de pisos
DET-104	Sur-Oriente	Vegetación	N/A	Presencia de basura en las ramas de los arboles	Humano	Mantenimiento de áreas verdes y arboladas
DET-105	Sur-Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de basura en jardinera	Humano	Mantenimiento de jardineras
DET-106	Sur-Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Faltante de árbol en jardinera	Humano	Integración de vegetación endémica
DET-107	Sur-Oriente	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de pintura tipo graffiti en jardinera	Humano	Mantenimiento de jardineras
DET-108	Sur	Octágono de Fuente sur	Recinto laminado	Presencia de tierra y vegetación al interior de fuente sur	Humano	Liberación de material vegetal del interior de fuente sur
DET-109	Sur	Octágono de Fuente sur	Recinto laminado	Desprendimiento de pieza de recinto laminado en octágono agregado a fuente sur	Humano	Liberación de piezas de recinto agregadas a la fuente sur
DET-110	Sur	Octágono de Fuente sur	Recinto laminado	Faltante de piezas de recinto laminado en octágono agregado a fuente sur	Humano	Liberación de piezas de recinto agregadas a la fuente sur
DET-111	Sur	Octágono de Fuente sur	Recinto laminado	Fractura de pieza de recinto de fuente sur	Mecánico-Humano	Liberación de piezas de recinto agregadas a la fuente sur
DET-112	Sur	Fuente sur	Piedra de cantera	Agregado de octágono de recinto a fuente sur	Humano	Liberación de piezas de recinto agregadas a la fuente sur
DET-113	Sur	Fuente sur	Mortero cem:cal:are	Agrietamiento en juntas de piezas de cantera de la fuente sur	Físico	Consolidación de juntas
DET-114	Sur	Fuente sur	Hierro	Oxidación de grapas de hierro de juntas de piezas de cantera de la fuente sur	Físico	Mantenimiento de grapas de hierro
DET-115	Sur	Fuente sur	Piedra de cantera	Fuente inhabilitada por cambio de uso	Humano	Rehabilitación de fuente sur a su uso original
DET-116	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Faltante de árbol en jardinera	Humano	Integración de vegetación endémica
DET-117	Sur-Poniente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en jardinera	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-118	Sur-Poniente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en arriate	Humano	Reintegración de instalación eléctrica
DET-119	Sur-Poniente	Pisos	Recinto laminado	Presencia de manchas de grasa y desperdicios de comida en pisos	Humano	Mantenimiento de pisos
DET-120	Sur-Poniente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en arriate	Humano	Reintegración de instalación eléctrica

	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla						
	Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado						
	"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; Caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla."						
Tabla de concentrado de deterioros presentes en el objeto de estudio.							
Localización:	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre. Centro Histórico.						
	Inmueble:	Jardín del Carmen				Página:	
		Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López				Fecha:
Clave	Ubicación	Elemento	Material de Fábrica	Deterioro	Agente	Grado de intervención	
DET-121	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Faltante de árbol en jardinera	Humano	Integración de vegetación endémica	
DET-122	Sur-Poniente	Busto	Bronce	Presencia de excremento de palomas en busto del Dr. Héctor Labastida	Físico-Biológico	Mantenimiento de busto	
DET-123	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Faltante de árbol en jardinera	Humano	Integración de vegetación endémica	
DET-124	Sur-Poniente	Jardinera	Recinto laminado	Faltante de árbol en jardinera	Humano	Integración de vegetación endémica	
DET-125	Sur-Poniente	I. Eléctrica	Plástico	Tubería Conduit eléctrico expuesta en jardinera	Humano	Reintegración de instalación eléctrica	
DET-126	Sur	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de pintura tipo graffiti en jardinera	Humano	Mantenimiento de jardineras	
DET-127	Sur	Guardabanquetas	Aluminio	Faltante de guardabanquetas	Humano	Integración de guardabanquetas	
DET-128	Sur	Guardabanquetas	Aluminio	Guardabanquetas colisionados y deformados	Humano	Liberación de guardabanquetas e integración de piezas nuevas	
DET-129	Sur	Poste	Aluminio	Faltante de tapa de luminaria tipo poste	Humano	Integración de tapa de poste	
DET-130	Sur	Jardinera	Recinto laminado	Presencia de pintura tipo graffiti en jardinera	Humano	Mantenimiento de jardineras	
DET-131	Centro	Espejo de agua	Recinto laminado	Agregado de recinto laminado a fuente central	Humano	Liberación de espejo de agua	
DET-132	Centro	Fuente central	Piedra de cantera	Erosión de piedra a causa del impacto hidráulico del espejo de agua	Humano	Consolidación de piedra de cantera	
DET-133	Centro	Fuente central	Hierro	Oxidación de grapas de hierro de juntas de piezas de cantera de la fuente central	Físico	Mantenimiento de grapas de hierro	
DET-134	Centro	Fuente central	Piedra de cantera	Fuente de agua inhabilitada	Humano	Rehabilitación de fuente central a su uso original	



Anexo 7
Fichas de inspección
Detallada de deterioros

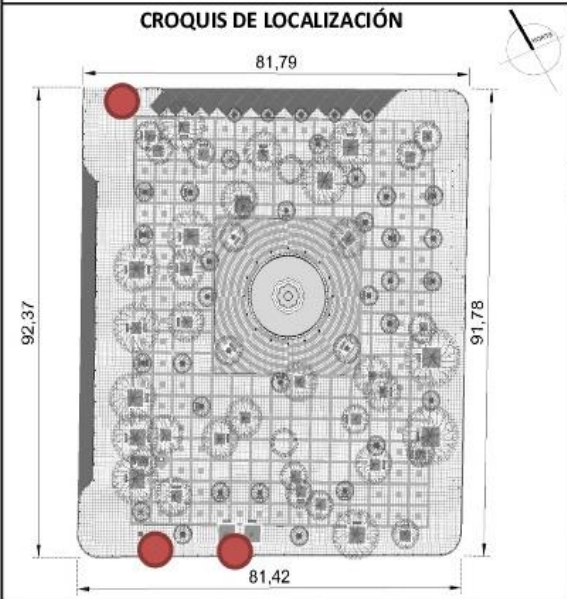


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla." **Caso de**

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-01
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017



DESCRIPCIÓN	
Elemento:	Guardabanquetas
Material de fábrica:	Aluminio
SÍNTOMAS A OBSERVAR.	
Alteración:	Faltante de guardabanquetas en perímetro
Deterioro:	
Agente:	Humano
Solución:	Integración de guardabanquetas



ACCIONES PERTINENTES:	
Preliminares:	Retiro de material sobrante del elemento faltante.
Personal:	1 peón.
Medidas de Seguridad:	Uso de casco, botas y guantes de carnaza.
Equipo y materiales:	pinzas, barreta, marro, cemento gris, guardabanquetas fabricado en aluminio, brocha, cuchara y espátula.
Procedimiento de ejecución:	Retirar los restos presentes de los guardabanquetas faltantes, mediante el uso de la barreta y retirarlos con pinzas, realizar limpieza al interior de la circunferencia resultante con la brocha y la espátula, removiendo restos de cemento, realizar la integración del guardabanquetas nuevo y fijar con cemento gris.

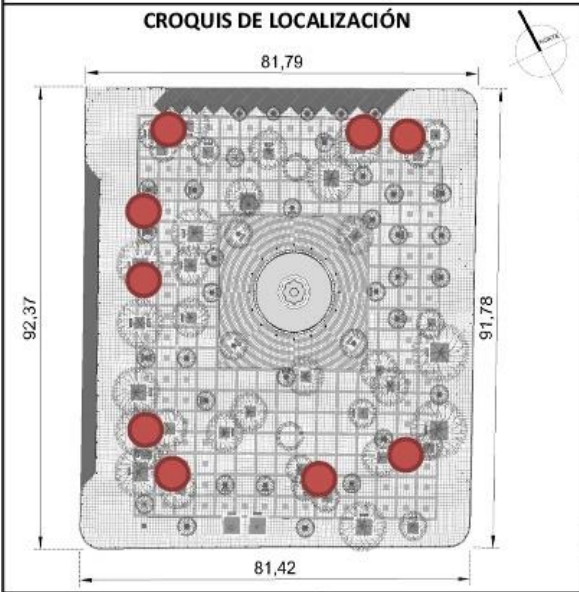


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; Caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-02
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017



DESCRIPCIÓN	
Elemento:	Jardinera
Material de fábrica:	Recinto laminado
SÍNTOMAS A OBSERVAR.	
Alteración:	Manchas blancas en asientos de las jardineras
Deterioro:	Presencia de excremento de palomas
Agente:	físico- Biológico
Solución:	Limpieza de las piezas de recinto



ACCIONES PERTINENTES:	
Preliminares:	-
Personal:	1 peón.
Medidas de Seguridad:	guantes de plástico, lentes protectores, cubrebocas
Equipo y materiales:	jabón neutro, cepillo de cerda media, cepillo de ixtle, agua, cubetas, líquido desinfectante.
Procedimiento de ejecución:	Elaborar una solución de jabón neutro y agua, y utilizando el cepillo de cerda media realizar la limpieza de las piezas de recinto, posteriormente aplicar líquido desinfectante con el cepillo de ixtle y enjuagar las piezas con agua.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

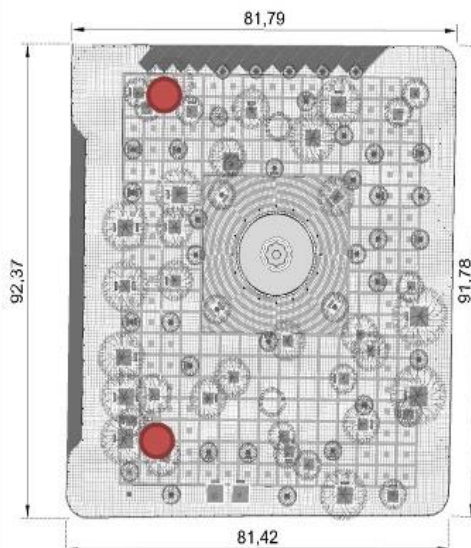
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de Inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-03
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento: Instalación Eléctrica

Material de fábrica: N/A

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Cables en los árboles

Deterioro: Presencia inadecuada de cableado aéreo de instalación eléctrica en árboles.

Agente: Humano

Solución: Liberación de instalación inadecuada

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes aislantes

Equipo y materiales: Escalera, voltímetro, pinzas, martillo.

Procedimiento de ejecución: Colocar la escalera asegurada a la altura necesaria, usar el voltímetro para confirmar o descartar la presencia de corriente eléctrica en la instalación, usar las pinzas para cortar el cableado, con la cabeza del martillo desclavar las grapas o clavos empleados para fijar la instalación a los árboles, retirar manualmente el cableado.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

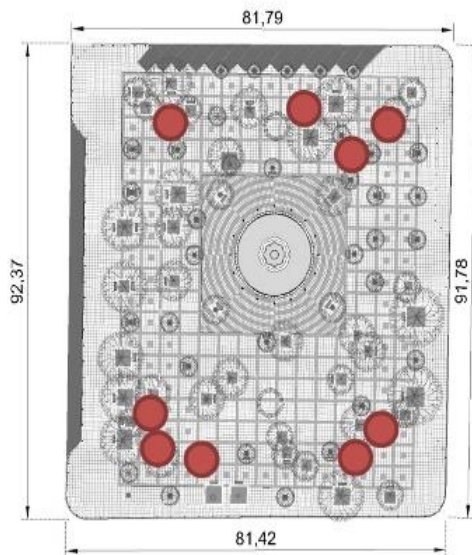
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-04
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento: Instalación Eléctrica

Material de fábrica: Plástico corrugado

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Tubería tipo Conduit de Instalación eléctrica expuesta en jardinera.

Deterioro:

Agente: Humano

Solución: Reintegración al suelo de la tubería de instalación eléctrica.

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes aislantes

Equipo y materiales: Voltímetro, pinzas, pala y pico.

Procedimiento de ejecución: Usar el voltímetro para confirmar o descartar la presencia de corriente eléctrica en la instalación, usar las pinzas para cortar el cableado; excavar mediante medios mecánicos, a pala y pico, para ocultar la instalación de la vista, rellenar la excavación con material obtenido de la misma.



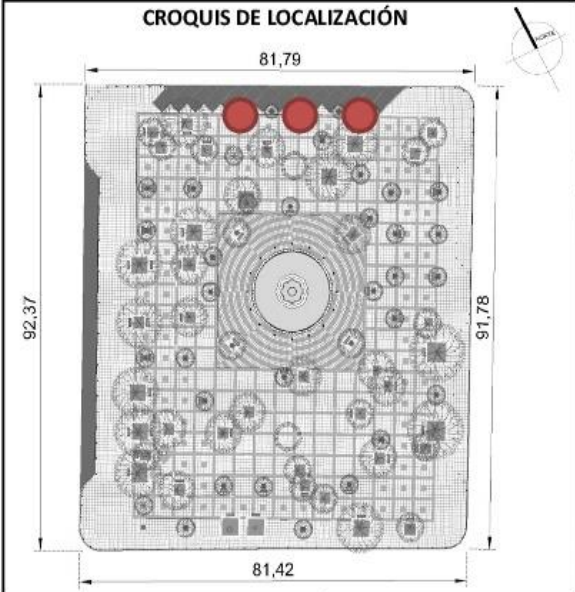
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-05
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017



DESCRIPCIÓN

Elemento: Contenedores

Material de fábrica: Plástico

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Carros contenedores de los servicios de limpia municipales encadenados a los árboles.

Deterioro:

Agente: Humano

Solución: Retiro o reubicación de los contenedores



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes

Equipo y materiales:

Procedimiento de ejecución:



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

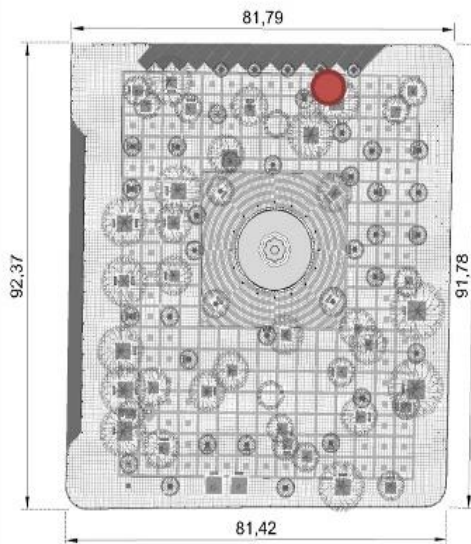
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-06
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento: Remolque
Material de fábrica: Lámina y acero

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Presencia de remolque de comida rápida.

Deterioro:

Agente: Humano
Solución: Retirar el remolque

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -
Personal: 1 peón.
Medidas de Seguridad:
Equipo y materiales:
Procedimiento de ejecución:



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."


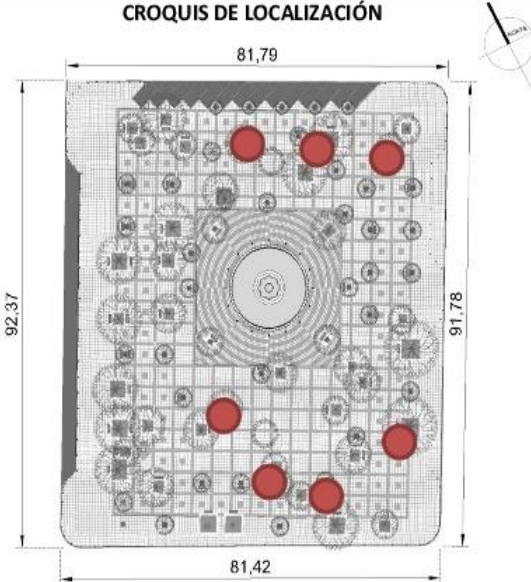


Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-07
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
	<p>Elemento: Centro de Carga General</p> <p>Material de fábrica: Acero</p>
	SÍNTOMAS A OBSERVAR.
	<p>Alteración: Presencia de grafiti en centro de carga</p> <p>Deterioro: Aplicación de pintura en aerosol tipo grafiti en el centro de carga general del Jardín.</p> <p>Agente: Humano</p> <p>Solución: Limpieza del centro de carga y aplicación de nueva capa de recubrimiento con pintura de esmalte.</p>

FOTOGRAFÍA	ACCIONES PERTINENTES:
	<p>Preliminares: -</p> <p>Personal: 1 peón.</p> <p>Medidas de Seguridad:</p> <p>Equipo y materiales: Cepillos de ixtle, agua, jabón neutro, cubetas con agua, thinner, Primer Alquidámico Anticorrosivo y Pintura de esmalte color verde, brochas de 2"</p> <p>Procedimiento de ejecución: Elaborar una mezcla de agua y jabón neutro, usar los cepillos de ixtle junto co esta mezcla para retirar lo más posible de manchas de pintura y suciedad, posteriormente eliminar rastros de pintura con thinner y un trapo; posteriormente aplicar el Primer alquidámico como acabado base, esperar al secado y posteriormente aplicar la pintura de esmalte haciendo uso de las brochas.</p>

	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla		
	Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado		
	"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;		Caso de estudio: Jardín del Carmen, Puebla."
Ficha de inspección detallada de deterioros.			
Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-08
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	
		Elemento: Vegetación Material de fábrica: N/A	
		SÍNTOMAS A OBSERVAR.	
		Alteración: Presencia de manchas de color blanco en las hojas de los árboles. Deterioro: Presencia de plaga vegetal Agente: Físico- Biológico Solución:	
FOTOGRAFÍA		ACCIONES PERTINENTES:	
 		Preliminares: - Personal: 1 peón. Medidas de Seguridad: Equipo y materiales: Procedimiento de ejecución:	



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

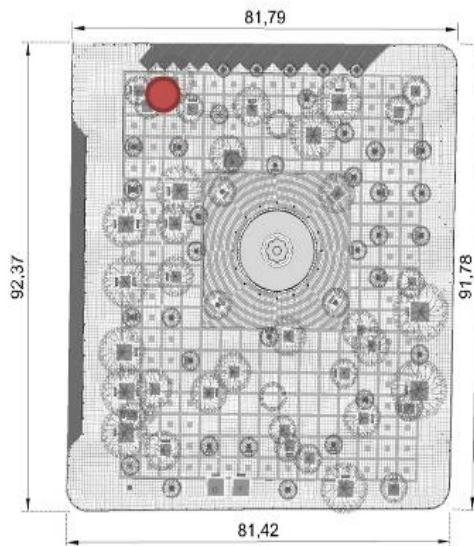
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-09
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento:	Jardinera
Material de fábrica:	N/A

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Luminaria desaparecida y la instalación eléctrica queda expuesta

Deterioro: Faltante de luminaria al interior de la jardinera

Agente: Humano

Solución: Integración de nueva luminaria

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes aislantes.

Equipo y materiales: Pinzas, voltímetro, juego de desarmadores de cruz y planos, luminaria nueva para uso en exteriores tipo reflector.

Procedimiento de ejecución: Usar el voltímetro para comprobar o descartar la presencia de corriente eléctrica, haciendo uso de los desarmadores y las pinzas integrar el nuevo portaspot de la luminaria tipo reflector, asegurar bien el foco y cerrar la tapa de la luminaria, colocar a nivel de piso de jardinera, y ocultar con excavación mínima la tubea conduit de la instalación eléctrica.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-10
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
	<p>Elemento: Loseta de Pisos</p> <p>Material de fábrica: Mármol gris de Santo Tomás</p> <hr/> <p>SÍNTOMAS A OBSERVAR.</p> <p>Alteración: Las piezas del piso se encuentran rotas.</p> <p>Deterioro: Fractura de piezas de loseta de mármol</p> <p>Agente: Mecánico- Humano</p> <p>Solución: Liberación de la pieza dañada e integración de una pieza nueva.</p>
FOTOGRAFÍA	ACCIONES PERTINENTES:
	<p>Preliminares: -</p> <p>Personal: 1 peón.</p> <p>Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes.</p> <p>Equipo y materiales: Marro, martillo, barreta, escoba, carretilla, piezas de loseta de Santo Tomás de 60x60, y piezas de 40x40 para integración de piezas nuevas en perímetro del espejo de agua de la fuente central, pegazulejo o junteador junta gris.</p> <p>Procedimiento de ejecución: Usar el marro y la barreta para liberar los pedazos de las piezas fracturadas y los restos del adhesivo, pegazulejo o mortero presentes, limpiar bien con la escoba los restos posibles, aplicar el pegazulejo y colocar la pieza nueva de loseta de mármol de Santo Tomás según el tamaño correspondiente al diseño, asentar a nivel de piso terminado.</p>



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-11
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Elemento: Fuente Norte
	Material de fábrica: Piedra de cantería
	SÍNTOMAS A OBSERVAR.
	Alteración: Fuente norte empleada como jardinera
	Deterioro: Presencia de tierra y vegetación en interior de la fuente norte.
	Agente: Humano Solución: Liberación de tierra, vegetación y limpieza.

FOTOGRAFÍA	ACCIONES PERTINENTES:
	Preliminares: -
	Personal: 1 peón.
	Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes.
	Equipo y materiales: Carretilla, pico, pala, pala de mano, bolsas de basura, escoba y recogedor.
	Procedimiento de ejecución: Usar el pico y la pala, alrededor de los arbustos para descurbirlos de tierra, cuando sea suficiente se debe retirar el arbusto, cubriendo la raíz con las bolsas de basura para evitar que se oxigene la raíz, transportarlo en carretilla hasta una jardinera cercana o arriate y proceder a trasplantarlo o volver a sembrarlo para evitar pérdidas de vegetación; posteriormente con el uso de pala y carretilla retirar el resto de tierra del interior de la fuente, y con la escoba, el recogedor los restos que puedan quedar de basura o tierra, hasta que el interior de la fuente se encuentre vacío.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

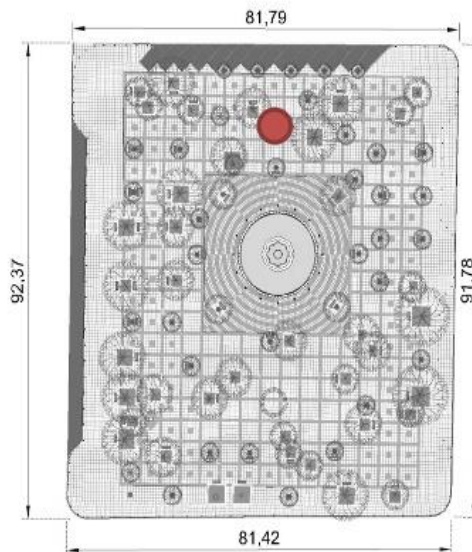
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-12
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento: Octágono de Fuente Norte

Material de fábrica: Recinto Laminado

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Agregado de octágono de recinto laminado a fuente norte

Deterioro: Desprendimiento y fractura de piezas de recinto laminado del octágono agregado.

Agente: Mecánico- Humano

Solución: Liberación de piezas de recinto y del octágono agregado a la fuente norte.

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes.

Equipo y materiales: Marro, martillo, barreta, cincel, escoba, carretilla.

Procedimiento de ejecución: Usar el marro y la barreta para liberar las grapas de unión en las juntas de las piezas de cantería de la fuente, no golpear directamente sobre la piedra, desensamblar las piezas de cantería, después liberar las piezas de recinto del octágono agregado y almacenarlas como material de recuperación, pudiendo usarse en pisos o integrarse en jardineras con piezas dañadas, proseguir con la liberación con marro, barreta y cincel del agregado octagonal construido a base de concreto, ensamblar las piezas de cantería de la fuente con mortero hidráulico, colocar a nivel de piso terminado dejando salidas para recibir instalaciones eléctricas, e hidráulica.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

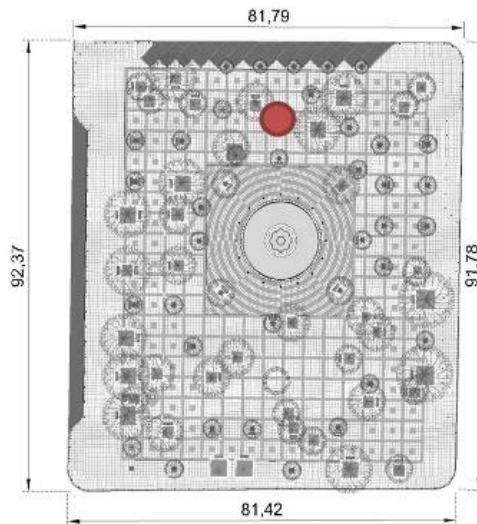
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-13
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento: Placa de Fuente Norte

Material de fábrica: Aluminio

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Presencia de pintura tipo grafiti en la placa

Deterioro:

Agente: Humano

Solución: Liberación de placa

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes.

Equipo y materiales: Martillo, pinzas, juego de desarmadores planos y de cruz..

Procedimiento de ejecución: Haciendo uso del martillo y los desarmadores retirar la placa del costado nor-poniente de la fuente norte. Almacenarla como elemento de recuperación.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

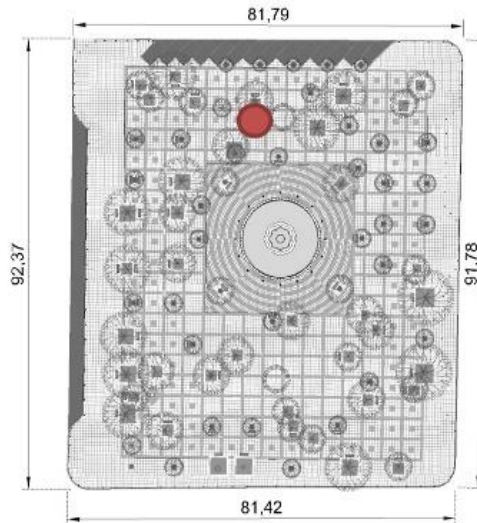
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-14
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento: Placa
Material de fábrica: Concreto

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Faltantes en bajorrelieve de placa de concreto

Deterioro: Disgregación de placa conmemorativa de concreto

Agente: Físico
Solución: Liberación de placa

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes.

Equipo y materiales: Martillo, pinzas, marro, barreta, cincel, carretilla.

Procedimiento de ejecución: Haciendo uso del martillo, el marro la barreta y el cincel separar la placa del suelo. Tratando de no romper más la pieza, colocarla en la carretilla y acarrearla fuera del espacio. Almacenar como elemento de recuperación.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

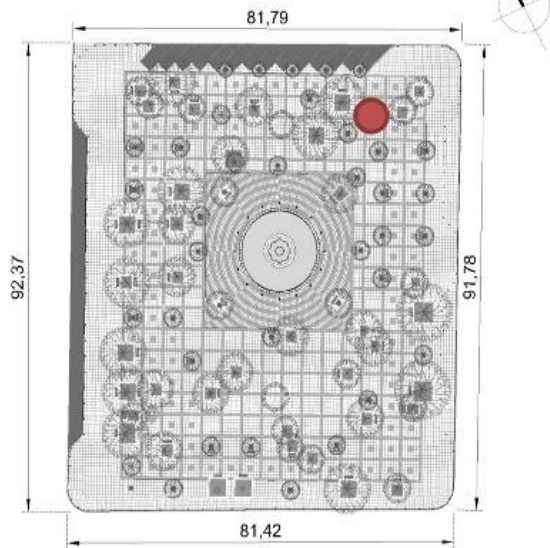
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-15
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento:	Jardinera
Material de fábrica:	Recinto laminado

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Arriates o áreas verdes sin vegetación
Deterioro: Faltante de vegetación en arriate
Agente: Humano
Solución: Integración de vegetación endémica.

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -
Personal: 1 peón.
Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes.
Equipo y materiales: Vegetación disponible recuperada de las extracciones al interior de la fuente norte y sur, carretilla, pala, pico, tierra negra, agua
Procedimiento de ejecución: Transportar la especie vegetal hasta el arriate donde se va a colocar, con el uso de la pala y el pico remover la suficiente cantidad de tierra para que pueda colocarse la planta, remover la bolsa de basura que cubre la raíz y colocar la planta en su lugar, agregar tierra negra, sin compactar pero cubriendo debidamente la raíz, agregar un poco de agua.

	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla		
	Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado		
	"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."		Caso de
Ficha de inspección detallada de deterioros.			
Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-16
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	
		Elemento: Vegetación Material de fábrica: N/A	
		SÍNTOMAS A OBSERVAR.	
		Alteración: Presencia de bolsas de basura colocadas en las ramas de los arboles Deterioro: Agente: Humano Solución: Liberación de basura y limpieza	
FOTOGRAFÍA		ACCIONES PERTINENTES:	
 		Preliminares: - Personal: 1 peón. Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes. Equipo y materiales: Escalera, carretilla. Procedimiento de ejecución: Usar la escalera y retirar manualmente las bolsas de basura de las ramas de los arboles, acarrearlos en carretilla hasta el lugar donde la recogen o un contenedor.	



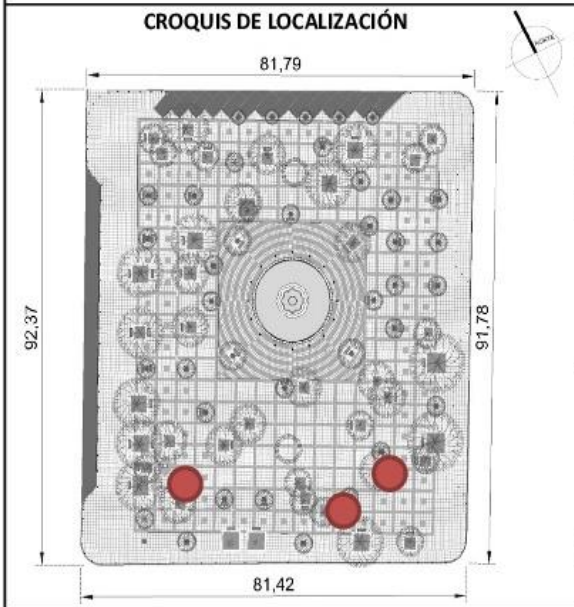
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-17
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017



DESCRIPCIÓN	
Elemento:	Vegetación
Material de fábrica:	N/A
SÍNTOMAS A OBSERVAR.	
Alteración:	Presencia de basura en arriates
Deterioro:	
Agente:	Humano
Solución:	Mantenimiento de áreas verdes y limpieza



ACCIONES PERTINENTES:
Preliminares: -
Personal: 1 peón.
Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes.
Equipo y materiales: Escoba, recogedor, rastrillo, bolsas de basura.
Procedimiento de ejecución: barrer el arriate con el rastrillo o la escoba según sea conveniente por el tipo de desperdicios, recoger los desechos manualmente o con el recogedor, vaciarlos en bolsas y conducirlos hasta el contenedor más cercano, o la zona de recolección.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

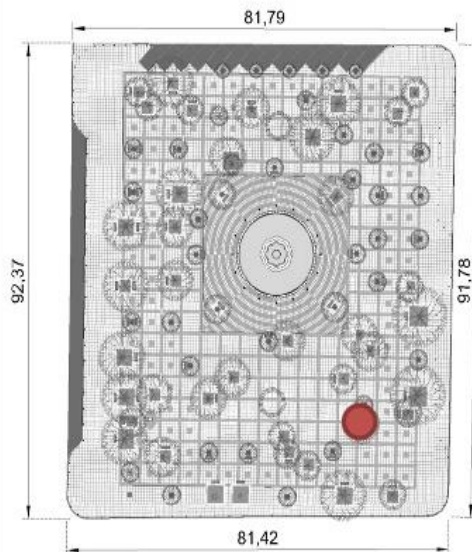
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-18
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento:	Pisos
Material de fábrica:	Mármol gris

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Manchas blancas en piezas de loseta de mármol gris.

Deterioro: Presencia de excremento de palomas en loseta de mármol gris

Agente: Físico- Biológico

Solución: Mantenimiento y limpieza de pisos

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas, guantes y cubrebocas.

Equipo y materiales: Cubetas, cepillo de ixtle, cepillo de cerda dura, agua, jabón neutro, solución antibacterial, franela.

Procedimiento de ejecución: Preparar una mezcla a base de agua y jabón neutro, usando loscepillos de cerda dura y de ixtle aplicar la mezcla y frotar hasta la remoción de las manchas, preparar una mezcla de agua y líquido antibacterial y aplicar sobre las piezas de mármolcon las franelas.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

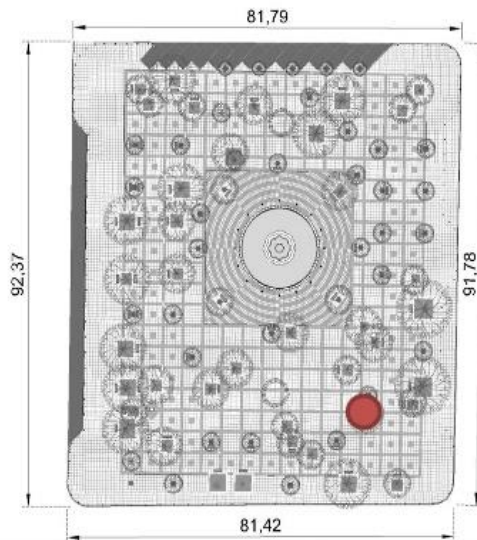
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-19
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento:	Pisos
Material de fábrica:	Recinto Laminado

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Manchas blancas en piezas de loseta de recinto laminado.

Deterioro: Presencia de excremento de palomas en loseta de recinto laminado

Agente: Físico- Biológico

Solución: Mantenimiento y limpieza de pisos

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas, guantes y cubrebocas.

Equipo y materiales: Cubetas, cepillo de ixtle, cepillo de cerda dura, agua, jabón neutro, solución antibacterial, franela.

Procedimiento de ejecución: Preparar una mezcla a base de agua y jabón neutro, usando loscepillos de cerda dura y de ixtle aplicar la mezcla y frotar hasta la remoción de las manchas, preparar una mezcla de agua y líquido antibacterial y aplicar sobre las piezas de mármolcon las franelas.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

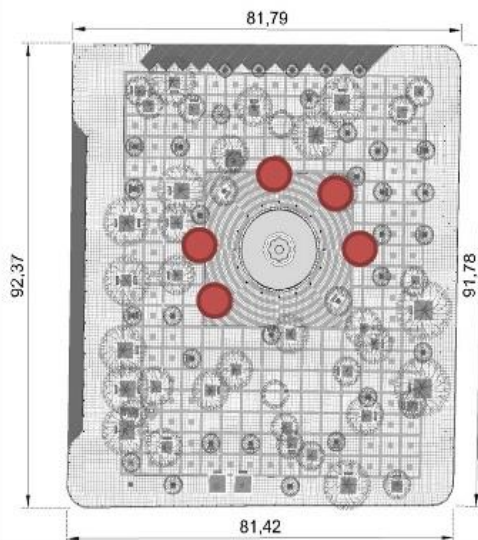
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	Nº de Ficha:	DET-20
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento: Cajón de iluminación

Material de fábrica: Mármol amarillo

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Faltante de luminaria en cajón de mármol amarillo

Deterioro:

Agente: Humano

Solución: Integración de luminaria nueva

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: Apagado de corriente eléctrica.

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes aislantes.

Equipo y materiales: Juego de desarmadores planos y de cruz, voltímetro, pinzas, cinta de asilar.

Procedimiento de ejecución: Realizar la revisión del cableado, usando un voltímetro para asegurar la presencia de corriente eléctrica, se procede a integrar una nueva luminaria, desensamblando el portaspot, introduciendo la luminaria tipo reflector para exteriores y cerrando de nuevo el portaspot con el uso de los desarmadores, acomodando cuidadosamente el cableado.

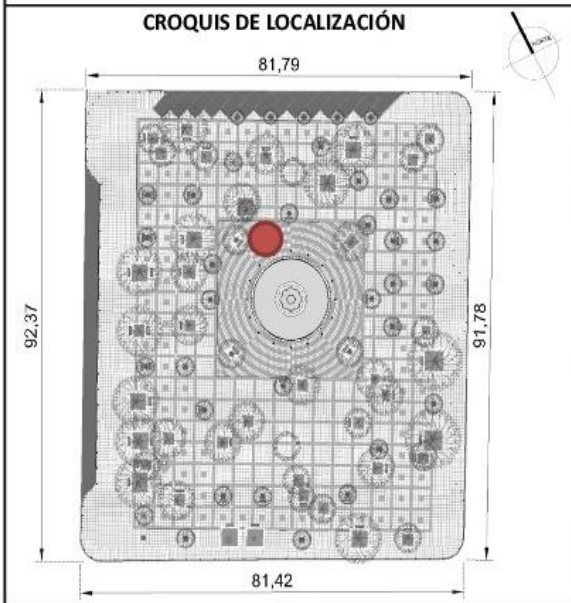


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla." Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-21
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017



DESCRIPCIÓN	
Elemento:	Registro HS
Material de fábrica:	Concreto

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Faltante de tapa de registro hidrosanitario

Deterioro:

Agente: Humano
Solución: Integración de tapa de registro nueva.



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes

Equipo y materiales: Martillo, cincel, barreta, carretilla,

Procedimiento de ejecución: Haciendo uso del martillo y el cincel, retirar los restos de la tapa faltante y el marco forjado, hacer limpieza dentro del registro, retirando basura y restos vegetales, se procede a elaborar la tapa nueva, con dimensiones 60x40x3 cm a base de concreto, con características similares a la extraída, y se procede a ser colocada.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

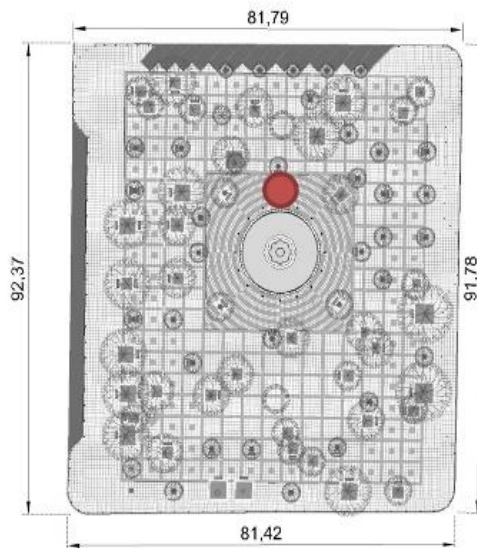
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-22
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento:	Banca
Material de fábrica:	Mármol amarillo

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración:	Faltante de respaldo de banca de mármol amarillo
Deterioro:	
Agente:	Humano
Solución:	Integración de respaldo

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

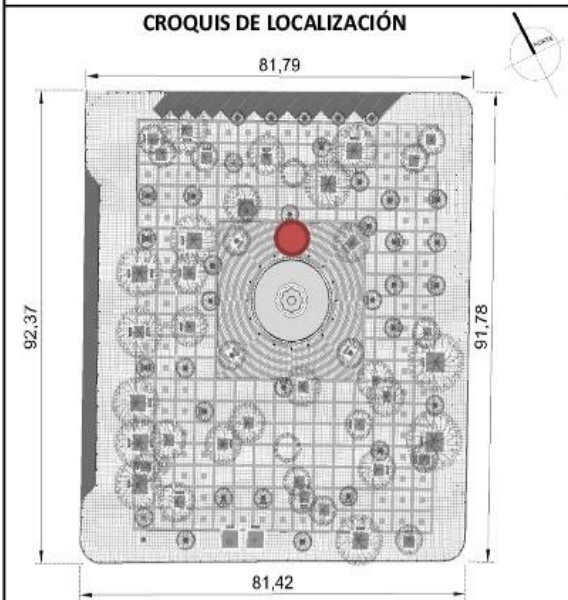
Preliminares:	-
Personal:	1 peón.
Medidas de Seguridad:	Uso de botas y guantes
Equipo y materiales:	Respaldo nuevo elaborado en el mismo material de mármol amarillo, resina adhesiva especial para uso en mármol, brocha, espátula, alambón.
Procedimiento de ejecución:	Impregnar con resina adhesiva los brazos de la banca, usar las brochas y espátulas para aplicar sobre las superficies de contacto que forman el ensamble con el respaldo, colocar el respaldo y amarrarlo a los brazos con el alambón y tensarlo, dejar reposar hasta que el adhesivo haya secado.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla." **Caso de**

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-23
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017



DESCRIPCIÓN	
Elemento:	Jardinera
Material de fábrica:	Recinto laminado

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Tronco de árbol cortado

Deterioro: Faltante de árbol en jardinera

Agente: Humano
Solución: Reforestación/ integración de árbol endémico.



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes

Equipo y materiales: Pala, pico, carretilla, tierra negra, agua, cubetas, tijeras de jardinero,

Procedimiento de ejecución: Con el uso de pico y pala retirar el tronco existente, realizar una excavación no muy profunda para la colocación del nuevo árbol, procurando que la especie elegida sea de rápido crecimiento, altura promedio de 5-10 mts, raíces no superficiales y de copa abundante, rellenar con tierra negra, no apisonar ni compactar la tierra, agregar agua.



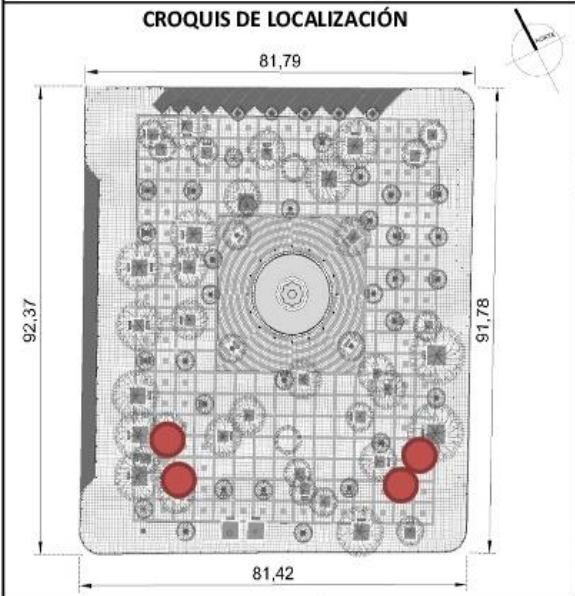
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-24
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017



DESCRIPCIÓN	
Elemento:	Jardinera
Material de fábrica:	Recinto Laminado

SÍNTOMAS A OBSERVAR.	
Alteración:	Presencia de basura en jardinera
Deterioro:	
Agente:	Humano
Solución:	Mantenimiento y limpieza de jardineras



ACCIONES PERTINENTES:	
Preliminares:	-
Personal:	1 peón.
Medidas de Seguridad:	Uso de botas y guantes
Equipo y materiales:	Escoba, recogedor, rastrillo, bolsas de basura.
Procedimiento de ejecución:	barrer la jardinera con el rastrillo o la escoba según sea conveniente por el tipo de desperdicios, recoger los desechos manualmente o con el recogedor, vaciarlos en bolsas y conducirlos hasta el contenedor más cercano, o la zona de recolección.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

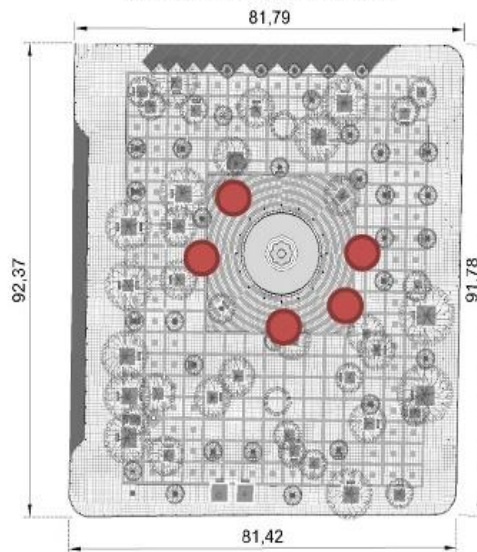
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-25
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento: Banca
Material de fábrica: Mármol amarillo

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Presencia de calcomanías adheridas en respaldo y brazos de bancas

Deterioro:

Agente: Humano
Solución: Mantenimiento de bancas

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes

Equipo y materiales: Espátulas, agua, jabón neutro, cepillo de cerda dura, franelas.

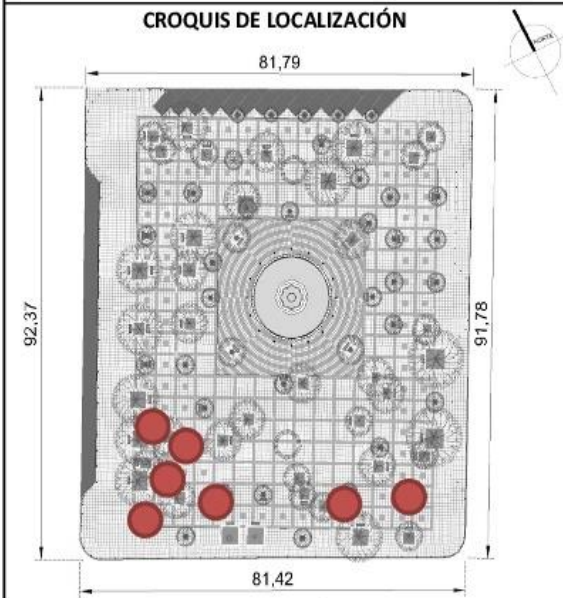
Procedimiento de ejecución: Con las espátulas remover la mayor cantidad de la calcomanía adherida, elaborar una mezcla de agua y jabón, y usando el cepillo de cerda dura frotar la calcomanía y los restos de adhesivos sobrantes, limpiar con una franela con agua.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla." **Caso de**

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-26
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017



DESCRIPCIÓN	
Elemento:	I. Eléctrica
Material de fábrica:	Plástico

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Tubería conduit eléctrico expuesta en arriate

Deterioro:

Agente: Humano
Solución: Reintegración de instalación eléctrica



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes aislantes.

Equipo y materiales: Pinzas, voltímetro, juego de desarmadores de cruz y planos, pala y pico

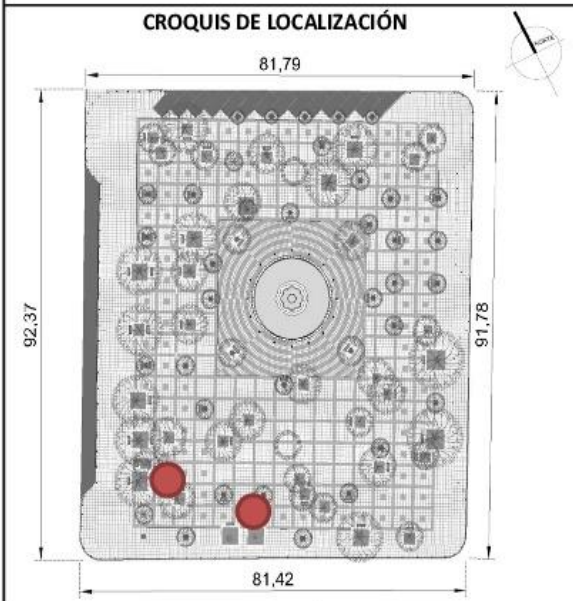
Procedimiento de ejecución: Usar el voltímetro para comprobar o descartar la presencia de corriente eléctrica, excavar una zanja para ocultar la tubería conduit de instalación eléctrica, ocultar la instalación y rellenar con tierra.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
 estudio: Jardín del Carmen, Puebla." Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.			
Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-27
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017



DESCRIPCIÓN	
Elemento:	Poste de iluminación
Material de fábrica:	Aluminio
SÍNTOMAS A OBSERVAR.	
Alteración:	Faltante de tapa protectora de cableado de luminaria tipo poste
Deterioro:	
Agente:	Humano
Solución:	Integración de tapas nuevas



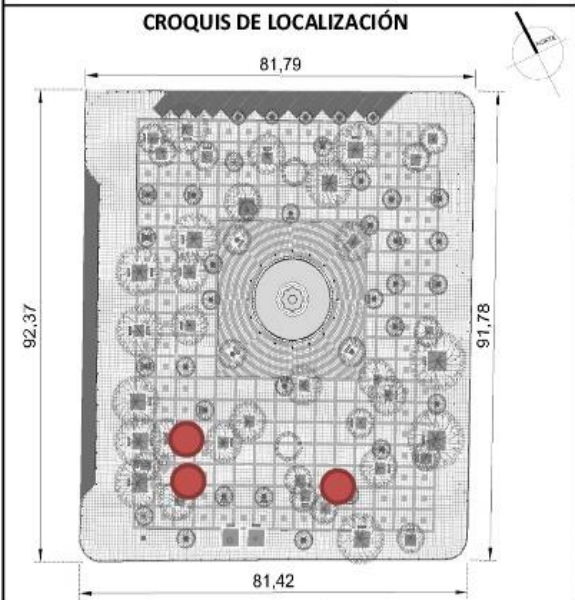
ACCIONES PERTINENTES:	
Preliminares:	-
Personal:	1 peón.
Medidas de Seguridad:	Uso de botas y guantes aislantes.
Equipo y materiales:	pinzas, juego de desarmadores de cruz y planos, tapa nueva elaborada en aluminio.
Procedimiento de ejecución:	Colocación de la tapa en el hueco, hacer uso de los desarmadores para fijar.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla." Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-28
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017



DESCRIPCIÓN	
Elemento:	Banca
Material de fábrica:	Hierro forjado

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Desprendimiento de pintura de bancas de hierro

Deterioro:

Agente: Físico- Humano
Solución: Aplicación de primer alquidálico y pintura de esmalte



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes aislantes.

Equipo y materiales: Brochas de 2", Primer Alquidálico Anticorrosivo y Esmalte Alquidálico Anticorrosivo color verde, espátulas.

Procedimiento de ejecución: Remover la capa de pintura presente con el uso de espátulas, aplicar la capa de Primer Alquidálico Anticorrosivo como base, y esperar al secado, posteriormente aplicar el esmalte Alquidálico Anticorrosivo color verde como acabado final.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

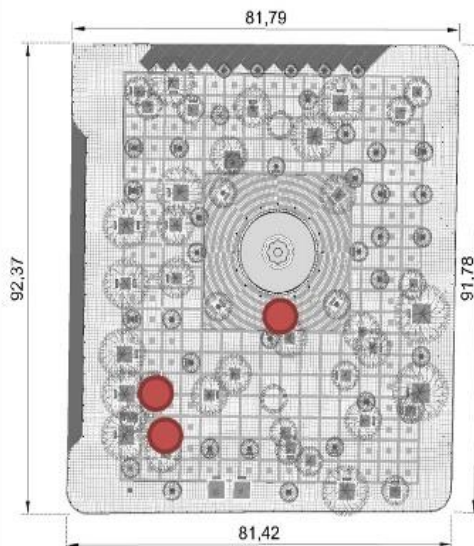
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	Nº de Ficha:	DET-29
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento:	Loseta de Pisos
Material de fábrica:	Mármol gris de Santo Tomás

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración:	Faltante de piezas de piso de mármol gris.
Deterioro:	
Agente:	Mecánico- Humano
Solución:	Liberación de la pieza dañada e integración de una pieza nueva.

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares:	-
Personal:	1 peón.
Medidas de Seguridad:	Uso de botas y guantes.
Equipo y materiales:	Marro, martillo, barreta, escoba, carretilla, piezas de loseta de Santo Tomás de 60x60, y piezas de 40x40 para integración de piezas nuevas en perímetro del espejo de agua de la fuente central, pegazulejo o junteador junta gris.
Procedimiento de ejecución:	Usar el marro y la barreta para liberar los restos del adhesivo, pegazulejo o mortero presentes, limpiar bien con la escoba los restos posibles, aplicar el pegazulejo y colocar la pieza nueva de loseta de mármol de Santo Tomás según el tamaño correspondiente al diseño, asentar a nivel de piso terminado.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

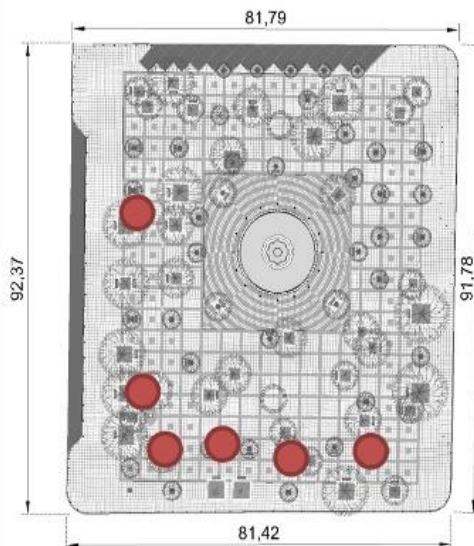
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-30
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento:	Jardinera
Material de fábrica:	Recinto laminado

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Presencia de pintura tipo grafiti en las piezas de recinto de la jardinera.

Deterioro:

Agente: Humano

Solución: Limpieza y aplicación de recubrimiento protector.

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de bota, guantes y cubrebocas

Equipo y materiales: Cepillo de cerda dura, cepillo de ixtle, agua jabón neutro, bicarbonato de sodio,

Procedimiento de ejecución: Realizar limpieza al exterior de la jardinera con cepillo de cerda o de ixtle con la aplicación de jabón neutro y agua, puede usarse también bicarbonato de sodio, pero previamente haber realizado una prueba antes de aplicar directo sobre el material, por último realizar la aplicación de una capa celulosa protectora antigraffiti para las piezas de recinto laminado de la jardinera.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

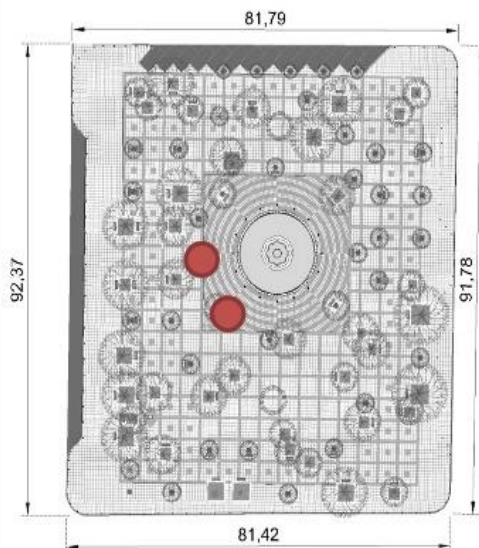
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-31
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento:	Banca
Material de fábrica:	Mármol Amarillo

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Presencia de pintura tipo grafiti en bancas de mármol

Deterioro:

Agente: Humano

Solución: Limpieza y aplicación de recubrimiento protector.

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas, guantes y cubrebocas.

Equipo y materiales: Cepillo de cerda dura, cepillo de ixtle, agua jabón neutro, bicarbonato de sodio,

Procedimiento de ejecución: Realizar limpieza al exterior de la banca con cepillo de cerda o de ixtle con la aplicación de jabón neutro y agua, puede usarse también bicarbonato de sodio, pero previamente haber realizado una prueba antes de aplicar directo sobre el material, por último realizar la aplicación de una capa celulosa protectora antigrafiti para las bancas de mármol.

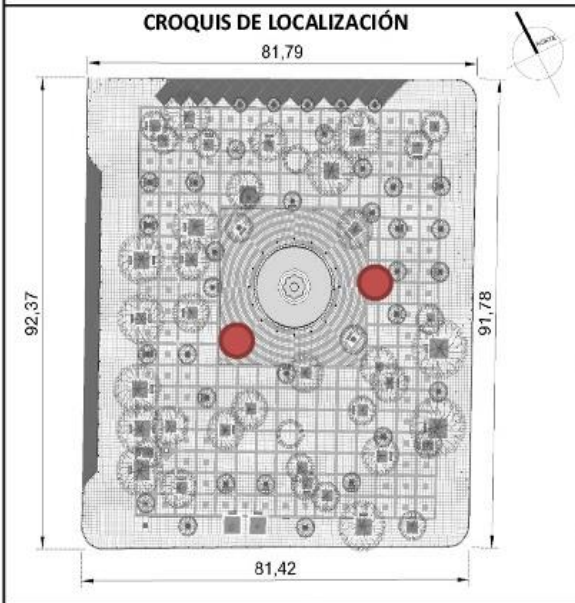


Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.			
Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-32
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017



DESCRIPCIÓN	
Elemento:	Cajón de iluminación
Material de fábrica:	Mármol amarillo

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Presencia de calcomanías adheridas en cajón de iluminación

Deterioro:

Agente: Humano
Solución: Mantenimiento y limpieza de cajones

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes

Equipo y materiales: Espátulas, agua, jabón neutro, cepillo de cerda dura, franelas.

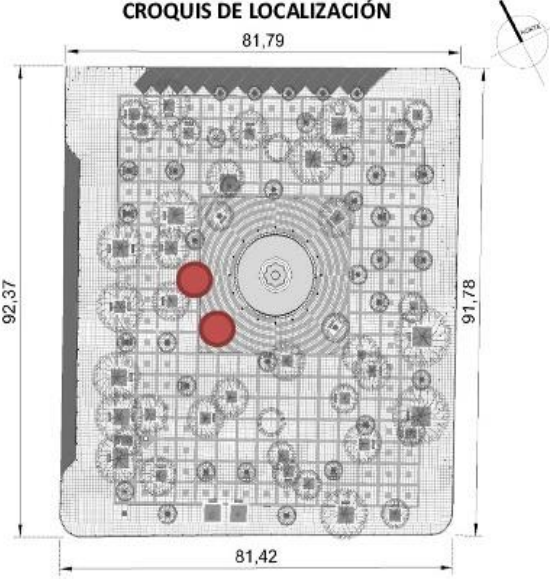
Procedimiento de ejecución: Con las espátulas remover la mayor cantidad de la calcomanía adherida, elaborar una mezcla de agua y jabón, y usando el cepillo de cerda dura frotar la calcomanía y los restos de adhesivos sobrantes, limpiar con una franela con agua.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla." **Caso de**

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-33
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
	<p>Elemento: Banca</p> <p>Material de fábrica: Mármol amarillo</p> <p align="center">SÍNTOMAS A OBSERVAR.</p> <p>Alteración: Desprendimiento de la tapa del cajón de iluminación.</p> <p>Deterioro:</p> <p>Agente: Humano</p> <p>Solución: Integración de tapa nueva</p>

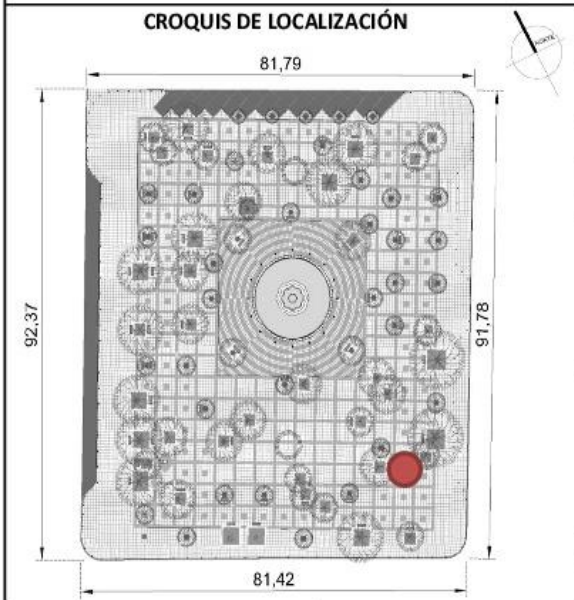
FOTOGRAFÍA	ACCIONES PERTINENTES:
 	<p>Preliminares: -</p> <p>Personal: 1 peón.</p> <p>Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes</p> <p>Equipo y materiales: tapa nueva elaborada en el mismo material de mármol amarillo, resina adhesiva especial para uso en mármol, brocha, espátula.</p> <p>Procedimiento de ejecución: Retirar la tapa dañada, primero la parte inferior luego la superior, reintegrar la luminaria y revisar cableado para asegurar el funcionamiento de la misma, en caso de estar funcionando correctamente se procede a aplicar con brocha la resina adhesiva para mármol e integrar la nueva tapa</p>



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla." **Caso de**

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-34
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017



DESCRIPCIÓN	
Elemento:	Loseta de Pisos
Material de fábrica:	Recinto Laminado

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Las piezas del piso se encuentran rotas.

Deterioro: Fractura de piezas de loseta de recinto laminado

Agente: Mecánico- Humano

Solución: Liberación de la pieza dañada e integración de una pieza nueva.



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes.

Equipo y materiales: Marro, martillo, barreta, escoba, carretilla, piezas de loseta de recinto laminado de 40x40, pegazulejo o junteador junta gris.

Procedimiento de ejecución: Usar el marro y la barreta para liberar los pedazos de las piezas fracturadas y los restos del adhesivo, pegazulejo o mortero presentes, limpiar bien con la escoba los restos posibles, aplicar el pegazulejo y colocar la pieza nueva de loseta de mármol de recinto laminado según el tamaño correspondiente al diseño, asentar a nivel de piso terminado.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

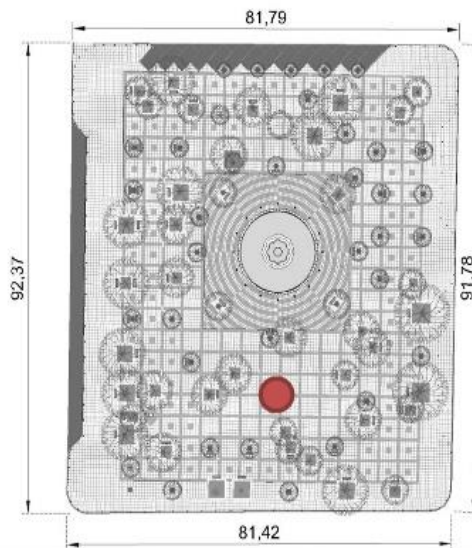
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-35
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento: Fuente Sur
Material de fábrica: Piedra de cantería

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Fuente sur empleada como jardinera

Deterioro: Presencia de tierra y vegetación en interior de la fuente sur.

Agente: Humano

Solución: Liberación de tierra, vegetación y limpieza.

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes.

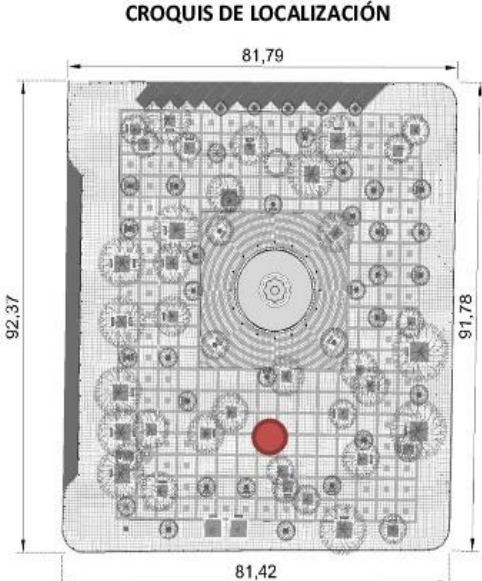
Equipo y materiales: Carretilla, pico, pala, pala de mano, bolsas de basura, escoba y recogedor.



Procedimiento de ejecución: Usar el pico y la pala, alrededor de los arbustos para descurbirlos de tierra, cuando sea suficiente se debe retirar el arbusto, cubriendo la raíz con las bolsas de basura para evitar que se oxigene la raíz, transportarlo en carretilla hasta una jardinera cercana o arriate y proceder a trasplantarlo o volver a sembrarlo para evitar pérdidas de vegetación; posteriormente con el uso de pala y carretilla retirar el resto de tierra del interior de la fuente, y con la escoba, el recogedor los restos que puedan quedar de basura o tierra, hasta que el interior de la fuente se encuentre vacío.



Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-36
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
	<p>Elemento: Octágono de Fuente Sur</p> <p>Material de fábrica: Recinto Laminado</p> <p>SÍNTOMAS A OBSERVAR.</p> <p>Alteración: Agregado de octágono de recinto laminado a fuente sur</p> <p>Deterioro: Desprendimiento y fractura de piezas de recinto laminado del octágono agregado.</p> <p>Agente: Mecánico- Humano</p> <p>Solución: Liberación de piezas de recinto y del octágono agregado a la fuente sur.</p>

FOTOGRAFÍA	ACCIONES PERTINENTES:
 	<p>Preliminares: -</p> <p>Personal: 1 peón.</p> <p>Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes.</p> <p>Equipo y materiales: Marro, martillo, barreta, cincel, escoba, carretilla.</p> <p>Procedimiento de ejecución: Usar el marro y la barreta para liberar las grapas de unión en las juntas de las piezas de cantería de la fuente, no golpear directamente sobre la piedra, desensamblar las piezas de cantería, después liberar las piezas de recinto del octágono agregado y almacenarlas como material de recuperación, pudiendo usarse en pisos o integrarse en jardinerías con piezas dañadas, proseguir con la liberación con marro, barreta y cincel del agregado octagonal construido a base de concreto, ensamblar las piezas de cantería de la fuente con mortero hidráulico, colocar a nivel de piso terminado dejando salidas para recibir instalaciones eléctricas, e hidráulica.</p>



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

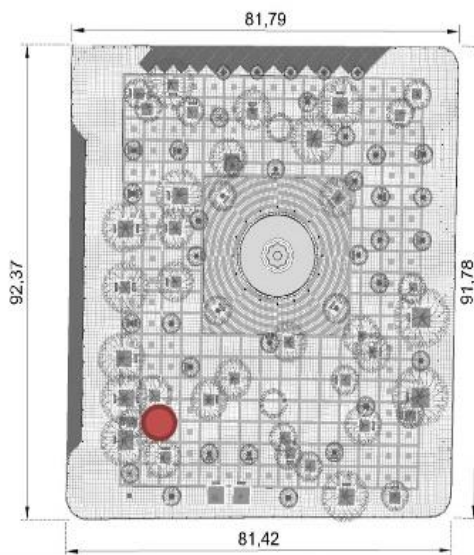
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-37
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento:	Busto
Material de fábrica:	Bronce

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Manchas blancas en busto conmemorativo

Deterioro:

Agente: Físico- Biológico

Solución: Mantenimiento y limpieza del busto.

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas, guantes y cubrebocas.

Equipo y materiales: Cubetas, cepillo de ixtle, cepillo de cerda dura, agua, jabón neutro, solución antibacterial, franela.

Procedimiento de ejecución: Preparar una mezcla a base de agua y jabón neutro, usando los cepillos de cerda dura y de ixtle, aplicar la mezcla y frotar hasta la remoción de las manchas, preparar una mezcla de agua y líquido antibacterial y aplicar sobre el busto con las franclas.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

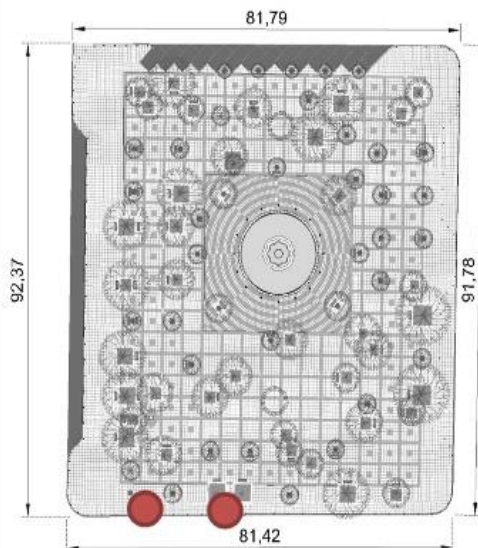
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales;
estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-38
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento:	Guardabanquetas
Material de fábrica:	Aluminio

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Deformación por colisión de guardabanquetas en perímetro

Deterioro:

Agente: Humano

Solución: Integración de guardabanquetas

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: Retiro de material sobrante del elemento faltante.

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de casco, botas y guantes de carnaza.

Equipo y materiales: pinzas, barreta, marro, cemento gris, guardabanquetas fabricado en aluminio, brocha, cuchara y espátula.

Procedimiento de ejecución: Liberar los restos presentes de los guardabanquetas, mediante el uso de la barreta y retirarlos con pinzas, realizar limpieza al interior de la circunferencia resultante con la brocha y la espátula, removiendo restos de cemento, realizar la integración del guardabanquetas nuevo y fijar con cemento gris.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

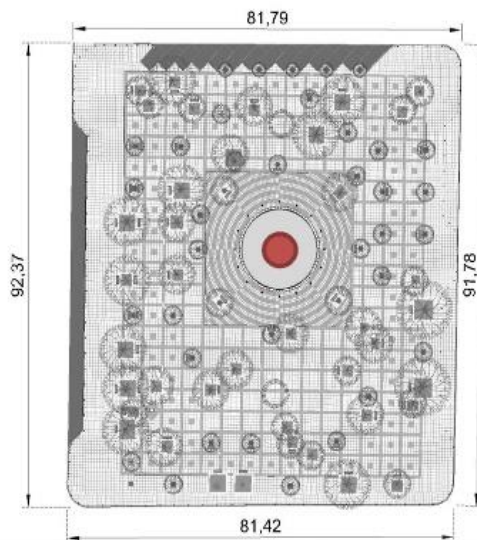
"Indicadores para la preservación de Espacios Públicos en Zonas Patrimoniales; estudio: Jardín del Carmen, Puebla."

Caso de

Ficha de inspección detallada de deterioros.

Localización	Puebla, Puebla. Entre las Avenidas 15 y 17 Oriente; y la Calle 16 de Septiembre.		
Inmueble	Jardín del Carmen	N° de Ficha:	DET-39
Elaboró:	Arq. Pablo de Jesús Ruíz López	Fecha:	ABRIL DE 2017

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESCRIPCIÓN

Elemento:	Espejo de agua
Material de fábrica:	Recinto Laminado

SÍNTOMAS A OBSERVAR.

Alteración: Agregado de recinto laminado a fuente central, el espejo de agua arroja el agua contra las piezas de la cantería de la fuente central

Deterioro: Erosión de la piedra de cantería a causa del impacto hidráulico, Corrosión de las grapas de hierro en las juntas de las piezas de cantera de la fuente central.

Agente: Humano-Físico

Solución: Liberación de piezas de recinto del espejo de agua, consolidación de las piezas de cantería, y limpieza de grapas.

FOTOGRAFÍA



ACCIONES PERTINENTES:

Preliminares: -

Personal: 1 peón.

Medidas de Seguridad: Uso de botas y guantes.

Equipo y materiales: Marro, martillo, barreta, cincel, escoba, carretilla. Consolidante para piedra,

Procedimiento de ejecución: Usar el marro y la barreta para liberar las grapas de unión en las juntas de las piezas de cantería de la fuente, no golpear directamente sobre la piedra, desensamblar las piezas de cantería, después liberar las piezas de recinto del octágono agregado y almacenarlas como material de recuperación, pudiendo usarse en pisos o integrarse en jardineras con piezas dañadas, proseguir con la liberación con marro, barreta y cincel del agregado construido a base de concreto, ensamblar las piezas de cantería de la fuente con mortero hidráulico, colocar a nivel de piso terminado dejando salidas para recibir instalaciones eléctricas, e hidráulica; aplicar consolidante en las piezas de cantería de la fuente, limpiar grapas.



Bibliografía

Bibliografía.

1. “Acuerdo de Coordinación para la Distribución y Operación de los Subsidios del Programa de Rescate de Espacios Públicos del Ramo Administrativo 20 “Desarrollo Social” (2009) Puebla, Puebla. Gobierno del Estado, Orden Jurídico Poblano y Consejería Jurídica del Ejecutivo Estatal.
2. AA.VV.,(1999) “Indicadores para la evaluación del estado de conservación de ciudades históricas”. Sevilla, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.
3. AA.VV.,(2004) “El Patrimonio Mundial en América Latina y el Caribe”. Resumen del Informe Periódico aprobado por el Comité del Patrimonio Mundial.
4. Aguillón Robles, Jorge. Arista González, Javier. (2013) “Diseño bioclimático” en “Otras caras de la vivienda” Saltillo, Coahuila. Cuerpo Académico de Tecnología en la Arquitectura. Universidad Autónoma de Coahuila.
5. Anaya, M. (2008). “Los parques urbanos y su panorama en la zona metropolitana de Guadalajara.” Revista vinculación y ciencia núm. 9, Universidad de Guadalajara, México.
6. Ávila Trujeque, José Adolfo; Morales Hernández José Luis. (2009) “Impacto del crecimiento urbano en el deterioro del patrimonio arquitectónico” en “El patrimonio edificado en Puebla a 20 años de su inscripción como patrimonio mundial. Opiniones y reflexiones” Puebla, Puebla. Ed. Dirección General de Fomento Editorial, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
7. Azevedo Salomao, Eugenia María (2009) “Las plazas en la sierra purépecha, Michoacán” en: “Boletín de Monumentos Históricos Tercera época N°17 Septiembre-Diciembre 2009” pp.83-105
8. Bazant, Jan. (1971) “Los bienes de la Iglesia en México (1856-1875) Aspectos Económicos y Sociales de la Revolución Liberal”. El Colegio de México. Centro de Estudios Históricos. Nueva Serie, Núm.13 México. 1ª edición. 364 pp.
9. Bazant, Jant. (2008) “Espacios Urbanos. Historia, Teoría y Diseño” México, D.F., 1ª Ed. Editorial Limusa. 2008.
10. Benévolo, Leonardo (1982) “El arte y la ciudad medieval” Tercer Volumen de la Colección “Diseño de la Ciudad” Editorial Gustavo Gili. Barcelona 1982.
11. Benévolo, Leonardo (1982) “El arte y la ciudad moderna del siglo XV al XVIII” Cuarto Volumen de la Colección “Diseño de la Ciudad” Editorial Gustavo Gili. Barcelona 1982.

12. Benítez Barranco, A. Enrique; López Romero, Agustín. (2009) “Acciones e Intervenciones en la zona de monumentos” en “El patrimonio edificado en Puebla a 20 años de su inscripción como patrimonio mundial. Opiniones y reflexiones” Puebla, Puebla. Ed. Dirección General de Fomento Editorial, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
13. Borja, J. (2000). “Laberintos urbanos en América latina. Espacio Público y ciudadanía”. Quito: Abi-yala.
14. Borja, J. (2003) “El espacio público: ciudad y ciudadanía”, Barcelona: Electa,
15. Broto i Comerma, Carles; Soria, Verónica “Enciclopedia Broto de Patologías de la Construcción.” Editorial Structure, Barcelona, España. 2006
16. Bühler, Dirk. (2015) “Panorama de la arquitectura poblana en el siglo XVI” en “Fundación y primeros elementos de Urbanismo” de “El pregonero de la ciudad” N°5 Abril de 2015. Puebla, Puebla. Archivo General Municipal. Gobierno Municipal de Puebla.
17. Cabeza Monteiro, Ángel. (1996) “Los impactos ambientales en el patrimonio cultural y natural declarado monumento nacional: conceptos, legislación, procedimientos” Chile, Universidad de Chile. Ministerio de Educación. Consejo de Monumentos Nacionales.
18. Calvo, A. (1997) “Conservación y restauración, Materiales, técnicas y procedimientos. De la A a la Z” Barcelona, España. Ediciones del Serbal.
19. Carbonell De Masy, Manuel. (1993) “Conservación y restauración de monumentos (piedra, cal, arcilla)” Barcelona, España. Ed. Vanguard Gràfic.
20. Carrión, Antonio. (1897) “Historia de la Ciudad de la Puebla de los Ángeles” Tomo I. Ed. Viuda de Dávalos e Hijos.
21. Carrión, Antonio. (1897) “Historia de la Ciudad de la Puebla de los Ángeles” Tomo II. Ed. Viuda de Dávalos e Hijos.
22. Carrión, Fernando (2007) “Espacio público. Punto de partida para la alteridad” en Seovia, Olga (Ed.) “Espacios públicos y su construcción social hacia un ejercicio de ciudadanía” Santiago de Chile, Ediciones Sur. (p. 79-97)
23. Castro Morales, Efraín (1987) “Noticia Histórica de la fundación de la Ciudad de Puebla de los Ángeles” Lecturas Históricas de Puebla N°5, Gobierno del Estado de Puebla, Puebla Secretaria de Cultura, 1987.

24. Centro del Patrimonio Mundial (UNESCO), Consejería de Cultura (Junta de Andalucía), 1999: “Indicadores para la evaluación del estado de conservación de ciudades históricas”. Primer documento de trabajo. Inédito.
25. Chanfón Olmos, Carlos (1997) “Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicano, Volumen II El Período Virreinal, del Tomo I El Encuentro de Dos Universos Culturales” Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, Coordinación de Doctorados. Ciudad Universitaria, México, D.F. 1997 1a Edición.
26. CIAM (1964) “Carta de Venecia. Carta Internacional para la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios.” CIAM, Venecia (1964)
27. CIAM, (1977) “Carta de Machu Picchu. Ciudades Históricas” CIAM, Cusco (1977)
28. Comité Nacional Mexicano del ICOMOS. INAH, (1996) “Conservación del Patrimonio Monumental, Quince años de Experiencias” Instituto Nacional de Antropología e Historia. (1996).
29. Compendio de los diez libros de Arquitectura de Vitruvio escrito en francés por Claudio Perrault de la Real Academia de las Ciencias de París. Traducido al castellano por don Joseph Castañeda teniente director de Arquitectura de la Real Academia de s. Fernando (1761) Madrid, España. Ed. Imprenta de D. Gabriel Ramírez, Impresor de la Academia.
30. CONCLUSIONES DEL FORO DE EVALUACIÓN DEL PLAN PARA LA RECUPERACIÓN DE LA ZONA DE MONUMENTOS EN LA CIUDAD DE PUEBLA, Consejo Ciudadano del Centro Histórico y Patrimonio Edificado(2009) Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey campus Puebla
31. Consejo del Centro Histórico (1999). “Plan para la recuperación de la Zona de Monumentos en la Ciudad de Puebla” Puebla. Gobierno del Estado de Puebla.
32. Conti, Alfredo “Ciudades Históricas patrimonio Mundial en América Latina y el Caribe, Estudio de situación y bases para la construcción y aplicación de indicadores para el seguimiento” en “El paisaje Histórico urbano en las ciudades históricas patrimonio mundial, indicadores para su conservación y gestión” Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Consejería de Cultura 1ª edición 2009
33. Conti, Alfredo “Hacia la definición de Indicadores para el seguimiento de Ciudad Históricas” Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. ICOMOS Argentina.
34. Contreras Contreras, Ma. Luisa. (2002) “La primera Colonia en la Ciudad de Puebla, La Avenida de la Paz y la Fiscalidad y Modernidad”. Tesis para la obtención del grado de Maestra en Historia, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades.

35. Contreras Cruz, Carlos, (1986) "La Ciudad de Puebla, estancamiento y modernidad de un perfil urbano en el siglo XIX," Cuadernos de la Casa Presno, Instituto de Ciencias-BUAP.
36. Contreras Cruz, Carlos; Morales Arcineaga, Jorge Luis (2010) "Puebla. Los años difíciles entre la decadencia urbana y la ilusión imperial. 1810-1867" El Errante Editor. Puebla, México. 2010
37. Contreras Cruz, Carlos; Olazo García José Luis (2013), "Puebla en imágenes: La Ciudad en las primeras décadas del siglo XX".Editorial Benemétita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.
38. Correia, Mariana (2004). "Teoría de la Conservación y su aplicación al patrimonio en Tierra". Portugal, Escola Superior Gallaecia, Portugal.
39. Crespo, Hernán. (2004) "La autenticidad hoy" en el Libro "¿Credibilidad o veracidad? La Autenticidad, un valor de los bienes culturales" Representación de la UNESCO en Perú, 1ª Ed. Abril de 2004.
40. "Declaración de Newcastle sobre paisajes culturales." Reino Unido, (2005)
41. De la Puente L., Patricio. (1987) "Hacia una identificación de los valores del espacio público" en "El espacio público en el Hábitat residencial pobre" Pontificia Universidad Católica de Chile.
42. De la Torre, Villar Ernesto (1994) "Lecturas Históricas Mexicanas" Tomo 1. "Puebla de los Ángeles" de Fernández de Echeverría y Veytia, Mariano. Ed. Universidad Nacional Autónoma de México.
43. De las Rivas Sanz, José Luis. (2004) "La ciudad como ecosistema: urbanismo y salud" en el Libro "Ciudad, Territorio y Patrimonio, Materiales de Investigación III" Coordinadores Álvarez Mora. Alfonso, Valvente Díaz de León
44. De Las Rivas Sanz, Juan Luis (2008) "Aprendiendo de Puebla: conservación del Patrimonio urbano para una ciudad habitable"
45. De Velasco, Francisco. (2003) "Puebla y su transformación. Mis proyectos en el ayuntamiento de Puebla de 1907-1910." Edición Facsimilar. CONACYT, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Dirección de Fomento Editorial. (2003)
46. Diario Oficial de la Federación (1977) "Decreto por el que se declara una Zona de Monumentos Históricos en la ciudad de Puebla de Zaragoza, Estado de Puebla, del 17 de Noviembre de 1977"
47. El-Jaick Andrade, Inês (2011). "Metodología para el monitoreo de las zonas circundantes a los jardines históricos" en "Measuring Heritage Conservation"

- Performance 6th International Seminar on Urban Conservation”, Resúmenes en Español; Pernambuco, Brasil.(2011)
48. Estivalet Bello, Helton; Bressiani Delourdes. Calliar, Túlio (2011) “Definición de indicadores en el plan de rehabilitación del centro histórico de porto alegre”. en “Measuring Heritage Conservation Performance 6th International Seminar on Urban Conservation”, Resúmenes en Español; Pernambuco, Brasil.(2011)
 49. Falcón, Antoni. (2007) “Espacios Verdes para una ciudad sostenible: Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión” Barcelona, España. Editorial: Gustavo Gili. SA.
 50. Feilden, B. M. (2004). “Conservation of Historic Buildings”. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann
 51. Fernández de Echeverría y Veytia, Mariano (1990) “Historia de la fundación de la Ciudad de la Puebla de los Ángeles Tomo I” Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Rossete y Asociados artes Gráficas.
 52. Figari, Jenny. (2004) “¿Conservador? ¿Restaurador?” en el Libro “¿Credibilidad o veracidad? La Autenticidad, un valor de los bienes culturales” Representación de la UNESCO en Perú, 1ª Ed. Abril de 2004.
 53. Fonseca Rodríguez, J. M. (septiembre 2014-febrero 2015). “La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades”; en Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad, 4 (7).
 54. Franco Muñoz, Rodrigo (2008) “Transformaciones urbanas en la ciudad histórica de Aguascalientes” en el Libro “Ciudad, Territorio y Patrimonio, Materiales de Investigación III” Coordinadores Álvarez Mora. Alfonso, Valvente Díaz de León Francisco, 1ª ed. 2008 Universidad Iberoamericana de Puebla.
 55. García Ramos, Domingo. (1983) “Iniciación al urbanismo” Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura. (1983) Segunda reimpresión.
 56. García Tellez, Rosa (2006) “Políticas de Intervención en los centros históricos: Caso Puebla (1982-2001).” Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Dirección de Fomento Editorial. Primera Edición, 2006.
 57. García, Daniel R. (2008) “Imágenes, usos y actores de espacios públicos” en el Libro: “Espacios Públicos en el Centro Histórico de la Ciudad de Puebla”. Área de Estudios del Patrimonio Cultural del ICSYH-AVP de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 1ª. Edición.
 58. Garcia, R. R. 2002. “Conceptos de conservación de paisajes y jardines”. en: Onofre, S. A. et al. (2002). “Diseño, planificación e conservación de paisajes y jardines.” Limusa Noriega Editores, México.

59. Gutiérrez- Yurritia, Pedro Joaquín. (2013) “Hacia el diseño de una ciudad sustentable” en “Pragma, Espacio y Comunicación Visual”. Año 04, N°09. Puebla, Puebla. Ed. Dirección General de Fomento Editorial, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
60. H. Ayuntamiento de Puebla (2001) “Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puebla”. Puebla, México.
61. H. Ayuntamiento de Puebla. “Inventario de Parques y Jardines 2005-2008”
62. Harris, C. (2006). “Dictionary of architecture and construction”. Estados Unidos, Ed. McGraw-Hill
63. Hernández Sánchez, Adriana. (2015) “Arquitectura y Arte del Espacio Público en la Ciudad de Puebla” en “Fundación y primeros elementos de Urbanismo” de “El pregonero de la ciudad” N°5 Abril de 2015. Puebla, Puebla. Archivo General Municipal. Gobierno Municipal de Puebla.
64. <http://www.mexicoenterado.com/la-ilusion-del-rescate-de-espacios-publicos-en-puebla>
65. Ibarra Mazari, Ignacio (1990) “Crónica de la puebla de los Ángeles según testimonios de algunos viajeros que la visitaron entre los años 1540 a 1960” Gobierno del Estado de Puebla, Lic. Mariano Piña Olaya.(1990).
66. ICCROM, UNESCO “Manual para el manejo de los sitios del Patrimonio Cultural Mundial”, Centro del Patrimonio Mundial e ICOMOS, 2003.
67. ICOMOS (1987) “Carta de Toledo o de Washington. Carta Internacional para la Conservación de Poblaciones y Áreas Urbanas Históricas”. ICOMOS. Washington, (1987)
68. ICOMOS, (1982) “Carta de Florencia. Jardines Históricos.” ICOMOS. Florencia. (1982)
69. ICOMOS, (1999) “Carta de Burra para Sitios de significación cultural”. ICOMOS, Australia (1999)
70. ICOMOS, (2005) “Declaración de Xi-Án sobre la Conservación del Entorno de las Estructuras, Sitios y Áreas Patrimoniales.” ICOMOS, China, (2005).
71. ICOMOS, 1967. “Normas de Quito.” ICOMOS, Quito,(1967)
72. ICOMOS,(2011) “Principios de La Valeta para la salvaguardia y gestión de las poblaciones y áreas urbanas históricas”. Adoptado por la XVII Asamblea General de ICOMOS (2011).

73. Instituto Nacional de Antropología e Historia (1996). “Conservación del Patrimonio Monumental. Quince años de experiencias. Conclusiones de los simposios del Comité Nacional Mexicano del ICOMOS” Instituto Nacional de Antropología e Historia. 1 Ed. 1996.
74. Jimarez Caro, Luz del Carmen (2008) “Espacios Públicos en el crecimiento urbano de la ciudad de Puebla” en el Libro: “Espacios Públicos en el Centro Histórico de la Ciudad de Puebla”. Área de Estudios del Patrimonio Cultural del ICSYH-AVP de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 1ª. Edición.
75. Jiménez Herrero, Luis M. (2009) “Patrimonio Natural, Cultural y Paisajístico. Claves para la sostenibilidad territorial” Observatorio de la Sostenibilidad en España
76. Leicht, Hugo, (1980) “Las Calles de Puebla”, Junta de Mejoramiento Moral, Cívico Y Material del Municipio de Puebla, 3 edición.
77. León Sánchez, Juan Luis (2009). “Los parques urbanos como alternativas de sustentabilidad de los barrios y colonias populares en la ciudad de Morelia”. Publicación en línea por Red Mexicana de Ciudades Hacia la Sustentabilidad
78. Lindon, A. (2006). “Lugares e imaginarios en la metrópolis.” Barcelona: Anthropos.
79. Llaven Yadira, Damián Tania. (10 de Diciembre de 2009) “Ante constantes remodelaciones, Puebla podría ser una ciudad sin identidad: Vélez Pliego” La Jornada de Oriente.
80. Lopez Morales Francisco Javier, (2003) “Los indicadores y el estado de conservación de los bienes culturales en México.” Seminario Internacional de Indicadores Culturales: su contribución al estudio de la economía y la cultura. <http://sic.conaculta.gob.mx/ponenc>
81. López Morales Francisco Javier, “Los indicadores base para la evaluación del estado de conservación de las ciudades históricas de México.” Estrategias Relativas al Patrimonio Cultural Mundial. La salvaguarda en un mundo Globalizado: Principios, Prácticas y Perspectivas.
82. Loreto López Rosalba, (2007) “La casa y su entorno ambiental en la Puebla de los Ángeles de los Siglos XVII y XVIII”. Publicada en el Libro: “Perfiles Habitacionales y Condiciones Ambientales, Historia Urbana de Latinoamérica Siglos XVII-XX” Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades. 1ª. Edición.
83. Manzano, Martos Rafael (2010) “Elementos primarios de la arquitectura andalusí y mudéjar (VI): patio y jardín.” Conferencia impartida por D. Rafael Manzano Martos el 17 de Noviembre de 2010 en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Notre Dame, EEUU.

84. Maza, Gutiérrez Gaspar. (2010) “El espacio público como lugar de encuentro y convivencia: el papel de la práctica deportiva” Departamento de Antropología, Filosofía y trabajo social. Universidad Rovira i Virgili. Tarragona.
85. “Memorándum de Viena sobre Patrimonio Mundial y Arquitectura Contemporánea. Gestión del Paisaje Histórico Urbano.” Viena, (2005)
86. Mendes Zancheti, Sílvio; Ferreira Hidaka, Lúcia Tone (2011) “Un indicador para medir el estado de conservación de sitios patrimonio urbano” en “Measuring Heritage Conservation Performance 6th International Seminar on Urban Conservation”, Resúmenes en Español; Pernambuco, Brasil.(2011)
87. Méndez, Eloy, 1987. “La Conformación de la Ciudad de Puebla (1966-1980)”, Universidad Autónoma de Puebla.
88. Mendizábal, José. “Un Plano de Puebla del Siglo XVIII.” en “Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate”, t. XX Imprenta del Gobierno Federal, en el Ex-Arzobispado (Avenida Oriente 2, Núm. 726) México, 1903.
89. Molar Orozco, María Eugenia. (2014) “El confort y el entorno: un dilema habitacional” México. Distrito Federal. Ed. Plaza y Valdés
90. Montero Pantoja, Carlos (2008) “El espacio público/patrimonio social” en el Libro: “Espacios Públicos en el Centro Histórico de la Ciudad de Puebla”. Área de Estudios del Patrimonio Cultural del ICSYH-AVP de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 1ª. Edición.
91. Montero Pantoja, Carlos. (2003) “Colonias de Puebla” Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Dirección General de Fomento Editorial. Museo Amparo.
92. Montero Pantoja, Carlos. (2015) “Arquitectura después de fundada la Ciudad de los Ángeles” en “Fundación y primeros elementos de Urbanismo” de “El pregonero de la ciudad” N°5 Abril de 2015. Puebla, Puebla. Archivo General Municipal. Gobierno Municipal de Puebla.
93. Montero Pantoja, Carlos. (2015) “Los Barrios en la Ciudad de los Ángeles” en “Cuetlaxcoapan Revista del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla”. Año.1 Núm. 1 2015. Gerencia del Centro Histórico y Patrimonio Cultural.
94. Morales-García de Alba, Emma Regina. “Planeación urbana municipal, áreas verdes y propiedad privada en Puebla, México. Caso Exrancho Rementería” CUADERNOS DE VIVIENDA Y URBANISMO. Vol. 2, No. 4, 2009: 252 – 276. Instituto Javeriano de Vivienda y Urbanismo. Pontificia Universidad Javeriana.
95. MUNDIACULT, (1982) “Declaración de México sobre los principios que deben regir las políticas culturales”. MUNDIACULT, México,(1982)

96. Palomo, Pedro José Salvador (2003) "La Planificación verde en las ciudades" Barcelona, España. Editorial: Gustavo Gili, SA.
97. Querol, María Ángeles. (2010) "Manual de Gestión del Patrimonio Cultural" Akal Textos. Madrid, España.
98. Ramírez Rosete, Norma Leticia (2014) "Rehabilitación Urbana Sostenible, Estrategias de integración para los barrios del centro histórico de la ciudad de Puebla" Dirección de Fomento Editorial de la BUAP, 1ª. Edición.
99. Rangel, Mora Maritza Amelia.(2009) "Indicadores de calidad de espacios públicos urbanos, para la vida ciudadana, en ciudades intermedias" 53º Congreso Internacional de Americanistas. La construcción de lo propio en un mundo globalizado. 2009.
100. Rendón Gutiérrez, Rosa Elba. (2010) "Espacios verdes públicos y calidad de vida" Centro Universitario de Arquitectura, Arte y Diseño, Universidad de Guadalajara.
101. Rocha Martínez, Rubén (2013) "La Vara" en Boletín de Monumentos Históricos Tercera Época, Núm. 28, Mayo-Agosto 2013.
102. Rodríguez Villafuerte, B. (2004). "Gobiernos Municipales. La ciudad sostenible", México, Distrito Federal. Ed. Trillas.
103. Ruskin, John (2012) "Las Siete Lámparas de la Arquitectura" México Distrito Federal. Editorial Coyoacán.
104. Sá Carneiro, Ana Rita; Marques Da Silva, Joelmir; De Siqueira Veras, Lúcia Maria (2011) "La complejidad de la conservación de la vida de los jardines históricos" en "Measuring Heritage Conservation Performance 6th International Seminar on Urban Conservation", Resúmenes en Español; Pernambuco, Brasil.(2011)
105. Sarmiento, Juan Manuel. (2004) "El valor de la autenticidad en relación con la cultura local, la tradición oral y los imaginarios colectivos" en el Libro "¿Credibilidad o veracidad? La Autenticidad, un valor de los bienes culturales" Representación de la UNESCO en Perú, 1ª Ed. Abril de 2004.
106. Schejtnan, Mario; Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel (2013) "Principios de Diseño Urbano Ambiental" "México, 2ª. Ed., Editorial Limusa, 2013.
107. Secretaría General de Gobierno Municipal de Puebla (2005), "Catálogo de Bienes Muebles de Propiedad Municipal"
108. Secretaría General de Gobierno Municipal de Puebla (2008)"Catálogo de Bienes Muebles de Propiedad Municipal"

109. Secretaría General de Gobierno Municipal de Puebla (2011) "Catálogo de Bienes Muebles de Propiedad Municipal"
110. Segovia, O. y Jordan, R. (2005). "Espacios públicos urbanos, pobreza y construcción social." Santiago de Chile: Naciones Unidas. CEPAL, Serie Medio Ambiente y Desarrollo.
111. Sociedad Cultural Urbanista de Puebla S.C. (2000) "Plan para la recuperación de la Zona de Monumentos de la Ciudad de Puebla."
112. Terán Bonilla, Jose Antonio,(1996) "El desarrollo de la Fisonomía Urbana del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla (1531-1994)" Ed. UPAEP, Puebla, 1996.
113. Terán Bonilla, José Antonio. (2004) "Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica" Chile. Revista Conserva; Revista anual del Centro Nacional de Conservación y Restauración desde 1997. N°8. Centro Nacional de Conservación y Restauración.
114. Tirado Villegas, Gloria. (1996) "Entre la rienda, el volante: una crónica del transporte público urbano del porfiriato a 1995" H. Ayuntamiento Municipal de Puebla 1993-1996. 1ª Ed.
115. UNESCO (1962) "Recomendación relativa a la Protección de la Belleza y del Carácter de los Lugares y Paisajes." UNESCO, París 1962.
116. UNESCO (1972) "Convención sobre la protección del Patrimonio Cultural y Natural" UNESCO París, (1972)
117. UNESCO, (1976) "Recomendación Relativa a la Salvaguardia de Conjuntos Históricos y su función en la Vida Contemporánea. Carta de Nairobi." UNESCO, Nairobi, (1976).
118. UNESCO, (2006) "Declaración sobre nuevas aproximaciones a la conservación urbana." UNESCO. Jerusalén (2006).
119. UNESCO, (2007) "Recomendación sobre la Conservación y Gestión de Centros Históricos inscritos en la lista del Patrimonio Mundial." UNESCO, San Petersburgo, 2007.
120. Uribe Montecinos, Belem (2008) "Crisis del Patrimonio Histórico de pequeña escala y su recuperación estratégica en las consolidaciones de áreas verdes urbanas." En "Arquitectura, Ciudad, Patrimonio y Medio Ambiente Vol.1" Colima, Colima. Ed. Universidad de Colima.
121. Valverde, Francisco. (2005) "El plan del ayuntamiento para el desarrollo de la ciudad de Puebla, México." Universidad Iberoamericana de Puebla.

122. Varela Cabral, Laura Elisa. “Lugares y prácticas de la ciudad tradicional: el barrio de El Carmen en Puebla” Publicado en el libro: “Investigación y diseño 09” México DF: UAM-X, CyAD; 2013, 1a. edición.
123. Vaz Ferreira Ramos, Ana Teresa; Mendes Da Silva, José António Raimundo (2011) “El diseño de un sistema de evaluación para la rehabilitación sostenible”. en “Measuring Heritage Conservation Performance 6th International Seminar on Urban Conservation”, Resúmenes en Español; Pernambuco, Brasil.(2011)
124. Vélez Pliego, Francisco M. (2011) “Puebla de Zaragoza, antigua Ciudad de los Ángeles patrimonio cultural de la humanidad” Puebla, Puebla. Ed.Revista Sociedad, Ciudad y Territorio. N°1, Junio 2011.
125. Vélez Pliego, Francisco M. (2015) “Apuntes para una aproximación a la Producción Social del Espacio Urbano en Puebla en las primeras décadas posteriores a la fundación” en “Fundación y primeros elementos de Urbanismo” de “El pregonero de la ciudad” N°5 Abril de 2015. Puebla, Puebla. Archivo General Municipal. Gobierno Municipal de Puebla.
126. Vera,H. (2007), “A peso el Kilo. Historia del sistema métrico decimal en México” en “Libros del Escarabajo”, México 191 p., ISBN 970-5775-29-X
127. Wyrobisz, Andrzej (1980) “La ordenanza de Felipe II del año 1573 y la construcción de ciudades coloniales españolas en la América”. Estudios Latinoamericanos.
128. Yanes Díaz, Gonzalo y Salamanca Montes, Juan F., (1995) “La Cuadrícula en la Ciudad de Puebla” Cuadernos de Trabajo No. 16, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades.