



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA – XOCHIMILCO
DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO. CYAD.

IDÓNEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

Proyecto e investigación, para la obtención del grado de Maestro en Reutilización del
Patrimonio Edificado

**Vivienda en Zonas de Patrimonio Industrial, como instrumento de
Conservación y Revitalización, en el Siglo XXI.**
Loft Heliotropo 458 vivienda que Conserva y Rescata

Autor: Arq. Oscar Raymundo Reyes Galván

Miembros del jurado:

Director de ICR: Mtro. Carlos Alberto Mercado Limones

Lector interno: Dr. Eduardo Basurto Salazar

Lector externo: Mtro. Andrés Eduardo Triana Moreno

Coordinador: Dr. Francisco Javier Soria López

Mayo 2011.

Índice

Agradecimientos.

Introducción.	1
Prolegómeno.	1
Planteamiento del problema, Perdiendo el patrimonio industrial.	3
Justificación.	6
Objetivos.	10
Metodología.	10
Capítulo I. El Patrimonio Industrial, su Conservación y Reutilización.	13
Capítulo II. Atlampa, un Contexto Industrial en Peligro. (Identificación de la zona de estudio)	22
Localización y Medio Físico.	22
Antecedentes Históricos.	23
Elementos de la Estructura Urbana.	24
Diagnostico y Pronóstico.	31
Capítulo III. Proyecto Urbano, de lo industrial a lo habitacional.	35
De la centralidad en intervenciones urbanas.	35
Proyecto urbano.	36
Análisis FODA.	37
Programa de requerimientos del proyecto y estudio de áreas.	39
Criterios de conservación.	41
Proyectos de intervención en el espacio público “Corredor Comercial”.	43
Capítulo IV. Conociendo Heliotropo 458. (Dictamen técnico y recomendaciones para su conservación.)	52
Descripción arquitectónica del inmueble.	52
○ Fabricas del Inmueble.	66
▪ Levantamiento de sistemas constructivos.	
○ Estado de conservación del inmueble.	67
▪ Levantamiento de daños y deterioros.	
○ Etapas constructivas.	75
Valoración.	77
Déficits.	78
Recomendaciones Generales.	78

Capítulo V. Proyecto de reutilización, Revitalizando Heliotropo 458.	80
Definición del proyecto arquitectónico.	80
Conceptos de proyecto.	81
Descripción del proyecto.	81
Programa arquitectónico.	85
Cuadros de requerimientos y análisis de áreas.	86
Criterios de intervención.	88
Criterios estructurales.	90
Criterios de instalaciones.	91
Criterios de acabados.	92
Imágenes interiores y exteriores del proyecto.	93
▪ Proyecto arquitectónico.	
Gestión del proyecto.	101
Factibilidad financiera.	102
Capítulo VI. Reflexiones Finales.	103
De las posibles reflexiones.	103
Bibliografía.	104
Índice de figuras.	109
Anexos.	
Proyecto de reutilización arquitectónica.	
Levantamiento arquitectónico del inmueble.	
Levantamiento de fábricas del inmueble.	
Levantamiento de daños y deterioros.	

A la memoria de mi amada abuela, Micaela Padrón Ortega (1919-2010).

A mi padre, Raymundo Reyes Padrón, por creer siempre en mí.

A mi tía y madre, Guillermina Reyes Padrón y Adriana Vidrio Guzmán, por su apoyo y cariño incondicional.

A mis hermanos, Ana Cristina Reyes Vidrio y Luis Antonio Reyes Vidrio, por ser el aliento de cada día.

Los Amo.

Prolegómeno.

El desarrollo de espacios industriales ubicados dentro de la traza urbana de la ciudad, es una situación común de los centros urbanos que por su evolución socioeconómica en el tiempo ha sido requerida. Estas zonas son importantes, no sólo por la historia de algunas de sus edificaciones, sino también por los intereses o motivaciones que suelen implicarse en su planeación. Importante resulta su inclusión en la traza urbana por ser elementos que articulan actividades y estructuras espaciales a su alrededor, muchas de estas estructuras son determinantes en la conformación de una ciudad o región, y es ésta cualidad de articulación un valor importante a considerar de estos elementos urbanos.

Así mismo, son igualmente valiosas las lecturas que permiten hacer de las transformaciones de la ciudad, los estratos socio-económicos en los que se encuentran, la manera en que se incluyen en el tejido urbano y cómo a la postre se absorben, desarrollan o pierden en él, a consecuencia del cambio de usos de suelo inherentes al desarrollo de la ciudades.

En el norponiente del perímetro B del Centro Histórico de la ciudad de México se localiza una de las primeras zonas Industriales que existieron en el país: Atlampa, que por diversas razones como el crecimiento de la mancha urbana y el paso del tiempo, ha venido perdiendo carácter¹, memoria histórica² e identidad cultural³; degenerando en espacios inseguros, sucios y desolados.

Esta zona industrial contiene edificaciones que por sus características arquitectónicas, espaciales y de conjunto, puede ser considerada una zona de valor patrimonial, además que su ubicación geográfica en relación con la ciudad la convierte en un área de conservación para el desarrollo de proyectos que incidan directamente al mejoramiento urbano de la ciudad y la calidad de vida de sus habitantes.

El presente trabajo tiene como principal objetivo promover el rescate y la conservación de edificios con valor patrimonial industrial, al mismo tiempo que muestra la posibilidad de reincorporar al tejido urbano, zonas industriales en desuso, que actualmente y por la situación de descuido en la que se encuentran, presumo, fracturan la estructura urbana de la ciudad⁴.

Por su excelente ubicación, respecto al Centro Histórico de la Ciudad de México, el patrimonio edificado de Atlampa está siendo exterminado debido a las políticas de redensificación de áreas centrales de la ciudad y la poca valoración y reconocimiento del patrimonio industrial como un bien cultural digno de ser conservado. Esto está generando la transformación de la zona, destruyendo el patrimonio industrial y sustituyéndolo por conjuntos habitacionales de alta densidad.

¹Implica la posesión de cierto grado de servicios y organización de la comunidad en forma más o menos equilibrada.

²La memoria histórica es un concepto historiográfico de desarrollo relativamente reciente, que puede atribuirse en su formulación más común a Pierre Nora, y que vendría a designar el esfuerzo consciente de los grupos humanos por entroncar con su pasado, sea éste real o imaginado, valorándolo y tratándolo con especial respeto.

³Es el conjunto de valores, orgullo, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elemento cohesionador dentro de un grupo social y que actúan como sustrato para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de pertenencia

⁴Relación urbanística (tanto desde el punto de vista espacial como económico y social) existente en el interior del espacio urbano entre las distintas partes que componen la ciudad.

La propuesta de reutilización que se presenta es el resultado de la investigación acuciosa de la zona, así como del análisis crítico y contrapropuesta al Plan Parcial de Desarrollo Urbano vigente para la misma, el proyecto propone la reutilización de un conjunto de bodegas fabriles de principios del Siglo XX, con un programa de viviendas en “loft”, que dé una alternativa viable de conservación ante la destrucción del patrimonio edificado que está enfrentando Atlampa, generado por la especulación inmobiliaria que busca espacios grandes a bajo costo para la construcción de vivienda multifamiliar de baja calidad, tanto en diseño como en construcción.



Imagen de la colonia Atlampa vista oriente, se observa el establecimiento de nuevas unidades habitacionales. Reyes G., 2010.

Planteamiento del problema. “Perdiendo el patrimonio Industrial”.

En México, es posible que para los inversionistas, la puesta en marcha de proyectos de reutilización del patrimonio edificado represente poca economía y totalidad de negocio, lo que provoca una gran destrucción del mismo, ya que estos son demolidos para levantar edificaciones nuevas. La justificación que se manifiesta para no realizar dicha práctica, es que los inmuebles patrimoniales no cumplen con la cantidad necesaria de espacio para satisfacer el programa arquitectónico de sus proyectos. Actualmente, la ciudad cuenta con zonas industriales donde la conservación y reconocimiento de bienes inmuebles con valor patrimonial es nula, zonas industriales como Anzures, Moctezuma sección II, FFCC Hidalgo y Atlampa entre otras, cuentan con extensión territorial de dimensión considerable, que bien podrían funcionar para llevar a cabo proyectos de inversión pública y privada, donde además de poder ser conservadas por su valor patrimonial industrial, ayudarían a mejorar la imagen urbana de la ciudad⁵ y la calidad de vida de sus habitantes, al mismo tiempo que se reduciría la contaminación al ambiente puesto que *“el edificio que menos daña el entorno es el construido”* (Guerrero B., 2007).



Fig.1. Localización de zonas industriales al norte de la ciudad, Reyes G, 2011

⁵ La imagen urbana se refiere a la conjugación de los elementos naturales y construidos que forman parte del marco visual de los habitantes de la ciudad, (la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos, el tamaño de los lotes, la densidad de población, la cobertura y calidad de los servicios urbanos básicos, como son el agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público y, el estado general de la vivienda), en interrelación con las costumbres y usos de sus habitantes (densidad, acervo cultural, fiestas, costumbres, así como la estructura familiar y social), así como por el tipo de actividades económicas o políticas que se desarrollan en la ciudad.

Son diversos los motivos por los cuales estos espacios industriales están siendo abandonados, por ejemplo: el crecimiento de la ciudad y la creación de nuevos parques industriales a las afueras de la misma, situación que está dando paso a la especulación inmobiliaria. Sin embargo es necesario responder a ciertas preguntas para entender de mejor manera el problema ¿Qué ha causado el desuso industrial de estas zonas?, ¿Por qué estos edificios han perdido el diálogo con el contexto urbano y la gente de su entorno?, ¿Cuándo estas zonas comienzan a perder su carácter industrial ante la ciudad?, ¿Por qué estas edificaciones son blanco directo de grupos inmobiliarios? Así mismo debemos profundizar en ¿Qué es el patrimonio Industrial y cuál es su futuro frente a las transformaciones de la ciudad?, ¿Por qué y para quién es importante proteger el patrimonio industrial? y ¿Cómo generar obra que conserve al patrimonio, que no rompa con su entorno, que sea reconocida por su momento de realización y que sea útil para la sociedad actual?

Como ya se mencionó, al norponiente del perímetro B del Centro Histórico de Ciudad de México se localiza la zona industrial de Atlampa, misma que inició sus funciones industriales hacia principios del siglo XX, que con el paso del tiempo y la creación de nuevas zonas industriales, debido el crecimiento de la mancha urbana, hoy en día tiende a desaparecer. Actualmente queda muy poca actividad industrial en esta zona, los inmuebles industriales son ocupados principalmente como bodegas, otros han sido seccionados para ser rentados con diferentes usos y en algunos casos todavía se pueden apreciar predios que contienen rastros de lo que fueran grandes y bellas naves industriales.

Grupos inmobiliarios han iniciado labores de construcción de unidades habitacionales en esta zona de la delegación Cuauhtémoc, atendiendo las políticas de redensificación de la ciudad, situación que para ellos resulta en una buena oportunidad de inversión ya que consiguen predios a bajo costo por las condiciones de semi-abandono en que se encuentran; desafortunadamente estos inversionistas no contemplan la preservación del patrimonio industrial como una oportunidad de negocio y progresivamente destruyen en “pro” de aumentar el número de viviendas plurifamiliares y con ello sus ganancias, por supuesto, ocupando terrenos que inicialmente contenían grandes naves industriales. Situación que no debería suceder, si se observara de manera eficiente el cumplimiento del Plan Parcial de Desarrollo Urbano vigente para esta demarcación territorial mismo que manifiesta ocupación de uso de suelo industrial en un 90 % del territorio, así mismo la ley establece que para que se otorgue una licencia de construcción, entre otros requerimientos, se solicitan medidas de mitigación para los posibles impactos que dichos proyectos pudieran causar al entorno de su emplazamiento, medidas que actualmente no se ven reflejadas en la estructura urbana del sitio y que van en perjuicio del patrimonio industrial, lo que deja en claro el poco interés de la autoridad competente al cumplimiento de la norma. Así mismo, estas nuevas edificaciones de vivienda demandarán para sus nuevos pobladores servicios de infraestructura como luz, agua potable, drenaje, alcantarillado, telefonía y gas entre otros, al igual que equipamiento urbano para la salud, educación, cultura, recreación, seguridad y comercio, mismos con los que actualmente no se cuanta y no se prevé un aumento exponencial en estos servicios para satisfacer la demanda. De no satisfacerse estas necesidades actuales y futuras, pasarán de ser demandas zonales a problemas locales, puesto que el sistema de infraestructura urbana con el que cuenta el sitio se sobrecargara y la capacidad para mantenerlos se verá colapsada.

Por otro lado, la investigación realizada mostró que el espacio público juega un papel de suma importancia en esta zona, ya que el ambiente hostil generado por el abandono de las

calles y la poca atención en materia de servicios urbanos son factores que considero han propiciado pérdida de valores sociales y culturales, así como incremento de inseguridad y vandalismo. Situación por la cual, las relaciones de convivencia se dan únicamente hacia el interior de los nuevos conjuntos habitacionales, posición que genera cambios de uso en el espacio público o bien la reapropiación informal del mismo que se refleja en la aparición de asentamientos de vivienda irregular hacia los costados de las vías del tren y tiraderos de basura en las esquinas de las calles.

Con la puesta en marcha del ferrocarril suburbano en mayo de 2008, la colonia se vio fraccionada por el confinamiento de las vías y la construcción de puentes y deprimidos vehiculares, las relaciones urbanas de la colonia se vieron quebrantadas, convirtiéndose prácticamente en dos sectores con características diferentes, por un lado la parte norte se convirtió prácticamente en zona habitacional sin actividad industrial, mientras que la zona sur (área de estudio para este trabajo) alberga muchos edificios industriales que interactúan con la vivienda. Así mismo, las vialidades se vieron sumamente afectadas ya que cambiaron los sentidos de circulación de las calles y es insuficiente el señalamiento horizontal y vertical; lo que ha provocado accidentes viales y tránsito excesivo en las vialidades primarias.

Al encontrarse la colonia en una condición de encierro ocasionado por los bordes artificiales antes mencionados, también se vieron afectadas las colonias Santa María la Ribera, Tlatelolco, La Nueva Santa María, Santa María Insurgentes, y San Salvador Xochimanca puesto que Atlampa funcionaba como espacio de comunicación para la población de estas colonias. Esta investigación supone que dicha situación de encierro, trastocó las relaciones urbanas de las colonias antes mencionadas, dado que entrevistas hechas a residentes de estos lugares apuntan a que la cantidad de población visitante y la frecuencia de ocupación del espacio público disminuyó a partir de la puesta en operación del transporte público antes mencionado, degenerando en problemas, al igual que en Atlampa, de inseguridad y vandalismo.

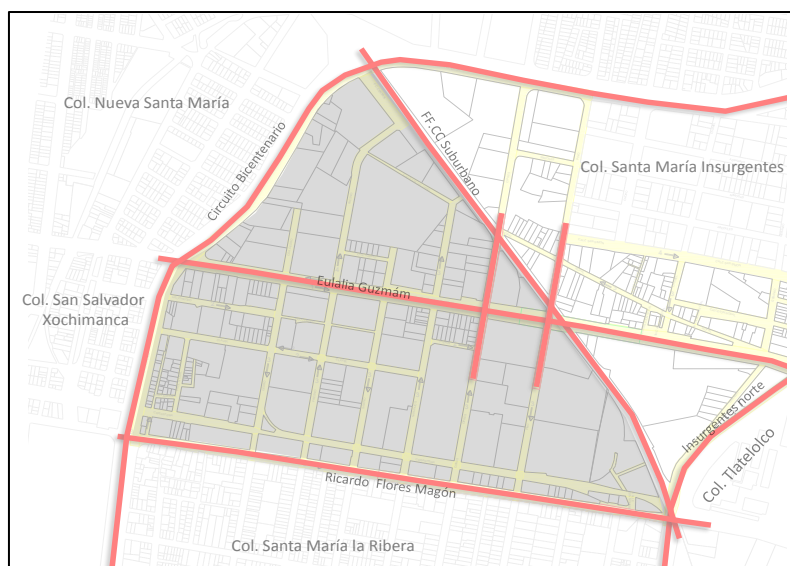


Fig.2. En color rojo, barreras artificiales que encierran a la colonia Atlampa, Reyes G; 2011.

Finalmente un problema más, que atañe a nuestra zona de estudio y al patrimonio edificado del país en general, es que ciertos sectores sociales expresan que *lo que no es nuevo, no sirve*, idea que en gran medida se adquiere de la sociedad consumista norteamericana, misma que hasta últimos años no tenía respeto alguno sobre su patrimonio edificado y que debido a esto muchas obras de gran valor patrimonial fueron destruidas ocasionando pérdida parcial de su cultura material y por ende de su memoria histórica.

Justificación.

Esta investigación fue motivada principalmente al observar el estado de abandono que actualmente presentan algunas zonas industriales de la ciudad de México. Abordando temas de conservación y salvaguarda para inmuebles con valor patrimonial industrial y su contexto, ya que probablemente por ser un concepto relativamente nuevo dentro del patrimonio cultural, se cree que no ha sido debidamente valorado, importante tema de reflexión para la sociedad en general que independientemente del ámbito laboral en el que se desarrollan sus miembros, deberían tener el compromiso por la preservación de esta rama del patrimonio edificado.

A nivel internacional, la práctica de la reutilización arquitectónica es un tema que en nuestros días va adquiriendo fuerza, debido en primer lugar, a la necesidad por ocupar espacios que están quedando en desuso y que por tal motivo perjudican de manera directa a las actividades de la población en la grandes urbes y en segundo lugar como medida de sustentabilidad y mitigación al cambio climático al cual nos enfrentamos y que es ocasionado por la explotación desmedida de recursos naturales y el exceso de contaminación en el aire, agua y suelo.

Atlampa es un sitio donde se realizaban actividades industriales de almacenamiento de grano y lubricantes, producción de harinas, estampados de telas y producción de cerveza entre otras, situación que se expresa en la imagen urbana que aun mantiene; todavía podemos encontrar calles enteras con construcciones de origen industrial, donde se observan distintos estilos arquitectónicos y sistemas constructivos, que hacen evidente el momento de su construcción, dicha situación otorga a estos elementos, valores de conjunto y temporalidad que deben conservarse.

Talleres, bodegas, fábricas, viviendas e infraestructura ferroviaria, en conjunto con el paisaje industrial, nos hablan acerca de un proceso de transformación económico, social, político y cultural, que ilustra de manera explícita, el proceso industrial que vivió la ciudad.

El conjunto formado por todos los elementos antes mencionados forman hoy parte de la memoria industrial de nuestro país, siendo este el principal motivo por el cual debemos conservar el lugar, como parte del patrimonio cultural de nuestro país y como herencia de identidad cultural para las futuras generaciones.

El estudio y análisis de la zona industrial de Atlampa arrojó como resultado su inminente transformación en zona de uso habitacional, de ahí que el presente trabajo tenga como premisa aportar ideas que procuran frenar la destrucción del patrimonio industrial y revitalizar la zona urbana para mejorar la calidad de vida de la población, mediante la propuesta de un plan estratégico de intervención con proyectos a escala urbana y arquitectónica, sin que esto se oponga a las políticas de redensificación de la zona,

planteando el establecimiento de vivienda con proyectos de reutilización del patrimonio edificado.

Para tal efecto se planteó dentro del plan estratégico un proyecto de reordenamiento al uso suelo que actualmente presenta el Plan Parcial de Desarrollo Urbano para la colonia Atlampa, que promueve la vivienda a costa del patrimonio edificado. Dicho proyecto de reordenamiento se fundamenta mediante la relación que presenta el espacio construido, su función y vocación, con los procesos de centralidad en la ciudad, de ahí que el proyecto detonante para todo el plan estratégico antes mencionado sea un corredor comercial (eje conector), ubicado al centro de la colonia, mismo que contempla la creación de corredores peatonales y un corredor cultural.

Kevin Lynch⁶ señala en el libro, *“La imagen de la ciudad”*⁷, que si se plantea visualmente bien a la ciudad, ésta puede tener un intenso significado expresivo. La ciudad como espacio público, plantea el desarrollo de funciones meramente sociales y públicas en donde se llevan a cabo relaciones sociales cotidianas como caminar, comprar productos o utilizar servicios de entretenimiento, en donde se presentan todo tipo de anuncios publicitarios, señalamientos viales y de información, los cuales constituyen símbolos que se requieren para el desarrollo de las actividades en los espacios públicos. En este sentido la calle y la plaza son elementos básicos que conforman el espacio público y es a partir de estos que los habitantes se forman la imagen de ciudad.

Por lo anterior el proyecto urbano diseñado para revitalizar la zona industrial de Atlampa pretende modificar la imagen que actualmente tiene la colonia, para así reconectarla con las actividades urbanas de la ciudad, puesto que el cambio de uso que actualmente se está presentando en la zona provoca que la percepción de la estructura urbana sea confusa, motivo por el cual se cree, en base a las teorías de Lynch, que las actividades y relaciones urbanas en el espacio público sean prácticamente inexistentes, al percibirse como un espacio de uso industrial. Con la puesta en marcha del proyecto antes mencionado los beneficios para la población externa y residente serán los siguientes:

Centro interconector de colonias con espacios plurifuncionales, que desarrollará una nueva centralidad urbana, aunado a un mejoramiento de la imagen urbana, nuevos nodos articuladores de dinámicas urbanas, mezcla de usos, consumo y estructuración de flujos vehiculares y peatonales.

Por otra parte el proyecto de revitalización, visto desde una perspectiva socio-económico, pretende atraer a sectores de la población con alto nivel adquisitivo y cultural, donde estos, promuevan que la colonia vuelva a ser económica y socialmente activa frente a la ciudad, llevando a cabo actividades cotidianas que van desde caminar, adquirir productos y hacer uso de equipamiento cultural, social o recreativo, hasta la ocupación del espacio para vivir y/o trabajar.

⁶ Kevin Andrew Lynch es un urbanista y escritor estadounidense que nació en Chicago en 1918 y falleció en Massachusetts en 1984. Es célebre por sus contribuciones a la disciplina de la planeación urbanística y el diseño a través de sus estudios sobre cómo se percibe y desplaza la gente por la ciudad.

⁷ La imagen de la ciudad (1960). En este libro, Lynch examinó tres ciudades distintas (Boston, Jersey City y Los Ángeles) y, utilizando encuestas, entrevistas y observación, estudió la manera en que el ciudadano común imaginaba su ciudad. El libro definió cinco elementos críticos: Sendero, Bordes, Distritos/barrios, Nodos e Hitos.

Entre las posibilidades de reutilización para el conjunto de bodegas ubicados en la colonia Atlampa ilustramos el caso de reutilización arquitectónica denominado proyecto loft para el conjunto de bodegas de Heliotropo 458, que en conjunto con el Plan Estratégico de Intervención Urbana que se proyectó para la zona industrial de Atlampa, pretende ser el detonante para llevar a cabo la práctica de reutilización de edificios y zonas industriales con valor patrimonial, a un nuevo uso habitacional, equipamiento urbano para el mismo y revitalización del espacio público, demostrando que lo antiguo no es obsoleto, que una zona marginada puede revitalizarse mediante proyectos consientes de la memoria material de un lugar y la valoración del patrimonio industrial, y que no por esto, el proyecto será de menor calidad arquitectónica y constructiva, que uno de obra nueva.

En congruencia con las intenciones del plan estratégico de intervención para la zona de Atlampa, el *loft*⁸ como tal, puede ser es el elemento de vivienda que ofrece una posibilidad de reutilización para edificios con valor patrimonial industrial, mismo que ha logrado reincorporar zonas en desuso a las actividades productivas de las ciudades y que en la actualidad por sus características arquitectónicas, de espacialidad y confort atrae población de alto nivel cultural y económico.

Este proyecto de reutilización arquitectónica va dirigido primordialmente a un sector de la población que necesita de *espacios grandes y áreas libres versátiles* para realizar sus actividades cotidianas y que de alguna manera, vean en la propiedad, una oportunidad de adquirir una *valiosa obra arquitectónica*; personas que se interesen por la *conservación y salvaguardar los bienes con valor patrimonial*. Esta población la encontramos principalmente en artistas plásticos como pintores, escultores y arquitectos, así como artistas escénicos, músicos, escritores y fotógrafos entre otros.

Cabe hacer mención que en nuestros días el cambio que presenta la estructura familiar en nuestro país, ha potencializado el aumento en la demanda de lofts, “Según el Consejo Nacional de Población (Conapo), ya en 2005 sólo 50 por ciento de los hogares mexicanos estaban compuestos por una pareja (heterosexual) con hijos. El resto son otro tipo de hogares (parejas sin hijos, unipersonales, jefe o jefa de familia con hijos o, entre otros, co-residentes, es decir, hogares formados por personas que no tienen relación consanguínea o legal) [...] Datos del organismo federal confirman que de 1990 a 2009 el número de hogares unipersonales aumentó de 4.9 a 9.7 por ciento”⁹, en donde la adquisición de una casa o departamento convencional resulta poco atractivo frente al espacio versátil que otorga un loft.

El loft, como concepto para proyecto de reutilización, es un elemento que se caracteriza por tener la menor cantidad de muros posibles, situación que favorece para la mejor

⁸ Un loft, es un gran espacio con pocas divisiones, grandes ventanas y muy luminoso. El origen del “loft” lo encontramos en la ciudad de Nueva York en los años 50, principalmente en tres de sus barrios: Tribeca, Soho y el Barrio Oeste. Estas zonas fueron las grandes protagonistas de una industria floreciente y más tarde olvidada. La necesidad de grandes espacios y las rentas elevadas de pisos y apartamentos hizo que las fábricas y almacenes en desuso cobraran un gran protagonismo para ciertos sectores de la población. En un principio los utilizaron estudiantes y artistas de una forma más o menos clandestina; con el tiempo fueron rehabilitados y adaptados a restaurantes, tiendas, estudios de pintura o fotográficos y galerías de arte. Rápidamente su uso se trasladó al ámbito doméstico, convirtiéndose en viviendas de lujo, espaciales y confortables que invitan a la calma. En la actualidad, las viviendas tipo loft se han convertido en todo un fenómeno social que se traduce en una forma de vida vanguardista y de alto nivel.

⁹ Ver artículo completo en <http://noticias.universia.net.mx/en-portada/noticia/2010/08/23/430498/solo-50-familias-son-tipo-tradicional-conapo.pdf>

conservación y reversibilidad de la intervención del inmueble pre-existente, al mismo tiempo que genera rentabilidad y ganancias para los grupos inmobiliarios que pongan en práctica dicha actividad.

Por otro lado el antiguo uso fabril trasladado al habitacional otorga dimensiones más generosas para la vivienda, factor que hace posible que sus ocupantes puedan realizar otras actividades, como las laborales, ahí mismo ya que el espacio se hace dinámico en todos sus locales.

Desafortunadamente el concepto de loft se ha venido desvirtuando, (se ha usado como una etiqueta de estatus social) puesto que se construye obra nueva con el título de loft y en el mejor de los casos se hace llamar "tipo loft", con un estilo moderno pero de dimensiones extremadamente pequeñas que contravienen el concepto original. Ofertando un proyecto de interiorismo sumamente atractivo, pocas veces logrado por los usuarios y que ha suplantando la premisa de la reutilización de una edificación industrial o fabril pre-existente. Un verdadero loft, parte de la reutilización de un edificio industrial o fabril pre-existente, si no se reutiliza un espacio, no se construye un loft.¹⁰

Con la intención de fortalecer lo anteriormente expuesto se presenta un fragmento de una entrevista realizada a José Ramón Lajarín, socio y fundador de la promotora Camden Town, pionera en España en la compra de locales y naves para su remodelación como loft.

[...] el espíritu del loft es el de un espacio obsoleto, sin uso, que es aprovechado por alguien para convertirlo en su hábitat". Por ello recuerda que a la hora de hablar de loft no sirve cualquier construcción, y critica que haya gente que se dedica a construir en espacio industrial - los denominados despachos profesionales - que llaman loft, pero en realidad son despachos de trabajo con diseño de vivienda que, simplemente, se basan en la estética de los loft. La mayoría de los loft en España proceden de nuevas construcciones o de la reconversión de locales comerciales construidos sobre suelo residencial, "puesto que cuando las industrias se han ido a las afueras, los espacios que ocupaban se han tirado abajo, se han recalificado y sobre esos terrenos se han construido viviendas nuevas tradicionales". "Lo que no admitimos como loft es la construcción de obra nueva [...]"

<http://www.consumer.es/web/es/vivienda/compra/2006/10/12/156306.php>

En todo caso, el problema que presenta la ciudad con el desuso de zonas industriales que han sido alcanzadas por la mancha urbana, representa para el patrimonio industrial una oportunidad para el rescate y conservación de estos bienes culturales que se localizan dentro de estos sitios.

En las últimas décadas, se ha observado la puesta en práctica de grandes proyectos de intervención urbana cuyo objetivo es la recuperación de espacios industriales en estado de deterioro para reintegrarlos a la ciudad con nuevos usos, por ejemplo:

- Potsdamer Platz en Berlín, reconstrucción urbana y centro de negocios.
- Proyecto puerto madero en Argentina, usos mixtos en área portuaria¹¹.
- Proyecto @22 en Barcelona, usos mixtos¹².
- Plan Zuidas en Ámsterdam, centro de negocios y usos mixtos¹³.

¹⁰ Idea extraída de las aportaciones de José Ramón Lajarín, <http://www.consumer.es/web/es/vivienda>

¹¹ Para ampliar en el tema revisar <http://www.puertomadero.com>

¹² Más información en <http://www.22barcelona.com>

¹³ Revisar <http://www.zuidas.nl>

Objetivo General.

El presente trabajo tiene como principal objetivo:

Ejemplificar una propuesta de reutilización arquitectónica apoyada de una urbana, que ayude a la conservación y preservación de edificios y zonas industriales con valor patrimonial que han quedado en desuso, para reincorporarlas de manera útil y productiva al tejido urbano de la ciudad.

Objetivos Particulares.

- Reflexionar sobre la importancia que tiene el Patrimonio Industrial en la conservación de la memoria histórica colectiva de un lugar con valor patrimonial.
- Analizar el contexto y desarrollo de la colonia Atlampa, de tal manera que se pueda emitir una opinión acerca de las condiciones de operación que presenta, en la actualidad, frente a las transformaciones de la ciudad.
- Proponer acciones y proyectos a escala urbana y arquitectónica que ayuden a frenar la destrucción del patrimonio industrial y al mejoramiento y transformación de la zona industrial en zona habitacional.
- Diagnosticar el caso de un inmueble con valor patrimonial industrial, describiendo sus características arquitectónicas, estado de conservación, valores y déficits, para determinar un posible uso al ser reutilizado.
- Proponer un proyecto de reutilización arquitectónica en un edificio con valor patrimonial industrial, que de alternativas a las políticas de redensificación de la colonia Atlampa.

Metodología de la investigación.

Para el desarrollo de esta investigación fue necesario utilizar herramientas que permitieran recolectar el mayor número de información necesaria, con el fin de obtener un conocimiento más amplio acerca de la realidad de la problemática.

Por la naturaleza del estudio se requirió la recopilación documental, que trata del acopio de los antecedentes relacionados con la investigación, así como de recopilación de datos mediante diferentes técnicas, tales como: recorridos a pie, entrevistas y crónicas de personas cercanas al edificio y a la colonia, levantamientos urbanos, arquitectónicos y fotográficos, así como consulta bibliográfica, además de información que se generó a partir del análisis de toda ésta investigación. Esta información resultó fundamental para conocer los procesos urbanos por los que ha pasado la colonia para llegar a su configuración actual. Entender estos procesos ayudó, además de lograr una mejor comprensión de las problemáticas del sitio, en el desarrollo de una propuesta de revitalización a nivel urbano de la zona de estudio.

La metodología empleada fue de carácter histórico y cualitativo, en tanto que la mayor parte de la información se debió interpretar y entender dentro de un contexto específico, también se trabajó con datos estadísticos referentes a población mismos que utilizaron con un enfoque cualitativo para poder entender los procesos que rigen en la zona de estudio.

Se planteó una etapa de aproximación a la zona de estudio, mediante visitas, recorridos a pie, levantamientos fotográficos y toma de notas en sitio. Dada la extensión de la colonia se organizaban los recorridos con anterioridad y de manera sistemática, donde se peino la zona

por sectores: norte, sur, oriente y poniente tomando como referencia el centro de la colonia localizado de una fotografía aérea.

La siguiente etapa consistió en la recopilación de información documental. Para ello se elaboró una lista de fuentes que podrían ofrecer de primera mano información concerniente a la zona de estudio: archivos históricos, archivos fotográficos, delegaciones (catastro), documentos y/o folletos de gobierno, cuadernos estadísticos, libros y revistas y páginas y foros de internet. La información se clasificó en datos estadísticos, datos históricos de la zona, fotografías antiguas, fotografías aéreas y planos e información geo-estadística.

Posteriormente el trabajo consistió en contrastar algunos de los datos obtenidos en la zona de estudio. Primeramente los planos catastrales, y con base en correcciones o actualizaciones de éste, generar un plano base. En el plano base se mapeó información de tipo cualitativo con respecto a los edificios: en específico lo referente a la calidad de las construcciones (estética, higiene y espacialidad), el tipo de uso de suelo y los niveles construidos. De igual forma con dicho plano se plantearon nuevos recorridos para identificar edificios de carácter patrimonial.

Se elaboró un levantamiento fotográfico sistemático sobre la colonia, de tal manera que cada manzana quedó fotografiada, con objeto de tener una mejor lectura de aspectos urbanos y arquitectónicos, para así tener mayor conocimiento de la zona y sus características.

El análisis hecho en esta primera etapa se apoyó con aproximaciones hechas a diferentes escalas para su mejor comprensión y se basó en cruzar diversos tipos de información. La información estadística fue recopilada a nivel colonia, mientras que información más específica como uso de suelo y densidad de construcción, se tradujo en planos y modelos virtuales que permitieran una mejor comprensión, a nivel de manzana, de la morfología de la zona. Esta información obtenida en campo, se contrastó con la documentación que se obtuvo acerca de los antecedentes del lugar (planos catastrales, mapas, y fotografías aéreas), para conocer el desarrollo de la colonia en el tiempo.

De esta primera etapa de estudio y análisis fueron elaborados una serie de escenarios tendenciales a manera de pronóstico. En base a estos se formuló particularmente un escenario de actuación y se elaboraron una serie de propuestas de intervención agrupadas en un plan general para la zona, sin olvidar que el patrimonio edificado existente tenía que recuperarse.

Con esa premisa inició la segunda etapa del trabajo. Fueron elegidas varias fábricas y bodegas, que a juicio propio consideré interesantes por el tipo de aparejo que presentan en fachadas, que permitiesen el desarrollo de uno de los proyectos establecidos en el plan general de intervención. De ese conjunto de edificaciones sólo se permitió el acceso a uno, donde se inicia la etapa de conocimiento y valoración del inmueble.

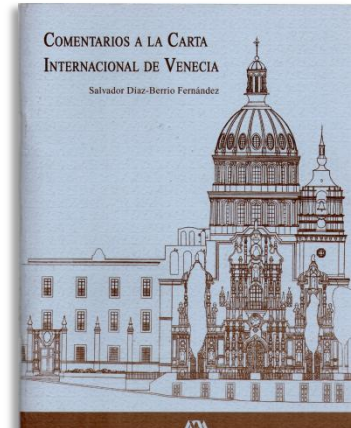
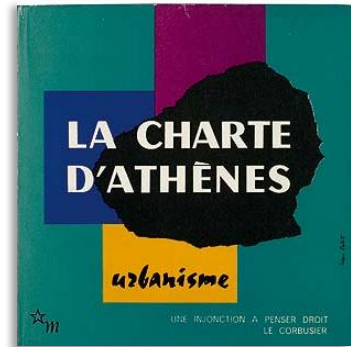
Una vez más se realizaron visitas de reconocimiento, pasando de la escala urbana a la arquitectónica, enfocadas al conjunto de bodegas de Heliotropo 458. Se realizó un plan de trabajo para el estudio del inmueble que estableciera fechas específicas para el levantamiento de cada una de las bodegas con el fin de afectar lo menos posible a las actividades que se realizan en cada una de ellas. Paralelamente se hicieron levantamientos fotográficos y escritos acerca de características constructivas y estados de conservación del conjunto de bodegas. Con el plan de trabajo listo se procedió a recopilar información acerca

de 4 aspectos fundamentales del edificio: El levantamiento arquitectónico, el levantamiento fotográfico, el levantamiento de fábricas del inmueble y el levantamiento de daños y deterioros de cada bodega que compone al conjunto de Heliotropo 458. Los cuatro levantamientos se realizaron de manera paralela con el fin de contrastar los datos obtenidos para su análisis posterior. Conforme se iban realizando los levantamientos antes mencionados, la información obtenida era vaciada en cuadros y/o matrices de elementos para tener una mejor organización de la información y de esta forma evitar faltantes de la misma.

En esta etapa de la investigación fue necesario recabar información histórica del inmueble, con el fin de establecer y documentar sus etapas constructivas, la cual fue sumamente escasa en cuanto a documentos, planos y fotos refiere ya que el actual propietario y la autoridad competente no cuentan con un acervo de este inmueble. Se realizaron entrevistas a personas cercanas al inmueble, sin embargo la información obtenida resultó insuficiente para el objetivo propuesto. Aún así lo consultado y analizado nos permitió entender algunas de las transformaciones que había tenido el edificio en años recientes. Del análisis hecho a los levantamientos del inmueble en conjunto con algunos datos históricos de la zona, es como se obtuvo la información referente a las etapas constructivas del inmueble y su posible fecha de fundación.

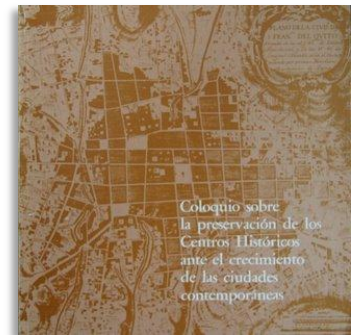
Para concluir esta etapa de investigación del edificio, se realizó un dictamen técnico y estado de conservación del inmueble, resultado del análisis profundo de los levantamientos anteriormente mencionados, donde se describen las características arquitectónicas del inmueble, su estado de conservación, los valores por los cuales debemos conservarlo, sus déficits y finalmente las recomendaciones para su conservación.

Una vez analizada toda la información obtenida de la zona de estudio, así como del edificio a intervenir, es como finalmente se concretó en un proyecto de reutilización, que en congruencia con el plan estratégico de revitalización proyectado para la colonia Atlampa y las políticas de redensificación que actualmente se están efectuando, establecieron el nuevo uso con un programa de vivienda en loft para el inmueble de Heliotropo 458.



**International Council on
Monuments and Sites**

**Conseil International
des Monuments et des Sites**



Capítulo I.

El Patrimonio Industrial, su Conservación y Reutilización.

El Patrimonio Industrial, su Conservación y Reutilización

El patrimonio comprende los bienes tangibles e intangibles heredados de los antepasados; el ambiente donde se vive; los campos, ciudades y pueblos; las tradiciones y creencias que se comparten; los valores y religiosidad; la forma de ver el mundo y adaptarse a él. Así, por ejemplo, la RAE¹ da como primera acepción del término «Hacienda que alguien ha heredado de sus ascendientes». Sin embargo también existe otro tipo de patrimonio al cual los individuos tienen acceso por ser miembros de una comunidad, país o región, que es conformado por el territorio que ocupa, su flora, fauna, y todas las creaciones y expresiones de las personas que lo han habitado, sus instituciones sociales, legales y religiosas; su lenguaje y su cultura material e inmaterial desde las épocas históricas más antiguas. Con lo anteriormente expuesto nos referimos al Patrimonio Mundial, título que fue otorgado por la UNESCO², en su 17a reunión celebrada en noviembre de 1972, que define este calificativo a sitios específicos del planeta (sea bosque, montaña, lago, cueva, desierto, edificación, complejo o ciudad) que han sido nominados y confirmados para su inclusión en la lista del Programa Patrimonio de la Humanidad.

Según la Convención antes mencionada se considerará Patrimonio Cultural:

- Los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia,
- Los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia del arte o de la ciencia,
- Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza así como las zonas incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.

De igual forma se considerarán como patrimonio natural:

- Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.
- Las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animal y vegetal amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.
- Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

Este patrimonio cultural se puede dividir de acuerdo a su sustancia en tangible e intangible. El primero engloba en monumentos aislados y de conjunto, así como lugares con valores desde el punto de vista de la historia, el arte o la ciencia y el segundo incluye a todas aquellas manifestaciones del ser humano como las costumbres, el conocimiento, las tradiciones, expresiones artísticas y técnicas, así como a los objetos, elementos, instrumentos y espacios efímeros que les son inherentes.

¹ Abreviatura de Real Academia Española.

² Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (en inglés United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.).

Por otro lado el concepto de patrimonio cultural abarca los conceptos de patrimonio arqueológico, artístico, arquitectónico e incluso, musical, culinario y folklórico, pero no solo estas manifestaciones humanas representan el patrimonio cultural de un pueblo, en específico existen otro tipo de manifestaciones históricas y culturales que son producto del desarrollo y la aplicación de la ciencia y tecnología en una actividad humana sin las cuales no se entendería gran parte de la cultura urbana global, como lo fue la industria y sus procesos de desarrollo.

La industria como actividad socio-económica permitió un gran avance en la cultura y las actividades humanas, al mismo tiempo que dio paso al origen de prácticas socio-culturales en torno a las actividades industriales que generaron comunidades con vivienda y equipamiento para uso específico de la clase obrera.

Factores como el crecimiento de las ciudades y la creación de nuevos y modernos complejos industriales automatizados dieron paso al abandono de los sitios donde se iniciaron en algún momento las actividades industriales de las ciudades, al concluir la actividad industrial en estos sitios, con el paso del tiempo y la significación que tienen en relación a un proceso de suma importancia en el cambio socio-económico, tecnológico y cultural de la historia, en el mundo, definieron lo que hoy es el **Patrimonio Industrial**.

Sería difícil entender lo anteriormente expuesto sin saber cual es al origen de los acontecimientos, remontándonos a la segunda mitad del siglo XVII en Europa, es donde surge el paso de una economía agraria y artesanal a otra dominada por la industria y la mecanización que hizo posible el mayor número de transformaciones socio-económicas, tecnológicas y culturales de la historia, iniciando en Inglaterra se difundió por toda Europa y tiempo después al resto del mundo, es lo que hoy se califica como Revolución Industrial³.

A diferencia de lo que sucedió en Europa, en México la industria surge a mediados del siglo XIX, potencializándose y teniendo mayor auge a principios del siglo XX. Teniendo como base la infraestructura económica creada en el régimen cardenista al nacionalizar el petróleo, los ferrocarriles y crear la Comisión Federal de Electricidad, a partir de 1940 se inicia en México un acelerado crecimiento económico que se prolongará hasta 1970. Con el crecimiento de dicha actividad surgen zonas industriales en algunas de las ciudades más importantes de nuestro país, ubicándose generalmente en sitios cercanos al cruce del ferrocarril. En el Distrito Federal dicho suceso se observa en zonas como Atlampa, Anzures, Moctezuma sección II y FFCC Hidalgo, entre otras⁴. Ver infra pág. 3

Así bien, una vez mencionado el origen del desarrollo industrial como factor de evolución en el mundo, el Patrimonio Industrial es aquel que se entiende como el conjunto de restos o vestigios con un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico, que han

³ La Revolución Industrial, comprendida en la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX, comenzó con la mecanización de las industrias textiles y el desarrollo de los procesos del hierro. La expansión del comercio fue favorecida por la mejora de las rutas de transportes y posteriormente por el nacimiento del ferrocarril. Las innovaciones tecnológicas más importantes fueron la máquina de vapor y la denominada *Spinning Jenny*, una potente máquina relacionada con la industria textil. Estas nuevas máquinas favorecieron enormes incrementos en la capacidad de producción. La producción y desarrollo de nuevos modelos de maquinaria en las dos primeras décadas del siglo XIX facilitó la manufactura en otras industrias e incrementó también su producción. Véase Cameron, Rondo (2005). Historia económica mundial. Desde el Paleolítico hasta el presente. Madrid: Alianza editorial, 4ª ed.

⁴ Plana, M. (2004). *las industrias, siglo XVI al XX*. Mexico: UNAM-OCEANO

surgido en torno de los diferentes tipos de actividad industrial y que han obtenido ese rango de valor por su uso y aplicación en la industria a través del tiempo.

Este tipo de patrimonio se divide en tangible, como bienes muebles e inmuebles (fábricas, talleres, minas, campamentos, archivos, mobiliario, maquinaria, herramientas, etc.), e intangible, relacionado a la cultura obrera (formas de vida, legislaciones, costumbres y tradiciones que aún perviven).

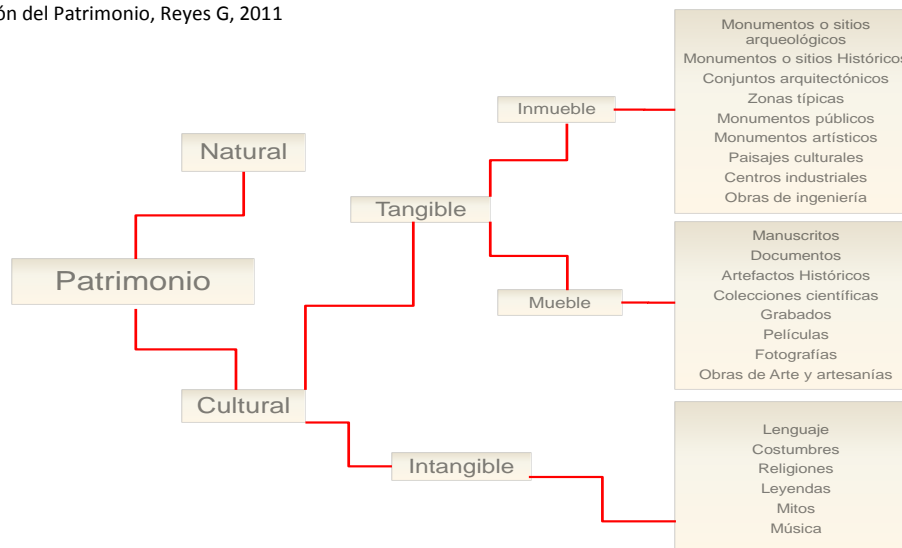
El concepto de patrimonio industrial en si es relativamente nuevo en la medida de que el objeto que lo conforma como patrimonio es igualmente reciente. Si bien la cultura industrial tuvo su auge a finales del siglo XVIII no es si no en la segunda mitad del siglo XX cuando se empieza a reconocer la relevancia de este tipo de patrimonio.

Según el Instituto del patrimonio cultural de España⁵, se considera como bien industrial:

- **elementos aislados** por su naturaleza -como, por ejemplo, un puente- o por la desaparición del resto de sus componentes, pero que por su valor histórico, arquitectónico, tecnológico, etc., sean testimonio suficiente de una actividad industrial a la que ejemplifican -como, por ejemplo, el edificio noble de una fábrica o un horno-.
- **conjuntos industriales** en los que se conservan todos los componentes materiales y funcionales, así como su articulación; es decir, constituyan una muestra coherente y completa de una determinada actividad industrial, como es, por ejemplo, una factoría.
- **paisajes industriales** donde se conservan visibles en el territorio todos los componentes esenciales de los procesos de producción de una o varias actividades industriales relacionadas, como una cuenca minera.

De manera paralela surge la arqueología industrial como la disciplina que se dedica a investigar, analizar, interpretar, registrar y preservar los restos industriales y todo lo que tiene que ver con las actividades industriales. Entendiéndose como actividades industriales a las extracciones de materias primas y su transformación, transporte, comercio, construcción de infraestructuras (carreteras, puentes, muelles, entre otros), a las que se asocian además las residencias de trabajadores, los centros asociativos y asistenciales, los equipamientos de servicios públicos etc., esta disciplina también lleva consigo el compromiso de promover e integrar a la sociedad contemporánea el patrimonio industrial edificado, mediante proyectos de conservación que involucran una reutilización urbano-arquitectónica.

Fig.3 Clasificación del Patrimonio, Reyes G, 2011



⁵ <http://www.mcu.es/patrimonio/MC/IPHE/PlanesNac/PlanIndustrial/DefinicionPatrimoniIndustrial.html>

En torno al concepto de reutilización, la historia de la arquitectura en los periodos anteriores al siglo XIX nos permite destacar la riqueza formal, el valor significativo y la evolución de los conceptos de dicho termino. Este momento se caracteriza por su naturaleza empirista de la reutilización de espacios, es decir, la reutilización se presentaba de manera inconsciente, pero con aplicaciones específicas que surgían de necesidades concretas y claras, situación que muestra de la preocupación del diseñador por entender el lenguaje formal y espacial de la estructura que modificaría⁶.

Las obras realizadas durante el siglo XIX marcan el inicio de una nueva concepción en materia de reutilización de espacios y monumentos preexistentes. Su mayor importancia es el establecimiento de esta como partica profesional consiente, que no solo cuestionaría la forma de intervención sino también el derecho a esta.

El auge de la industrialización, acontecimiento del que ya se ha hablado con anterioridad, genera el cuestionamiento acerca de la adaptación o destrucción de los espacios con que se cuenta. Es en este momento, con el desarrollo de la ciencia y la tecnología coadyuvando con la aparición de nuevas técnicas y materiales de construcción, que facilitan la práctica del diseñador y lo lleva a cuestionar sobre la utilización e inserción de lo ya construido.

No es hasta la segunda mitad del siglo XIX cuando las ideas acerca de la conservación y restauración comenzaron a discutirse y asentarse de una manera más reflexiva y consiente. Es la época en la que tanto la conservación⁷ como la restauración⁸ se comienzan a consolidar como disciplinas de la arquitectura dedicadas al patrimonio. Esto viene al caso porque son estas dos disciplinas las que proveen de la sustancia teórica que tomará como punto de partida la reutilización del patrimonio edificado⁹.

Con la toma de conciencia sobre la conservación del patrimonio inician las primeras formulaciones sobre la práctica de conservación y restauración de los edificios históricos, Violet Le Duc y John Ruskin con sus posiciones aparentemente antagónicas dieron el referente de lo que tenía que hacerse con el patrimonio.

Con la llegada del nuevo siglo algunas de estas ideas que proclamaban Le Duc y Ruskin tienden a acercarse y conjugarse. Camilo Boito, considerado como el padre de la restauración científica o del restauro moderno, fue el primero que trato de conciliarlas, atiende en sus escritos los postulados de ambas teorías, las critica y fija su criterio en ocho puntos básicos que actualmente siguen vigentes¹⁰:

- Diferencia de estilo entre lo viejo y lo nuevo.
- Diferencia de los materiales utilizados en la obra.
- Supresión de elementos ornamentales en la parte restaurada.
- Exposición de los restos o piezas de las que se haya prescindido.
- Incisión en cada una de las piezas que se coloquen, indicando con ello que se trata de una pieza nueva.

⁶ Idea extraída de: Meraz, L. (s.f.). Evolucion Historica del Concepto de Reutilizacion.

⁷ La conservación comprenderá entonces, *un conjunto de actividades destinadas a salvaguardar, mantener y prolongar la permanencia de los objetos culturales para transmitirlos al futuro*. Diaz-Berrio, S. (13/02 Otoño). Terminologia en materia de conservacion del patrimonio cultural. *Diseño y Sociedad, CyAD UAM-X*.

⁸ La restauración constituye el momento metodológico del reconocimiento de la obra de arte en su consistencia física y en su doble polaridad estético-histórica con objeto de transmitirla al futuro. Brandi, C. (1988). *Teoria del restauro*. Madrid: Alianza.

⁹ Se recomienda ver: Chanfón Olmos, Carlos. (1993). *Fundamentos teóricos de la restauración*. México: UNAM

¹⁰ IBIDEM

- Colocación de un epígrafe descriptivo en el edificio
- Exposición vecina al edificio, de fotografías, planos y documentos sobre el proceso de la obra, así como la publicación sobre las obras de restauración.
- Notoriedad

Posteriormente surgen documentos como la Carta de Atenas (1933), inspirada en las teorías de Boito y Giovannoni, pero no es hasta 1964, con la carta de Venecia, que se definen con mayor claridad los términos de actuación para la conservación de las edificaciones patrimoniales.

Durante el siglo XX la disciplina de conservación presentó muchos cambios y adaptaciones, ocasionados principalmente por la primera y segunda guerra mundial, que fueron el punto de partida para la creación de la ONU (24 de oct. de 1945) y la UNESCO (16 de nov. de 1946), y tiempo después con la necesidad de establecer un marco de actuación sobre la conservación y restauración de los bienes culturales afectados durante las guerras, aparecen organismos intergubernamentales como el ICCROM¹¹ (1959) y el ICOMOS (1965)¹²

La Carta de Venecia (1964) es el principal documento del cual la reutilización del patrimonio edificado toma criterios para definir conceptos y acotar las intervenciones que pueden aplicarse en un edificio, esto sucede debido al poco tiempo que tiene de haberse establecido como práctica formal de conservación, además del poco material teórico que hay acerca del tema. Los criterios de Conservación y Restauración establecidos con el documento antes mencionado facilitan la forma de acercarse e intervenir al edificio, además deja claro que la conservación será una acción meramente preventiva y que solo en casos críticos, el edificio será restaurado. Entendiendo esta restauración como la intervención directa en la materialidad del edificio, realizada con el fin específico de salvaguardarla, preservarla y permitirle ser transmitida a las siguientes generaciones, siempre y cuando sea el último recurso de intervención por realizar en un edificio patrimonial. Así mismo la Carta de Venecia en su artículo 5 considera que la reutilización es un beneficio deseable para la conservación y salvaguarda de los edificios y sus contextos, con el planteamiento donde se reconoce la conveniencia de adaptar al patrimonio construido a funciones nuevas.^{13 14}

La reutilización –o la mejora del uso de un monumento– está en el origen de la restauración; es uno de los pilares en que se ha basado siempre [...] Muchos monumentos permanecen y fueron restaurados porque la sociedad fue capaz de conservar su uso o de reutilizarlos. (González-Varas:2003:66)¹⁵

El coliseo romano sirvió en su momento como un caso de estudio, pues se ha conservado hasta nuestros días gracias a la reutilización que se le dio para albergar viviendas durante el Medioevo. El análisis de casos similares derivó en diversas teorías que surgieron con el fin de proteger a los edificios y preservar su legado para las generaciones posteriores.

La reutilización como intervención se diferencia de la restauración al plantear que el edificio adquiera un nuevo uso, no se limita en intervenir al edificio con técnicas especializadas para dejarlo en un estado saludable o ideal. La reutilización puede llevarse a cabo en cualquier edificación para iniciar un nuevo ciclo de vida mientras que la restauración se dirige

¹¹ Centro Internacional para el Estudio de la Preservación y la Restauración del Patrimonio Cultural.

¹² Consejo Internacional de Monumentos y Sitios.

¹³ Díaz-Berrio, S. (2005). *Comentarios a la Carta Internacional de Venecia*. Mexico, D.F.: UAM-X.

¹⁴ Año 1964 -Carta de Venecia- ICOMOS carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y conjuntos histórico-artísticos

¹⁵ González-Varas, Ignacio. (2003). *Conservación de Bienes Culturales. Teoría, historia, principios y normas*, Madrid: Cátedra.

principalmente a obras de destacado valor patrimonial. De igual modo la reutilización plantea intrínsecamente una valoración, tanto del conjunto como de sus elementos, pero a diferencia de la restauración, esta valoración debe permitir observar potenciales que permitan que el edificio regrese a una actividad productiva dentro de la sociedad contemporánea, sin importar que éste, tenga o no un valor patrimonial reconocido.

La reutilización como disciplina incluye desde si misma nuevos conceptos. Desde los tradicionales englobados en la carta de Venecia y cartas y normas internacionales que le siguieron como: las Normas de Quito(1967)¹⁶, La Carta Italiana del Restauo(1972)¹⁷ La Carta de Cracovia (2000)¹⁸ y La Carta de Ename (2004) entre otras, hasta la incorporación de conceptos que surgen día a día en el desarrollo de esta disciplina. Iniciando con las cuatro intervenciones básicas como son la liberación, consolidación, integración y reintegración, hasta su conjunción con la incorporación de reversibilidad y autenticidad, el panorama se percibe vasto pero difuso.

Aquí es preciso describir y acotar este panorama, porque no es posible incluir todos los conceptos para determinar al proyecto. Los conceptos que guiaron la resolución del proyecto que aquí se presenta son básicamente dos: autenticidad y reversibilidad, de donde:

El concepto de autenticidad, expresado en los 8 puntos ya mencionados, fijados por Camilo Boito en el tercer congreso de arquitectos e ingenieros civiles de Roma celebrado en el año 1883, trasladado a la práctica de reutilización proporciona que la intervención a realizar no caiga en falsos históricos para no derivar en escenografías falsas y sin valor. Lo contemporáneo debe lucir con una temporalidad acorde, pero sin adquirir mayor presencia que lo antiguo. En estricto se pensaría que lo nuevo debe ser discreto para que lo antiguo ganara presencia, pero la autenticidad de lo contemporáneo también entra en juego puesto que tiene el mismo derecho de ser reconocida. Las adiciones son igualmente auténticas.

La autenticidad y la reversibilidad son dos conceptos que caminan en paralelo y que de algún modo se encuentran ligados, como se puede leer en “La Carta de Ename”.

El objetivo de la Carta de ICOMOS, llamada de Ename, es destacar la función esencial de la interpretación en el marco de la conservación del patrimonio. Esta Carta versa sobre los principios universales de la ética profesional, la autenticidad, la integridad intelectual y la responsabilidad social. Pretende establecer unos principios éticos y profesionales para la interpretación del patrimonio por parte de la sociedad, a fin de:¹⁹

- Proteger la autenticidad y el significado de los lugares patrimoniales a través del respeto a los vestigios materiales originales y su emplazamiento natural y cultural, así como mediante la reversibilidad de las infraestructuras interpretativas y los servicios de acogida a los visitantes.

¹⁶ Se analiza al patrimonio construido como parte de un espacio urbano, respecto al turismo, a la sociedad, a la importancia de la educación cívica, al papel dentro de los planes económicos inmersos en un plan de desarrollo integral, a los instrumentos de la puesta en valor, entre otros importantes aspectos nunca antes evaluados.

¹⁷ Explica que se debe asegurar la estabilidad de los elementos en peligro y restituir su función de obra de arte (Se observó que, a diferencia de otros casos, en esta reunión no se contempla la posibilidad de dar una función utilitaria al edificio). En esta reunión se resalta la importancia del mantenimiento asiduo y de la obra de consolidación de las construcciones antiguas.

¹⁸ Enfatiza que para preservar los bienes patrimoniales es necesario tener un proyecto de conservación que se concrete luego en un proyecto de restauración.

¹⁹ Carta ICOMOS de Ename para la interpretación de lugares pertenecientes al Patrimonio Cultural

- La interpretación debe contribuir a la conservación de la autenticidad de los lugares con patrimonio cultural, mediante la transmisión de su significado, sin recurrir a alteraciones irreversibles de su configuración primigenia.
- La interpretación pública de un lugar histórico deberá hacer siempre evidente para el visitante cuáles son los materiales originales auténticos que perduran, e identificar claramente las recreaciones o reintegraciones posteriores de elementos desaparecidos. Los elementos propios de la infraestructura interpretativa que se superpongan a la fábrica original, no causarán daño a ésta podrán distinguirse fácilmente.
- Si un programa de interpretación implicase la introducción de nuevos materiales, o cambios que afecten al marco físico en el que se asienta un lugar con valor patrimonial, dichas alteraciones deberán ser reversibles, pudiendo retirarse sin dejar huellas permanentes, para que la evidencia de la autenticidad de los materiales pueda ser reinterpretada en el futuro, de acuerdo con los cambios que puedan aportar los conocimientos y pruebas anteriores.
- La autenticidad constituye una preocupación primordial que atañe tanto a las comunidades humanas como a los restos de índole material. El diseño de un programa de interpretación del patrimonio deberá respetar y salvaguardar las funciones culturales tradicionales y asegurar la privacidad y dignidad de los habitantes locales.

El concepto de reversibilidad por otro lado implica que toda adición que se haga al edificio pueda ser retirada sin dañar la materialidad del inmueble. Eso sería lo ideal, aunque en la práctica casi cualquier intervención termina por incorporarse al edificio de una forma permanente. La intención aquí es preservar la autenticidad del inmueble en la mejor forma posible y que al retirarse las nuevas adiciones el edificio llegue a una suerte de estado básico o restaurado. Este concepto a diferencia de la idea de autenticidad, privilegia la presencia de lo antiguo en aras de lo nuevo.

Quando el restaurador interviene una obra, en cierto punto la reinterpreta según su punto de vista y su concepción de la realidad histórica, dando más énfasis y potenciando algunos datos históricos de la obra y minimizando otros, según su concepción, conocimientos y criterios. Y esto ocurre de manera inconsciente a pesar del empeño que se ponga en ser lo más objetivo posible, como dictan las normas internacionales, lo que puede contribuir a realizar un falso histórico y ofrecer al mundo una versión distorsionada de la historia, según el interés del momento. Esto puede convertirse en un brazo de la manipulación histórica del poder. Una posible vía para evitar esto es replantear la restauración. Y este volver a replantear pasa por definir diversos conceptos entre los que se encuentra el de *reversibilidad*, que según Giannini significa:

“[...] principio sobre el cual se puede devolver a un objeto al estado anterior a una operación de restauración. La reversibilidad absoluta no existe [...]”²⁰

Así bien, tomando del concepto donde Dulce Ma. Marín Andújar²¹ afirma que “La reutilización, puede definirse como la intervención que comprende un conjunto de acciones que se realizan sobre una edificación, para que aun sin valor cultural ni ubicación en un contexto histórico, la obra arquitectónica pueda cumplir un nuevo ciclo de vida albergando la misma función o cambiando su uso original”, podemos decir, que en todo caso la reutilización arquitectónica contribuye a la conservación porque tiene el objetivo de reincorporar de manera útil edificaciones que dejaron de ser funcionales, mediante una intervención contemporánea aprovechando todas o algunas de sus cualidades más distintivas (su carácter, su espacialidad, su tamaño) para potencializarlo y regresarlo a una condición de uso acorde al contexto contemporáneo, prolongando así su permanencia material.

²⁰ Revisar <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/01/fjqv.htm>

²¹ Marín Andújar, Dulce Ma. (2004) La reutilización de la arquitectura, Construir sobre lo construido en el barrio obrero de la ciudad de San Cristóbal en Venezuela. Ponencia.

Finalmente una vez establecido, con base en los conceptos y teorías abordados en este capítulo, lo que se entiende por reutilización como acción de conservación, es preciso mencionar la importancia que tiene dicho concepto sobre el Patrimonio Industrial²².

En la actualidad zonas que en algún momento realizaron actividades industriales, fueron abandonadas por el crecimiento de la ciudad y por el avance tecnológico automatizado que trajo consigo la creación de nuevos complejos industriales. Esto generó espacios dentro de la traza urbana que han quedado marginados, estando en un rápido proceso de destrucción a pesar de ser contenedores de patrimonio industrial y de estar profunda e innegablemente vinculados a la memoria histórica de poblaciones y comunidades.

Con la puesta en marcha de la reutilización sobre estos espacios ayudamos no solo a la protección, recuperación y revalorización de ese patrimonio, también se otorgan soluciones para la reapropiación pública de estas evidencias materiales que son testigos del desarrollo social, económico, tecnológico y cultural alcanzado en el pasado reciente. Dicha actividad de reutilización puede considerarse sin lugar a dudas como “la reconversión de los restos del pasado industrial”; Término con el cual organismos internacionales como la UNESCO o el Consejo de Europa han incorporado dentro de sus listas de catalogación al Patrimonio Industrial, como elementos materiales de atención particularizada desde la perspectiva cultural y de explicación histórica²³.

En 1973 surge como asociación internacional el TICCIH (The International Comité for the Conservation of the Industrial Heritage)²⁴, la cual tiene como objetivo promover la cooperación internacional en el campo de la preservación, conservación, localización, historia, documentación de la arqueología y la revaloración del patrimonio industrial.

Esta organización internacional realiza periódicamente congresos y jornadas cuyo objetivo es reunir a las personas e instituciones interesadas en el patrimonio industrial, conocer el estado conservación, datación, inventarios y preservación; la gestión de museos industriales y técnicos; la consideración del patrimonio industrial con el paisaje; la expresión de las relaciones simbólicas de producción en las fábricas y en las empresas, con experiencias de las diferentes comunidades autónomas y establecer criterios, metodologías de intervención y líneas actuación en buenas prácticas para la puesta en valor del patrimonio histórico industrial²⁵.

Por su valor altamente representativo el Comité es desde finales de la década de 1980, organismo consultor del Patrimonio Mundial de la Humanidad del Consejo Internacional para la conservación y la restauración de monumentos y sitios (International Council for Monuments and Sites) (ICOMOS) de la UNESCO, para la selección de los monumentos, sitios y paisajes de la industria y de la industrialización y así incluirlos en la lista del Patrimonio.

Finalmente considero que la conservación mediante la restauración, como disciplina práctica, se ha encauzado más hacia las edificaciones de carácter monumental, dejando de lado a los espacios menores como ha sido el caso del inmueble industrial. Situación que posiblemente se presenta por la arquitectura misma de las edificaciones industriales, al presentar menor

²² Para ampliar sobre el de patrimonio industrial, revisar. Arriola Gutiérrez, Cecilia. (2007). La revolución industrial y su patrimonio: 12° coloquio del seminario de estudio y conservación del patrimonio cultural. México: asociación mexicana de estudios sobre cannabis

²³ Idea extraída de la siguiente dirección electrónica <http://espacioculturaleltanque.blogspot.com/>

²⁴ En español, Comité internacional para la conservación del Patrimonio Industrial.

²⁵ Importante ver <http://www.ticcihmexico.org/>

cantidad de elementos arquitectónicos (en comparación con otro tipo de patrimonio edificado) que puedan considerarse de gran valor. La reutilización, en este caso, ofrece la adición de nuevos valores (culturales, sociales y arquitectónicos, entre otros, dependiendo del nuevo uso que se otorgue a la edificación) que sumados a los de inicio del inmueble, otorgarán un nuevo significado expresivo frente a la sociedad que hará uso de él. Esperando que por el grado de cumplimiento de la intervención, en base a los requerimientos de la sociedad demandante, la edificación reutilizada sea aceptada y apropiada por la población.

A fin de poner en práctica los conocimientos adquiridos de las teorías y conceptos revisados para este documento, es que se realiza un proyecto de intervención a escala urbana y arquitectónica para la colonia Atlampa, que muestra una posibilidad de intervención en el patrimonio industrial edificado y su contexto, mismo que se presenta a continuación.



Capítulo II.

Atlampa, un Contexto Industrial en Peligro.

Localización y medio físico.

La colonia Atlampa se localiza en el norponiente de la Delegación Cuauhtémoc, siendo un acceso importante al perímetro A y B del Centro Histórico de la Ciudad de México, La superficie que abarca la zona es de 79.70 has. Colinda al sur con la colonia Sta. María la Ribera, al oriente con Nonoalco-Tlatelolco, al nororiente con San. Simón Tolnahuac y Santa Ma. Insurgentes, al norte con la delegación Gustavo A. Madero y al oriente con la delegación Azcapotzalco.

El relieve de la Delegación es sensiblemente plano, menor al 5%; el clima es templado con una temperatura media anual de 17.2 grados centígrados y presenta una precipitación pluvial promedio anual de 656.8 mililitros. La altitud promedio es de 2,240 metros sobre el nivel del mar. La Delegación se asienta dentro del área antiguamente ocupada por el Lago de Texcoco, por lo que predominan los suelos arcillosos; la colonia Santa María la Ribera se ubica en la zona III lacustre (suelo salitroso y blando en donde a baja profundidad se puede encontrar agua, corresponde a zonas que fueron parte del lago) y en la zona II de transición (suelo que alguna vez fue lacustre y que con el paso del tiempo se ha compactado) se ubican las colonias Atlampa y Santa María Insurgentes según la clasificación del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

El área de estudio no presenta barreras naturales, pero la construcción de diversas infraestructuras ha supuesto la conformación de bordes y relieves que caracterizan la imagen urbana de la zona.¹

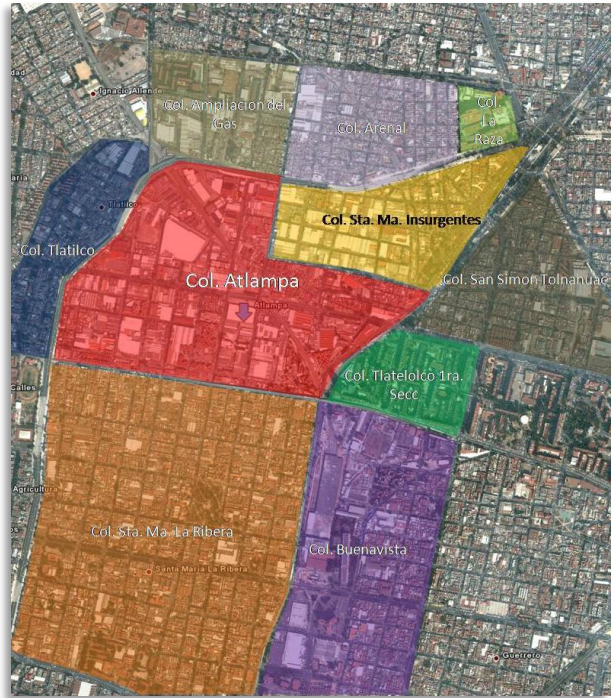


Fig.4 Localización de la colonia Atlampa.



Fig.5 y 6 Derecha: calle de Pino., Izquierda: imagen de las vías del ferrocarril suburbano.

¹ Fuente: Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (INEGI)

Antecedentes históricos.

Atlampa etimológicamente procede del náhuatl *atl*; agua, *amaxcatli*, bifurcación, división; y *pan*, en, lugar: Donde el agua se divide. En la época prehispánica, en ese sitio, los ríos de Azcapotzalco y de Tlalnepantla formaban una especie de bifurcación, como puede observarse en el plano de la Ciudad de México trazado por Carlos de Sigüenza y Góngora.

Se sabe que hacia el final del siglo XIX Atlampa, era una Zona de potreros de grandes extensiones que conducía hacia las montañas cercanas, con la llegada del F.F.C.C. Central Mexicano, para el año de 1880, y el nuevo valor urbano que esto trajo a la zona, se inicio la construcción de las primeras casas, y para 1930 se establece como la colonia del Chopo.

En 1950, la colonia recibió el nombre de Santa María Insurgentes al ampliar sus límites que eran, al sur la Calzada de Nonoalco (hoy Ricardo Flores Magón); al

oeste, El Río Consulado (hoy Jacarandas); al este y al norte, terrenos baldíos, una falla en la planificación de su desarrollo urbano volvió zona industrial la concebida como residencial.

Para 1970 con la separación del Departamento Central, se da origen a la delegación Cuauhtémoc y el sitio adquiere el nombre de Atlampa; este lugar estuvo cruzado por un gran número de espuelas de ferrocarril que daban servicio a las grandes fábricas que se establecieron en el rumbo, con el paso del tiempo esta industria pudo desarrollarse y consolidarse durante aproximadamente 9 décadas, sin embargo con el crecimiento de la ciudad y la demanda de necesidades que esta tenía, el ámbito industrial de la colonia se fue perdiendo.

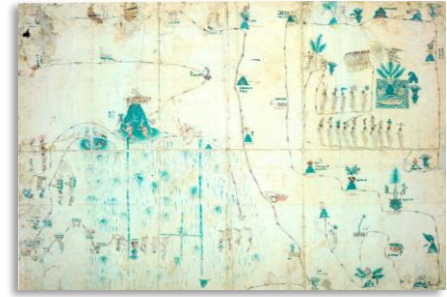


Fig. 7 Plano de Carlos Sigüenza y Góngora



Fig. 8 Toma aérea de Tlatelolco, 1963, Cía. Mexicana Aerofoto, Se observa en la parte inferior la sección suroriente de Atlampa.



Fig. 9 Foto sin datar, se observa la estación de trenes y hacia el fondo lo que ahora es Tlatelolco y Atlampa.



Fig. 10 Foto aérea 1963, Cía. Mexicana Aerofoto.

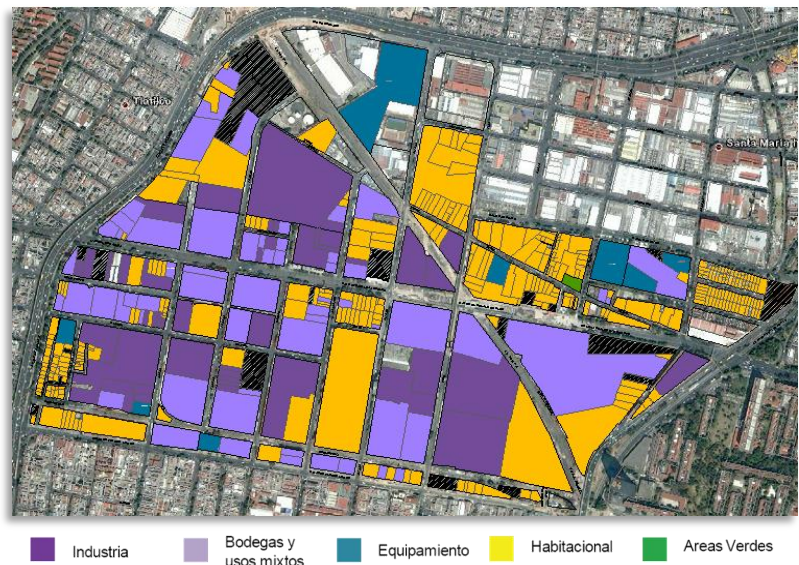
Elementos de la Estructura Urbana.

Uso de suelo.

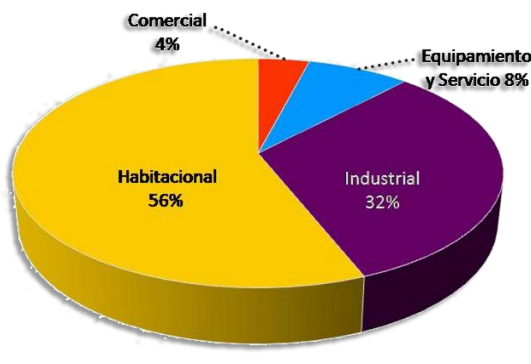
La colonia Atlampa cuenta con un total de 558 lotes, el uso habitacional ocupa un 56%, en tanto el uso industrial ocupa el 32% de los lotes, sin embargo, éste último representa aproximadamente el 75% de la superficie total de la colonia, en tanto los lotes con uso habitacional ocupan menor superficie estando presentes como focos aislados en la colonia, en lo que respecta a comercio, equipamiento y servicios representan el 12% de ocupación en la zona. Con la construcción de conjuntos habitacionales en los últimos 10 años el uso de suelo se ha inclinado hacia el establecimiento de la vivienda.

Actualmente rige un uso de suelo mixto donde cohabitan industrias, bodegas, almacenes, y viviendas, lo que ha permitido la creación de nuevos conjuntos habitacionales que conviven con unidades habitacionales construidas con el programa de renovación habitacional popular (originado a partir de los sismos de 1985), en medio de las construcciones fabriles y las vías del ferrocarril, también se observan asentamientos irregulares con viviendas muy precarias y hacinamiento, en la orillas de las vías del ferrocarril y en diferentes puntos de la colonia.

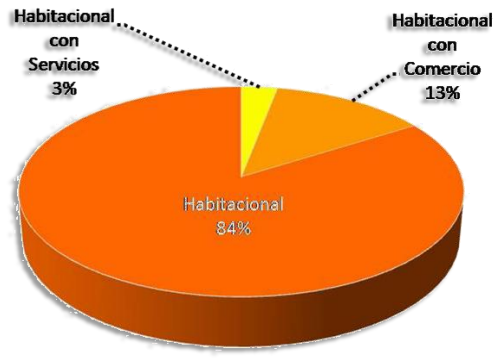
Fig. 11 Uso de suelo actual en la colonia Atlampa.



Uso de Suelo



Uso Habitacional Mixto



Figs. 12 y 13 Gráficas, izq. Uso de suelo, der. Uso habitacional, Fuente: Delegación Cuauhtémoc.

Imagen Urbana

Distritos (Barrios).

Atlampa cuenta con una imagen urbana predominantemente industrial donde se pueden observar naves que van desde principios del siglo XX, con fábricas de tabique rojo y hastiales dentados, hasta edificios con elementos funcionalistas donde materiales como el tabique gris y el concreto marcan una evolución en los sistemas constructivos y el cambio de estilos arquitectónicos. También se observan zonas de vivienda conformadas por conjuntos habitacionales de interés social que funcionan de manera aisladas al resto de la colonia, así como una zona de vivienda unifamiliar cuya traza podría corresponder a un barrio o poblado destinado inicialmente para la clase obrera (Barrio el laguito).

Vías:

Las sendas principales corresponden a las calles de Cedro, Fresno, Sabino, Naranjo, Ciprés y Pino, La Avenida Eulalia Guzmán y la Avenida San Simón funcionan como entradas de distribución para la población flotante que trabaja en las fábricas y bodegas de la colonia.

Bordes:

El Circuito Interior (Río consulado), Circuito Bicentenario (Paseo de las Jacarandas), calle pino, San Simón y Av. Ricardo Flores Magón funcionan como bordes permeables ya que no representan una ruptura en la comunicación terrestre de la población, por otro lado Av. Insurgentes norte y la línea del ferrocarril suburbano forman los bordes artificiales que rompen con la comunicación antes mencionada.

Nodos:

Los principales nodos de la colonia se ubican en la esquina que forma Eulalia Guzmán con Circuito Bicentenario, y sobre la Av. Ricardo Flores Magón, desde la calle de Fresno hasta la calle de Naranjo.

Hitos:

Son elementos referenciales edificios como: la empresa Coca Cola, los conjuntos habitacionales DEMET, los depósitos de Diesel de Pemex, y las escuelas Preparatoria Popular y Justo Sierra. Al exterior de la colonia el antiguo edificio de Banobras configura un importante elemento referencial.



Fig. 14 Conjunto de bodegas calle Sabino.



Fig. 15 Vialidad, calle Pino.



Fig. 16 Vías FF.CC suburbano.



Fig. 17 Av. Ricardo Flores Magón.

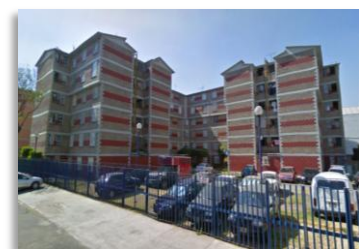


Fig. 18 Unidad habitacional DEMET.

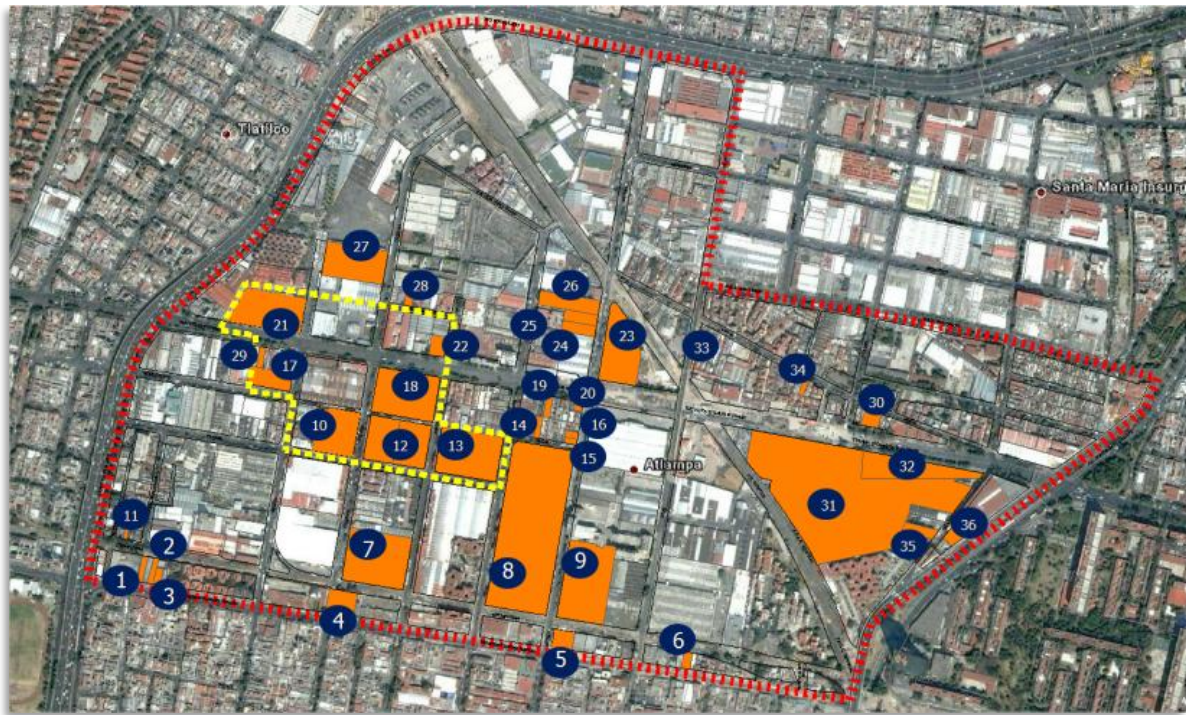
Arquitectura patrimonial

En la colonia existen varios inmuebles que corresponden a industrias establecidas en la zona a finales del siglo XIX y principios del XX, dichos inmuebles son de un nivel, generalmente con techo a dos aguas y ventilación perimetral. La distribución interna tiene las siguientes características: una gran nave central de planta libre, con tapanco a sus costados que recorren de forma longitudinal al inmueble, donde en el nivel superior se localizan diferentes actividades de oficina y que permiten controlar visualmente las actividades que se realizan en el espacio central. La altura promedio de estos inmuebles va de 5 a 15 metros de alto, y se pueden localizar elementos de la arquitectura industrial como chineas y silos, entre otros que llegan a medir hasta 20 m de alto.

También cuenta con una zona patrimonial conocido como Barrio el Laguito, que se ubica en Circuito Interior y Av. Ricardo Flores Magón. Es posible que la traza urbana correspondiente a este sitio de la colonia, sea originaria de un antiguo barrio creado inicialmente para la clase obrera, de la zona industrial de Atlampa, de finales del XIX.

La oficina de sitios patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda tiene registro de 39 inmuebles con valor patrimonial en la zona de Atlampa, sin embargo dichos inmuebles aun no han sido registrados en las listas del INAH ni del INBA.

Fig. 19 Ubicación de edificios patrimoniales.



- == Limite de la colonia
- Edificios patrimoniales
- 33 Número Consecutivo



Fig. 20 Fabrica la Maravilla.



Fig. 21 Casa habitación.



Fig. 22 Unidad habitacional.



Fig. 23 Casa hab. Multifamiliar.



Fig. 24 Almacén, calle Sabino.

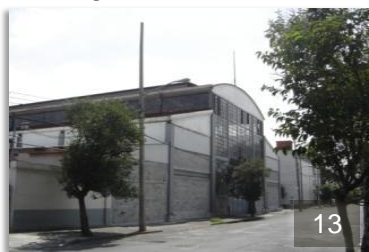


Fig. 25 Bodegas del ISSSTE.

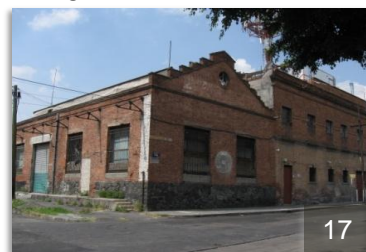


Fig. 26 Bodegas, calle Heliotropo.



Fig. 27 Archivo SHCP.

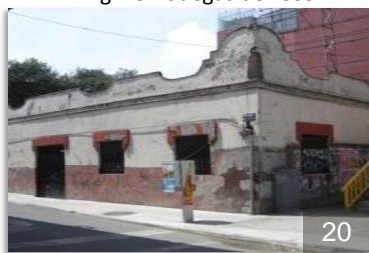


Fig. 28 Casa habitación.

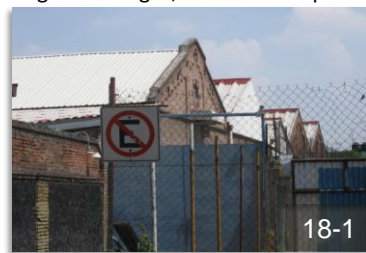


Fig. 29 Almacenes, calle Fresno.



Fig. 30 Bodegas calle Cedro.



Fig. 31 Casa habitación.



Fig. 32 Oficinas calle Ciprés.



Fig. 33 Vialidad, calle de Pino.



Fig. 34 Vialidad, calle Ciprés.



Fig. 35 Av. Ricardo Flores Magón.



Fig. 36 Av. Circuito Bicentenario.



Fig. 37 Av. Eulalia Guzmán.

VIAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE

Las vialidades primarias existentes permiten que el sistema de transporte se adecue a la demanda de los habitantes y de la población flotante, sin embargo a nivel local se carece de un sistema de transporte que cubra las necesidades de traslado al interior de las colonias. La zona se encuentra comunicada por una vialidad a nivel metropolitano: Circuito Interior, en el tramo Instituto Técnico Industrial - Río Consulado hasta La Raza.

Las vialidades primarias son: Eje 2 norte Eulalia Guzmán, Avenida Ricardo Flores Magón, Avenida Insurgentes y Circuito Interior Río Consulado.

Las vialidades secundarias corresponden a las calles de Sándalo, Ciprés, Pino, Cedro, Clavel, Heliotropo, Fresno, Sabino, Naranja, Jazmín y Callejón del Cano.

Zonas conflictivas por congestiónamiento.

Debido a la intensa actividad peatonal y vehicular que diariamente se desarrolla sobre las vialidades primarias, surgen puntos de conflicto vial que generalmente se ubican donde hay paradas de transporte público, identificándose como más conflictivos los siguientes puntos:

- Flores Magón e Insurgentes Norte (Puente Nonoalco).
- Eulalia Guzmán e Insurgentes Norte.
- Eulalia Guzmán y Pino.

Zonas de conflicto vial y demanda de estacionamiento.

Existen vialidades que en horas pico aumentan su flujo vehicular debido a la ubicación de equipamiento escolar y de abasto principalmente, haciendo evidente la necesidad de contar con espacios de aparcamiento que permitan la fluidez vehicular sobre estas vialidades. Los puntos de conflictos viales y de estacionamiento, detectados en horas pico son los siguientes:

- Circuito Interior y Pino (Centro Escolar Justo Sierra).
- Sobre Cedro, entre Clavel y Flores Magón (zona escolar).²

² Fuente: Secretaría de Transportes y Vialidad.

Fig. 38 Plano de la Estructura vial.



Fig. 39 Plano de la red de transporte.



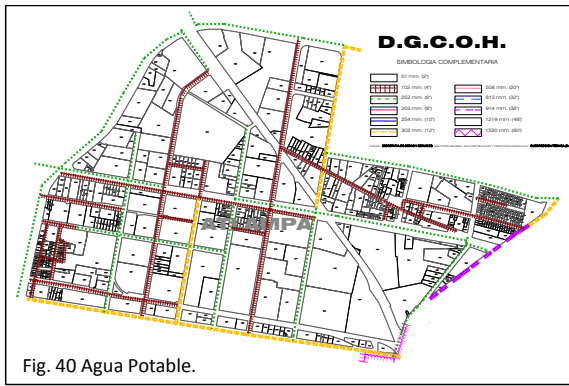


Fig. 40 Agua Potable.

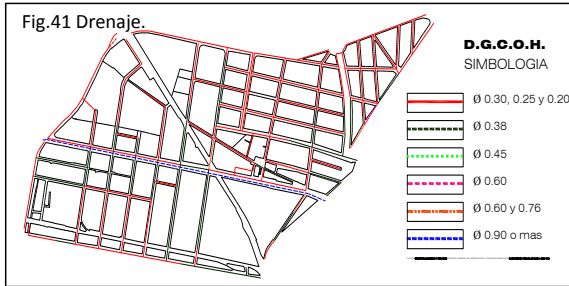


Fig.41 Drenaje.

Fig.42 Disponibilidad de agua entubada en viviendas.

Colonia	% de viviendas con agua entubada
Santa María Insurgentes	97.7
Atlampa	94.7
Santa María La Ribera	92.9

Fuente: Censo de población y vivienda 1995. INEGI

Fig.43 Disponibilidad de energía eléctrica en viviendas

Colonia	% de viviendas que disponen de energía eléctrica.
Santa María Insurgentes	99.7
Atlampa	100
Santa María La Ribera	99.9
Promedio en la zona	99.9

Fuente: Censo de población y vivienda 1995. INEGI

Infraestructura.

Agua potable: De acuerdo con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano 1997 y la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH), existe una cobertura del servicio del 100%, por lo que en todo el territorio de la Delegación Cuauhtémoc es factible la dotación del servicio. Para 1995, el 98.3% de las viviendas particulares de la Delegación contaba con agua entubada (datos censales); en la zona de estudio, la disponibilidad de agua entubada en las viviendas para 1995 se mantuvo tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Drenaje: El drenaje está conformado por una red primaria constituida por ductos con diámetros que oscilan entre 0.61 y 1.50 m; y una red secundaria de ductos con diámetros menores a 0.60 m. Todas las líneas de la red de la zona de estudio se canalizan hacia el Gran Canal de Desagüe.

La infraestructura de drenaje se complementa con sifones que se utilizan para evitar daños en la construcción de otros sistemas y tanques de tormenta, destinados a captar los excedentes de las aguas pluviales superficiales, y así evitar inundaciones provocadas por la insuficiencia de la red, que en época de lluvias provoca problemas de encharcamiento por el azolve de las redes, dislocamientos y contrapendientes, y por

asentamientos sufridos por el terreno. Así mismo, como parte de las instalaciones para el control de inundaciones en la época de lluvias, en la Delegación se han instalado 13 plantas de bombeo en pasos a desnivel para vehículos, cuya capacidad de bombeo total es de 2,650 l/sg., uno de los cuales es el puente de Nonoalco, ubicado en el cruce de Ricardo Flores Magón y Avenida Insurgentes Norte colonia Santa María la Ribera

Suministro eléctrico: La totalidad de la Delegación Cuauhtémoc cuenta con infraestructura de energía eléctrica, y el 98.8% de las viviendas particulares cuentan con este servicio, por lo que el nivel de cobertura resulta bastante aceptable, sin embargo, el alumbrado público presenta problemas en la zona por ser insuficiente.³

³ Fuente: Gaceta Oficial del Distrito Federal, decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Santa María la Ribera, Atlampa y Santa María Insurgentes del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuauhtémoc

Diagnóstico.

Usos de Suelo: En la colonia el uso de suelo es mixto y se asientan viviendas unifamiliares y plurifamiliares, industrias, bodegas, almacenes, y algunos tipos de equipamientos tales como bancos, comercios, servicios, escuelas y hoteles entre otros, estos últimos se concentran principalmente sobre paramentos colindantes con vialidades primarias.

La problemática principal deriva en la falta de cumplimiento al Plan Parcial de Desarrollo Urbano vigente para ésta colonia, el cual indica un uso de suelo principalmente industrial.

La falta de incentivos fiscales a los industriales, ha generado el desaliento de los mismos en la participación por la solución a la problemática social de la zona, originándose en algunos casos abandono y en otros el fraccionamiento de antiguos edificios industriales, para su arrendamiento con diferentes usos.

A lo largo de las vías férreas encontramos asentamientos irregulares, resultado de la falta de regulación del suelo, el cual no apto para el desarrollo urbano por considerarse suelo federal.

Imagen Urbana: En términos generales la imagen del lugar se percibe como deteriorada y abandonada, principalmente en las zonas donde se mantiene la industria, las calles suelen ser menos transitadas por habitantes o vecinos de la colonia.

Encontramos que la imagen cambia en las zonas habitacionales, así como en sus cercanías, pues es aquí donde si bien el flujo de las personas es mayor, la tipología de las unidades habitacionales refleja una condición de encierro y aislamiento de lo que sucede al exterior. Esta lectura de la zona varía en las cercanías de las avenidas primarias, en específico en los tramos de la Av. Ricardo Flores Magón y Eje 2 Nte. Eulalia Guzmán, donde encontramos una mayor presencia de negocios y locales comerciales, así como un mayor flujo de personas.

Con la puesta en marcha del ferrocarril suburbano la colonia se vio fraccionada por el confinamiento de las vías, las relaciones urbanas de la colonia se vieron quebrantadas, convirtiéndose prácticamente en dos sectores con características diferentes, por un lado la parte norte prácticamente se ha convertido en zona habitacional sin actividad industrial, mientras que la zona sur alberga muchos edificios industriales que interactúan con la vivienda.

Arquitectura patrimonial: En general las edificaciones industriales presentan deterioros ocasionados por la falta de mantenimiento, cambio de uso y vandalismo.

La falta de mantenimiento es en mayor grado hacia al exterior de los inmuebles, las fachadas presentan pérdida de elementos, corrosión, disgregación, humedad y flora nociva, entre otros. El cambio de uso ha generado la división de muchos de los inmuebles, ocasionando modificaciones al partido inicial, sin embargo, este cambio de uso que ha modificado ciertos elementos también ha conservado muchos otros de manera inconsciente, debido a los requerimientos que tienen los nuevos usos.

Las principales alteraciones que sufren los inmuebles por cambio de uso son: demoliciones parciales al interior del lote, conservando solamente la crujía frontal, demolición total del interior conservando únicamente la fachada y alteración de vanos en fachada para guardar vehículos o para abrir accesorias.

En este lugar como ya se ha comentado, las calles presentan un aspecto desolador, situación que ha dado como resultado delincuencia. Esta problemática social afecta de manera directa los inmuebles patrimoniales, principalmente a los que están desocupados ya que al no tener quien los resguarde son agredidos con acciones que van desde romper vidrios y pintar los muros, hasta el robo de elementos del inmueble.

El problema que presenta la ciudad en materia de vivienda enfocada a la población de bajos recursos, ha traído como consecuencia el fraccionamiento de lotes y por tanto la pérdida total de las edificaciones Industriales.

Vialidad y Transporte

Las cuatro vialidades primarias con las que cuenta la zona (Circuito Interior, Insurgentes Norte, Av. Ricardo Flores Magón y Eje 2 Norte Eulalia Guzmán), se han visto afectadas con el incremento de automóviles en la ciudad aumentando cada vez más su nivel de servicio.

Las calles de Pino y Ciprés que inicialmente fueran vialidades secundarias, actualmente funcionan como vialidades primarias debido a que son las únicas que tienen la capacidad de librar mediante puentes las vías del tren suburbano, situación que genera en horas pico congestión vial, ya que su sección transversal no corresponde a una vialidad primaria, por lo que su nivel de servicio se ve rebasado.

Por otro lado el incorrecto uso de las adecuaciones geométricas realizadas en los bajo puentes, así como la falta de señalización vial (horizontal y vertical) genera confusión en los conductores seguido de conflictos viales.

La construcción de los puentes vehiculares trajo consigo adecuaciones viales en los espacios que conocemos como bajo puentes, dichos espacios fueron creados para un mejor flujo vehicular de la zona. Actualmente funcionan como estacionamiento de la población residente, situación que ha originado caos vial e inseguridad para los conductores. Así mismo la falta de señalización horizontal y vertical, en conjunto con los cambios de sentido que presentan las calles, han generado múltiples accidentes viales.

Por otro lado en materia de transporte público, las personas de este lugar tienen que desplazarse hacia las avenidas principales, ya que la zona no cuenta con dicho servicio en su interior, lo que dificulta la entrada y salida de la población residente y visitante. Situación que favorece al incremento de vehículos particulares en la zona.

Infraestructura

La cobertura de la red entubada de agua potable y drenaje en la colonia Atlampa, es de 98%. Sin embargo existe una deficiencia en el servicio que se ve acentuada en la fugas de la red de agua potable, que se deben a la antigüedad de las tuberías y al continuo proceso de asentamientos diferenciales sufridos en el terreno. El abastecimiento de agua proviene de fuentes externas y propias. Las fuentes propias las constituyen pozos profundos los cuales operan clandestinamente en algunos predios particulares.

En lo referente al drenaje la zona de estudio no cuenta con sifones ni con tanques de tormenta y solo se cuenta con una planta de bombeo para pasos a desnivel de vehículos, que se ubica en el puente de Nonoalco ubicado en el cruce de Ricardo Flores Magón y Av. Insurgentes Norte.

La cobertura de Luz Eléctrica es del 90%, siendo instalaciones aéreas. La problemática principal reside en el mantenimiento de alumbrado público, y la proliferación de conexiones clandestinas para abastecimiento del suministro en asentamientos irregulares.

En lo referente al servicio de recolección de basura se observa que se da únicamente a las unidades habitacionales dejando de lado los espacios públicos. Se pueden observar tiraderos de basura en las esquinas de las calles y a lo largo de las vías del tren.

Áreas verdes

Las áreas verdes son prácticamente inexistentes. La plaza Juárez es el único espacio abierto que se podría incluir en este rubro. El Eje 2 Norte Eulalia Guzmán cuenta con vegetación a lo largo de su cruce por la zona, pero sin constituir un área verde formal.

A los costados de las vías del Tren Suburbano encontramos áreas residuales que en los mejores casos han sido adaptadas como jardines, otras simplemente han sido relegadas, haciendo evidente la falta de mantenimiento.

Pronóstico

En el ámbito de los usos de suelo, muchos de los predios tienden a perder su uso actual, debido a diversos factores, como la especulación inmobiliaria y a la falta de apoyos, la tendencia implica una desaparición de los predios que actualmente son ocupados por bodegas e industria de menor escala, para dar paso a bloques de viviendas de carácter multifamiliar en lo que prima la especulación y el valor del terreno.

En el aspecto de las vialidades y transporte la tendencia implica un desarrollo mínimo y un aislamiento mayor de la zona. Si bien encontramos que actualmente la zona de estudio se encuentra dividida por del tren suburbano, esto sumado a otros factores, derivará en una división aun mayor de la colonia y la definición de dos sectores que a futuro se percibirán totalmente diferente.

Un evidente deterioro de la imagen urbana, así como problemas de comunicación, tránsito, y pérdida del espacio público, son la muestra de lo que ha supuesto la construcción del confinamiento de las vías del tren suburbano.

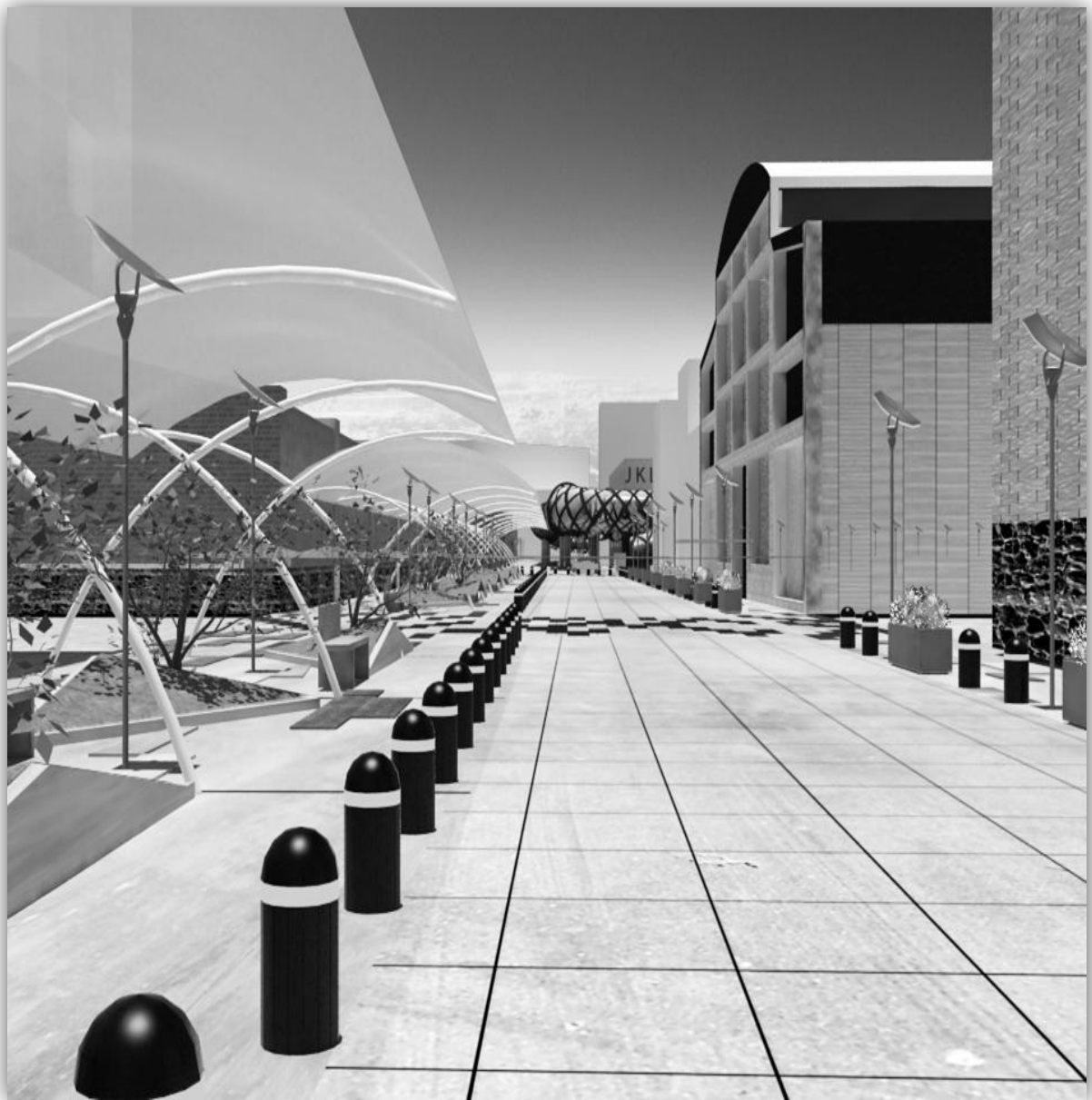
En el ámbito de la infraestructura encontramos que la dotación de los servicios parece suficiente, sin embargo la situación de los elementos que integran a las redes se hallara rebasada a futuro de continuarse las tendencias de desarrollo.

En este nivel también encontramos el desarrollo industrial que la colonia ha tenido prácticamente desde sus inicios. Históricamente surgió como un lugar privilegiado para la industria, pero las condiciones que en un momento permitieron este desarrollo han ido desapareciendo.

Contrariamente la misma infraestructura que alguna vez permitió la presencia de la industria en la zona, es la misma que ahora se desvincula de ella y le deja ser absorbida e integrada en el tejido urbano por los procesos socioeconómicos contemporáneos. Esta absorción de predios y construcciones con importancia histórica industrial, se plantea como un proceso natural de las transformaciones de la ciudad, aunque en nuestro caso no es una situación

que se haya controlado por esquemas de conservación del patrimonio, sino por los esquemas de especulación del mercado de bienes raíces.

Aún se conservan muchas estructuras fabriles antiguas, aunque ya varias se han perdido o sustituido. El mismo abandono y la pérdida del valor de estos inmuebles todavía no es tan grave, pero la condición de marginalidad de la que hicimos mención, aunada a las condiciones que propone el mercado de bienes raíces, son factores importantes a considerar para una posible reutilización en pro de la conservación de estos elementos industriales, motivo por el cual se presenta a continuación un proyecto de revitalización de la zona industrial de Atlampa, el cual se planteó mediante un modelo de plan estratégico de intervención para el patrimonio industrial edificado existente y su contexto.



Capítulo III.
De lo industrial a lo habitacional.
Proyecto Urbano

De la centralidad en intervenciones urbanas.

“Al observar la producción urbanística en algunas metrópolis europeas en las últimas décadas, constatamos la emergencia y proliferación de grandes intervenciones de renovación urbana.

La conversión de grandes espacios de uso industrial o portuario en áreas complejas plurifuncionales ha caracterizado las actuaciones urbanas de gran escala sobretudo en las grandes ciudades de Europa occidental. Una de las características de estas intervenciones es la capacidad de generar procesos de centralidad al presentarse como nuevos polos de atracción urbana modificando las dinámicas urbanas articuladas tradicionalmente por el centro histórico.

De una forma general, la cuestión de la centralidad urbana se ha convertido en una aportación positiva para las ciudades puesto que representan la recuperación de ciertos valores del ambiente urbano que se han perdido en los procesos de producción del espacio urbanizado.

Se considera que la intervención urbana de gran escala es una tipología de actuación sobre grandes parcelas urbanas o a espacios específicos de la ciudad, supone una forma de cambio de las condiciones anteriores con vistas a la transformación parcial o total del espacio mediante un conjunto de procesos proyectuales.

En el contexto urbano europeo en las últimas décadas, podemos observar la proliferación de grandes proyectos de intervención urbana cuyo objetivo es la recuperación de importantes espacios industriales o infraestructurales en estado de deterioro ambiental y reintegrarlos a la ciudad con nuevos usos

Una de las principales características de las grandes intervenciones urbanas es su capacidad de generar procesos de centralidad. La idea de centralidad urbana hace referencia a la capacidad de ciertos espacios o elementos urbanos de articular flujos de todos los tipos. La articulación de estos flujos depende del grado de influencia de estos espacios sobre los demás componentes del sistema urbano. Tradicionalmente, la noción de centralidad se limitaba a la parte central del espacio urbano por su complejidad espacial y por concentrar diversas actividades urbanas. Sin embargo, con el crecimiento de las ciudades y la dispersión de las actividades urbanas, se produce la formación de nuevas formas de centralidad urbana. La caracterización de estas nuevas formas de centralidad se presenta diversificada en sus configuraciones espaciales y en sus formas de implantación”¹

¹ Licnerski, Joao Ricardo. (2008) Las grandes intervenciones urbanas como espacio de centralidad. Universidad Politécnica de Valencia.

Proyecto Urbano

Nuestro caso de estudio supone un nuevo ciclo urbano postindustrial con el replanteamiento de las normas espaciales en las actividades urbanas.

En primer lugar, nuestro punto de partida se basa en la probabilidad de que, la configuración del espacio construido y la función del espacio tienen una relación directa con los procesos de centralidad. El nivel de importancia de la centralidad de un lugar es variable según su capacidad de atracción y articulación de flujos. Uno de los aspectos importantes de la centralidad es el significado colectivo del espacio.

El proyecto pretende construir un nuevo significado espacial para la población en la zona de Atlampa con proyectos de intervención en el espacio público, donde las personas establezcan una experiencia directa del lugar urbano y valoren el grado de importancia que tiene un espacio frente a otro.

Como ya se ha mencionado la construcción del significado espacial, se establece por la experiencia directa del lugar urbano y de una valoración del grado de importancia de un espacio frente a otro. Licnerski afirma que “A través de estos dos mecanismos establecemos una red de circuitos urbanos en los cuales se construye nuestra idea de lugar y nuestra permanencia en el espacio”, para Atlampa en específico, como zona de uso habitacional y de equipamiento. En donde el equipamiento será el factor centralizado que articule las actividades de la habitación en la zona

La idea de centralizar el equipamiento hace referencia a la capacidad de ciertos espacios o elementos urbanos de articular flujos de todos los tipos, la articulación de estos flujos dependerá del grado de influencia de estos espacios sobre los demás componentes del sistema urbano².

La premisa es reutilizar el patrimonio industrial para su conservación, mediante un esquema urbano de vivienda con equipamiento centralizado, articulándose mediante corredores peatonales o semi-peatonales y espacios abiertos, estos últimos generados mediante la apertura de los patios de las fabricas al público, en ambos casos, a manera de un centro de manzana con el fin de fortalecer la convivencia de la zona³.

El presente trabajo ha definido como una primera etapa de intervención, el área que comprende la propuesta del corredor comercial, esto por tratarse del la centralidad que organizará los flujos en la propuesta de intervención urbana. Dicho corredor se ubica en la calle de sabino y pretende ser el detonante para la puesta en marcha de todo el Plan Estratégico de Intervención Urbana para la colonia Atlampa

El área de influencia que abarca dicho corredor comprende la calle de Sabino, de Av. Ricardo Flores Magón hasta el Callejón del Cano, cruzando por las calles de Crisantema, Clavel, Heliotropo, Av. Eulalia Guzmán y Cerrada de Fresno.

² Licnerski, Joao Ricardo. (2008) Las grandes intervenciones urbanas como espacio de centralidad. Universidad Politécnica de Valencia.

³ Para profundizar en el tema se sugiere consultar: Schejtman, M. (1997). Principios de diseño urbano ambiental. Colombia: Árbol Editorial.

Políticas de intervención:

- Incentivar la Conservación del Patrimonio Industrial.
- Articular el emplazamiento de los espacios destinados para vivienda.
- Fomentar el diseño de espacios públicos abiertos.
- Crear espacios tendientes a mejorar la imagen urbana de la colonia.
- Recuperar los espacios con derecho de vía.
- Satisfacer las necesidades de equipamiento de la población de la zona.

Fig. 44 Proyectos de intervención en la zona de Atlapa.



Análisis FODA

Fortalezas:

- Proyecto de alta demanda a nivel local, como detonador del mejoramiento de la imagen urbana, mediante la conexión terrestre, de cuando menos 5 colonias de la ciudad.
- Proyectos multifuncionales que ayuden a la pronta recuperación de la inversión, con un mecanismo que garantice el uso de los inmuebles cuando menos 18 horas continuas (Corredor comercial sobre la calle de Sabino).
- Edificaciones con valor industrial que se pueden reutilizar como equipamiento cultural y recreativo para la población residente y para la población circundante en la calle de cedro y crisantema.
- Por su ubicación la zona es de fácil acceso a pie o en automóvil y su cercanía con el Centro Histórico y Paseo de la Reforma lo hace potencial para el establecimiento de microempresas que no están en posibilidades de pagar el uso de suelo de este último sitio.

Oportunidades:

- Zona Industrial, donde la actividad de producción ha desaparecido.
- Adquisición de predios a costo de terreno.
- Posibilidad de Reordenamiento de Usos de Suelo.
- Creación de vialidad para mejoramiento del tránsito vehicular a un costado del tren suburbano
- Regeneración de espacios urbanos a partir de los proyectos arquitectónicos.
- Vías ferroviarias en desuso, sobre la calle de crisantema, que pueden reutilizarse para crear trota pistas, ciclo vías o bien como corredor de conexión a la futura zona comercial, para las colonias aledañas.

Debilidades:

- Poco interés de las inmobiliarias por la reutilización de edificios con valor patrimonial.
- La negación de cambio de uso de suelo por parte de las autoridades de la delegación Cuauhtémoc.
- Abandono y destrucción de zona industrial en conjunto con los asentamientos irregulares ubicados a los costados de la vía del tren.
- Falta de transporte público que cruce por el interior de la colonia (actualmente este servicio solo está en Av. Ricardo flores Magón y Eulalia Guzmán).
- Ejecución parcial del proyecto de intervención de Atlampa.

Amenazas:

La amenaza más fuerte sería la extinción del patrimonio industrial, ocasionada por la compra de los inmuebles y posteriormente demolidos para construir nuevas unidades habitacionales.

Programa de requerimientos del proyecto

El proyecto de intervención urbana para la colonia Atlampa, busca primordialmente la conservación de los edificios con valor patrimonial industrial, así como el reordenamiento urbano de la colonia, partiendo de su inminente transformación a zona de vivienda.

El proyecto urbano consta básicamente de las siguientes acciones:

- 1.-Reordenamiento de usos de suelo en toda la demarcación de Atlampa, a partir del desarrollo de la nueva vivienda que muestra la colonia, dotándola del equipamiento necesario para poder cubrir las necesidades básicas de los actuales y nuevos residentes, con la consigna de que el nuevo uso contemple la reutilización del patrimonio industrial preexistente.
- 2.-Para garantizar el éxito en la nueva propuesta de usos de suelo, se plantea la creación de un **“Corredor Comercial Semipeatonal”** ubicado al centro de la colonia, que servirá a su vez como elemento de conexión con la colonia Santa María la Rivera, este corredor semipeatonal albergará proyectos comerciales y culturales que potencializaran el uso y la conservación de la zona, así como plazas abiertas y un parque para garantizar recorridos peatonales que revitalicen el uso del espacio público.
- 3.-La creación de un corredor peatonal y un corredor cultural, como ejes articuladores para la vinculación de las actividades de los residentes de la colonia sobre el espacio público.
- 4.-Con el objeto de recibir micro empresas que no se encuentran en posibilidades de pagar el costo del suelo de lugares como Paseo de la Reforma y aprovechando la cercanía de la colonia Atlampa, se pretende fomentar el uso de suelo de oficinas en la zona norte de la colonia para revitalizar la actividad económica.
- 5.- Para mejorar las condiciones viales de la zona, se propone la implementación de una nueva vialidad que correrá a un costado del tren suburbano, para evitar la incidencia de automóviles que solo cruzan la colonia para llegar a la Av. Ricardo Flores Magón.

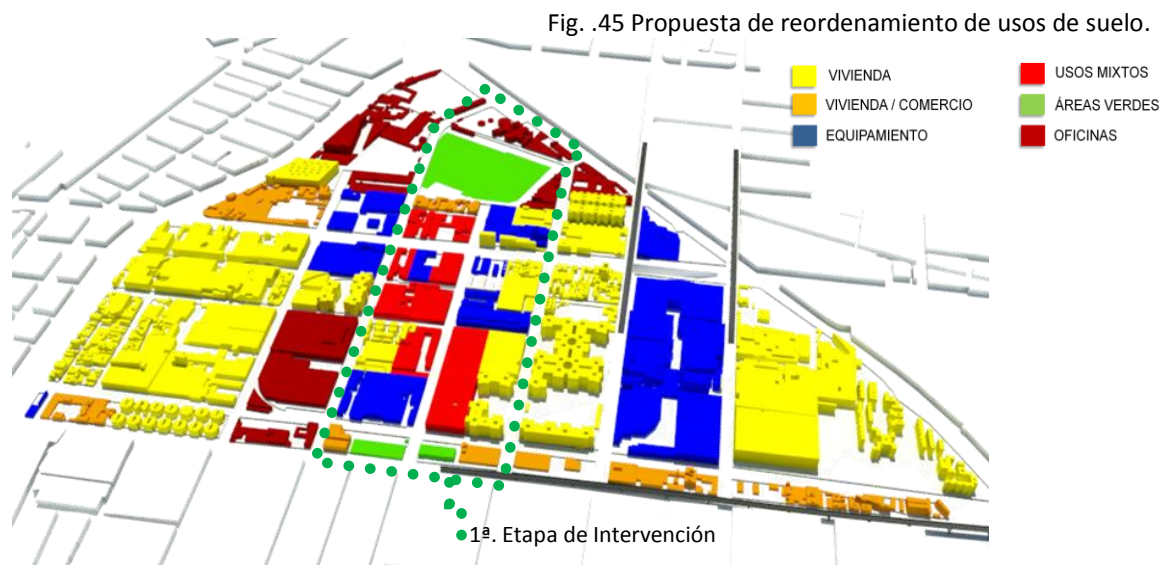
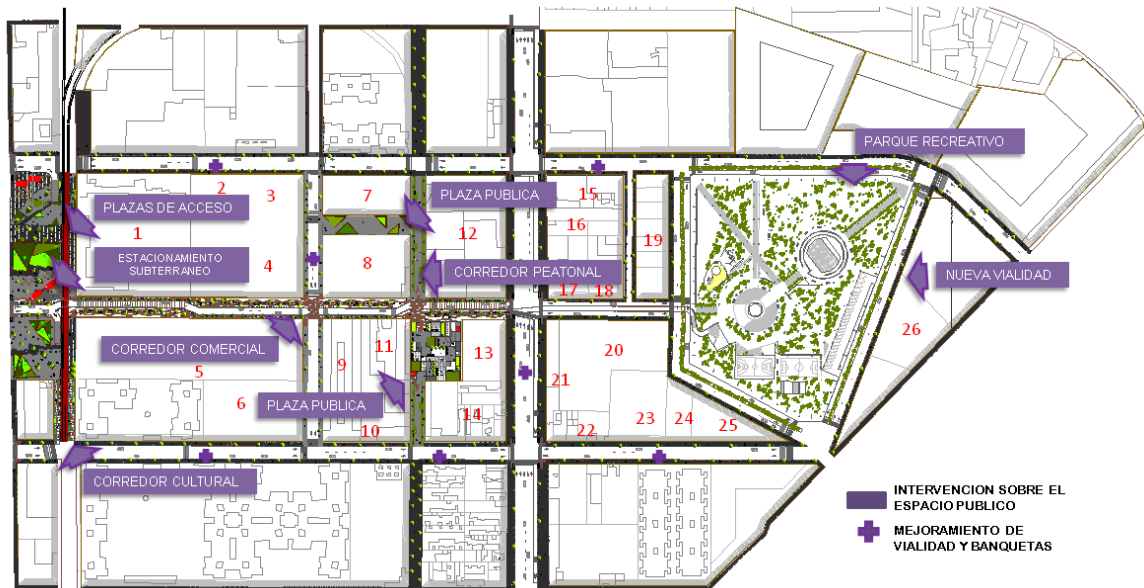


Fig. 46 Cuadro de requerimientos y estudio de áreas.

PROYECTOS	U.S	M2	PROYECTOS	U.S	M2
Corredor Peatonal			Centro Social	E	8727
Puente Peatonal			Vialidad de vel. controlada		
Agencia automotriz	UM	2973	Parque Ecológico	AV	27000
Lumen	UM	814	Gandhi	UM	732
Comercio de barrio	UM	2040	UNITEC	E	5896
Corredor Gastronómico	UM	2010	Oficinas	Of	40,000
Escuela de Gastronomía	E	1800	Corredor peatonal		
Plazas Públicas	AV	10,187	Centro Lúdico	E	1743
Centro social para la 3ª. Edad	E	1659	Vivienda con comercio	V/C	7600
Vivienda	V	29000	Mercado Orgánico	E	3600
Museo Galería	E	3100	Plaza Comercial	UM	13,350

Fig. 47 Cartera de proyectos.



1. Centro Cultural / R	10. Vivienda / O.N.	19. Vivienda con Comercio / D
2. Vivienda / R	11. Centro Social (Adultos Mayores) / R	20. UNITEC / O.N.
3. Vivienda / D	12. Comercio de barrio, Escuela de Gastronomía y Corredor Gastronómico / R	21. -Vivienda / D
4. Anexo Plaza Comercial / O.N.	13. Centro Lúdico / O.N.	22. Oficinas / O.N.
5. Plaza Comercial / R.	14. Vivienda / O.N.	23. - Vivienda / R
6. Vivienda / R	15. Pago de Servicios / R	24. Oficinas / R
7. Vivienda / O.N.	16. Agencia Automotriz / R y O.N.	25. Oficinas / O. N.
8. Mercado Orgánico / R	17. Papelería Lumen / O.N.	
9. Galería, Museo / Re	18. Librería Gandhi / O.N.	

Criterios de Conservación

Se ha determinado que los criterios de conservación para esta zona de estudio con base en sus características morfológicas y tipológicas serán las siguientes:

- 1.- Se considerarán edificios a reutilizar, todos aquellos edificios surgidos a partir del auge industrial de la zona y/o anterior a este, por considerarse elementos con una carga histórica importante, además de edificios industriales de reciente creación, que por el sitio dentro del contexto en el que se encuentran ubicados representen valores de conjunto a lado de las edificaciones pre-existentes
- 2.- La obra existente de vivienda, será conservada y dignificada mediante trabajos de mantenimiento. Especialmente la que represente algún valor para la memoria colectiva del lugar por ejemplo: algunas vecindades creadas a raíz del sismo de 1985, que si bien no tienen muchos valores arquitectónicos, nos hablan acerca de un acontecimiento de suma importancia a nivel económico, político, social y cultural para la ciudad.
- 3.- Se realizarán liberaciones en el espacio público (secciones de calles), que por alguna razón fueron apropiadas por particulares, para recuperar en ciertos corredores la antigua traza urbana de la colonia.
4. La obra nueva será contrastante pero respetuosa de los edificios preexistentes principalmente en altura, para no destacar sobre los edificios a reutilizar, ya que el objetivo principal del proyecto de intervención es la conservación de los edificios con valor patrimonial industrial.
- 5.- Los edificios a reutilizar que presenten agregados como repellados en fachadas serán liberados en la medida que los materiales y sistemas constructivos que presentan lo permitan, esto con objeto de hacer relevante la figura del edificio industrial de fachadas en tabique aparente, que se cree tuvo la zona en algún momento.
- 6.- Las intervenciones hechas en edificios pre-existentes deberán tener la mayor reversibilidad posible.
- 7.- En el caso de modificaciones importantes, tales como liberaciones o tapiados de elementos como muros ventanas, puertas, etc... Debe quedar constancia física mediante algún tratamiento o representación del elemento tapiado y/o retirado.

A continuación se presentan las imágenes y localización de algunos de los edificios reutilizar dentro de la zona de intervención.



Fig. 48 Localización de algunos edificios a reutilizar y de obra nueva en la zona de Atlampa.



Fig. 49 Casa habitación.



Fig. 50 Casa habitación.



Fig. 51 Edificio Multifamiliar.



Fig. 52 Oficinas administrativas.



Fig. 53 Edificio multifamiliar.



Fig. 54 Archivo SHCP.



Fig. 55 Oficinas archivo SHCP.



Fig. 56 Bodegas SHCP.



Fig. 57 Almacén, calle Sabino.



Fig. 58 Bodegas del ISSSTE.



Fig. 59 Unidad habitacional.



Fig. 60 Oficinas administrativas.



Fig. 61 Talleres, oficinas.



Fig. 62 bodegas de agua embotellada



Fig. 63 Fabrica la Maravilla.

Proyectos de intervención en el espacio público “Corredor Comercial”

Con la creación de estos proyectos se pretende revitalizar el espacio público, creando un entorno más amable y tranquilo, de tal manera que las relaciones de convivencia de los residentes y visitantes vuelvan a realizarse en este sitio, devolviendo a este el significado de lugar para la población, al mismo tiempo que genere, una nueva valoración del patrimonio edificado y su entorno.

Dichos proyectos radican en generar plazas públicas, corredores urbanos (peatonales y semi-peatonales), donde el área vehicular y peatonal estén a un mismo nivel, protegiendo al peatón con la instalación de bolardos, señalización, vegetación y cambios de dirección sobre el espacio vehicular para generar bajas velocidades.⁴

Plazas de acceso al corredor comercial.

Fig. 64 Planta Arquitectónica

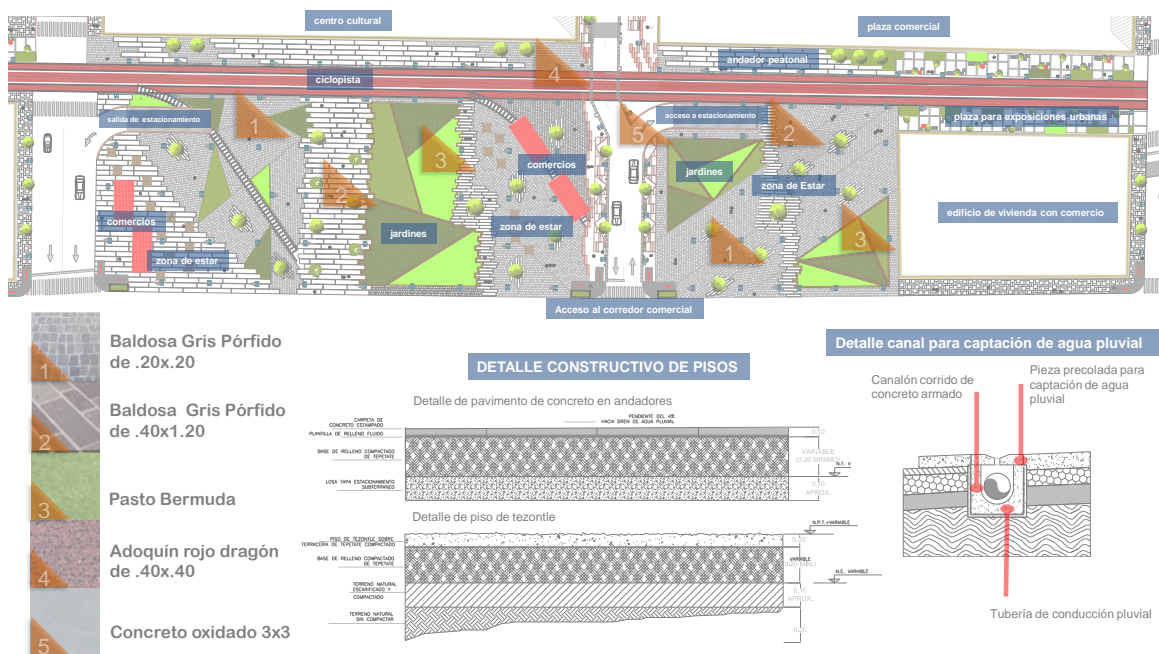
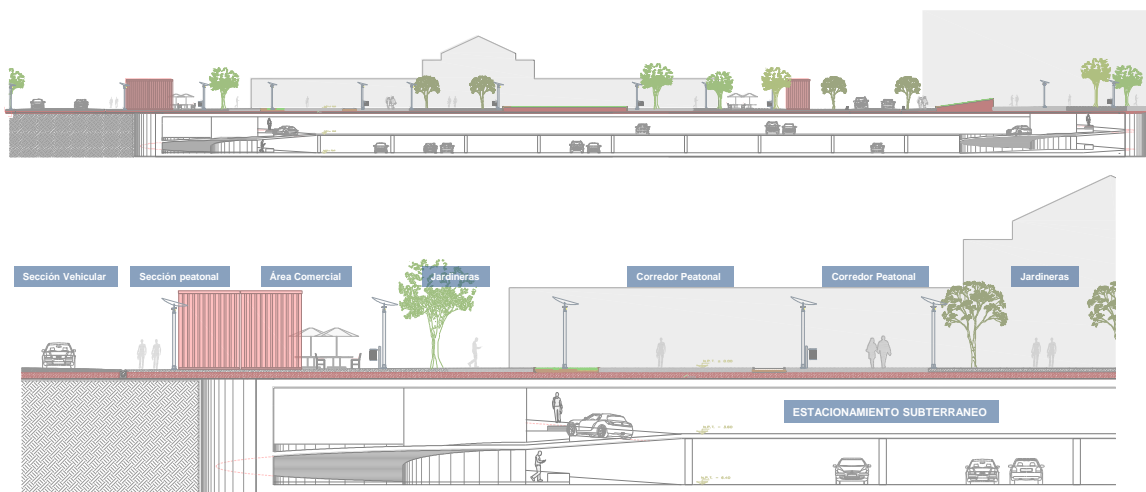


Fig. 65 Corte longitudinal



⁴ Se sugiere revisar: Hector Robledo Lara, E. E. (2000). *Antología, Diseño Urbano*. México D.F.: UNAM.

Imágenes virtuales

En estas plazas se ubica un estacionamiento subterráneo para servicio del corredor comercial, así como aéreas ajardinadas, andadores peatonales, una ciclopista, comercio y áreas de estar. Este punto es la conexión entre el corredor cultural⁵ y el corredor comercial.



Fig. 66 Vista oriente, plazas de acceso, mobiliario urbano y tratamientos de piso.



Fig. 67 Vista poniente, plazas de acceso y sección corredor peatonal.



Fig. 68 Vista sur, acceso a la plaza y sección peatonal y vehicular del corredor comercial.



Fig. 69 Vista oriente, plazas de acceso, corredor cultural y ciclo pista.

⁵ Con este proyecto se recupera el espacio que actualmente es ocupado por vivienda informal a los costados de la vía del tren, en la calle de Crisantema.

Plaza pública “Sabino”.

Esta plaza es la conexión del corredor peatonal⁶, el corredor comercial y el parque recreativo, en donde para lograr la conexión directa con este último lugar se implementó un puente que da servicio a peatones y bicicletas. En esta sección se decidió retirar el edificio preexistente para recuperar la antigua traza de la colonia.

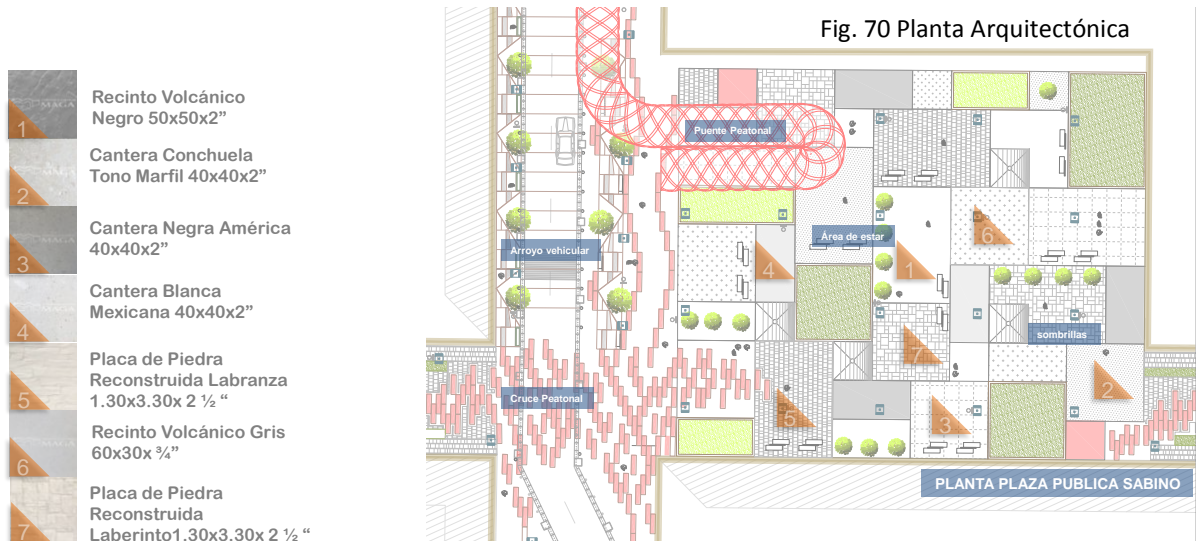
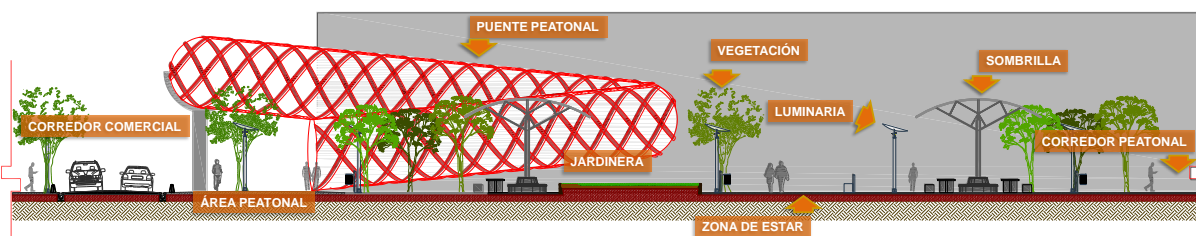


Fig. 71 Alzado longitudinal



Imágenes virtuales



Fig.72 Vista poniente de la Plaza Pública.

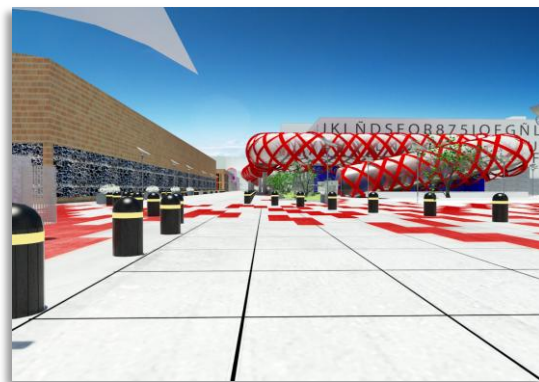


Fig. 73 Corredor semi peatonal y puente peatonal de comunicación con el parque recreativo.

⁶ Este proyecto busca la conexión a pie de la sección sur de la colonia sobre la calle de Heliotropo recuperando una sección de la traza urbana original de la colonia.

Parque recreativo.

Proyecto de mejoramiento para la calidad de vida de los residentes y visitantes de la colonia, equipado con áreas de recreación para niños, adolescentes, adultos y adultos mayores⁷.

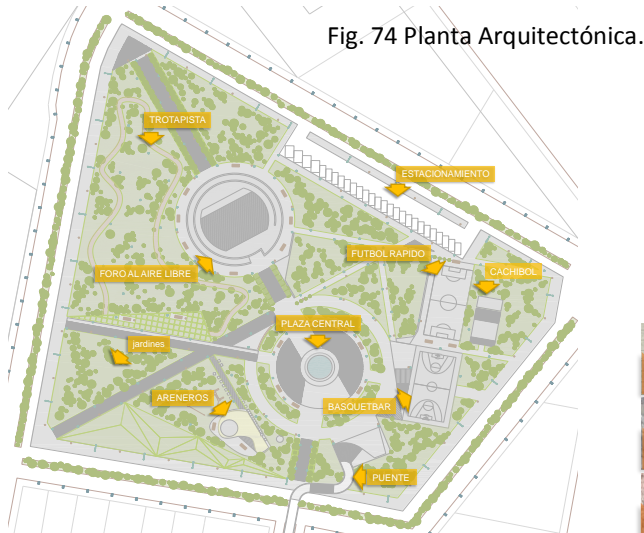


Fig. 74 Planta Arquitectónica.



Fig. 75. Proyecto basketbar dentro del parque recreativo.

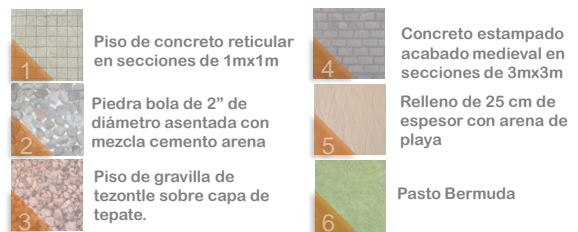


Fig. 76 Alzado transversal



Imágenes virtuales.



Fig. 77 Puente peatonal calle Sabino.



Fig. 78 Vista sur-oriente del parque recreativo.

⁷ Se sugiere ver Sussana Cros, M. G. (2005). *Optimismo operativo en arquitectura*. Barcelona: Actar.

Sección corredor comercial.

Este elemento urbano es el eje rector del proyecto, ya que conecta de manera terrestre al parque recreativo, las plazas públicas y los corredores (peatonal y cultural). El corredor indica mediante tratamiento de piso (placas rectangulares de concreto oxidado, color rojo), la ruta que debe seguir el peatón para llegar a cualquiera de los espacios anteriormente mencionados. Así mismo dichas placas de concreto también son colocadas en los cruces que de las calles con el corredor, de tal forma que los vehículos las identifiquen en conjunto con la señalética como cruce peatonal⁸.

Fig. 79 Planta Arquitectónica

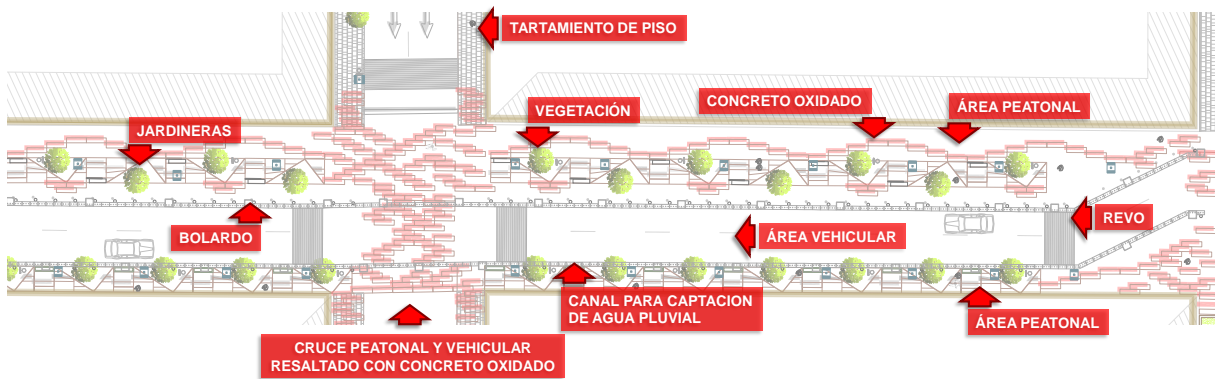
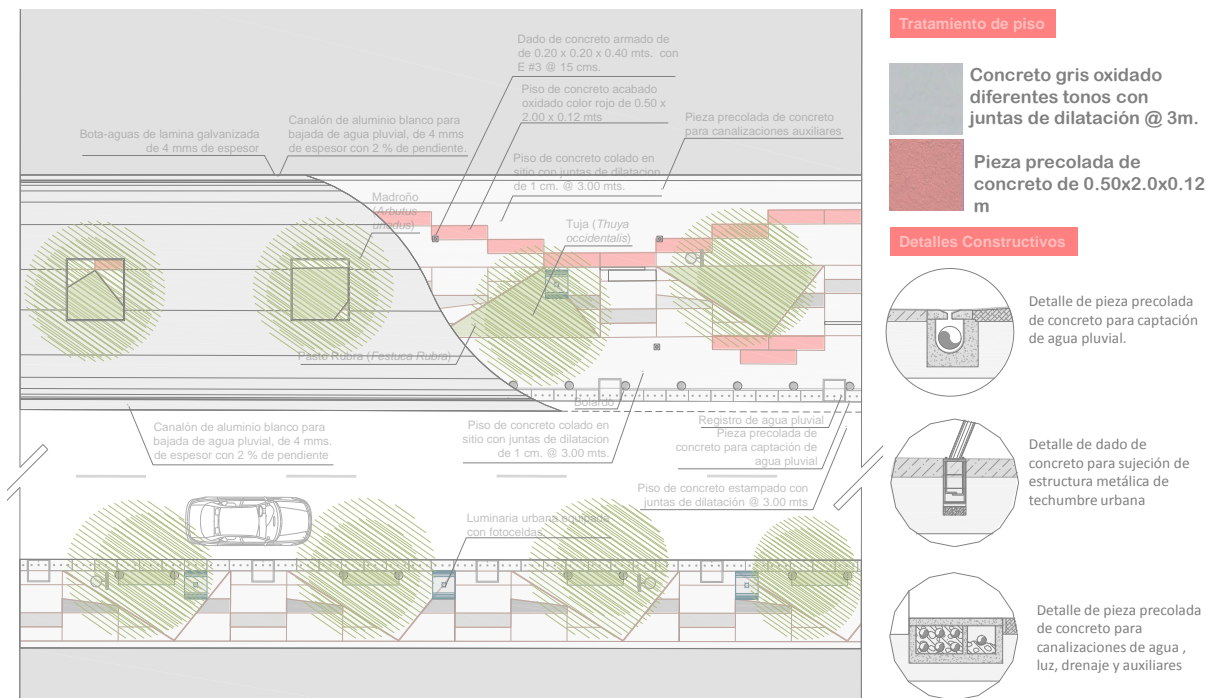


Fig.80 Sección Planta Arquitectónica



⁸ RACC, F. (1994). *Criterios de movilidad en zoas urbanas*. España: Fundacion RACC.

Fig. 81 Corte longitudinal (sección) y transversal.

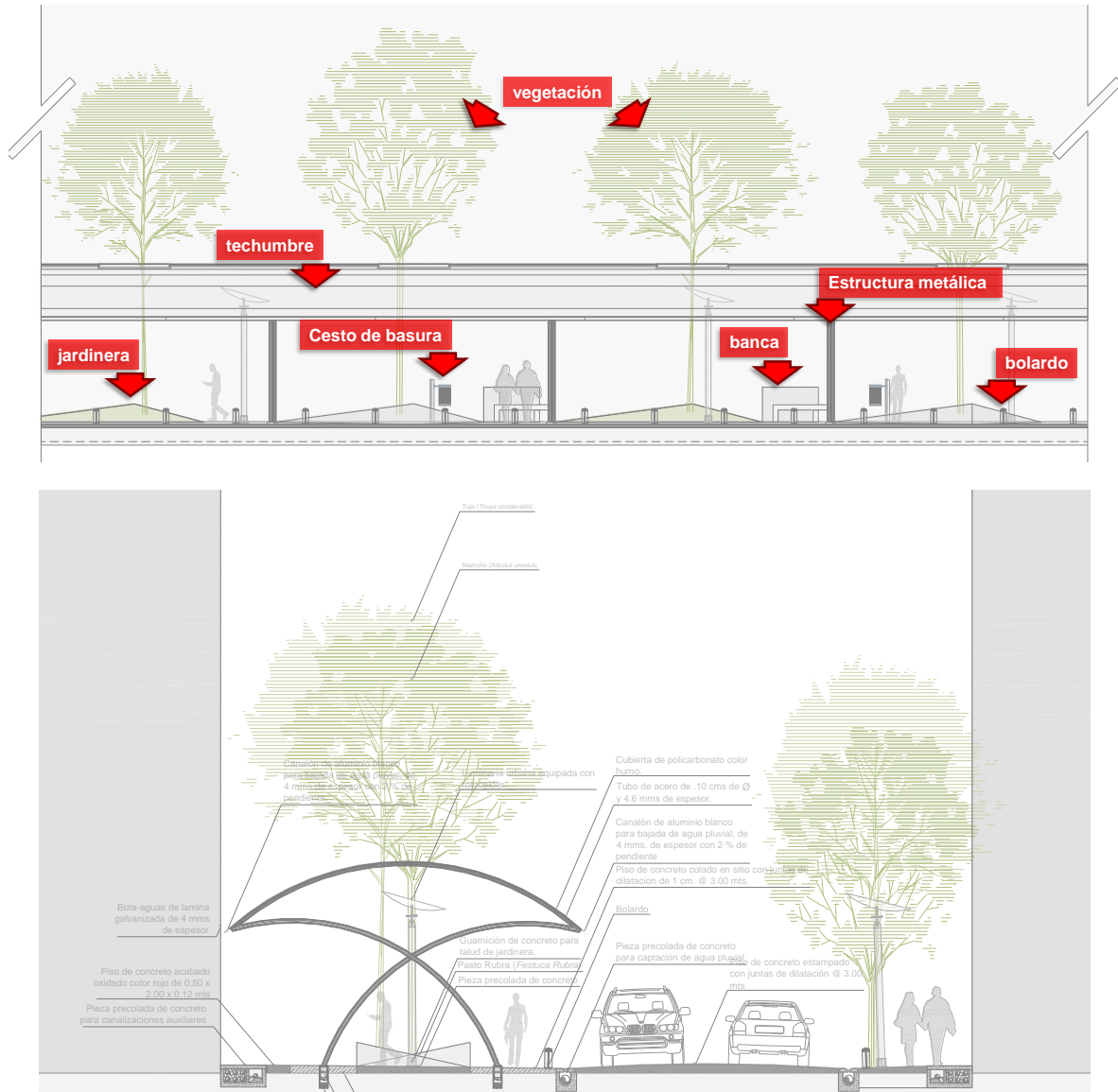


Fig. 82 Corredor comercial (semi-peatonal), calle Sabino.

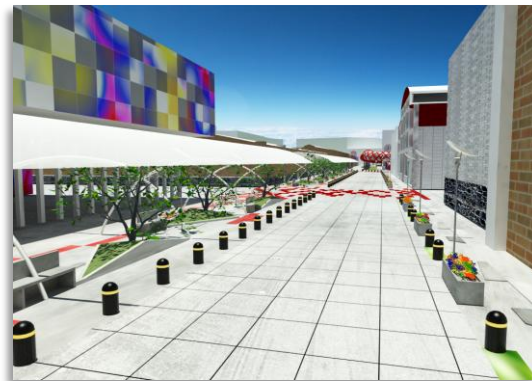


Fig. 83 Vista norte del corredor comercial (semi-peatonal).

Imágenes virtuales.

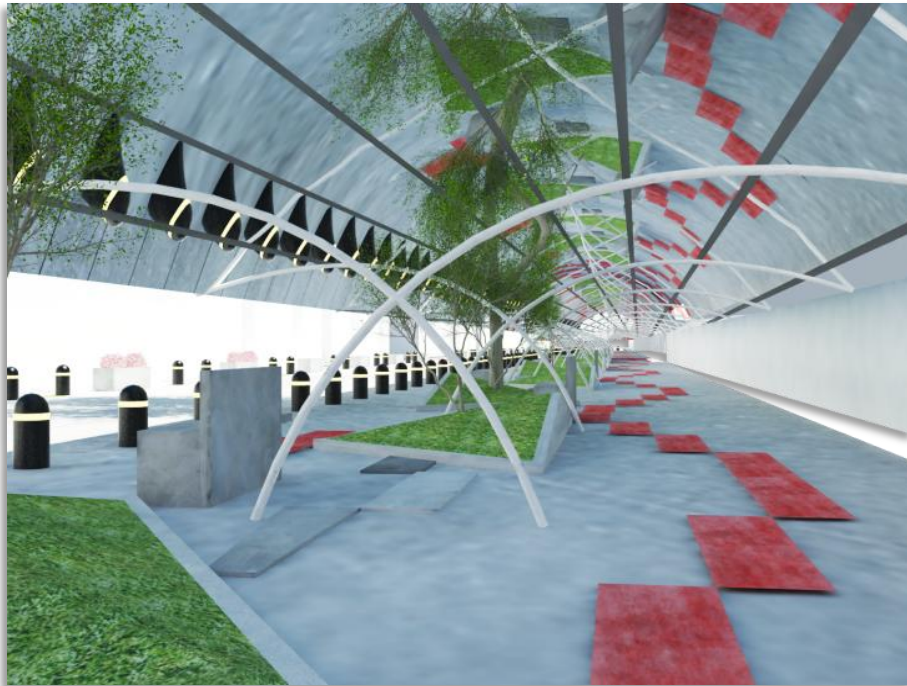


Fig. 84 Sección peatonal del corredor comercial, se observa el mobiliario urbano, los tratamientos de piso y la cubierta del proyecto.



Fig. 85 Vista del corredor peatonal sobre la calle de Heliotropo haciendo esquina con el corredor comercial. Es sobre esta calle donde se ubica el proyecto de reutilización arquitectónica que será explicado posteriormente.

Proyecto de vialidades.

Una vez que el sitio sea convertido en una zona de baja velocidad será necesario implementar el siguiente esquema de funcionamiento vial, el equipamiento de accesibilidad⁹ y los dispositivos de control de tránsito¹⁰ necesarios para su correcta operación. Aquí se presentan dos casos considerados como tipo de la zona.

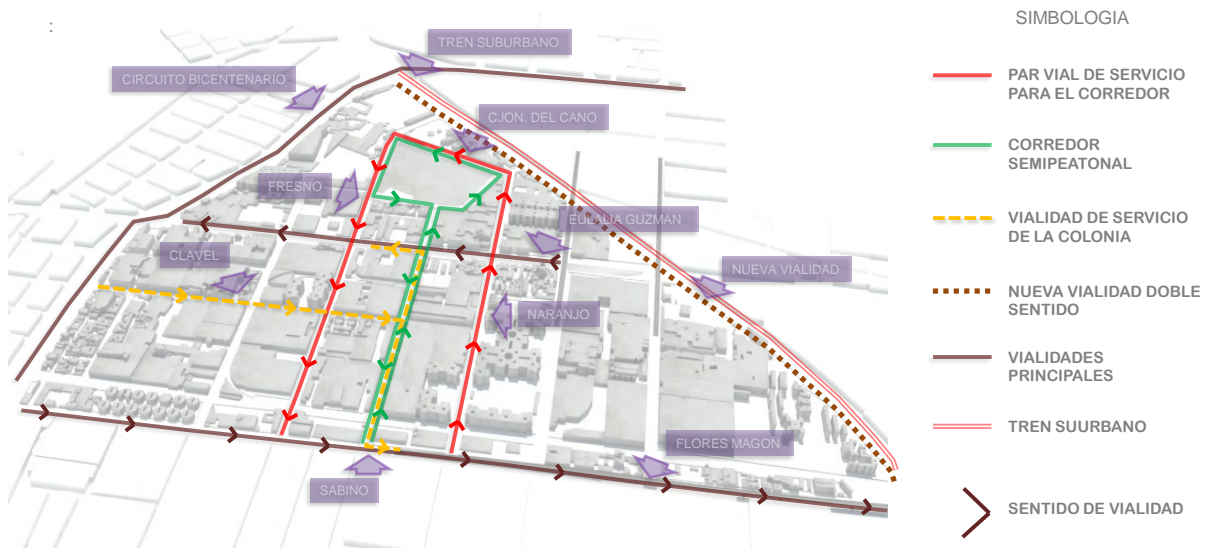
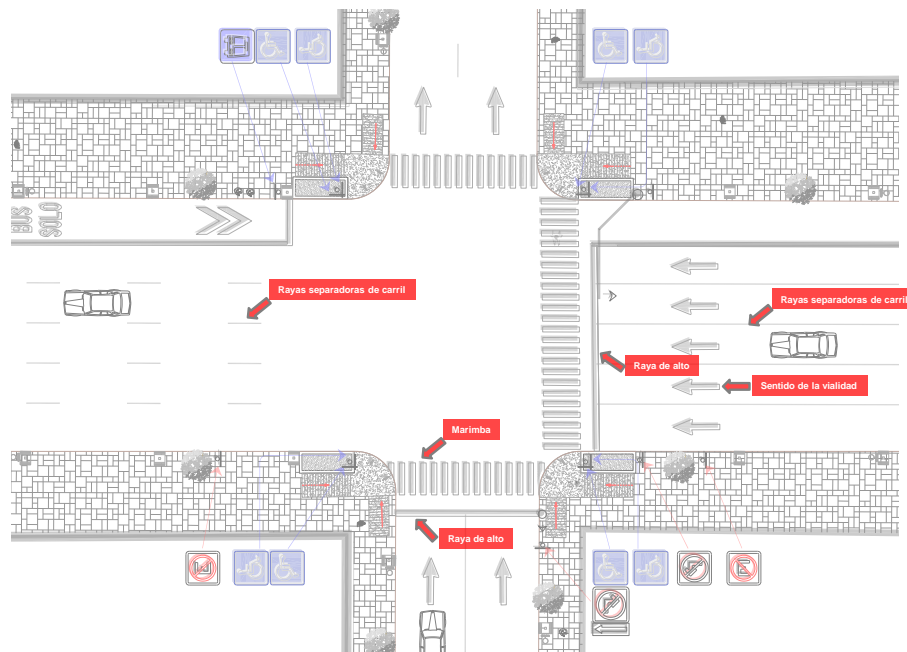


Fig. 86 Esquema de proyecto vial.

Dispositivos de control de tránsito, señalética y simbología.

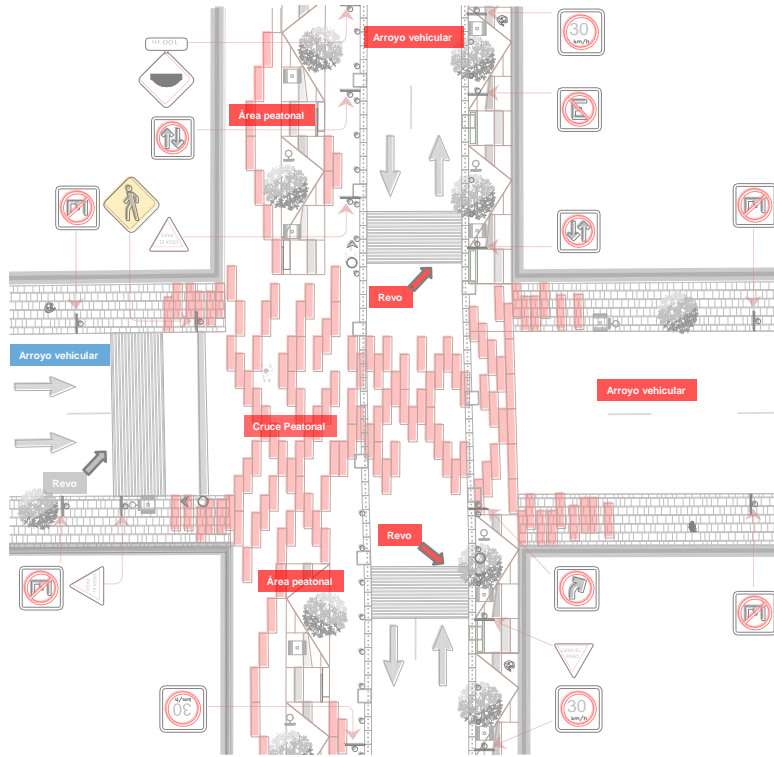
Fig. 87 Ejemplo de colocación de señalamiento vial Cruce de Eje 2 Norte Eulalia Guzmán y Calle Naranjo.



⁹ GDF. (2007). *Manual Técnico de Accesibilidad*. Mexico: Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

¹⁰ GDF. (2001). *Manual de dispositivos para el control de tránsito en áreas urbanas y suburbanas* (Vol. 1). D.F., México: Corporación Mexicana de Impresiones.

Fig. 88 Ejemplo de colocación de señalamiento vial, Cruce de Calle Sabino y Calle Clavel.



Señalética.

- | | | | |
|--|---------------------------------|--|-------------------------------|
| | PROHIBIDO VUELTA A LA IZQUIERDA | | REDUCCION DE CARRIL |
| | CEDA EL PASO | | DOBLE CIRCULACION |
| | VUELTA DERECHA | | MOLETA |
| | NO ESTACIONARSE | | VELOCIDAD MÁXIMA |
| | CIRCULACION OBLIGATORIA | | PEATONES |
| | DISCAPACITADOS | | PROHIBIDO VUELTA A LA DERECHA |
| | AUTOBUS | | |

Simbología.

- SEMÁFORO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO VEHICULAR, MÉNSULA LARGA
- SEMÁFORO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO VEHICULAR, EN POSTE
- SEMÁFORO PREVENTIVO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO VEHICULAR, EN POSTE
- SEÑAL BAJA EN POSTE PROPIO
- DOBLE SEÑAL BAJA EN POSTE PROPIO

Con este proyecto de revitalización para la colonia Atlampa, como ya se ha visto, fue posible establecer los criterios de conservación para la zona y sus edificaciones, con la intención de frenar la destrucción del patrimonio edificado y su contexto¹¹. Particularmente se observó la posibilidad de establecer vivienda sobre una edificación ubicada en la calle de Heliotropo 458, de la cual se presenta a continuación su análisis.

¹¹ La fuente de este capítulo es el documento: Corredor comercial Sabino (Proyectos de Reutilización de Espacios Urbanos), modulo III, Maestría en R. P. E., 2010, Martínez H., Reyes G., Soriano R.



Capítulo IV.
Conociendo Heliotropo 458.

Descripción arquitectónica del inmueble

Localizado en la esquina que hacen la calle de Heliotropo y Cedro en la colonia Atlampa de la Delegación Cuauhtémoc, el inmueble se desplanta sobre una superficie de 2044 m², compuesto por cinco naves industriales de plantas libres con algunas construcciones internas para servicios y una sexta con edificación de dos niveles de construcción al frente y bodega en la parte posterior. Dichos espacios actualmente tienen usos distintos, accesos y servicios independientes.

Cuatro de las 6 bodegas están orientadas de norte sur y dos lo están de este a oeste. Cabe mencionar que de los seis edificios industriales, cinco tienen acceso por el lado sur (calle de Heliotropo) y el restante por el lado oriente (calle Cedro), donde destaca la primera nave industrial (de oriente a poniente, calle Heliotropo), que por algún motivo sobresale del alineamiento del resto de las naves.

Básicamente los edificios conforman un polígono regular de forma rectangular constituido por columnas y muros medianeros de tabique rojo recocido contruidos con un aparejo de tipo flamenco doble, con cubiertas de lámina acanalada, soportadas mediante armaduras de acero remachadas, que se apoyan sobre las columnas. En algunos casos los muros presentan alteraciones tales como aperturas y/o tapiados.

La iluminación de todo el inmueble se recibe primordialmente de forma cenital a base de láminas de fibra de vidrio colocadas discontinuamente en la cubierta. Sin embargo, hacia los frentes de cada nave se cuenta con ventanas que en algunos casos iluminan espacios tales como, oficinas, baños y pequeños almacenes.

Actualmente los espacios tienen los siguientes usos:

- 1.- Desocupada.
- 2.- Empresa de reparación y venta de fotocopiadoras.
- 3.- Almacén de la empresa de fotocopiadoras.
- 4.- Empresa de Banquetes para eventos sociales.
- 5.- Almacén de aparatos electrónicos.
- 6.- Empresa de cosméticos.



Fig.89 vista del conjunto sobre la calle de heliotropo.

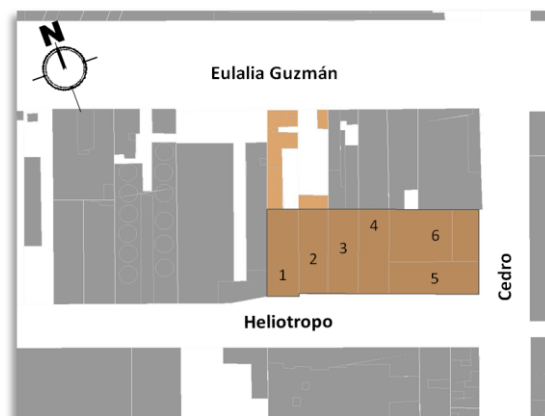


Fig.90 Localización del inmueble.

Bodega 1

Al exterior, la fachada es de tabique rojo recocido con un rodapié de piedra braza. El acceso es de forma rectangular con un cerramiento adaptado para recibir una puerta de cortina metálica. Dicho cerramiento está chapeado con ladrillo a manera de cenefa, misma que corre por todo el ancho de la fachada enfatizando los vanos de las ventanas. Estos vanos están rematados por arcos rebajados con dovelas de ladrillo. Las ventanas son abatibles de madera y tienen herrería tipo estructural como protección. En la parte superior, la fachada muestra un hastial como remate con escalonamientos, cornisas y un óculo circular enmarcado con tabique, que disimula la cubierta metálica desde la vista exterior.

Al interior, la nave industrial se desplanta sobre una superficie rectangular de 320 m², los elementos constructivos del cuerpo principal de la nave son básicamente muros y columnas de tabique rojo recocido repellados con yeso, está dividida en dos áreas, la primera de 108 m² como zona administrativa y de servicios, para optimizar el espacio, contiene un tapanco elaborado a base de estructura metálica con piso de duela cubierto por alfombra que es soportado por vigas de madera, al cual se accede por medio de una escalera de herrería tipo estructural en forma de caracol. Cuenta con tres locales de oficinas, sala de juntas, sala de espera y dos baños, la segunda de 234 m² y planta libre es el área para producción y almacenamiento.

La techumbre es rematada por una cabecera de 2.98 m de ancho para ventilar por los costados de forma natural al interior de la nave industrial, ambos elementos son a dos aguas constituidos por lamina acanalada galvanizada y lámina acanalada de fibra de vidrio, esta ultima para permitir el paso de la luz hacia el interior del inmueble.

Las armaduras que soportan la cubierta antes mencionada son de tipo Polonceau con alma abierta, asentadas sobre las columnas de la nave y rigidizadas mediante la sujeción de largueros (canal U), que en conjunto forman un sistema estructural de marcos rígidos.



Fig. 91 Fachada bodega 1, calle Heliotropo.



Fig.92 Detalle del arco, ventana poniente.



Fig. 93 Interior de bodega, vista norte.



Fig.94. Interior de bodega, vista sur.



Fig.95 Tapanco para oficinas.



Fig.96 Armadura tipo Polonceau.

Bodega 1

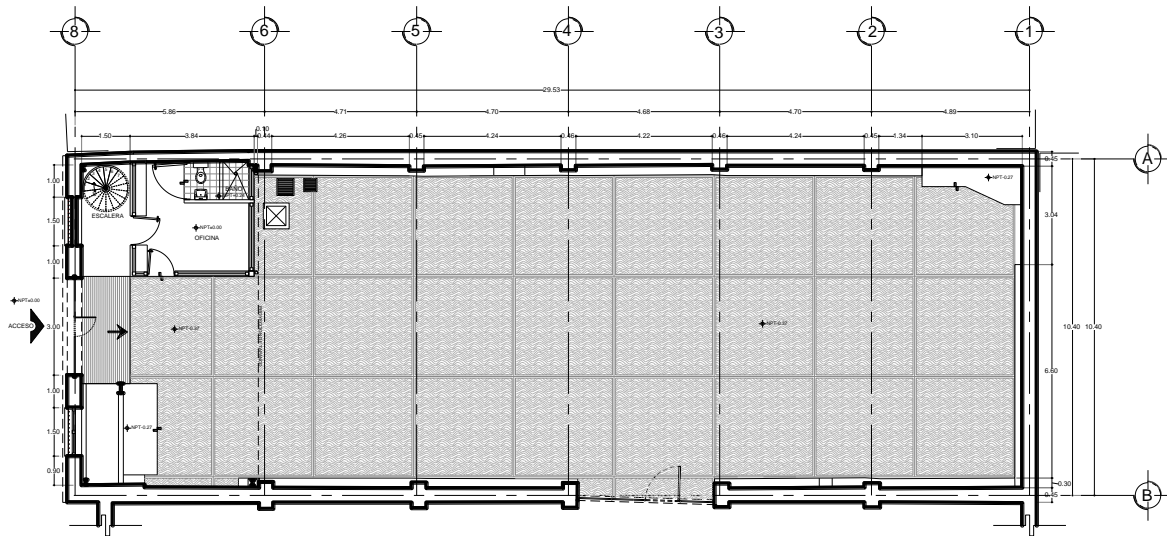


Fig.97 Planta Baja

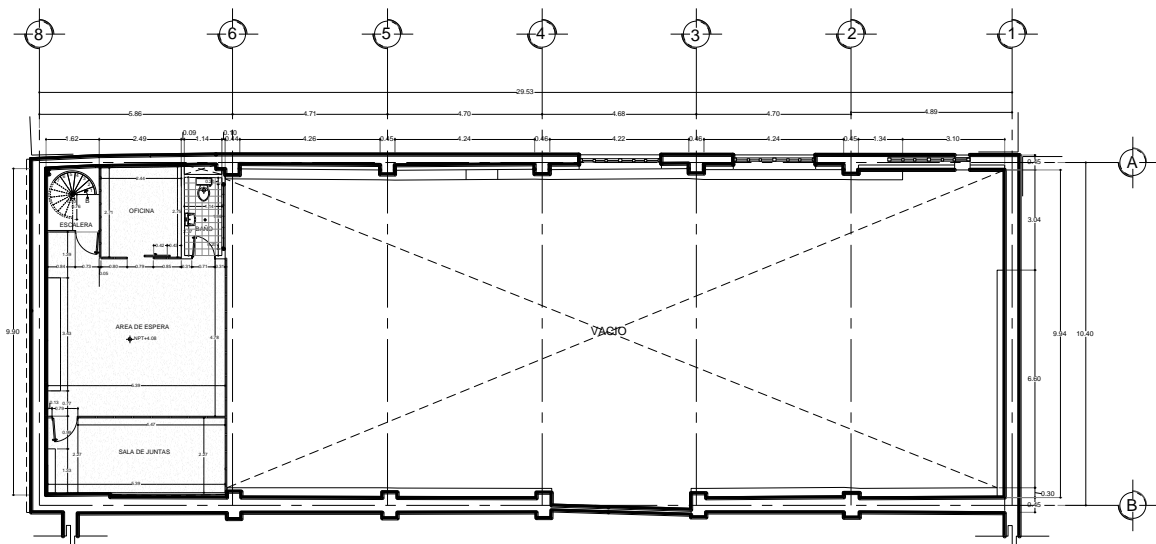


Fig.98 Planta Alta

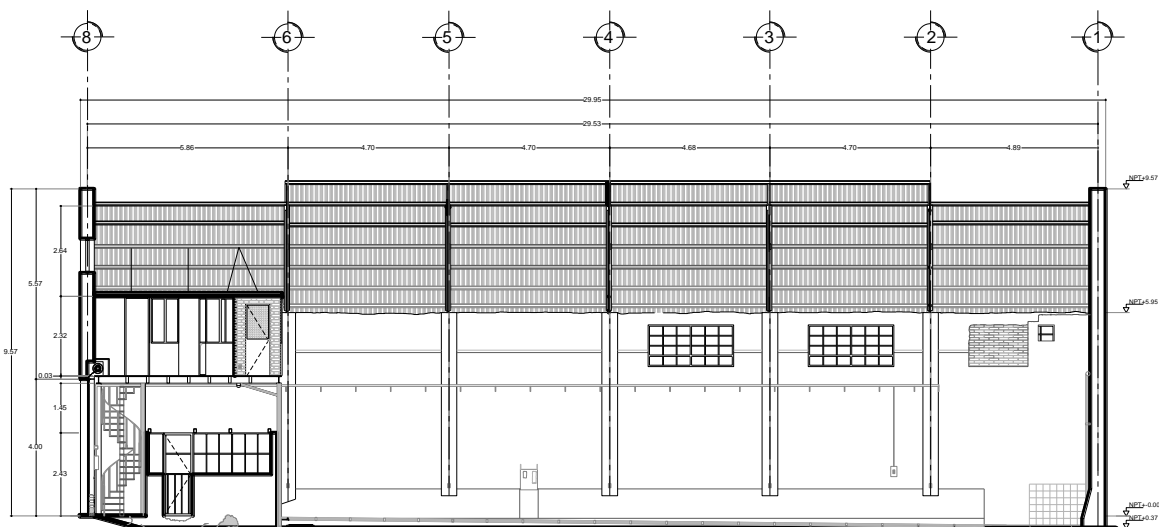


Fig.99 Corte longitudinal

Bodegas 2 y 3

Las fachadas de estas bodegas, al igual que la primera, son de tabique rojo recocido con rodapié de piedra braza, presentan también hastiales oculados con escalonamientos para disimular las techumbres de lámina acanalada. Están remetidas 1.30 m del alineamiento de la primera bodega y a diferencia de ésta, cuentan con unas ménsulas que posiblemente soportaban algún tipo de techumbre.

Desafortunadamente las condiciones físicas de estas fachadas se han visto en detrimento por el actual uso de los espacios. En la bodega 02, una de las ventanas con las que cuenta la fachada se ha tapiado y en la bodega tres para evitar posibles robos y como medida de seguridad (dado el alto costo de los equipos que almacenan) los vanos de ventanas y puerta también han desaparecido.

A pesar de los elementos tapiados, se aprecia que los vanos de las ventanas son de la misma dimensión que en el primer caso (bodega 01), solo que ya no son de arcos rebajados, ni son enmarcados por una cenefa de ladrillo.

En el interior de la nave industrial (bodega 02), al costado oriente, se ubica un tapanco de estructura metálica que junto con la planta baja sobre la que fue colocado conforman una zona de servicios, que incluye oficinas, bodega de refacciones, sanitarios, área de almacenamiento y zona de reparación de equipos.



Fig.100. Fachada bodega 2.



Fig.101. Vista interior sur, bodega 2



Fig.102 Tapanco metálico, bodega 2



Fig.103 Tapanco bodega 2, vista sur



Fig.104 Armaduras y lucernarios.

Bodega 2

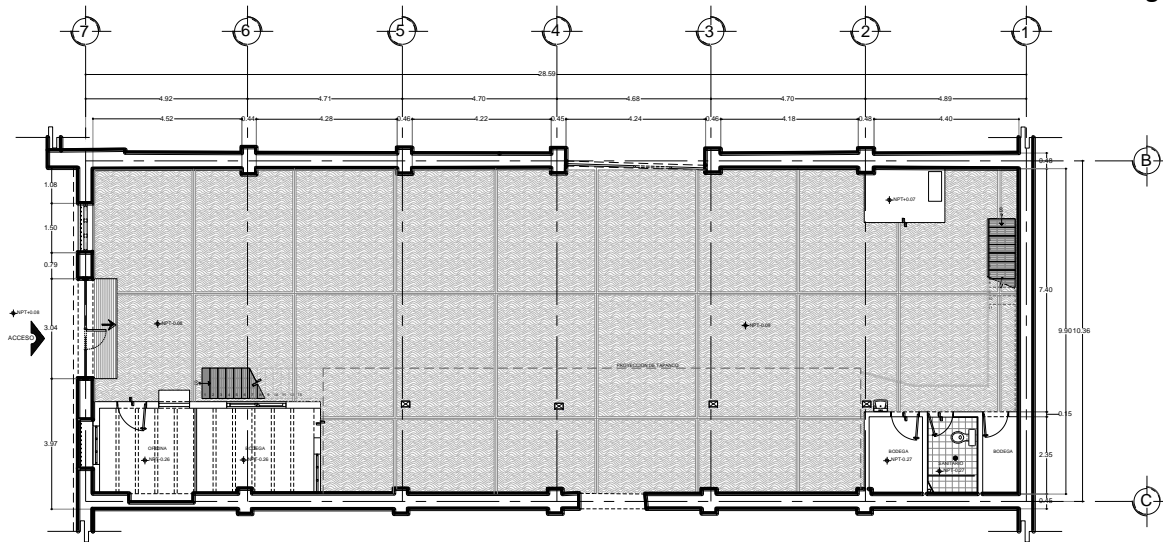


Fig.105 Planta Baja

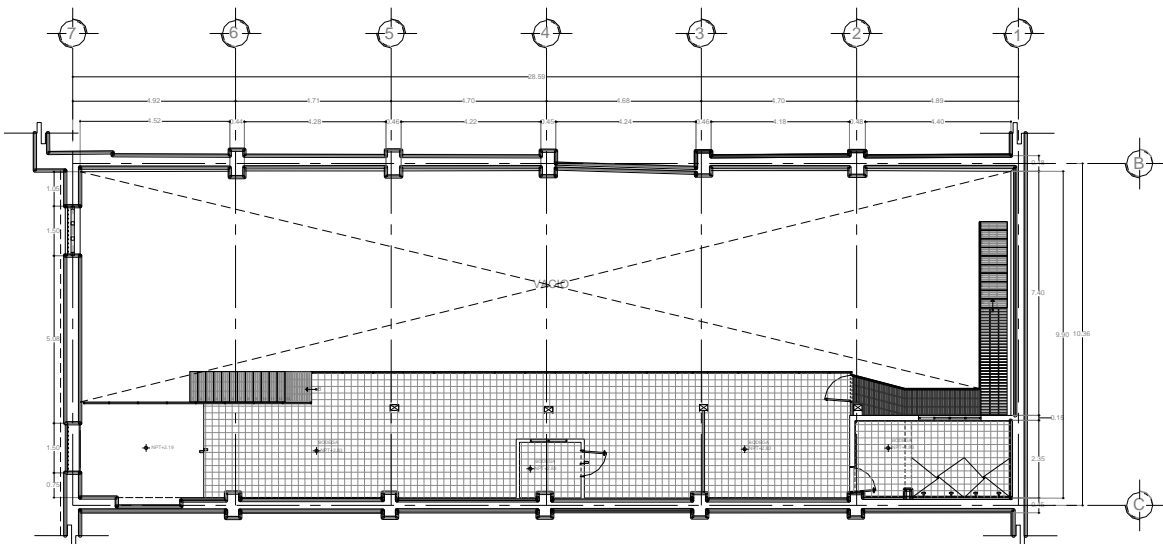


Fig.106 Planta Alta

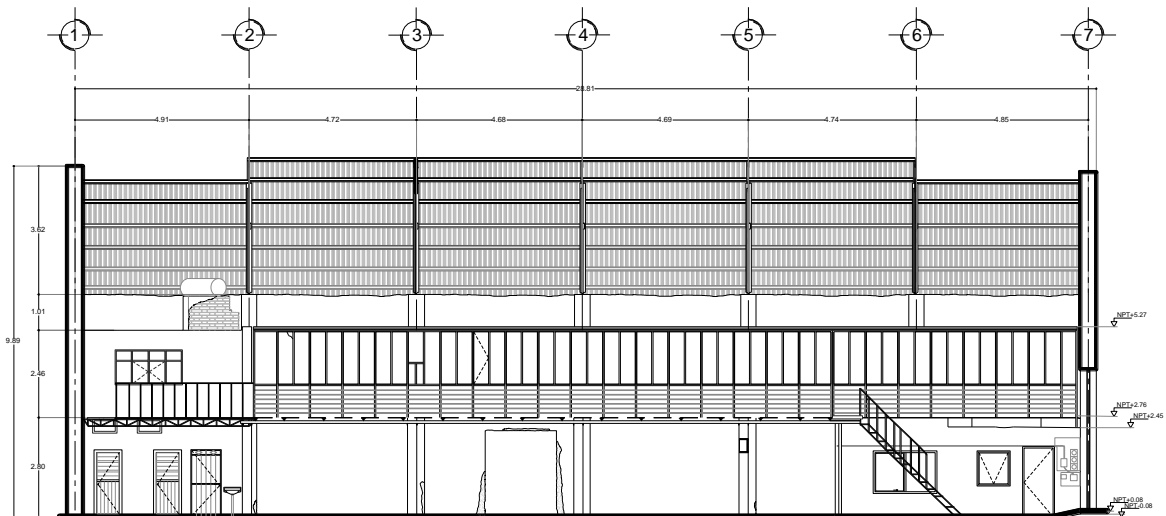


Fig. 107Corte longitudinal

La bodega 03 con características constructivas y superficie igual a las de la nave número 02 (294 m²), tiene su acceso por el interior de la bodega 02 mediante la apertura del muro oriente de esta bodega. Hay dos construcciones en su interior, un núcleo sanitario (en desuso) y una oficina construida con muros de tabique, vigas de madera y cubierta de enladrillado repellado por la parte exterior, aquí se encontró piso de loseta de pasta, aproximadamente de los años 40s. A un costado de esta oficina en el muro sur, se localiza una cortina metálica, que ha quedado sin función por el tapiado al exterior que presenta la fachada, lo mismo sucede con las ventanas que se localizan a los costados del elemento antes mencionado. A diferencia de las naves anteriores una sección del alma de un marco de la armadura se ha forrado con lámina, así mismo en la cabecera de la techumbre todavía se conserva el material original de la cubierta (lámina ondulada de zinc).

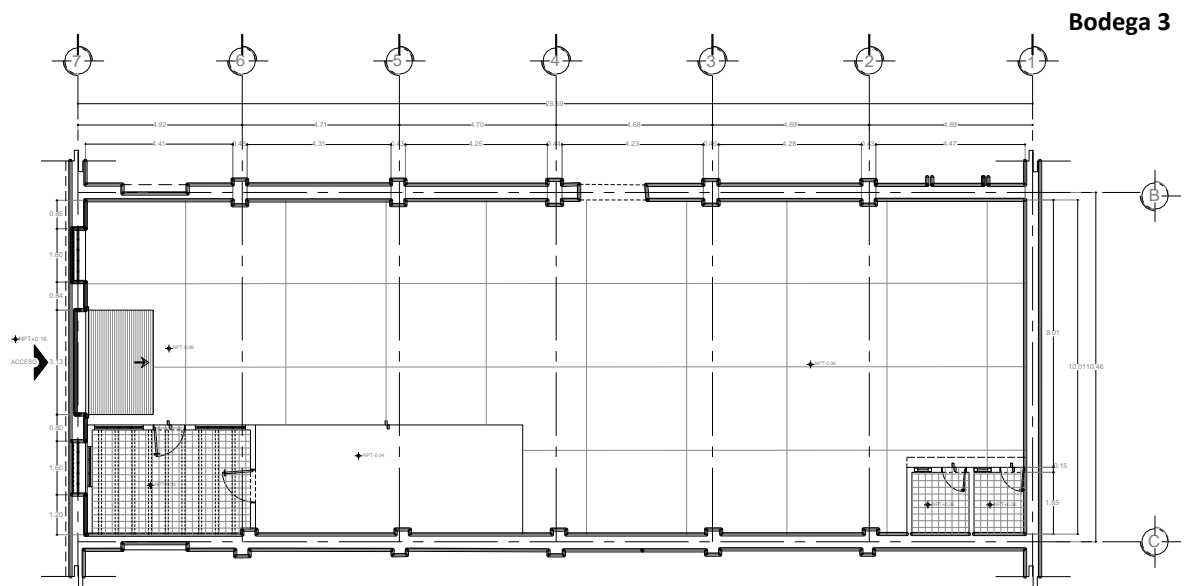


Fig.108 Planta Baja

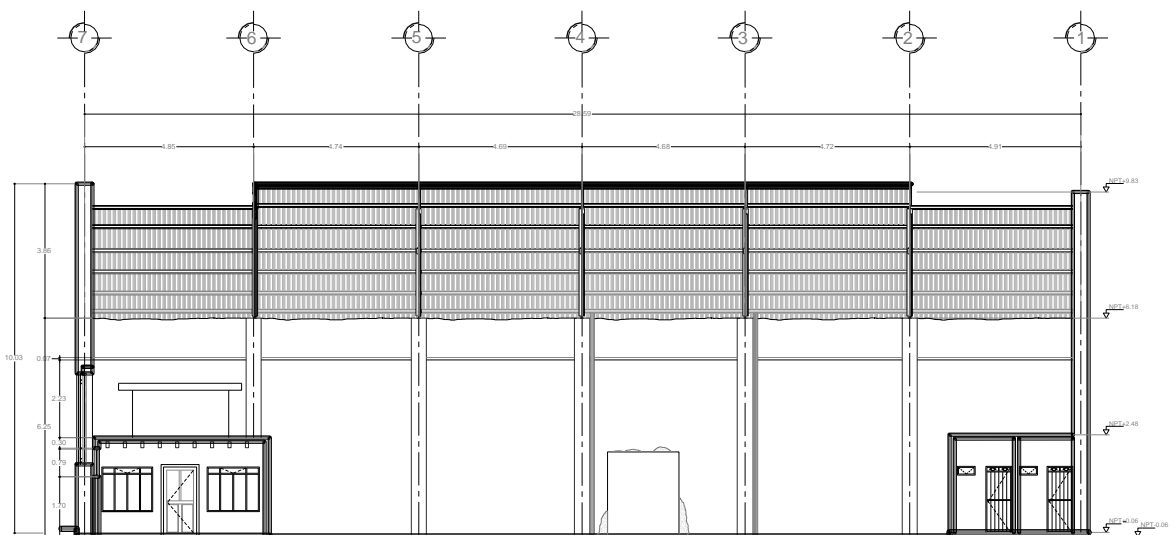


Fig.109 Corte longitudinal

Bodega 4

Esta es la última de las cuatro que se orienta de norte a sur, muestra modificaciones importantes en la fachada en comparación con las 3 anteriores.

Con muros de tabique rojo recocido aparente y rodapié de piedra braza, esta fachada ha sufrido modificaciones en el hastial que la remata, el elemento ha sido reducido en altura, por lo que los escalonamientos y el óculo han desaparecido.

Esta bodega presenta una armadura de alma abierta, con menor peralte que las del resto del conjunto, elaborada a base de ángulos de acero que soportan una techumbre de lamina zintro acanalada.

Debido al uso que tiene esta nave industrial (preparación de alimentos), el área es dividida por zonas, al fondo se encuentra la zona de cocción, bajo un tapanco construido a base de columnas y losa de concreto armado donde se ubican los baños generales y dormitorios, posteriormente en el zona media de la nave industrial esta el área de lavado y preparado y hacia la parte del frente de la bodega se localiza una zona de almacén con oficinas y baño, estos último espacios fueron construidos con muros de tabique, vigas de madera y enladrillado como cubierta, al área de oficinas le fue agregado en la parte superior un espacio de guardado, construido con tablaroca y cubierta de lámina acanalada de fibra de vidrio, cabe mencionar que los espacios para almacén antes mencionados fueron construidos con material de reutilización (Ángulo de acero, malla ciclónica y tablonés de madera).



Fig.110 Fachada bodega 4.



Fig.111. Vista sección sur.



Fig.112 Vista sección norte.



Fig.113 Vista sur, armadura nueva.



Fig.114 Vista norte, zona de cocina en PB y tapanco en parte superior

Bodega 4

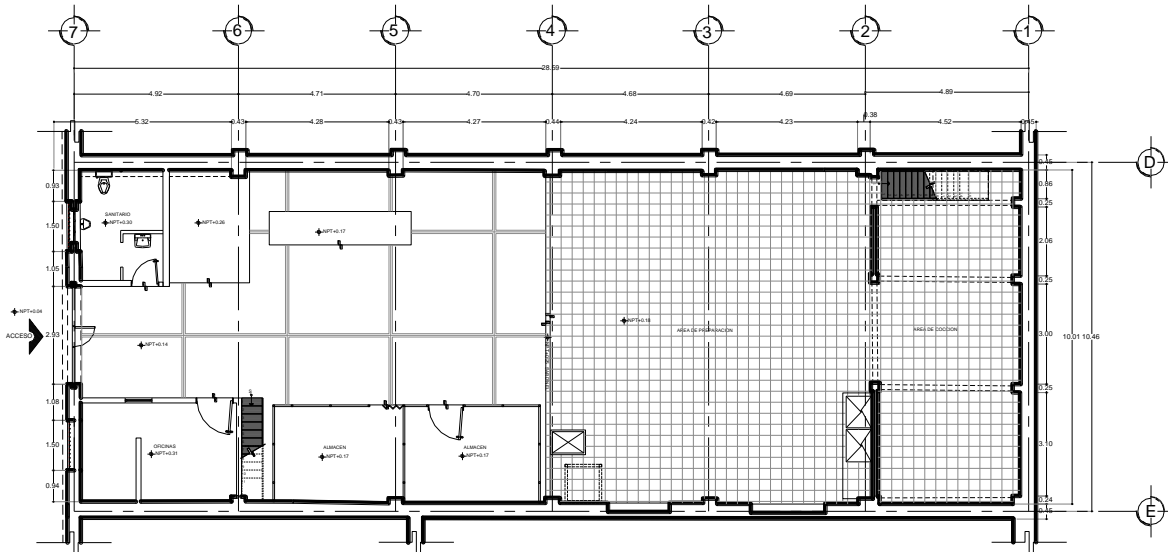


Fig.115 Planta Baja

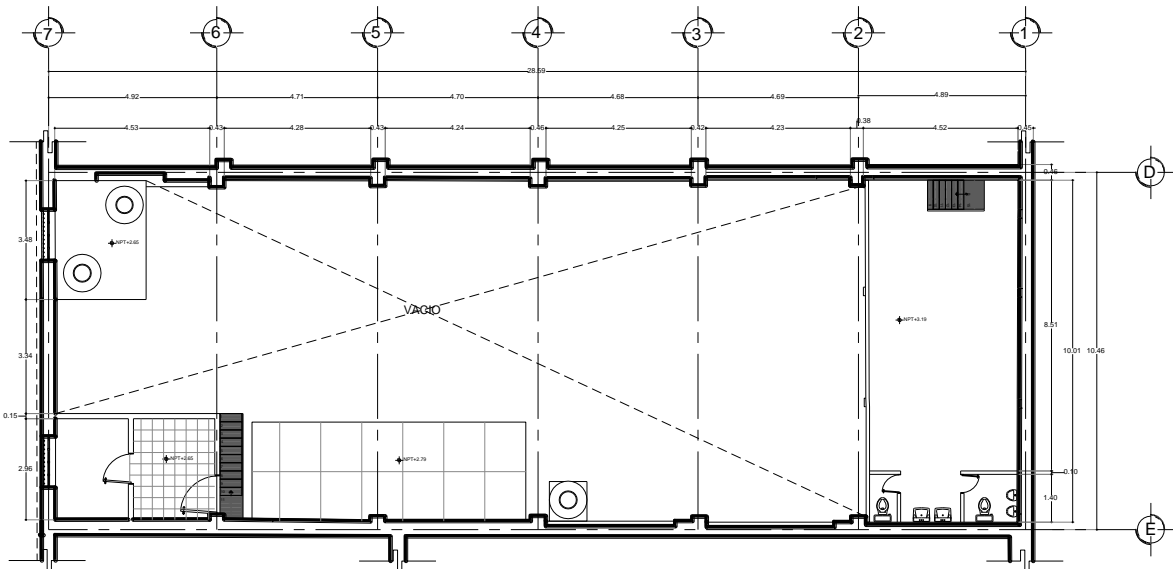


Fig.116 Planta Alta

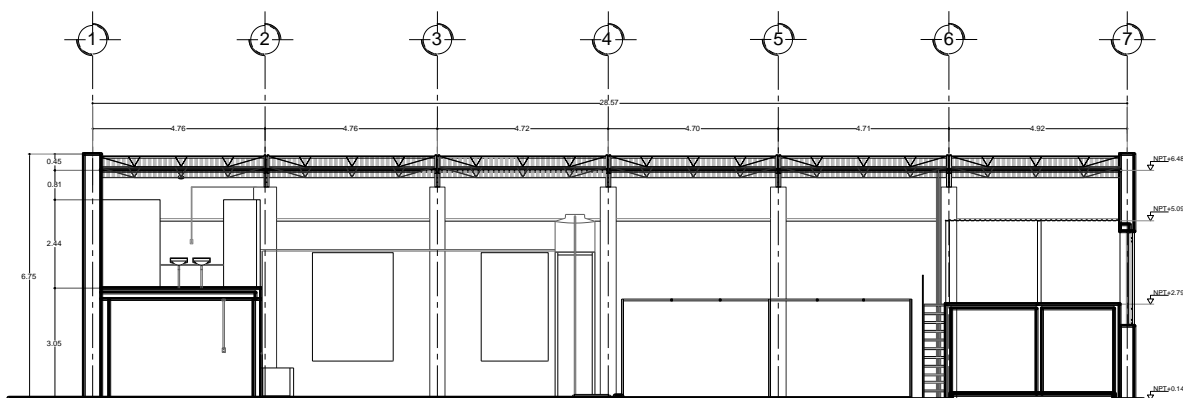


Fig.117 Corte longitudinal

Bodega 5

La nave de la bodega 05 es una de las dos que están orientadas de este a oeste y tiene fachada sobre la calle de Heliotropo y sobre la calle de Cedro; siendo posiblemente una de las primeras construcciones levantadas del conjunto. Esta nave se desplanta sobre una superficie rectangular de 311 m² con muros y columnas de tabique rojo recocido que reciben, igual que en el resto de las naves, una techumbre metálica soportada por armadura de acero remachada.

Hacia la calle de Cedro el inmueble presenta en la fachada cinco ventanas, un acceso vehicular, una apertura de muro como puerta peatonal y una puerta tapiada que no pertenece a la conformación inicial del inmueble, todos de forma rectangular. En la parte superior los vanos de las ventanas tienen cerramientos contruados a base de ladrillo cuatrapeado que mecánicamente funcionan como un gran dintel. En la parte inferior se observa que han sido parcialmente tapiadas como medida de seguridad. El acceso tiene un cerramiento de concreto, que recibe dos puertas, la primera a base de cortina metálica (hacia el exterior) y la segunda construida con perfiles estructurales y lámina galvanizada (hacia el interior). También muestra ménsulas de herrería tipo estructural, que con relación a las naves industriales anteriormente descritas, son la continuación del soporte de una techumbre que corría por el exterior de la fachada de las naves ubicadas sobre esta calle. Cabe mencionar que en esta fachada se puede observar cómo corre toda la techumbre que cubre al inmueble en sentido longitudinal, pero a diferencia de las anteriores esta techumbre es a tres aguas.

Sobre la sección transversal de la nave, la fachada es rematada nuevamente por un hastial con escalonamientos y un óculo, como en los anteriores casos. Existen dos vanos para ventanas con cerramientos contruados a base de ladrillo cuatrapeado, en medio aun quedan restos de lo que posiblemente fue el lugar que ocupó el emblema del primer uso del conjunto de naves industriales.

Al interior esta nave contiene tres pequeñas construcciones, la primera es una pequeña oficina construida con muros de tabique rojo recocido (repellados con mortero cemento-arena y pintura blanca como recubrimiento), y losa de concreto armado, que se ubica hacia el lado sur-oriente de la nave. Las dos construcciones restantes se ubican hacia el lado norte-oriente del edificio y tienen usos de almacén y baño, ambas construcciones son fabricadas a base de muros de tabique y



Fig.118 Fachada bodega 5, calle Heliotropo.



Fig.119 Fachada bodega 5, calle Cedro.



Fig.120 Vista completa de la bodega.



Fig.121 Oficina al interior de la bodega.



Fig.122 Vista oriente del interior de la bodega.

losa de concreto armado. En el costado poniente se localiza un tapanco construido con polines, vigas y tablones de madera, este elemento tiene la función de almacenar equipos que necesitan mayor cuidado.

El piso es a base de un firme de concreto, con loseta cerámica en la parte oriente de la nave y loseta de pasta hacia la parte poniente, en la unión de estos recubrimientos queda huella de la existencia de un muro divisorio, que en conjunto con las aperturas de puertas encontradas en la fachada sobre la calle de Heliotropo, confirman la hipótesis de una posible división de la nave para usos compartidos. En esta nave es donde mejor se puede apreciar la fábrica de columnas y muros construidos con un aparejo de tipo flamenco doble, debido a la gran cantidad de aplanados que se han deprendido de los elementos.

La armadura metálica tipo Polonceau es, junto con los muros y columnas de tabique, el común denominador en materia sistemas constructivos, entre las naves industriales. Las variantes son las armaduras de la bodega 04 cuyas características ya han sido mencionadas con anterioridad y la armadura de esta nave (bodega 05), que ha sido diseñada para recibir tres agua en vez de dos. Dicho diseño consta en la adaptación de unos marcos de hierro que funcionan como ménsulas remachados al último marco de la armadura y soportado al muro por medio de ángulos.



Fig.123 Columna con aparejo de tipo flamenco doble.



Fig.124 Muros con aparejo de tipo flamenco doble.

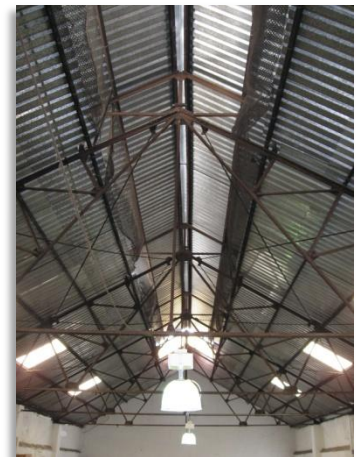


Fig.125 Armadura vista poniente.

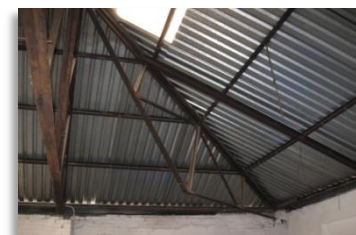


Fig. 126 Ménsula de la estructura metálica para soporte de la tercera agua de la cubierta, lado norte.

Bodega 5

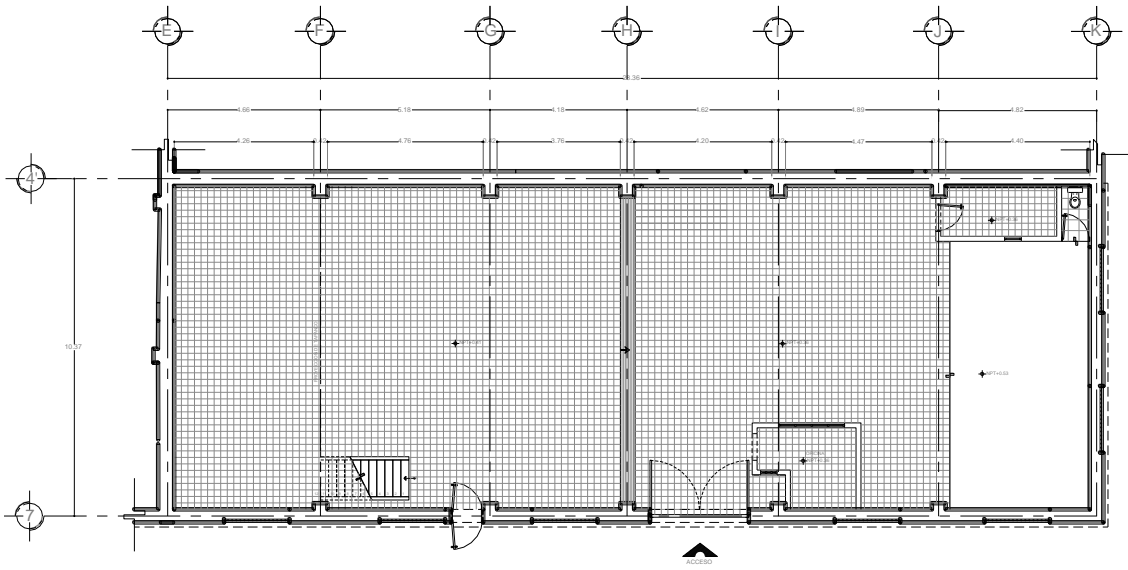


Fig.127 Planta Baja

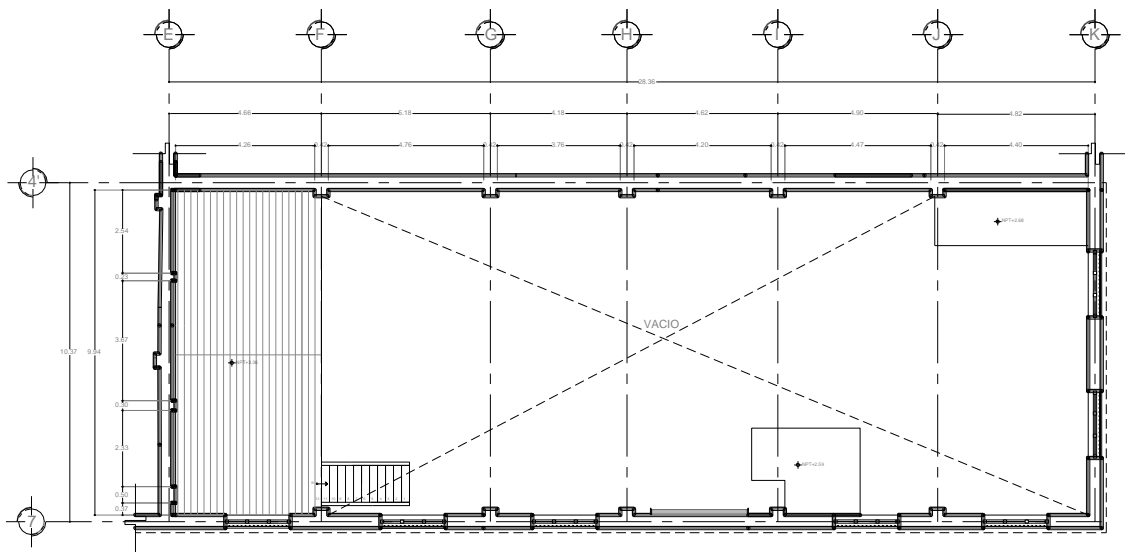


Fig.128 Planta Alta

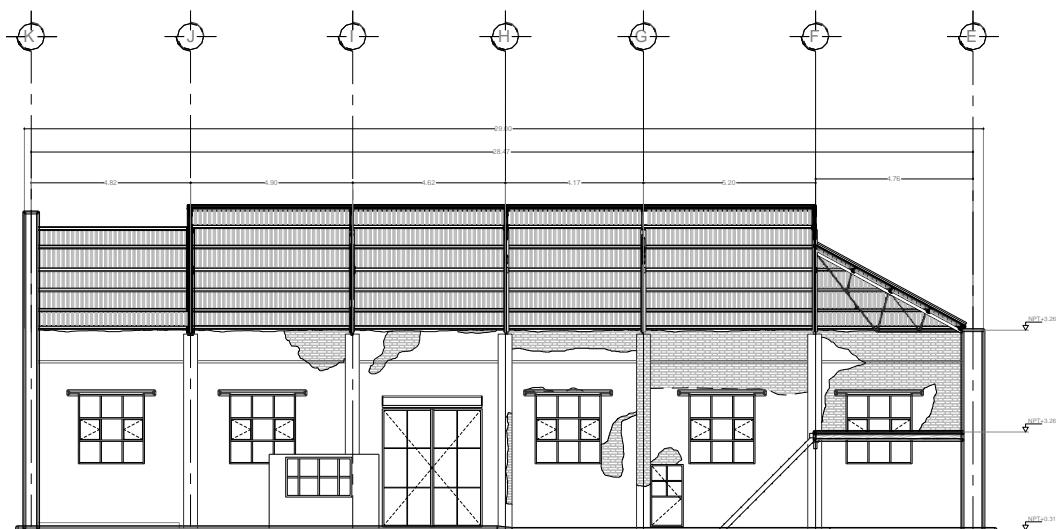


Fig.129 Corte longitudinal

Bodega 6

La bodega 06 es probablemente, el primero de los edificios que se construye de todo el conjunto. Su orientación y elementos arquitectónicos como puertas y ventanas, nos hablan acerca de un posible edificio administrativo para el conjunto en general, la construcción es de 2 niveles hacia la calle y cuenta con una bodega de 540 m² en la parte interior. El arranque de la fachada inicia con un rodapié de piedra braza de 50cm de altura, posteriormente el cuerpo de la fachada es conformado por tabique rojo recocido con una cornisa de cantera en medio del cuerpo, que indica la altura del entrepiso. Dicha cornisa presenta salientes que corresponden a pequeños balcones para las ventanas de este nivel. En la parte alta de la fachada del edificio, los vanos de las ventanas cuentan con cerramientos de ladrillo cuatrapeado y una cenefa que los rodea parcialmente y que recorre por el centro todo el cuerpo de este nivel. Estos vanos han sido reducidos en sección con tapiados dejando a la vista ventanas con marcos de herrería tipo estructural.

En la parte baja se pueden observar dos accesos y tres ventanas, el primero de los accesos es peatonal de forma rectangular con cortina metálica, enmarcado por una cenefa de ladrillo y con cerramientos de dovelas de tabique y clave de piedra exornada. El segundo de los accesos, de cortina metálica, es vehicular y también es enmarcado por una cenefa de ladrillo con un cerramiento a base de concreto armado y una clave adosada al centro del elemento. Los vanos de las ventanas están enmarcados por cenefas de ladrillo con cerramientos de dovelas de tabique. Se aprecia que estos vanos también fueron tapiados en la parte baja dejando ahogada la herrería de las ventanas.

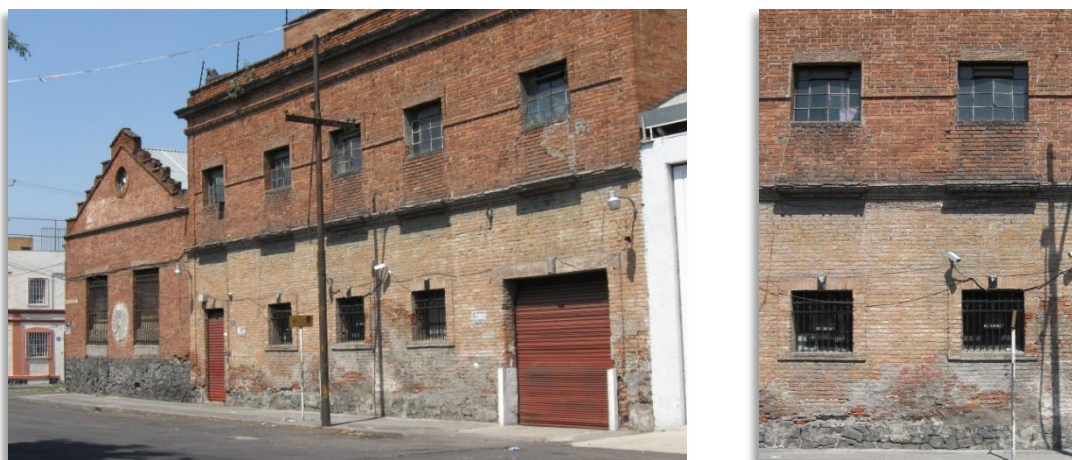


Fig.130 Izquierda: fachada bodega 6, Fig. 131 Derecha: detalle de tapiados en ventanas.

Al interior del inmueble se observa que, igual que en las naves industriales anteriormente mencionadas, su estructura está conformada por muros de tabique que dan cuerpo a la edificación y bóveda catalana como entrepiso y cubierta. En el primer local que sucede al acceso se localiza una escalera de estructura metálica que conduce hacia la planta alta del inmueble, posteriormente se ubica un local vacío que es utilizado practicante como un espacio de transición para comunicación entre la planta alta, el acceso y dos espacios destinados para baño y oficina respectivamente, estos últimos articulados por un pequeño vestíbulo que comunica hacia el área de producción y almacenamiento del inmueble (bodega).

La planta alta de 140 m² cuenta con dos oficinas, un baño, un espacio para almacén, un local que funciona como vestíbulo y un balcón que da vista hacia la bodega principal del edificio. Dicho elemento ha sido modificado de tal forma que funciona como un corredor que lleva a un espacio adaptado como comedor en la zona norte del inmueble. Este mismo corredor alberga una escalera, que lleva hacia la azotea del edificio, está elaborada con herrería de tipo estructural y que por sus características de diseño y manufactura se cree que fue reutilizada.

En la azotea del inmueble se colocó una antena repetidora de alguna empresa de telefonía celular. La base de este elemento es de estructura metálica, básicamente, perfiles IPR con ángulos de acero y metal desplegado. Esta base se apoya sobre los muros perimetrales del inmueble. Al interior del inmueble en la parte poniente se localiza la bodega principal, la cual se cree que inicialmente tenía la función de un patio interior para servicio de la edificación de dos niveles que con anterioridad se ha descrito. Actualmente este espacio está cubierto por una techumbre metálica soportada por armadura de acero remachada, que descansa hacia la parte norte sobre columnas de tabique rojo recocido y hacia la parte sur sobre el muro de la nave contigua. Esta bodega alberga en su interior dos espacios significativos, un tapanco de estructura metálica y un almacén construido de tabique rojo recocido con acabado de loseta de pasta y cubierta de concreto armado; este espacio se encuentra adosado a la edificación principal.



Fig. 132 Detalle de escalera en herrería.



Fig.133 Vista interior lado oriente.



Fig.134 Vista antigua terraza, actual corredor de servicio.



Fig.135 Vista interior lado poniente.



Fig.136 Tapanco de estructura metálica.

Bodega 6

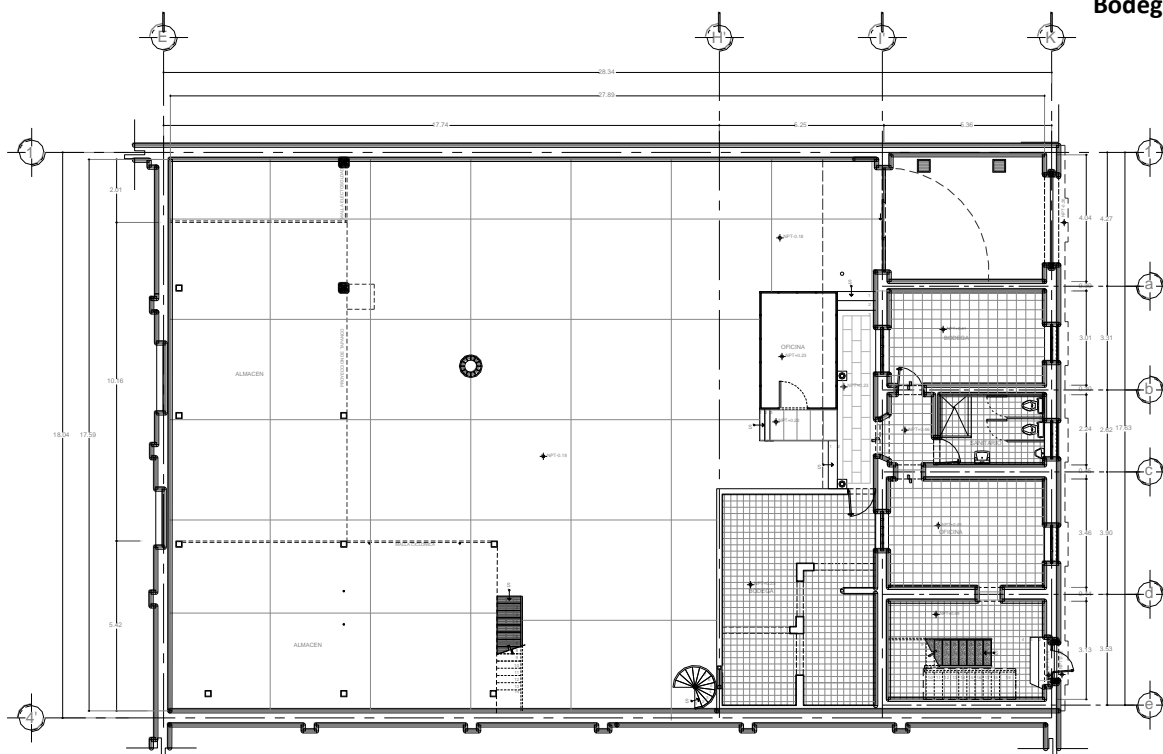


Fig.137 Planta Baja

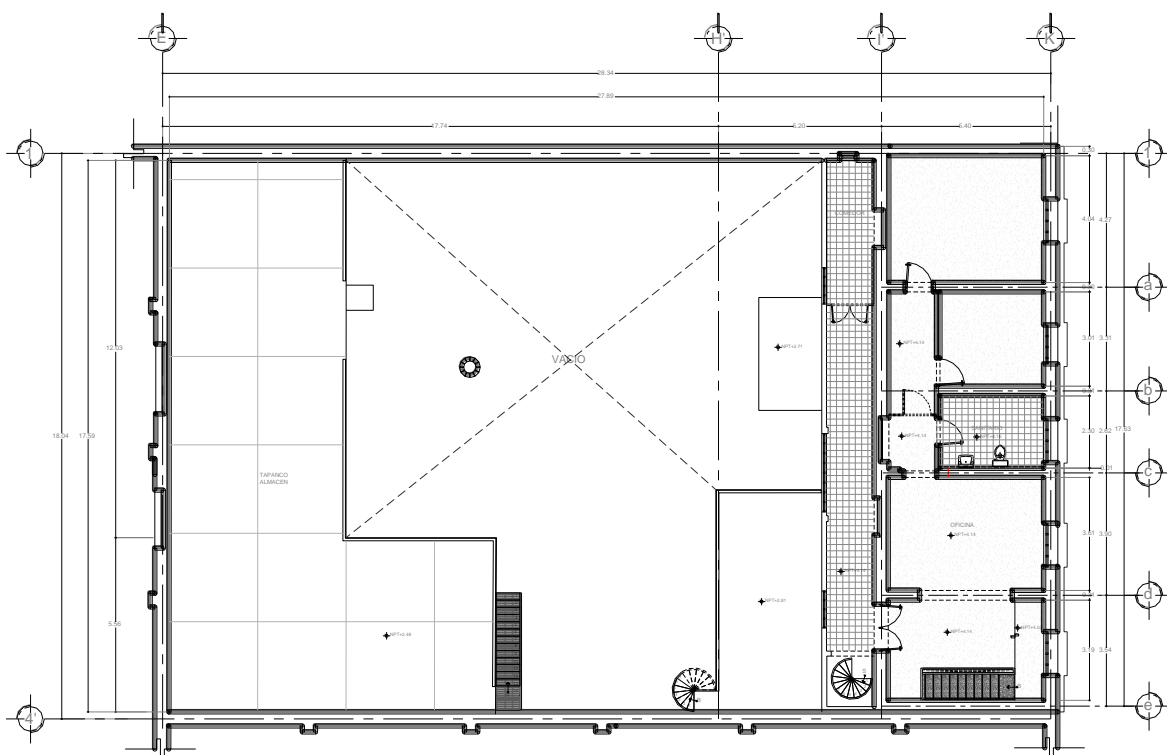


Fig.138 Planta Alta

Levantamiento arquitectónico de estado actual.

Ver planos en anexo

Fabricas del inmueble.

Los sistemas constructivos o fábricas utilizadas en la construcción del inmueble de Heliotropo 458 son principalmente:

Edificio pre existente:

- Rodapié de mamposterías de piedra braza.
- Columnas y Muros medianeros construidos a base de tabique rojo recocido, colocados en forma de aparejo de tipo flamenco doble¹.
- Entrepisos a base de bóveda catalana.
- Cerramientos de ladrillo cuatrapeado que mecánicamente funcionan como grandes dinteles.
- Cerramientos a base de Arcos rebajados con dovelas de ladrillo, como remate de ventanas. (bodega 1 y 6)
- Cancelería de madera y herrería.
- Protecciones en ventanas construidas a base de herrería de tipo estructural.
- Armaduras de acero tipo Polonceau con alma abierta².

Nuevos desarrollos:

- Pisos de concreto con recubrimientos de loseta cerámica, pasta, alfombra y pintura epoxica.
- Tapancos construidos con estructura metálica y madera.
- Muros de concreto armado, tabique gris ligero, tablaroca, lambrines de madera y bastidor de perfil tubular con tableros de la mina galvaniza.
- Columnas de concreto armado y acero.
- Herrería de tipo estructural en escaleras, protecciones y ventanas.
- Cancelería de aluminio y herrería.
- Cubiertas de lámina zintro y lámina acanalada de fibra de vidrio, Cercha a base de ángulos de acero.
- Entrepisos de concreto y enladrillados con vigas de madera.

Levantamiento de sistemas constructivos.

Ver planos y tabla de elementos en anexo.

¹ Es el aparejo formado por hiladas alternadas de soga y tizón. Este Aparejo puede ser sencillo, doble, triple, etc., según el número de piezas colocadas en hiladas en sogas.

² Formada por dos armaduras simples con una articulación común; se completa la unión mediante una barra

Estado de conservación del inmueble

Bodega 1 (Desocupada)

El local que conforma la primera bodega del inmueble presenta a primera vista una modificación de la imagen original. La fachada de tabique rojo recocido está recubierta de pintura vinílica roja, con excepción del rodapié de piedra braza que ha sido revestido de pintura esmalte alquidálica color negro, desapareciendo el aspecto aparente que otorgan los elementos antes mencionados (estos deterioros se presentan también en las bodegas 2, 3 y 4). Justo debajo de los vanos de las ventanas, en la sección de arranque de la edificación se registra la presencia de unos arcos rebajados recubiertos con pintura negra, que son disimulados por la presencia de vegetación, lo cual nos hace suponer que en algún momento existió un sótano en este lugar.

La columna localizada al oriente de la fachada tiene un aplanado que no concuerda con su par del poniente, que aun deja ver el aparejo del ladrillo, lo que nos hace suponer que la columna de tabique de barro rojo ha sido sustituida por una de concreto. Esta hipótesis se sustenta por la presencia de fisuras a lo largo del cuerpo de la columna y lo que parece ser el desplante de concreto de la misma. Otro añadido de concreto se localiza en la parte del cerramiento del acceso, el cual se habilitó para la instalación de una cortina de cadena. Las ventanas que se localizan en la fachada aun mantienen sus marcos de madera, sin embargo, el vano de la ventana del costado poniente está parcialmente tapiado hacia el interior por un muro de tabique ligero.

Se registran faltantes de piezas de ladrillo en la cornisa del remate del hastial, así como en los escalonamientos del mismo, situación provocada por la disgregación del mortero a lo largo del tiempo.

Al interior del local, junto al acceso, el principal añadido es un tapanco construido para albergar la zona de oficinas y servicios, donde se observan desprendimientos de algunas placas del falso plafón y sobre este, manchas de humedad que son ocasionadas por filtración y escurrimiento. En la parte baja de este elemento se localizan dos añadidos más, un pequeño cubículo que no presenta mayores deterioros salvo algunos desprendimientos en plafones debido a defectos de ejecución y un muro de tabique ligero que no tiene función alguna. Las columnas que soportan al tapanco antes mencionado presentan oxidaciones leves, con excepción de la columna ubicada en la sección poniente sur donde la oxidación es de mayor grado, debido a la humedad que hay en los muros contiguos al elemento.

En la planta libre de la bodega se aprecia acumulación de basura y polvo en general, el piso de concreto escobillado presenta algunas fisuras por sobrecarga y en la sección norponiente manchas por residuos industriales.

Algunos derrames de los muros presentan manchas de suciedad por falta de mantenimiento, así como escamaciones, desprendimientos y faltantes de acabados ocasionados por humedad. En la esquina norponiente de la bodega se registra un faltante importante del derrame del muro, del cual se tiene la hipótesis de la posible existencia de un núcleo sanitario ubicado en este lugar. Este planteamiento se refuerza por la presencia de loseta cerámica de 20X20 cm. sobre una sección del muro.

Algunos derrames de los muros presentan manchas de suciedad por falta de mantenimiento, así como escamaciones, desprendimientos y faltantes de acabados ocasionados por humedad. En la esquina norponiente de la bodega se registra un faltante importante del derrame del muro, ocasionado en teoría, por la posible existencia de un núcleo de servicios destinados para oficinas en planta alta sobre una estructura metálica y sanitarios en planta baja utilizando los muros pre-existentes, dicho planteamiento tiene como justificación la presencia de loseta cerámica sobre una sección del muro antes mencionado, ventanas ubicadas en un lugar sin sentido con relación a la configuración actual del edificio (parte alta del muro poniente) y por último, sobre el piso, residuos de lo que fueran las anclas de amarre de la estructura.

Los vanos de la ventanas antes mencionadas están parcialmente tapiados para disminuir la filtración de agua causada por la existencia de un canalón de bajada de agua pluvial, derivándose de esto la presencia de manchas de humedad sobre el muro que las contiene.

Los muros y columnas de la sección oriente del edificio presentan algunas manchas por escurrimiento. Se registra el faltante de una sección del muro (ubicado entre los ejes 3 y 4) y el posterior añadido de una puerta metálica con un cerramiento a base de tabique ligero, dicha modificación realizada para resolver necesidades funcionales. Se presenta el tapiado con tabique ligero de un vano entre los ejes 6 y 8 que presumiblemente conectaba con la bodega contigua en un estado inicial del inmueble.

En lo correspondiente a las armaduras y cubiertas se presentan algunas oxidaciones de menor importancia a consecuencia de la humedad por condensación y filtración. La armadura presenta algunos añadidos que no repercuten en su trabajo estructural. Así mismo los apoyos de estos elementos localizados sobre las columnas, presentan acumulación de polvo y oxidaciones de mayor grado debido a la cercanía que tienen con el canal para bajadas de aguas pluviales³.

Bodega 02-03 (Mantenimiento de impresoras)

La fachada de la segunda bodega presenta faltantes no sólo de las piezas de la cornisa de remate, sino de los escalonamientos casi en su totalidad en la parte del hastial dentado. En la ventana del óculo se registró la pérdida del vidrio en su totalidad, quedando únicamente los marcos de herrería tipo estructural. La cornisa que señala el inicio del frontón tiene pocos faltantes de piezas de ladrillo. En general se advierte la presencia de cables de teléfonos y otros elementos adosados como las bajantes de agua hacia el costado poniente.

En el cuerpo bajo de la fachada se registran: una ventana tapiada por completo al oriente del acceso; en el lado poniente la ventana sólo se ha cerrado al interior mediante una lámina lisa de fibra de vidrio, que permite el paso de la luz al interior. Se distinguen algunos faltantes de piezas en la fachada, así como del rastro de lo que pudo haber sido una cubierta común con el resto de las fachadas en esa calle, esto lo denotan las ménsulas que se repiten a lo largo de las fachadas de las bodegas 02, 03, 04 y 05.

El vano que conforma el acceso ha sido adaptado hacia los costados para permitir la colocación de una puerta metálica de hojas abatibles. Las adaptaciones mantuvieron el cerramiento de ladrillo de barro rojo recocido, pero implicaron un descabezado de los muros,

³ Broto, X. (2006). *Patología de los materiales*. Barcelona: linksbooks.

y sustitución con concreto, de igual forma se sustituyó en su totalidad el rodapié a los costados del acceso con secciones de concreto, quedando disimulado con la pintura negra alquidálica.

Al interior de la bodega 02 en la sección de acceso tenemos añadidos de concreto en el piso, para conformar una rampa que salve el desnivel que hay respecto del nivel exterior. El piso conformado por placas de concreto con acabado escobillado presenta una serie de fisuras, ocasionadas principalmente por las cargas que se tienen y el movimiento de equipo que constantemente se realiza.

En la sección sur-poniente, justo al lado del acceso se localizan escombros, producto del retiro de los dinteles de cerramiento del vano que le comunicaba con la bodega contigua (bodega 01). De igual forma se aprecia la apertura del vano y la colocación de la puerta metálica entre los ejes 3 y 4, sobre el eje B (que ahora comunica con la bodega 01). En la parte alta de esta sección de la bodega se registraron manchas por filtración y suciedad por falta de mantenimiento, específicamente en los muros localizados entre los ejes 1-3 y 5-6.

En el costado oriente de la bodega se aprecian como añadidos los locales del núcleo sanitario hacia el norte y un pequeño cuarto próximo al acceso que se destina a oficinas, ambos cuerpos realizados con muros de tabique de barro rojo. Un tapanco realizado a base de columnas metálicas y entrepiso de perfiles metálicos y placas de concreto conecta volumétricamente a los cuerpos mencionados y altera la espacialidad inicial de la bodega. Eso aunado a la presencia de racks en los que se almacenan las copiatoras en el costado poniente.

En la parte baja del muro que corre sobre ese costado (eje C, entre los ejes 3 y 4) se localiza la apertura de un vano que no requirió la demolición del muro en su totalidad (debido a la presencia del tapanco) y faltantes en las esquinas de ese vano debido al constante movimiento de equipo entre las bodegas. En ese mismo muro (eje C), pero entre los ejes 5 y 6 se registró humedad por capilaridad y algunos faltantes. En los núcleos sanitarios se detectó una disgregación por humedad, derivada del uso de esos locales. El mismo problema presenta el local superior, cuyo uso anterior fue el de unos baños. En el local de la oficina se aprecia un vano tapiado, justo en el muro medianero (entre los ejes 6 y 7) el mismo que sirvió en algún momento para conectar longitudinalmente a las bodegas entre sí, aunque a diferencia del que se ubica en el eje B, si conserva los dinteles de madera en el cerramiento.

En el nivel del tapanco se presentan varios desprendimientos y faltantes tanto en el piso como en el plafón, producto de humedades y filtraciones, que no derivan aun en un fallo estructural. En ese mismo nivel se encontró acumulación de polvo, basura y escombros, tanto en la cubierta de lo que sería la oficina así como en la cubierta de todo el plafón del tapanco.

En lo referente a las armaduras la presencia de óxido es similar a la bodega 01, y de igual forma solo se percibe una mayor oxidación en los largueros contiguos a los canalones. La cubierta inicial fue sustituida por lámina acanalada.

La sección que ocupa la fachada de la bodega 03 presenta similares condiciones en lo que respecta a los acabados. En el hastial se advierte una pérdida casi total de los escalonamientos. En la cornisa que señala el inicio del hastial se registraron faltantes de piezas de ladrillo, el óculo como en el caso anterior también ha perdido la totalidad del vidrio.

En el cuerpo bajo de la fachada los vanos de puertas y ventanas han sido tapiados en su totalidad, por cuestiones de uso y seguridad del inmueble. La presencia de grafiti es mayor que en la bodega 01, principalmente en la parte superior del rodapié. Así mismo señalamientos improvisados, para señalar el número de alineamiento y advertencias para no estacionarse, han sido realizados en las fachadas de ambas bodegas.

El deterioro en el piso consiste únicamente en pocas fisuras y manchas por suciedad. Las fisuras que presenta este local están próximas al vano que la conecta con la bodega 02 y son producto del constante movimiento de equipo entre los locales, en tanto que las manchas y suciedad son básicamente resultado del poco mantenimiento que recibe el edificio. Frente a lo que sería el acceso (que actualmente esta tapiado) se localiza una rampa de concreto sobrepuesta a las placas de concreto pulido que conforman el piso de esta bodega.

En los muros el deterioro es debido a la falta de mantenimiento la acumulación de polvo y suciedad, principalmente en los derrames de los muros. En el extremo suroriente, en lo que sería el costado oriente de la fachada (eje D y eje 7), se localizaron varias manchas por filtración, lo que nos remite a una posible falla en el sistema de cubiertas en esa zona.

Se registro la presencia de humedad por filtración entre los ejes 4-5 sobre el muro del eje C y derivado de esto algunos desprendimientos y faltantes en los acabados de muros y columnas contiguos a la zona de la humedad.

En las armaduras el único deterioro además de las oxidaciones es un añadido a base de lámina en una de las armaduras, presumiblemente para reforzarla. Esto de ser confirmado nos hablaría de una falla en el trabajo estructural. La cubierta ha sido sustituida, a excepción de la cabecera en donde aún conserva lamina ondulada de zinc⁴.

Bodega 04 (Banquetes para eventos sociales)

La fachada de esta bodega presenta una modificación importante en el hastial, que radica en una inadecuada intervención con un proceso de diseño y ejecución deficiente, derivando de esto un agregado que pretende emular el hastial original sin escalonamientos ni óculo, que se cree, pudo haber tenido el elemento inicial. El remate que da inicio a este nuevo elemento presenta faltantes de piezas de ladrillo que posiblemente se perdieron por disgregación del mortero.

Las ventanas que tiene la fachada son de marcos de herrería de tipo estructural con vidrio esmerilado. Ambas ventanas tienen tapiados parciales debidos a la presencia de muros que conforman locales al interior. En la puerta de acceso se sustituyo el cerramiento original de ladrillo por uno de concreto para recibir una cortina metálica, cabe mencionar que este cerramiento aun mantiene letreros pintados que hacen referencia de uno de los usos que tuvo el inmueble y que de manera particular no se vio afectado con la aplicación de pintura que cubre la fachada.

Esta nave se encuentra dividida en dos áreas, la primera de uso administrativo y almacenamiento, mientras que la segunda es casi exclusivamente para la preparación de alimentos. Al interior del local en la primera sección, se perciben como añadidos discordantes los espacios ubicados a los costados del acceso, que son de manufactura reciente, realizados a base de tabique ligero. El elemento localizado al poniente, funciona

⁴ Broto, X. (2006). *Patologías de los elementos constructivos*. Barcelona: linksbooks.

como sanitario para los trabajadores donde se presentan manchas por humedad. El local del lado oriente alberga oficinas en la parte baja y bodegas de mantelería para banquetes en la parte alta. Colindante a este local, en la sección central, se localizan dos bodegas construidas con material reutilizado que se desplantan sobre un firme de concreto sobre puesto al de la bodega.

En la segunda mitad se perciben como añadidos, una estructura al fondo de la bodega levantada a base de muros de tabicón y columnas de concreto armado de 25 x 25 cm. y una sección de fregaderos para alimentos y trastos. En esta sección se recubrió el piso de concreto, con loseta cerámica como medida de higiene. Por otro lado en la parte alta del área de cocina se encuentra un dormitorio con sanitarios donde se aprecia el mínimo mantenimiento de este espacio.

En los muros de toda la bodega se registro la presencia de manchas por filtraciones de agua, así como vanos tapiados entre los ejes 6 y 7 del muro que corre sobre el eje D y entre los ejes 2 y 4 del muro que se desplantan sobre el eje E.

En esta nave industrial las armaduras y la cubierta pre-existentes fueron sustituidas completamente por motivos funcionales y económicos, la corrosión en los marcos de las armaduras se había manifestado en un 60%, eligiendo la opción de sustitución total de la estructura. En la actualidad la nueva estructura a base de cerchas y ángulos metálicos, está en condiciones relativamente buenas, aunque muestra oxidaciones ligeras por la presencia de humedad por filtración y condensación.

Bodega 05 (Almacén de aparatos electrónicos)

Por su ubicación en esquina esta bodega cuenta con dos fachadas. La fachada de Heliotropo y su continuación hacia la calle Cedro, mismas que no tienen las aplicaciones de pintura roja vinílica que cubren las fachadas de las bodegas 1, 2, 3 y 4, por lo que se puede apreciar el ladrillo aparente que las conforma, registrando pocos faltantes de estas piezas. Presenta algunas aplicaciones con pintura vinílica blanca en la esquina hacia Cedro, y algunos grafitis en la parte baja que se han disimulado con la aplicación de ladrillo en polvo.

Sobre la calle de heliotropo en la parte baja de la fachada es evidente el crecimiento de vegetación de un tamaño poco importante. Las 5 ventanas que se localizan en este lado de la bodega están tapiadas por el interior hasta la parte media, quedando la parte superior descubierta y permitiendo así el paso de luz natural, en el exterior el tapiado cubre la parte baja de la herrería que sirve de protección.

Esta fachada tiene tres accesos, de los cuales dos se advierten como añadidos. Siendo presumiblemente el de mayor tamaño el original, de igual forma se observa que los dos accesos de menor tamaño responden a una antigua división de la bodega, planteamiento que se confirma hacia el interior del inmueble, por una marca sobre el piso que indica la ubicación de un muro actualmente inexistente. El acceso de esta bodega presenta el mismo deterioro que las bodegas 1, 2 y 4, en el cerramiento.

Se registraron como agregados discordantes los cables localizados a lo largo de la fachada y dos tuberías bajantes de agua pluvial adosadas al muro, junto a estas tuberías se observaron manchas por humedad. Hay una serie de grietas y fisuras en la esquina hacia la calle de Cedro, que hacen evidente el trabajo de asentamiento que ha sufrido el inmueble a causa de una antena de telecomunicaciones ubicada en la bodega 6.

En esta bodega, la fachada que mira hacia la calle de Cedro tiene un hastial que registra faltantes de piezas de tabiques en las cornisas de los escalonamientos. Siendo el costado norte el más afectado por dichos faltantes, aún así el elemento mantiene las características de su estado inicial. En el cuerpo de esta fachada encontramos los vanos de las ventanas tapiados en forma similar a los de la calle de Heliotropo. Se registraron faltantes de piezas de ladrillo en la sección norte en la parte inferior del muro y de igual forma existen faltantes de piezas de mampostería en el rodapié. La causa de esta pérdida de piezas se debe principalmente a una disgregación del mortero, golpes y vandalismo.

Entre los vanos de las ventanas de esta fachada hay grietas y fisuras importantes, ya que se cree que han sido originadas por un asentamiento significativo que se traduce hacia el edificio en una pérdida de nivel de 15 cm. hacia el nivel de acceso de la bodega 06.

La espacialidad de esta bodega es de las mejor conservadas, puesto que sólo se ubican como añadidos un tapanco de madera y dos pequeños volúmenes que funcionan como sanitarios y oficina. Existen diferencias en los acabados del piso, producto de las diferentes funciones que se albergaron en este local, la mitad oriente de la bodega presenta piso de loseta cerámica, sobreponiéndose al piso de pasta que recubre la mitad poniente.

Los muros y columnas de esta bodega presentan pocos deterioros, en general acumulación de polvo en los derrames de los muros y algunas filtraciones de agua por la falta de mantenimiento a los canalones para bajada de agua pluvial, finalmente se detectaron secciones de estos elementos con perdido de aplanado.

El deterioro que presentan las armaduras son oxidaciones leves con excepción de las bases de apoyo en las columnas, donde la oxidación es de mayor grado. Al igual que en las bodegas anteriormente descritas la cubiertas han sido sustituidas en su totalidad⁵.

Bodega 06 (Empresa de cosméticos)

Esta bodega presenta en fachada diversos deterioros, en la parte alta se aprecia gran cantidad de elementos añadidos siendo los más importantes: una antena de telecomunicaciones instalada en la azotea, añadidos de muros de épocas recientes, pérdida de elementos como cornisas y una grieta importante hacia el costado sur que conforma el primer nivel del edificio, producto del asentamiento ocasionado por la instalación de la antena antes mencionada. En esa misma sección, en el pretil antiguo de la azotea, se localizó vegetación nociva de tamaño medio, que comienza a desprender elementos de la fachada.

También se observa en este cuerpo la presencia de 5 ventanas que en un momento inicial configuraban balcones, que es perceptible por la presencia de salientes en la cornisa que le separa del primer cuerpo (nivel de acceso). De igual manera se observa un cambio en el aparejo del tapiado realizado en los elementos antes mencionados, y aunque este trató de proseguir la trama inicial, se notan los bordes y secciones de arreglo en las que se interrumpe el ritmo del trabajo original. Aunado a esto, en la ventana del extremo norte, se observa una reparación posterior sobre el tapiado situación nos indica un posible desprendimiento de una sección del tapiado.

Presumiblemente se retiró el barandal que tenían los balcones y se presupone que las ventanas de marco de hierro de tipo estructural que se localizan en este cuerpo de la fachada

⁵ Broto, X. (2006). *Patologías de los elementos constructivos*. Barcelona: linksbooks.

son de una manufactura perteneciente a una segunda etapa de intervención del inmueble. La cornisa que define los límites del cuerpo inferior y el superior presenta algunos faltantes por desgaste y por acción atmosférica, pero sin pérdida de piezas.

En el cuerpo inferior, que es el que conforma la planta de acceso, se localiza la mayor parte de deterioros, probablemente por ser el cuerpo que existió de manera inicial. En esta sección se registraron deterioros como grietas, tapiados de vanos, oquedades y restos de aplanados. También se percibe una coloración diferente en el tabique respecto a la del cuerpo superior. Esto se podría explicar bajo la hipótesis de que en algún momento el cuerpo inferior tuvo un aplanado que lo cubrió en su totalidad, que a la postre fue retirado y como consecuencia de ello se da la diferencia de coloración entre los dos cuerpos.

En la sección de los vanos de las ventanas se logró ver que inicialmente fueron elementos que iniciaban a unos centímetros de lo que es el actual rodapié. Esto fue confirmado por la existencia de rejas en la parte baja de los muros y que solo fueron tapiadas con pedacería de tabique rojo, dejando así oquedades al interior del tapiado.

En el acceso peatonal a este inmueble existe una cortina de cadena que no es de una etapa original del edificio, y no queda resto alguno de la herrería o marcos que pudieran haber conformado la puerta inicial. En la sección del acceso vehicular la condición es la misma aunque el cerramiento de concreto nos indica que posiblemente existió una modificación sustancial, en la conformación de la fachada, hipótesis que se ve confirmada con la existencia de grietas y marcas en el aparejo, en la zona superior a dicho cerramiento. En la actualidad las puertas que se observan en esta sección son de cortina de cadena enrollable.

Al interior del edificio que conforma la zona administrativa nos encontramos con un primer local en el que se percibe una modificación importante, el desarrollo de una escalera de ángulos de acero y huellas de concreto, cuya manufactura corresponde a adaptaciones recientes en la conformación de ese local. Se registraron como añadidos las protecciones del acceso a base de herrería de perfiles tubulares y aplicación de loseta vinílica en el acceso, el cual ya presenta algunos faltantes, dejando entrever el piso original del local. En lo concerniente a muros los deterioros son pocos, y sólo se presentan oxidaciones leves en las vigas metálicas que conforman el sistema de entepiso de bóveda catalana. En el local contiguo se detectó la presencia de añadidos como piso de loseta vinílica y un rodapié de lambrín en el perímetro del muro. Se registran desprendimientos en los marcos de las ventanas a consecuencia de humedad en los cerramientos de las mismas. La mayor presencia de humedad se da en los muros por capilaridad, de ahí que se haya colocado un rodapié de lambrín al interior de alguno de los locales. En la sección que permite el paso a la bodega se advierte en el piso la sobre posición de los diferentes tipos de acabado, desde loseta de pasta y su recubrimiento con loseta vinílica. Esta condición se repite en el local que se utiliza como bodega de productos químicos. En general los muros en este primer nivel presentan deterioros de humedades por capilaridad.

En la planta alta del edificio administrativo hay manchas por humedades, desprendimientos y faltantes siendo claramente visibles en el muro que corre sobre el eje "E" entre los ejes I' y K, ocasionados por las humedades y filtraciones que derivan de la cubierta de la bodega 05 y cuyo canalón está a esa altura. Existen desprendimientos en los cerramientos de las ventanas que se localizan en el muro que conforma la fachada (eje K). Se advierte acumulación de

basura y polvo en estos locales del nivel superior y la presencia de tres vanos tapiados sobre el eje I' (entre los ejes 1 y D).

En la sección del balcón se aprecia a simple vista la adición de un muro que bloquea la libre vista hacia el área de bodega. De igual forma se perciben como añadidos algunos bastidores de madera para delimitar una zona improvisada para comedor en la zona norte y la presencia de una escalera en el extremo sur del balcón, de la cual se presupone, que fue reutilizada de otra construcción o bien de otro espacio del inmueble. Se registran faltantes en el aplanado de las esquinas del vano que permite el paso hacia el balcón, así como faltantes en el aplanado del muro del cubo de la escalera.

En la sección posterior a este edificio se ubica la nave de la bodega. Se cree que anteriormente este espacio funcionaba como un patio que articulaba conexiones con las bodegas 04 y 05, mediante algunos vanos que en la actualidad permanecen tapiados. Este gran espacio se configura con la superposición de una armadura de dimensiones mayores a las del resto de las bodegas. La presencia de elementos como el balcón y una estructura de cubierta para el mismo, nos hace suponer que el gran espacio de la bodega, fue en algún momento un patio de maniobras. De tal manera que, por lo anteriormente expuesto, se considera como uno de los primeros añadidos del conjunto de naves, a la gran cubierta que actualmente tiene este espacio.

Como añadidos discordantes figuran un tapanco en la sección oriente, un modulo de oficinas hacia el poniente y un modulo de servicios sanitarios que actualmente ha perdido su función y se utiliza como bodega. Este último añadido rompe con la integración de la fachada interior del edificio administrativo y su integración con el patio.

En esta bodega los deterioros en pisos son más que evidentes: faltantes y grietas en las placas de concreto pulido ocasionadas por sobrecargas y golpes, así como el desgaste derivado del tipo de trabajo que en él se realiza. En la sección del tapanco el piso de linóleo registra faltantes y desprendimientos, ocasionados por el desgaste y el uso que se le ha dado.

En los muros de este espacio existen múltiples manchas por filtraciones y por humedad, en las zonas próximas a los canalones. Se percibe que la armadura ha mantenido su composición original, aunque presenta oxidaciones menores, y al igual que las bodegas anteriores la cubierta ha sido sustituida por lámina acanalada galvanizada tipo zintro, pero aquí, con la adaptación de extractores de aire⁶.

⁶ Broto, X. (2006). *Patología de los materiales*. Barcelona: linksbooks.

Levantamiento de daños y deterioros.

Identificación de daños y deterioros tipo.



FOTO 01

DETERIORO:	Grietas en muro de fachada
CAUSA:	Sobrecarga ocasionada por un añadido
SISTEMA DE REPARACION:	Liberación del añadido y consolidación del elemento, posteriormente aplicar sellador.



FOTO 05

DETERIORO:	Escamaciones en pintura
CAUSA:	Humedad en muro por filtración
SISTEMA DE REPARACION:	Reparación de la filtración, posteriormente retirar pintura con espátula y reponer pintura.



FOTO 02

DETERIORO:	Fisuras acabado
CAUSA:	Humedad por filtración
SISTEMA DE REPARACION:	Corregir la filtración, y posteriormente aplicar resonador y pintar.



FOTO 06

DETERIORO:	Suciedad en derrames de muros
CAUSA:	Falta de manteniendo del inmueble.
SISTEMA DE REPARACION:	Servicio de limpieza periódico.



FOTO 03

DETERIORO:	Añadido en muro
CAUSA:	Cambio de uso del inmueble
SISTEMA DE REPARACION:	Liberación del elemento.



FOTO 07

DETERIORO:	Desprendimiento
CAUSA:	Humedad por capilaridad.
SISTEMA DE REPARACION:	Implementación de cuñas drenantes y/o aireación por puntos y posteriormente reponer repellado y pintura.



FOTO 04

DETERIORO:	Oquedades
Cambio de uso del inmueble:	Cambio de uso del inmueble
SISTEMA DE REPARACION:	Dependiendo el caso, se puede liberar de elementos agregados, o bien rellenar elementos dañados.



FOTO 08

DETERIORO:	Disgregación de juntas en rodapié
CAUSA:	Humedad por capilaridad.
SISTEMA DE REPARACION:	Implementación de cuñas drenantes y/o aireación por puntos, posteriormente juntar elementos.

Ver planos y levantamiento fotográfico en anexo.

Etapas constructivas del conjunto.

1ra. Etapa.

Se tiene la hipótesis que de inicio los dos primeros edificios levantados fueron las actuales bodegas 5 y 6, donde el patio en esta última, no tenía cubierta y era usado como aérea de maniobras. Dicha hipótesis, con relación al uso del patio, se basa en la presencia de vanos tapiados en al muro norte de la bodega 5, de los cuales se piensa servían para trasladar los productos que dejaba el tren en dicha bodega, donde se recibían y procesaban, hacia el patio de la bodega 6, lugar en el que se cargaba el producto que salía del inmueble por una puerta de acceso vehicular que actualmente conserva la bodega 6. Por último se cree que la cubierta que tiene el área de producción de esta bodega es un agregado posterior ya que las armaduras que aquí se encuentran, a diferencia del resto de las bodegas, no descansan sobre las columnas del muro medianero.

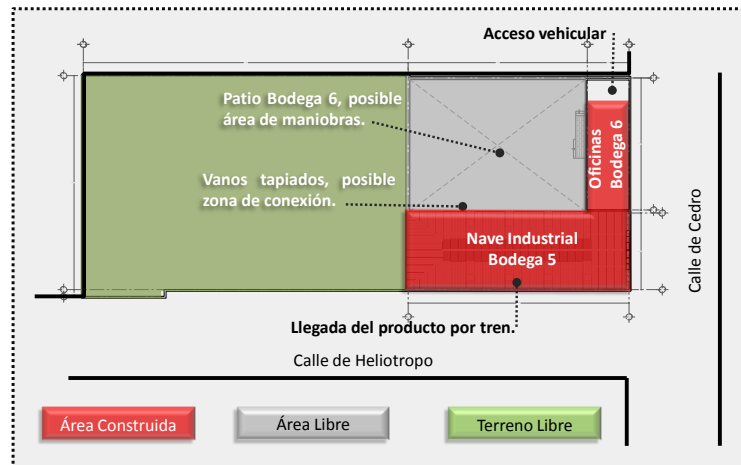


Fig.139 Primera etapa constructiva de Inmueble.

2da. Etapa.

En esta etapa se construyen las 4 bodegas restantes mismas que comparten tipología arquitectónica con las naves preexistentes. Se piensa que las naves mantenían comunicación entre sí por medio de un corredor interno localizado en la sección sur de las naves 01, 02, 03 y 04 , haciendo conexión por el costado poniente de la bodega 05 y finalmente con las bodega 6 mediante los vanos anteriormente descritos. Esta conexión hipotética se refuerza por el registro de vanos tapiados cuya ubicación concuerda con la situación anteriormente descrita.

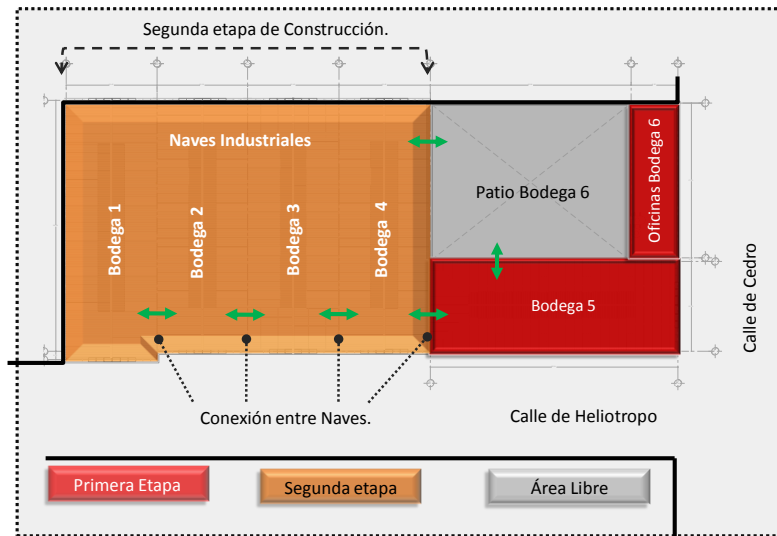


Fig.140 Segunda etapa constructiva del inmueble.

3ra. Etapa.

Ocupado en su totalidad el predio por naves industriales, se incorpora una cubierta con armaduras del mismo tipo que las del resto de las bodegas, al patio de la bodega 6; para ser utilizado como una bodega más, manteniendo conexión directa con el edificio de oficinas. El conjunto es fragmentado para recibir nuevos usos independientes, por lo que los vanos de comunicación interna son tapiados, perdiéndose el corredor que comunicaba a las bodegas internamente. Así mismo, en esta etapa, la cubierta y armadura de la bodega 4 son sustituidas por motivos de seguridad estructural.

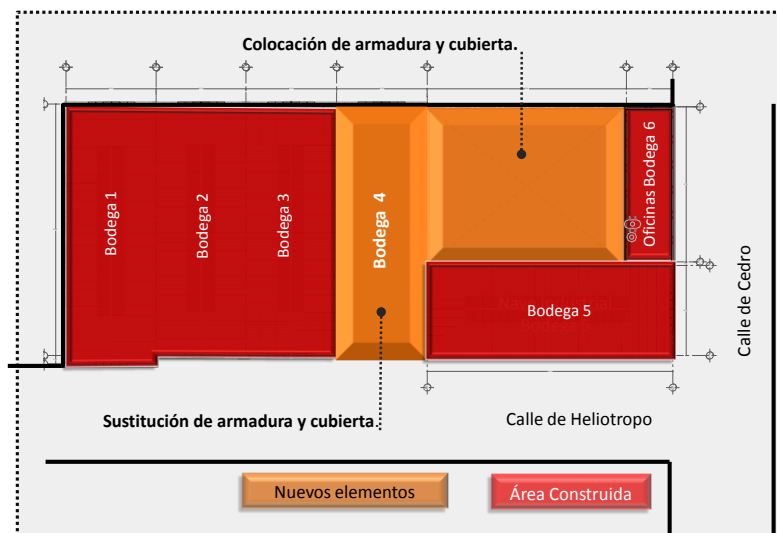


Fig.141 tercera etapa constructiva del inmueble.

4ta. Etapa.

En esta etapa el predio ya ha adquirido la configuración que conocemos en la actualidad y se ha conformado por seis naves industriales con usos y accesos distintos. En la sexta nave se encuentra el inmueble de oficinas, el cual mantiene un uso similar al inicial. Es en esta etapa es instalada una antena repetidora de telefonía celular en la cubierta del edificio administrativo.

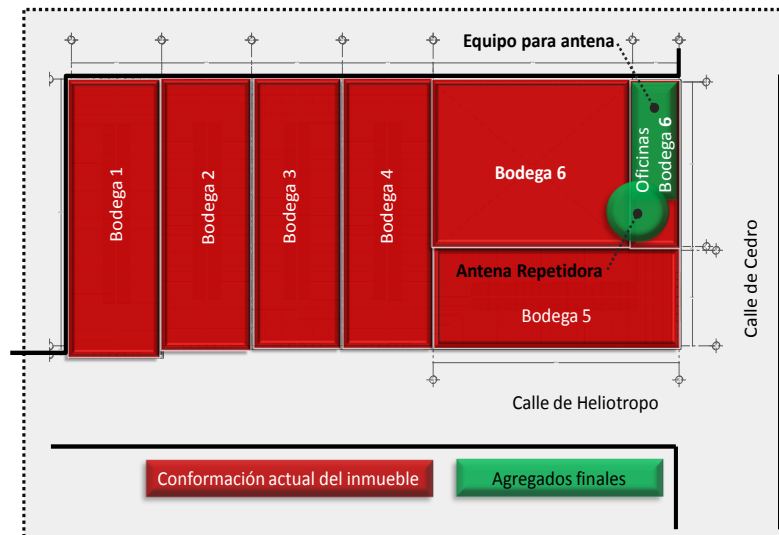


Fig.142 Cuarta etapa constructiva del inmueble.

Valoración del inmueble.

Los valores más representativos son los ligados a su historicidad, estilo arquitectónico, espacialidad, imagen urbana e integración en el conjunto

Tiene valor histórico al ser un inmueble que se inserta en una zona que por su desarrollo económico y urbano repercutió en la generación de una actividad en la colonia. Se relaciona de manera muy directa con el auge de un medio de transporte como lo fue el ferrocarril, en una época en la que éste representaba progreso y modernidad. Un reflejo de esto es la presencia de armaduras metálicas en las bodegas, que a principios de siglo era un material que representaba innovación, rapidez y estandarización en la construcción. El edificio es evidencia de un momento de desarrollo en el país y justamente está en la transición del siglo XIX al XX.

Tiene valor por su estilo arquitectónico y por los elementos constructivos que le hacen peculiar. Desde las armaduras metálicas que ya se han mencionado, hasta el aparejo flamenco doble de tabique en los muros que resulta peculiar por ser de un uso aparentemente limitado y no acorde a las técnicas de construcción de nuestro país. Presenta en los cerramientos peculiaridades en su manufactura al ser estos dinteles compuestos de ladrillo de 2.5 x 14 x 28 cm. Estos elementos son relevantes en la configuración del estilo arquitectónico del edificio, muy identificado con la arquitectura porfirista y que denotaba aportaciones claramente europeas.

Otro valor es el espacial, pues los edificios que conforman el conjunto albergan amplios espacios que siendo destinados para bodegas en un primer momento ahora se han

subutilizado. El espacio al interior de estos inmuebles podría albergar proyectos de diversos tipos con facilidad.

Su imagen urbana e integración en el conjunto le dan valor en relación con los demás inmuebles que se localizan en las cercanías, específicamente en la calle de Heliotropo que configura un paisaje industrial de principios de siglo XX notablemente conservado.

Déficits.

En general el estado del conjunto es aceptable por el bajo grado de deterioro que presenta en los elementos que lo componen. No se observaron deterioros graves que pudieran afectar la integridad de los elementos estructurales del inmueble, por lo que está garantizada la estabilidad y la seguridad de la estructura del edificio en general. Se observó que el mantenimiento que ha recibido el inmueble solo ha sido de tipo correctivo y no preventivo, lo que ha derivado en reparaciones improvisadas y mal ejecutadas que solo atienden de manera superficial problemas que deberían ser atendidos desde su origen. Los deterioros principales son básicamente la presencia de humedades ya sea por condensación, filtración y capilaridad, de lo que derivan oxidaciones en elementos metálicos, desprendimientos y faltantes en aplanados de muros, así como manchas y escamaciones en pintura. En general todas las bodegas del inmueble, con excepción de la bodega 4, conservan gran parte de sus elementos iniciales en fachadas, así como su espacialidad al interior, con algunos añadidos posteriores al momento de su construcción, mismos que no afectan de manera significativa a la estructura y conformación original de las naves del conjunto.

Particularmente en la bodega 4 se presentan como graves afectaciones la pérdida de los escalonamientos en el hastial, como consecuencia de la sustitución de la armadura inicial. Al interior la bodega ha sufrido de diversos añadidos que han respondido a un carácter funcional del edificio. Así mismo estos elementos hacen que la espacialidad de la bodega se vea trastocada, dado que no se definen zonas específicas para su inserción, y aunado a esto los materiales empleados en su construcción no son de fácil retiro. De tal manera que, tratar de recuperar la configuración inicial del inmueble es prácticamente imposible.

Recomendaciones generales.

En lo general se recomienda la limpieza de zonas que presenten acumulaciones de polvo y suciedad así como la aplicación de acciones correctivas en cubiertas y muros, y en las secciones de piso en las que sea necesario. Es urgente el retiro de la antena en la parte alta de la bodega 06 para evitar mayores asentamientos en el bloque que conforma al edificio administrativo. Los trabajos a realizar básicamente comprenderán consolidaciones de elementos desprendidos y la integración de elementos faltantes, aunque la línea general a seguir es la de evitar las “reconstrucciones”. Se deberán consolidar las cimentaciones de la sección poniente de las bodegas 05 y 06 para evitar nuevos asentamientos y reparar los deterioros ocasionados por esta falla estructural. En el resto de las bodegas donde existen cerramientos de concreto que presenten fisuras o grietas, así como en inclusiones de elementos estructurales de este material, se debe vigilar el progreso del deterioro, de tal manera que en caso de aumentar se tendrá que profundizar en el estudio de las causas que lo originan.

Siendo la mayor cantidad de deterioros derivados de la presencia de humedades y de la falta de mantenimiento las recomendaciones para el conjunto incluyen las siguientes acciones:⁷

En pisos:

- Limpieza de polvo, basura y escombros.
- Reparación de fisuras en las placas de concreto mediante aplicación de revestimientos a base de poliuretano.
- Eliminación de humedades por capilaridad mediante aerodrenes.

En muros:

- Limpieza de materiales pétreos en fachadas.
- Sellado de las juntas en elementos como bajantes de agua y canalones.
- Aplicación de revoco de carácter hidrófugo en cerramientos exteriores.
- Recuperación y tratamiento de desprendimientos y faltantes de aplanados.

En armaduras y cubiertas:

- Limpieza de armaduras en sección oxidada ya sea por medios manuales, para posterior aplicación de primer y pintura de protección de tipo anticorrosiva.
- Se deben evitar humedades y filtraciones en la estructura general de la cubierta y sobre todo en las vigas cunbreras.
- Sellado de juntas en canalones, y secciones de las cubiertas expuestas a la intemperie,
- Retiro de polvo en armaduras mediante soplado de aire comprimido o con aspiradora industrial.
- Se debe evitar el exceso de carga, sobre todo las de tipo puntual.

Una vez analizado el inmueble se ha determinado como factible realizar un proyecto de reutilización para vivienda en loft, en congruencia con el plan de intervención anteriormente expuesto y apoyando las políticas de redensificación que se están aplicando en la zona. La generosidad espacial que otorga este inmueble industrial es concordante con el programa arquitectónico de un loft, al mismo tiempo que permite mayor reversibilidad en la intervención, situaciones que se muestran a continuación con el proyecto de reutilización arquitectónica.

⁷ La fuente de este capítulo es el documento: Conjunto Heliotropo 458 (interpretación y valoración del patrimonio arquitectónico), módulo IV, Maestría en R. P. E., 2010, Martínez H., Reyes G., Soriano R.



Capítulo V.

Revitalizando Heliotropo 458.

Proyecto de Reutilización

Definición del proyecto arquitectónico.

El inmueble de heliotropo 458 tiene una superficie de desplante de 2044 m², esta dividido en seis locales que presentan las siguientes áreas y medidas.

Local	Dimensiones	Área PB (M ²)	Áreas PA(M ²)	M ² construidos
Bodega 1	10x29.10	290.33	55.95	346.28
Bodega 2	9.91x28.14	280.94	98.14	379.08
Bodega 3	10x28.14	281.18		281.18
Bodega 4	9.96x28.16	280.47	59.28	339.75
Bodega 5	9.80x27.95	273.91	43.82	317.73
Bodega 6	17.75x27.90	495.22	272.39	767.61
	totales	1902.05	529.58	2431.63

Considerando el buen estado de conservación general que presenta el inmueble, el proyecto de reutilización deberá respetar el valor histórico y representativo de una tipología arquitectónica propia de las antiguas zonas industriales de nuestro país; así como la morfología del inmueble y la expresión arquitectónica de las fachadas.

La riqueza del proyecto radica en la posibilidad de otorgar un espacio que resuelve necesidades de vivienda, al mismo tiempo que rescata y conserva el patrimonio edificado.

Se pretende reutilizar el edificio inicial para dar cavidad, a un uso nuevo habitacional, con un programa de viviendas en loft y locales comerciales.

El proyecto arquitectónico tiene como principal objetivo enaltecer los valores arquitectónicos y espaciales que posee el edificio pre-existente, tales como, sus fachadas de tabique, mampostería en rodapiés, armaduras de acero tipo Polonceau, bóveda catalana y primordialmente potencializar el concepto espacial de planta libre.

Se pretende que el proyecto adopte las cualidades de la arquitectura contemporánea y que a la vez respete al edificio pre-existente.

Para el proyecto se contemplan tres tipos de uso en loft:

- Para Vivir
- Para Trabajar
- Para vivir y Trabajar

El proyecto va dirigido primordialmente a un sector de la población que necesita de *espacios grandes y áreas libres versátiles* para realizar sus actividades cotidianas y que de alguna manera, vean en la propiedad, una oportunidad de adquirir una *valiosa obra arquitectónica*; personas que se interesen por la *conservación y salvaguardar los bienes con valor patrimonial*. Esta población la encontramos principalmente en artistas plásticos como pintores, escultores y arquitectos, así como artistas escénicos, músicos, escritores y fotógrafos entre otros.

El proyecto no solo busca definir una forma de reutilización, se trata de definir un estilo de vida para usuarios consientes de los valores arquitectónicos del pasado, que busquen protegerlo y conservarlo.

Conceptos de proyecto.

- **La permanencia de la “Planta Libre.”**

Es el principal concepto del proyecto, por un lado, para mantener la perspectiva del espacio que se vivió como edificio industrial, y por otro, debido a las actividades que realiza el sector de la población al que va dirigido el proyecto. Se pretende generar las divisiones de los espacios mediante el propio mobiliario.

- **El color.**

Como elemento para enfatizar visualmente espacios y elementos importantes del proyecto.

- **Las transparencias y opacidades.**

Se buscara mediante elementos transparentes y translucidos, mantener la visual de la perspectiva de la planta libre del proyecto. Dichos elementos servirán como aislantes de ruidos y olores, para zonas íntimas y de servicios.

- **La textura.**

Uno de los elementos que utilizan los artistas plásticos para expresar sus ideas es la textura, será mediante esta, que el edificio expresará sus valores de tiempo y permeancia.

Descripción del proyecto.

El proyecto arquitectónico para el inmueble de heliotropo 458, forma parte de un “**Plan General de Intervención Urbana**” para recuperar la zona industrial de Atlampa, dicho plan, radica en la *conversión de la zona industrial para uso habitacional*, Funcionalmente éste proyecto se articuló de manera que se pudiera crear el mayor número de apartamentos posibles, en el edificio preexistente, sin perder el concepto espacial de loft. Los espacios que componen el proyecto responden en su ubicación y agrupación a una retícula ortogonal que ordenó formas similares en su geometría, cuya premisa fue generar espacios de transición que posibilitaran el acceso de la calle hacia los espacios ubicados al interior del conjunto, dadas las condiciones de fragmentación que presentaba el conjunto.

El proyecto consta de 9 lofts, un estacionamiento subterráneo, una cafetería y dos patios. El acceso principal al conjunto es por la calle de Heliotropo (bodega cuatro), sin embargo los espacios del inmueble con fachada hacia la calle cuentan con accesos independientes. Al interior del acceso principal se localiza una plaza que funciona como vestíbulo, al mismo tiempo que conecta las áreas comunes del conjunto.

El área común hacia los apartamentos se generó con la apertura de vanos sobre los muros de las bodegas, creando un corredor que comunica el área de apartamentos con la zona de acceso, el área de convivencia, la cafetería y el estacionamiento subterráneo.

El loft:

Este tipo de apartamento se desarrolla en tres niveles. En donde el uso destinado para estos varía en cada apartamento, puesto que una de las intenciones del proyecto, es que cada loft se viva de forma diferente, al no ser espacios tipo. Una vez aclarada esta situación de proyecto a continuación se describe el caso del loft ubicado en la sección surponiente del conjunto.

En planta baja el espacio se destina para los accesos, servicios de baño y cocina, así como zonas públicas (sala-comedor). Dichos espacios se ubican sobre una planta de forma ortogonal, a doble altura en la sección de sala-comedor, donde la presencia de muros que dividen a los espacios entre sí, con excepción del baño, es prácticamente inexistente.

En el primer nivel, sobre un tapanco construido a base de estructura metálica se localiza la alcoba, misma que contiene un área de baño-vestidor y zona de dormir. Hacia el segundo nivel se encuentra el estudio que se ubica entre las armaduras pre existes que reciben la cubierta del inmueble, a este lugar se accede mediante una escalera que sale del apartamento en el área de alcoba. Dicha escalera queda sobre el corredor interno del inmueble y se conecta con el estudio por medio de un puente que pasa por encima de la alcoba.

Este tipo de corredos que se hacen en el espacio, es una más de las intenciones del proyecto, que busca que la arquitectura que se integra al espacio preexistente sea dinámica de tal forma que rompa con el estado pasivo que mantenía el inmueble en su estado anterior.



Fig. 143 Imagen lofts 1 y 2 (der. a izq.)Bodega 1.



Fig. 144 Vista sur, loft 1. Planta baja sala-comedor, cocina y baño. Planta alta sobre la cocina Alcoba, baño-vestidor.

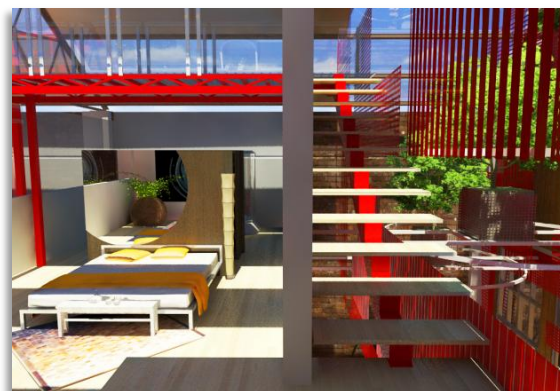


Fig. 145 Vista de la alcoba (loft 1) y escaleras que llevan al estudio, por la parte superior al corredor de servicio del inmueble.

Cafetería:

Este espacio se visualizo en congruencia con el plan de revitalización para la zona, pretende ser un actor económico más para potencializar el uso de la zona. En planta baja se localiza la cocina, un sanitario y el área de comensales con una extensión de uso hacia una plaza interna del conjunto. En planta alta el anterior corredor regreso a la condición de terraza con la adaptación del espacio para recibir una barra y sillas que convierten al lugar en una zona de estar, en esta misma planta se ubican hacia el interior del edificio dos zonas más de comensales y una oficina.



Fig. 146 Imagen de terraza en la cafetería.



Fig. 147 Imagen de la cafetería desde el patio de estar.

Estacionamiento subterráneo:

Este lugar es para uso de los habitantes del inmueble, se localiza por debajo de patio de convivencia que está en la parte trasera de la cafetería, a este espacio los vehículos accesan por la calle de Cedro mediante un monta cargas. Tiene capacidad para albergar 20 automóviles mediante sistemas se elevadores de autos y se ventila por medio de rejillas *Irving*. Así mismo es en este lugar donde se localiza el cuarto de maquinas que da servicio a todos los locales del inmueble.



Fig. 148 Imagen del estacionamiento subterráneo vista nororiente.



Fig. 149 Imagen del estacionamiento subterráneo vista sur poniente.

Los patios y el corredor.

La función principal de estos espacios es articular vertical y horizontalmente a todo los componentes del conjunto. Estos elementos fueron tratados de tal manera que ofrecieran espacios de remanso y transición para los usuarios del lugar.

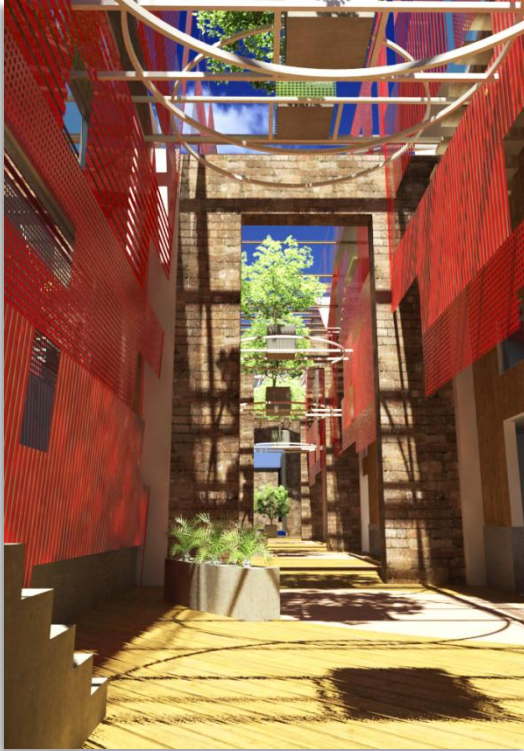


Fig. 150 Vista oriente del corredor, se observa la apertura de los vanos interiores de las antiguas bodegas, para dar lugar a este espacio.

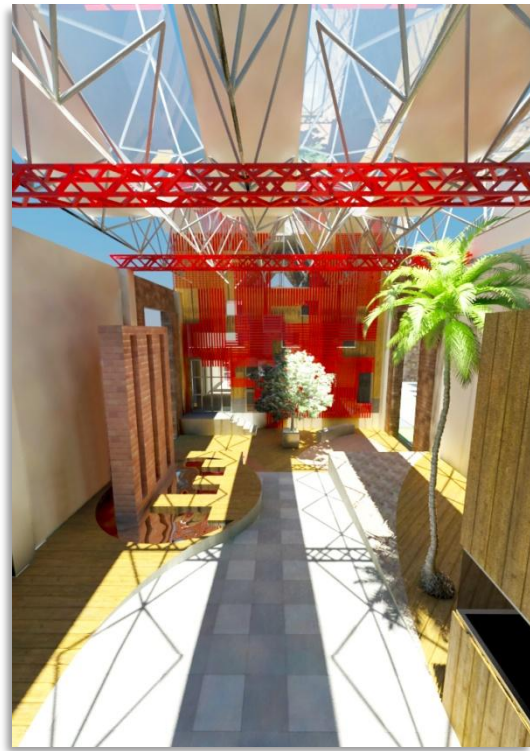


Fig. 151 Patio de acceso al conjunto, se observa: uno de los loft al fondo, así como la nueva techumbre. (Antigua bodega 4)

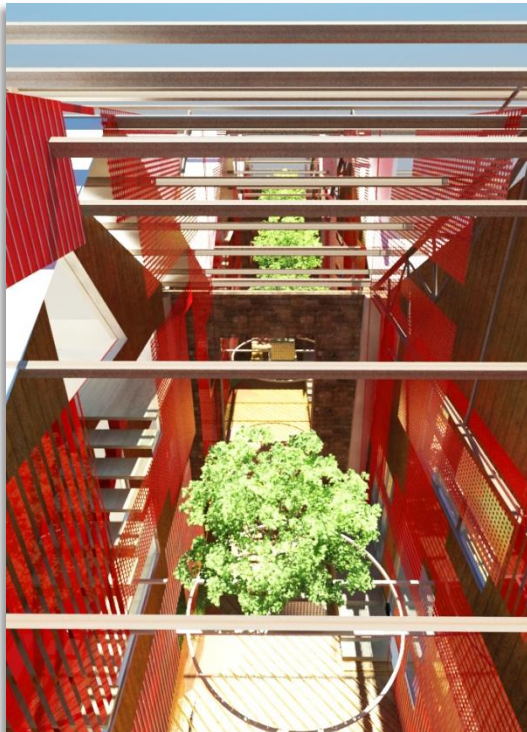


Fig. 152 Vista superior del corredor, se observan las escaleras de los para llegar a estudios y/o alcobas.



Fig. 153 Vista oriente del corredor, se observan los inquilinos verdes (vegetación sobre la estructura)

Programa arquitectónico.

Loft para Vivienda/Trabajo	Loft para Trabajo	Loft para Vivienda	Cafetería
Dormitorio / Baño	Sala de estar	Sala de estar	Sala de estar
Sala de estar	Baño	Comedor	Cocina
Patio interior	Cocineta /Comedor	Cocina	Sanitarios
Baño	Zona de trabajo/Taller	Cuarto de lavado	Oficina
Cocina / Comedor	Oficinas mandos medios	Baño	Terraza
Zona de lavado	Oficina director	Dormitorio	
Taller	Sala de juntas	Estudio	
Estacionamiento	Alcoba de descanso	Estacionamiento	
	Estacionamiento		

Fig. 154 Localización de usos.

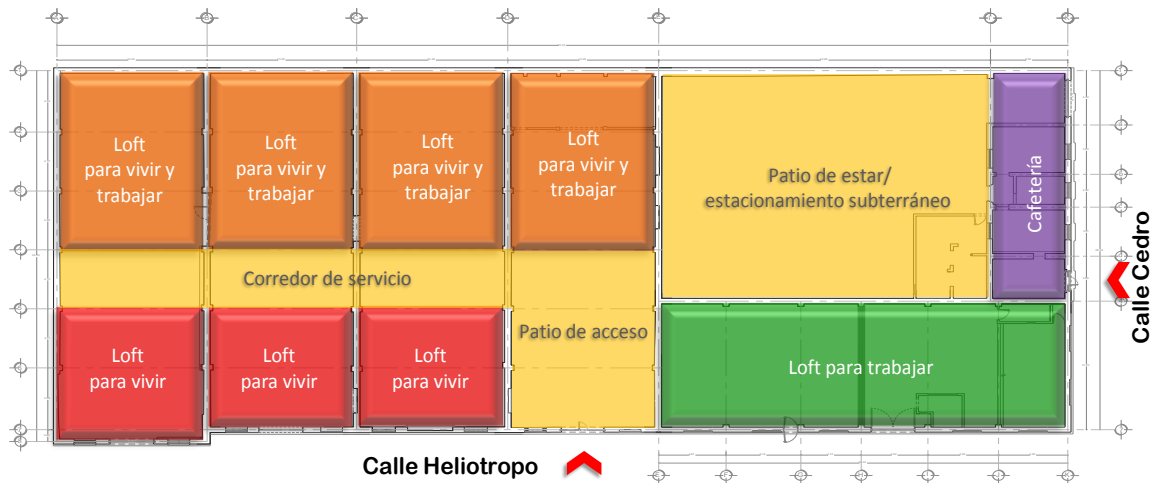


Fig. 155 Localización de zonas.

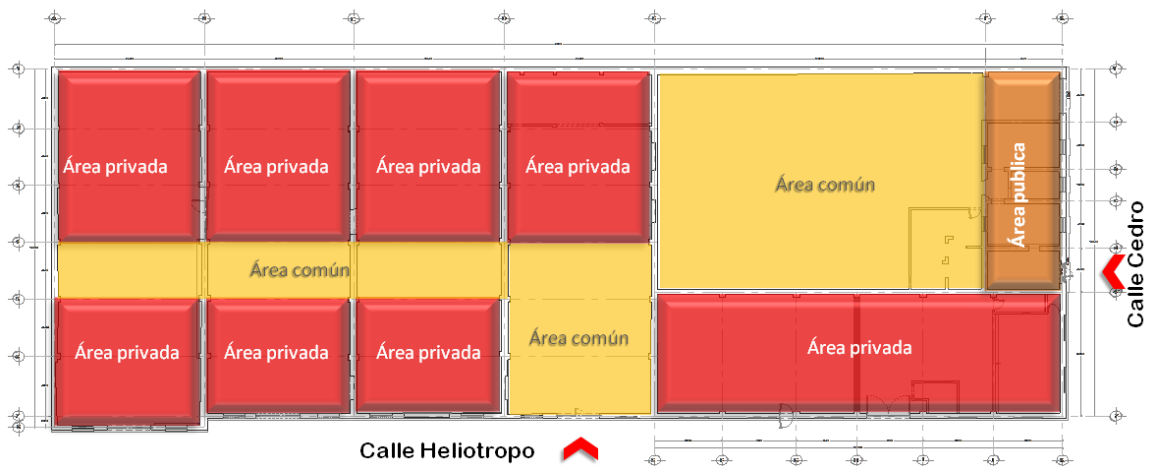


Fig. 156 Requerimientos y Análisis de áreas, Loft para vivir.

zona	descripción	dimensión	no. usuarios	funciones	requerimientos funcionales		infraestructura	área parcial m ²	área total m ²
					mobiliario / equipamiento / dimensiones				
Vivienda									
Privada	Dormitorio	6.70x3.50	1	dormir, vestir, leer, descansar, ver tv.	cama (2.10 x 1.80), closet (2.0x.40) , librero (3.0x.50), soporte de tv (.40x.40)	instalación eléctrica	25.72	102.88	
	Baño	3.40x3.50	1	aseo personal, defecar y orinar	inodoro (.50x.40), regadera (1.20x1.20) , tina(1.50x.70), lavamanos (.50x.40), repisa (1.40x.40), basurero (.30x.20), tocador (1.20x.40), espejo (.40x.60)	instalaciones eléctrica, sanitaria e hidráulica.	12.12	48.48	
Pública	Sala de estar	1.70x3.40	1	socializar, escuchar musica, leer, diversion	lavamanos (.50x.40), repisa (1.40x.40), basurero (.30x.20), tocador (1.20x.40), espejo (.40x.60).	instalaciones eléctrica, sanitaria e hidráulica.	49.75	199	
	Baño	4.60x4.60	x	lavar manos, arregalarse, orinar, defecar	lavamanos (.50x.40), repisa (1.40x.40), basurero (.30x.20), tocador (1.20x.40), espejo (.40x.60).	instalaciones eléctrica, sanitaria e hidráulica.	5.81	23.24	
	Estudio	4.3 x 10.00	1	Leer, revisar, consultar,	escritorio (1.2 x .85), silla (.40 x .40) , sillones, gabinetes (.5 x 1.00)		32.51	130.04	
Servicios	Cocina	5.0x3.40	2	cocinar, lavar platos, lavar alimentos, almacenar platos y alimentos, preparar alimentos, refrigerar, comer, tomar, sentarse, servir comida, conversar	estufa (.75x.71), horno (.87x.76), refrigerador (1.10x.87), tarja (.80x1.20), lavaplatos (1.0x.72), alacena (1.27x.74), barra de preparado (1.20x1.0), mesa (1.20x.90).	instalaciones eléctrica, sanitaria e hidráulica.	15.16	60.64	
	Zona de lavado	1.30x3.40	1	lavar, secar, planchar y almacenar ropa.	lavadora/secadora (.80x.80), repisas, mueble para almacenar ropa y detergentes (.80x.70).	instalaciones eléctrica, sanitaria e hidráulica.	2.93	11.72	
							144	576	
							total	576	

Fig. 157 Requerimientos y Análisis de áreas, Loft para trabajar.

zona	descripción	dimensión	no. usuarios	funciones	requerimientos funcionales		infraestructura	área parcial m ²	área total m ²
					mobiliario / equipamiento / dimensiones				
Taller									
Semi-Pública	Área de usos múltiples	8.50x11.0	x	múltiples (pintar, escribir, dibujar, etc.)	variable.	instalacion eléctrica, sanitaria e hidráulica.	75.31	150.62	
Administrativa									
Privada	Oficinas /cubiculos	2x6	3	uso de computadora, imprimir, sentarse, escribir, guardar.	escritorio (.60X1.60), lap top (.40X.30), impresora.40X.40, silla (.40X.50)	instalacion eléctrica, de telefono, internet	62.4	124.8	
	Sala de Reuniones	5x4	8	reuniones, revisiones, proyecciones	mesa ejecutiva (2.50x1.30), sillas (.40X.50) , libreo (2.0x.40), mueble para equipo de computo(.50x.50)	instalacion eléctrica, de telefono, internet	41.76	83.52	
	Sala de estar	4.50x 2.10	2	sentarse, leer	sofa 2 (1.0x.90), mesa de centro (.90x.80), librero (.40 x 3.90)	instalacion eléctrica, de telefono, internet	11.92	23.84	
Servicios	Alcoba para descanso	4x3	2	dormir, vestir, leer, descansar, ver tv.	cama (2.10 x 1.80), closet (1.50x.40) , librero (3.0x.50), soporte de tv (.40x.40)	instalacion eléctrica, de telefono, internet	33.2	66.4	
	Cocina / Comedor	5x3	2	cocinar, lavar platos, lavar alimentos, almacenar platos y alimentos, preparar alimentos, refrigerar,	estufa (.75x.71), homo (.87x.76), refrigerador (1.10x.87), tarja (.80x1.20), lavaplatos (1.0x.72), alacena (1.27x.74), barra de preparado (1.20x1.0), mesa (1.20x.90).	instalaciones eléctrica, sanitaria e hidráulica.	12.98	25.96	
	Baño	1.7x3.40	1	aseo personal, defecar y orinar	inodoro (.50x.40), regadera (1.0x1.0) , , lavamanos (.50x.40), repisa (1.40x.40), basurero (.30x.20), tocador (1.20x.40), espejo (.40x.60)	instalaciones eléctrica, sanitaria e hidráulica.	11.26	22.52	
							248.83	497.66	
							total	497.66	

Fig. 158 Requerimientos y Análisis de áreas, Loft para vivir y trabajar.

zona	descripción	dimensión	no. usuarios	funciones	requerimientos funcionales		área parcial m2	área total m2
					mobiliario / equipamiento / dimensiones	infraestructura		
Vivienda								
Privada	Dormitorio	6.70x3.50	1	dormir, vestir, leer, descansar, ver tv.	cama (2.10 x 1.80), closet (2.0x.40) , librero (3.0x.50), soporte de tv (.40x.40)	instalación eléctrica	18.04	54.12
	Baño	3.40x3.50	1	aseo personal, defecar y orinar	inodoro (.50x.40), regadera (1.20x1.20) , tina(1.50x.70), lavamanos (.50x.40), repisa (1.40x.40), basurero (.30x.20), tocador (1.20x.40), espejo (.40x.60)	instalaciones electrica, sanitaria e hidrahúlica.	11.4	34.2
Pública	Sala de estar	4.10x7.60	6	socializar, escuchar musica, leer, diversion	chaise longue (1.40x.75) , sofa (.75x.75), love seat (1.40x1.20), mesa de centro (1.20x1.0), librero (2.0x.40), cantina (1.0x.40).	instalacion electrica, de telefono y television por cable	24.63	73.89
	Baño	1.70x3.40	1	lavar manos, arregalarse, orinar, defecar	lavamanos (.50x.40), repisa (1.40x.40), basurero (.30x.20), tocador (1.20x.40), espejo (.40x.60).	instalaciones electrica, sanitaria e hidrahúlica.	2.82	8.46
	Patio interior	4.60x4.60	x	contemplacion, iluminar, ventilar	arena , piedra bola de rio, plantas	instalacion electrica y desague	45.47	136.41
	Taller	8.50x11.0	x	multiples (pintar, escribir, dibujar, etc.)	variable.	instalaciones electrica, sanitaria e hidrahúlica.	33.81	101.43
Servicios	Cocina /Comedor	5.0x3.40	2	cocinar, lavar platos, lavar alimentos, almacenar platos y alimentos, preparar alimentos, refrigerar, comer, tomar, sentarse, servir comida, conversar	estufa (.75x.71), horno (.87x.76), refrigerador (1.10x.87), tarja (.80x1.20), lavaplatos (1.0x.72), alacena (1.27x.74), barra de preparado (1.20x1.0), mesa (1.20x.90).	instalaciones electrica, sanitaria e hidrahúlica.	29.14	87.42
	Zona de lavado	1.30x3.40	1	lavar, secar, planchar y almacenar ropa.	lavadora/secadora (.80x.80), repisas, mueble para almacenar ropa y detergentes (.80x.70).	instalaciones electrica, sanitaria e hidrahúlica.	5.03	15.09
							170.34	511.02
							total	511.02

Fig. 159 Requerimientos y Análisis de áreas, Cafetería.

zona	descripción	dimensión	no. usuarios	funciones	requerimientos funcionales		área parcial m2	área total m2
					mobiliario / equipamiento / dimensiones	infraestructura		
Cafetería								
Privada	Oficina	3.40x3.00	2	uso de computadora, imprimir, sentarse, escribir, guardar.	escritorio (.60X1.60), lap top (.40X.30), impresora.40X.40, silla (.40X.50)	instalación eléctrica, de teléfono, internet	--	10.20
Pública	Salas de estar	varias	40	estar, platicar socializar, leer, comer.	Sillón 24(.60x.70), mesa de centro 10(.50x.50), mesa (.80Φ) sillas 16 (.40X.50) .	instalaciones eléctrica, internet.	--	82.88
Servicios	Cocina	5.0x3.40	4	cocinar, lavar platos, lavar alimentos, almacenar platos y alimentos, preparar alimentos, refrigerar, servir comida.	estufa (.75x.71), horno (.87x.76), refrigerador (1.10x.87), tarja (.80x1.20), lavaplatos (1.0x.72), alacena (1.27x.74), barra de preparado (1.20x1.0), mesa (1.20x.90).	instalaciones eléctrica, sanitaria e hidráulica.	--	17
	Sanitarios	1.30x3.40	5	lavar manos, arreglarse, orinar, defecar	Inodoro 4 (.50x.40), lavamanos 2 (.50x.40), basurero 6 (.30x.20) , espejo 2(.40x.60)	instalaciones eléctrica, sanitaria e hidráulica.	--	8.84
							--	118.92
							total	118.92

Criterios de intervención.

Criterios de Conservación:

Limpieza.

- El inmueble será saneado integralmente, de tal manera que agentes nocivos como flora, humedades y letreros, entre otros, sean eliminados con el fin de regresar al edificio su aspecto original.

Liberación.

- Con objeto de devolver a las bodegas el carácter de planta libre y recuperar la perspectiva del espacio, serán retirados todos los elementos añadidos de etapas posteriores al edificio inicial, siempre y cuando, no presenten una carga importante de valores.
- Todos los vanos de las fachadas serán liberados de los tapiados que presentan, funcionalmente para mejorar la ventilación e iluminación del inmueble y estéticamente con la intención recuperar la tipología del inmueble.
- Se eliminará el recubrimiento de pintura que se encuentra en muros de las fachadas.

Integración.

- Se crearán espacios dentro del inmueble industrial que cubrirán con los requerimientos del nuevo uso, esto se realizará utilizando técnicas y soluciones para hacer el menor daño posible al edificio preexistente.
- Las características arquitectónicas y estéticas del nuevo proyecto no pretenden competir o minimizar la imagen industrial del inmueble pre existente, de ahí que las integraciones realizadas exaltarán los valores del edificio patrimonial.

Consolidación.

- Por cuestiones de seguridad y por tratarse de un edificio que cuenta con más de 100 años de edad, se realizará un estudio de estabilidad estructural en cimientos, columnas, muros y armaduras. Para poder determinar, en caso de ser necesario, las técnicas de intervención adecuadas, que garanticen la seguridad estructural del inmueble.
- Los elementos estructurales que ya no trabajen debidamente serán sustituidos. Por ejemplo: Los cerramientos en las ventanas de las fachadas, están fabricados a base de tabique cuatrapiado que funcionan como dintel, dichos elementos por diversos factores han perdido sujeción, lo que ha llevado en algunos casos hasta su pérdida, por lo tanto, la intervención que se realizará para recuperar su trabajo estructural consistirá en recuperar su adherencia y en caso de no contar con el elemento, será sustituido por uno nuevo que se distinga de los pre-existentes para evitar falsos históricos.

Criterios de diseño:

- La tipología que presenta el edificio contiene un gran valor estético, que muestra de buena manera las tendencias y estilos de la construcción en la etapa industrial de nuestro país, por tal motivo se pretende conservar la identidad del inmueble.
- Las armaduras de tipo Polonceau y las fachadas de las bodegas, son consideradas las fábricas más importantes para conservar del edificio pre-existente; por lo que los elementos agregados no deberán obstruir su vista.
- Debido al valor que presentan las armaduras de tipo Polonceau, serán conservadas de manera integral, siempre y cuando, se asegure su estabilidad estructural, así mismo, dichos elementos serán intervenidos de tal forma que muestren su paso por el tiempo.
- Todos los elementos estructurales, como columnas, trabes, entrepisos, etc., del proyecto de reutilización, deberán trabajar de manera independiente a los elementos del edificio pre-existente, con el fin de garantizar la mayor reversibilidad posible.
- Las columnas y los muros del edificio pre-existente que se localicen en áreas de uso común del proyecto de reutilización, serán liberadas de recubrimientos, para mostrar su antigüedad y tipo de fábrica, generando remates visuales que exalten el valor histórico de elementos constructivos pasados.
- Los muros para el proyecto de reutilización, deberán diferenciarse de los del edificio pre-existente, mediante el sistema constructivo, o bien, en acabado, dimensión, altura, etc., con objeto de diferenciar a simple vista, la construcción con valor patrimonial de la intervención contemporánea.
- Las techumbres que presentan las naves industriales, son de fabricación contemporánea, situación que indica una intervención posterior a la construcción del inmueble. Por tal motivo serán sustituidas por materiales aislantes de sonido, con objeto mejorar las condiciones confort del nuevo uso.
- La luz y ventilación al interior del inmueble se obtendrán cenitalmente, mediante la incorporación de lucernarios que ofrezcan la mayor cantidad de luz y ventilación natural posible, a fin de no afectar los muros del edificio pre-existente, dado que no cuentan con ventanas internas.
- Herrerías y cancelerías, serán sustituidas por elementos nuevos que representen modernidad, pero que vayan acorde con la tipología del edificio, sin ser contrastantes.
- Todas las instalaciones deberán ser nuevas, tratando de afectar lo menos posible a muros pre-existen y/o entrepisos, para el paso de las mismas, en caso de ser visibles deberán mostrarse como elementos estéticos, integrados a la decoración del proyecto.

Criterios Estructurales

La estructura para el proyecto de reutilización será a base de perfiles estructurales colocados en forma de marcos rígidos y que de ninguna manera tocan la estructura del edificio pre-existente, con objeto de atender al principio de reversibilidad en la intervención. Dicha estructura será soportada por dados de concreto aislados con una trabe de liga. Los elementos verticales y horizontales que conforman la estructura principal, serán perfiles estructurales HSS y los largueros de soporte de entrepisos serán perfiles PTR. Este sistema estructural funciona como una mesa que soportará la carga de entre pisos, escaleras y puentes de comunicación del inmueble.

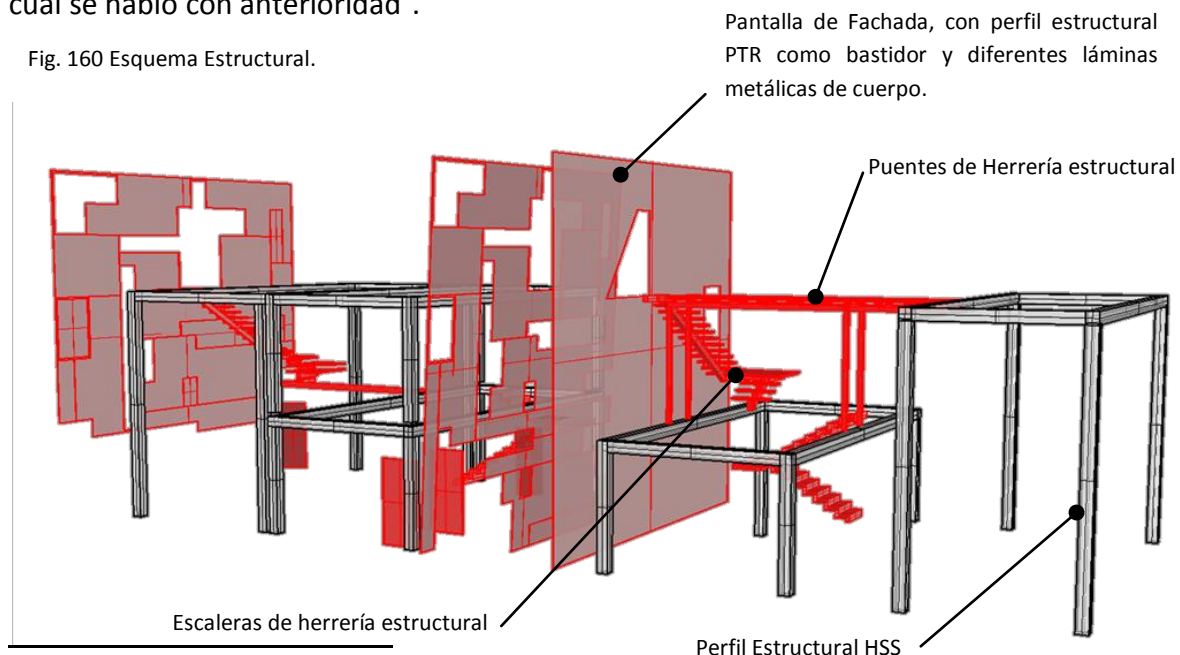
Los entrepisos se construirán a base de *losacero* fijada a los largueros por pernos metálicos colocados en cada valle de la lámina acanalada, o bien, según sea el espacio, se constituirán por tablonos de madera colocados en forma de duela que igualmente serán fijados a los largueros por pernos metálicos

Las columnas se fijaran a la cimentación por medio de placas de acero mediante el siguiente proceso: Una vez armada la estructura del dado de cimentación, se suelda la placa de acero por la parte superior y finalmente se cuela el dado de cimentación. Posteriormente es soldado el elemento vertical a la placa de acero.

Dependiendo del área del proyecto que se trate los muros serán de concreto armado, *durock* y *tablaroca*. Los muros de concreto se ubicaran principalmente hacia el corredor de servicio del proyecto se colocarán y fijaran a la estructura de acero. Los muros de *tablaroca* serán para divisiones internas de los apartamentos y se construirán por medio de bastidores metálicos para dar cuerpo y rigidez al elemento. Las de placas de concreto, *Durock*, se utilizará para muros divisorios que por motivos de diseño queden expuestos a la intemperie.

Las escaleras, puentes y pantalla de fachada de este proyecto, son consideradas como estructura secundaria y al igual que los muros de concreto serán fijados a la estructura principal del proyecto nuevo; atendiendo el criterio de reversibilidad en la intervención, del cual se habló con anterioridad¹.

Fig. 160 Esquema Estructural.



¹ Se sugiere revisar: Garcia, D. F. (2006). *Manual del constructor volumen 1y2*. Málaga, España: Ediciones Daly S.L.

Criterio de Instalaciones.

Todas las tuberías serán colocadas por debajo del corredor de servicios interno del inmueble, en un cajón de concreto confinado, por donde serán conducidas hasta un cuarto de maquinas que albergará equipos hidroneumáticos y sistemas de bombeo para introducir y desalojar el agua para el nuevo proyecto. Así mismo, el suministro eléctrico e instalaciones de telecomunicaciones para cada una de las viviendas, correrá por el mismo espacio antes mencionado dentro de un cajón independiente. Dicho cajón garantiza el estado de conservación del inmueble ya que ninguna instalación atravesará muros preexistentes.

Al interior de los apartamentos las instalaciones serán aparentes, por lo que las tuberías (tipo *conduit* entre otras) deberán mantenerse en buen estado y pintadas del color correspondiente a su función. Las instalaciones eléctricas y especiales correrán por bandejas cortacables para un mejor orden, manejo y control de ellas.

- La ubicación de las luminarias será secuencial, de tal modo que el recorrido que hagan sea lo menos agresivo posible al ambiente interno de las viviendas, estas luminarias serán de alógeno LED para tener un mayor ahorro de energía.
- Todos los espacios contarán con iluminación y ventilación natural para minimizar el consumo de energía.

Los tubos de bajada para evacuación de aguas negras y grises, así como las tuberías de suministro de agua potable, se fijaran a las columnas de acero de la obra nueva, conectándose en planta baja al cajón de instalaciones por medio de ramales.

Para las bajadas de aguas negras, descargas de retrete y demás muebles sanitarios el material a emplear será de P.V.C., las bajadas de aguas negras será con diámetro de 100 mm (4"), así como el de las descargas a la conexión de las bajadas de aguas negras, la descarga de los lavaderos, fregaderos y regadera será con diámetro de 50 mm. (2"), la descarga de los lavabos será con tubería de 40 mm (1 1/2"). Cada bajada de aguas negras captará las aguas de la instalación interior de los niveles en forma vertical y de ahí se conectarán a los registros sanitarios de la red exterior ubicada por debajo del corredor de distribución que se localiza al interior del inmueble. El agua de lluvia captada por las techumbres del inmueble se conducirá, para su desalojo, mediante canalones ubicados en la parte superior de los muros medianeros, mismos que harán conexión con tubos bajantes de P.V.C., para finalmente ser conducida a pozos de absorción que inyectarán el elemento al suelo y así tener recuperación de los mantos acuíferos.

Para el agua potable la toma domiciliaria será de 75 mm (3") de diámetro con tubería de fierro galvanizado hasta la descarga con la cisterna con capacidad de 170.00 m³, misma que se ubica por debajo del estacionamiento subterráneo. La tubería de alimentación a los apartamentos y a los muebles sanitarios será de cobre. La descarga a los muebles sanitarios será con tubería de 13 mm (1/2") de diámetro y para la cocina el diámetro será de 19 mm (3/4")².

² Se sugiere revisar: García, D. F. (2006). *Manual del constructor volumen 1y2*. Málaga, España: Ediciones Daly S.L.

Fig.161 Localización esquemática de líneas de instalaciones.

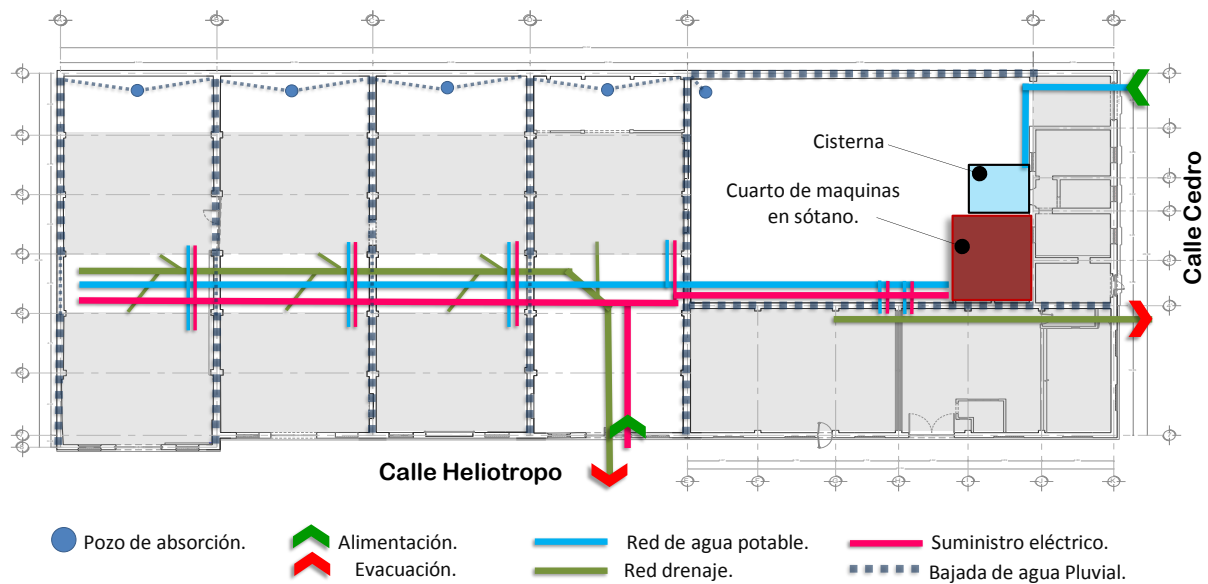
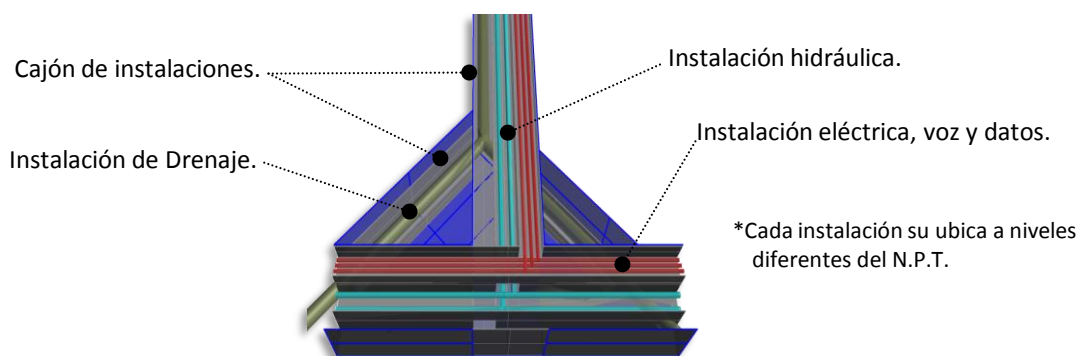


Fig. 162 Detalle de cajón de instalaciones.



Criterios de acabados

Pisos: al exterior de los apartamentos en zonas comunes tales como plazas y corredor de servicio, se utilizarán acabados en madera *Deck*, concreto oxidado, laminas de recinto, baldosa gris y pasto bermuda. Hacia el interior serán colocadas losetas cerámicas en baños y cocina, duelas laminadas en zonas de estar y alcobas y concreto pulido para los *loft* que tienen el área de taller en planta baja. En la zona de cafetería los pisos serán, en planta baja, con loseta cerámica y en planta alta de madera con excepción de la terraza donde se colocará concreto oxidado color gris.

Muros: al interior del inmueble en las fachadas de los apartamentos se utilizará lamina de madera *deck*, en el corredor de servicio, la plaza de estar y la cafetería los muros del edificio pre-existente serán liberados para mostrar el aparejo de tipo Flamenco doble, finalmente en la plaza de acceso los muros serán recubiertos de yeso. Hacia el espacio interno de los apartamentos, según sea el caso, se liberarán algunos muros preexistentes con objeto de brindar remates visuales a espacios como sala-comedor y taller, así mismo aquellos muros

que no sean liberados serán repellados con yeso y pintados de color blanco. Se utilizarán mayormente como elementos divisorios vidrios translucidos y esmerilados y *vitroblock*, con excepción del baño por considerarse una zona más íntima.

Estructura Metálica: toda la estructura metálica primaria y secundaria será de color rojo, con objeto de contrastar lo menos posible de las fábricas pre-existentes.

Herrerías y cancelerías: todas las ventanas y puertas de la obra nueva serán a base de cancelería de aluminio anodizado, con excepción de los elementos localizados hacia el exterior del inmueble que se construirán a base de herrería tipo estructural color aluminio. Las protecciones de las ventanas preexistentes serán liberadas del recubrimiento y solo se les aplicará esmalte transparente para evitar oxidaciones.

Cubiertas: deberán considerarse para estos elementos materiales ligeros y aislantes del sonido y el calor, puesto que el uso de vivienda requiere este tipo de elementos para hacer los espacios más confortables. Con objeto de resaltar el valor estético de las armaduras pre-existentes y dado que estas mostrarán su antigüedad al no ser recubiertas, las techumbres hacia el interior deberán ser de color blanco³.

Imágenes interiores del proyecto.



Fig. 163 Loft 1(para vivir). En esta imagen de la alcoba se pueden apreciar los pisos de madera y el color de la estructura nueva.



Fig. 164 Loft 2 (para vivir y trabajar). En esta imagen del taller se puede ver el piso de concreto pulido y la cancelería de aluminio en el ventanal.

³ Se sugiere revisar: García, D. F. (2006). *Manual del constructor volumen 1y2*. Málaga, España: Ediciones Daly S.L.



Fig. 165 Loft 2 (para vivir y trabajar). Esta imagen del área de taller muestra la doble altura que tiene el lugar y el puente de herrería estructural que comunica con la alcoba.



Fig. 166 Loft 2 (para vivir y trabajar). En esta imagen de la cocina- comedor se pueden apreciar los materiales translucidos utilizados para el área de lavado así como la duela de madera para pisos.



Fig. 167 Loft 2 (para vivir y trabajar). La alcoba, entre las armaduras del edificio pre-existente, muestra la armadura original como elemento ornamental y la terraza con pisos de madera Deck.



Fig. 168 Loft 2 (para vivir y trabajar). Esta imagen muestra el puente elaborado con herrería estructural Irving, mismo que conduce hacia la alcoba.

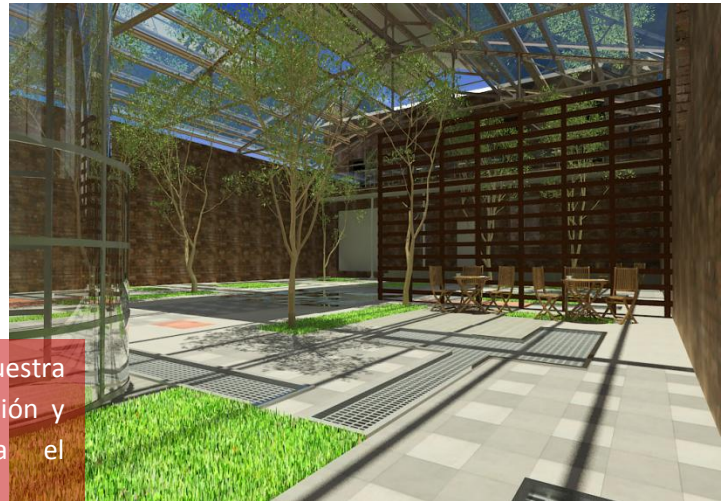


Fig. 169 Patio interior. Esta imagen muestra los tratamientos de pisos, la vegetación y los ductos de ventilación para el estacionamiento subterráneo.



Fig. 170 Cafetería. Esta imagen muestra la zona de estar en la parte exterior del edificio de cafetería, mismo que se localiza dentro del gran patio interior. (Ex bodega 6)



Fig. 171 Imagen del Loft para trabajar, vista oriente.



Fig. 172 Imagen del Loft para trabajar, vista poniente.

Imágenes exteriores del proyecto.

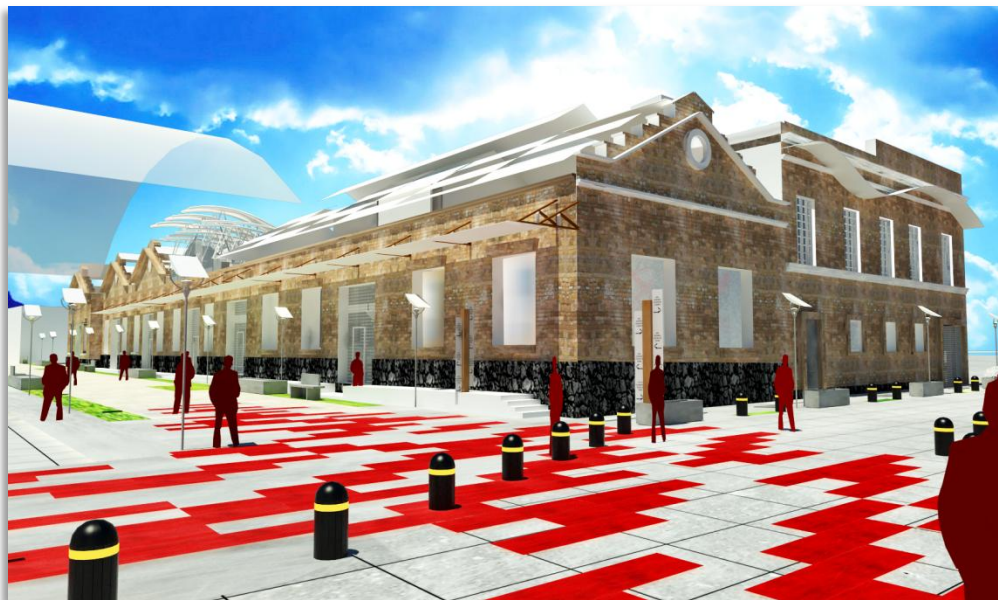


Fig. 173 Imagen del proyecto de reutilización del inmueble emplazado en el proyecto de revitalización urbana para la zona.



Fig. 174 Imagen del estado actual del inmueble y su entorno inmediato.



Fig. 175 Imagen del proyecto de reutilización del inmueble de Heliotropo 458 sobre la calle de Heliotropo, corredor peatonal del proyecto de revitalización para la colonia Atlapa.



Fig. 176 Imagen del estado actual del inmueble visto desde la calle de Heliotropo.



Fig. 177 Imagen del proyecto de reutilización, visto por la calle de Heliotropo.



Fig. 178 Imagen del proyecto de reutilización del inmueble emplazado en el proyecto de revitalización urbana para la zona.



Fig. 179 Imagen del proyecto de reutilización, calle Cedro, vista nocturna.



Fig. 180 Imagen del proyecto de reutilización, calle Heliotropo, vista nocturna.

Proyecto arquitectónico.
Ver planos en anexo

Gestión del proyecto.

Después de haber hecho el análisis de todos los factores y elementos involucrados que hagan posible este proyecto, se llegó a la conclusión que los actores principales en juego son instancias gubernamentales e iniciativa privada. Trabajando en colaboración con el fin de obtener beneficios sociales, culturales y económicos, que impacten directamente en el mejoramiento de la calidad de vida de la población y en la conservación del Patrimonio Industrial.

Esta participación, desde el punto de vista administrativo, implicaría la creación de un convenio de cooperación en donde la primera acción a realizar es el cambio al uso de suelo establecido por el plan Parcial de Desarrollo Urbano para la colonia Atlampa, por el planteado en el proyecto urbano, especificando puntualmente la práctica de reutilización sobre el Patrimonio Industrial para frenar su destrucción

En segundo lugar se tendría que revitalizar el espacio público con los proyectos establecidos en el plan estratégico de intervención, de tal manera que comencé a mejorar la calidad de vida de los actuales habitantes de la zona, regresando vida a las calles y por ende reduciendo el vandalismo y la inseguridad que se originaba al encontrarse el espacio público desolado. Administrativamente esta intervención, podría efectuarse incluyendo a dichos proyectos en el programa operativo anual de obra (POA) de la delegación Cuauhtémoc o bien del la Secretaría de Obras y Servicios. Como se sabe, el presupuesto otorgado anualmente para cualquiera de las dos instancias antes mencionadas, no alcanzaría para solventar el proyecto urbano en su totalidad; sin embargo se pueden realizar convenios de cooperación con inversionistas privados para la conclusión de los proyectos. Por ejemplo: El proyecto contempla un estacionamiento subterráneo, mismo que se puede construir con capital privado mediante un proyecto de coinversión, en el cual el gobierno otorgue el PATR correspondiente para la construcción del inmueble en suelo público. El inversionista tendría que construirlo, administrarlo y conservarlo en buen estado por un periodo aproximado de 20 años, tiempo en el recuperará su inversión y obtendrá ganancias. Posteriormente la edificación pasaría a ser propiedad del gobierno.

Finalmente se incidiría de manera directa sobre el patrimonio edificado con proyectos de reutilización para vivienda y equipamiento para la misma; de tal forma que la adquisición de los inmuebles industriales correría a cargo de los inversionistas para posteriormente reutilizarlos con nuevos usos que vayan acorde a sus expectativas de inversión, obteniendo por parte del gobierno la exención de estudios de impacto urbano e impacto vial, ya que dichos proyectos están siendo participes en el mejoramiento de la ciudad. De igual modo podría excluirse a estos inmuebles del pago de impuesto predial para su pronta recuperación de inversión, siempre y cuando el inmueble se mantenga debidamente conservado después de su reutilización. Es necesario hacer labor de sensibilización hacia los inversionistas para que reflexionen acerca del gran valor que tienen estos bienes culturales; socialmente mejorando en la ciudad, la calidad de vida de su población, así como en la preservación de la memoria histórica colectiva del país y económicamente siendo que tienen un gran potencial de desarrollo debido a la gran cantidad de espacio multifuncional con los que cuentan.

Factibilidad financiera.

Para que el proyecto sea factible económicamente, es necesario que los precios de venta sean competitivos frente a otras ofertas del mercado.

Se realizó un ejercicio comparativo de costos sobre inmuebles ubicados en las colonias Roma y Condesa. Estos sitios fueron elegidos como ejemplos por encontrarse ahí un gran número de inmuebles en venta con características similares a las de este proyecto, además de que la expectativa del plan estratégico de intervención para la zona de estudio es alcanzar las condiciones de habitabilidad y equipamiento que presentan los ejemplos consultados, donde a diferencia de los proyectos nuevos que son tipo loft, nuestro caso de estudio sería un loft original ya que proviene de la reutilización de un inmueble industrial pre-existente.

Las viviendas que se ofertan en las colonias antes mencionadas tienen un precio por m² de:

Precio máximo: 27,064 pesos

Precio mínimo: 14 706 pesos

Precio promedio: 19,555 pesos

Por lo tanto un apartamento de 144 m² costaría en promedio 2, 815,920 pesos.

El conjunto de bodegas pre-existentes, para el proyecto de reutilización, loft Heliotropo 458, tiene un costo de \$ 18, 396, 000.00 pesos así como se encuentra actualmente, por lo tanto el costo por m² del inmueble es de \$ 9,000 pesos. El metro cuadrado de construcción extra para vivienda loft sobre el edificio pre-existente es de \$8,367 pesos.

El total de la inversión sería de 17,367 pesos por m², contra 18,396 pesos por m² del costo de una construcción nueva; la diferencia es de 1,029 pesos por m² a favor del proyecto de reutilización, quedando el costo final para un apartamento de 144 m² de la siguiente manera:

Vivienda nueva tipo loft. **2, 815,920 pesos.**

Vivienda proveniente de una reutilización Loft original. **2, 500, 848 pesos.**

La vivienda proveniente de una reutilización resulta ser **315,072 pesos** más barata, por lo que económicamente la pone en competencia directa de la obra nueva, pero no solo se obtiene un beneficio económico al adquirir una propiedad de este tipo, como ya se ha mencionado con anterioridad, se obtienen beneficios colectivos para la población de la ciudad tales como la preservación del patrimonio industrial y de la memoria histórica del país⁴.

⁴ Se sugiere ver www.metroscubicos.com



Capítulo VI.
Reflexiones Finales,
Bibliografía e índice de figuras

Con lo expuesto hasta aquí, pueden formularse las siguientes reflexiones:

- Con la realización de este trabajo de investigación fue posible formar parte del proceso de valoración para las edificaciones con valor patrimonial industrial, analizando de manera objetiva los lugares donde se encuentran, la forma de abordar las problemáticas que presentan y finalmente formulando proyectos consientes de la importancia que tiene su conservación como parte de la memoria colectiva de un lugar.
- El patrimonio edificado se expresa como cualquier elemento arquitectónico con o sin valores monumentales, sin embargo aquellos que no presentan valores monumentales, como el patrimonio industrial, pueden contener valores culturales de gran significación. En todo caso estos elementos industriales no podrán observarse de manera aislada puesto que forman parte de un conjunto, del cual serán causa y efecto de soluciones o problemáticas de un sistema urbano que debe volver a funcionar como unidad frente a la ciudad.
- En el presente trabajo se denota la importancia que tiene la reutilización como actividad de conservación en el patrimonio edificado. Sin embargo por tratarse de una actividad relativamente nueva como practica formal, se puede decir que aún se encuentra en proceso de consolidación, toda vez que depende de la conservación como base teórica y que en la actualidad dicho término sigue transformándose.
- La reutilización del patrimonio industrial, puede ser la actividad que saque del estado de recesión en que se encuentran zonas industriales que han quedado en desuso. Siempre y cuando sean analizados factores de tipo social, económico, arquitectónico, y urbano entre otros (del entorno donde se ubican), para determinar el tipo de proyectos que se requieren y estar en posibilidad de generar nuevas centralidades urbanas que satisfagan las necesidades de equipamiento u otras, según sea el caso, de diversos sectores de la población.
- Para el arquitecto -diseñador realizar un proyecto arquitectónico siempre implica distintas formas de abordar el tema, dependiendo de las características del proyecto. Sin embargo en proyectos de reutilización de espacios pre-existentes el proceso proyectual cambia de manera radical puesto que en estos casos se tiene que proyectar a partir de lo ya construido, y es aun más atípico cuando el espacio pre-existente tiene valores patrimoniales intrínsecos.
- Las etapa de conocimiento y análisis diagnostico, dentro del proceso de intervención para un inmueble o zona con valor patrimonial industrial, considero serán las de mayor importancia ya que es en este momento cuando se define lo que se reutilizará, demolerá o construirá según sea el caso. Si se decide reutilizar, se define que elementos merecerán permanecer, modificarse y/o sustituirse. Así como la forma en que se relacionará a lo pre-existente con lo nuevo, desde los sistemas constructivos hasta la conformación espacial del edificio.

Bibliografía consultada.

- Álvarez, E., & Camisao, V. (2003). *Guía Operativa de Accesibilidad para Proyectos de Desarrollo Urbano con Criterios de Diseño Universal*. Maracaibo, Venezuela: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Andujar, D. M. (2004). *La reutilización de la arquitectura. Construir sobre lo construido en el barrio obrero de la cd. de San Cristóbal en venezuela*. Venezuela: Ponencia.
- Arnal Simón, L., & Betancourt Suárez, M. (2006). *Reglamento de Construcciones del Distrito Federal* (5ta. ed.). Distrito Federal, México: Trillas.
- Artístico., 4. C. (1997). *Especulación y Patrimonio*. México, D.F.: UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas.
- Baeck, P. D. (2000). *Loft bible*. Bélgica: Tectum.
- Bottura, R. (2009). *Color, Gráfica y Arquitectura*. Barcelona: Links - Estructure.
- Brandi, C. (1988). *Teoría del restauro*. Madrid: Alianza.
- Broto, C. (2009). *Cubiertas: Innovación y diseño*. Barcelona: LINKS.
- Broto, X. (2006). *Patologías de los materiales de construcción*. Barcelona: Linksbooks.
- Broto, X. (2006). *Patologías de los elementos constructivos*. Barcelona: Linksbooks.
- Busquets, J. (Plan estratégico para el antiguo puerto Madero 1985-1990). Antecedentes de remodelación de la ciudad de Buenos Aires. afectaciones a Puerto Madero. *Acuerdo de cooperación entre la municipalidad de Buenos Aires y el ayuntamiento de Barcelona* .
- Cameron, R. V. (2005). *Historia económica mundial*. Madrid España: Alianza .
- Cañizares, A. G. (2005). *Edificios singulares*. Barcelona España: Loft.
- Arroyo, E. C. (2007). *Arquitecturas transformada: Reutilización adaptativa de edificaciones en Lisboa 1980-2002. Los antiguos conventos*. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Casa Ortiz y Cía. (2000). Catálogo milenium. México, D.F.: Casa Ortiz.
- Choay, F. (1992). *Alegoría del patrimonio* (2007 ed.). Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Cisneros, J. L. (2008). La geografía del miedo en la ciudad de México:el caso de dos colonias de la Delegación Cuauhtemoc. *El cotidiano* , 24 (152), 59 - 72.
- CONAFOVI. (2005). *Guía para el diseño de áreas verdes en desarrollos habitacionales*. D.F., México: CONAFOVI.
- Cruz, T. (2008). Arquitectura, participación, proceso y negociación. En ACTAR, *Verb Crisis* (Vol. 6, págs. 150-159). Barcelona: ACTAR.

- Departamento del Distrito Federal. (1985). *Manual técnico de procedimientos para la rehabilitación de monumentos históricos en el Distrito Federal*. D.F., México: Departamento del Distrito Federal.
- Díaz, C. R. (2007). *Tesis doctoral: Arquitectura industrial y posible reutilización*. España: Universidad de Oviedo.
- Díaz-Berrio, S. (2005). *Comentarios a la Carta Internacional de Venecia*. México, D.F.: UAM-X.
- Díaz-Berrio, S. (1976). *Conservación de monumentos y zonas monumentales*. México, D.F.: Secretaría de Educación Pública.
- Díaz-Berrio, S. (2001). *El patrimonio mundial cultural y natural*. México D.F.: UAM-X.
- Díaz-Berrio, S. (1986). *Protección y rehabilitación del patrimonio cultural urbano*. México D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Díaz-Berrio, S. (13/02 Otoño). Terminología en materia de conservación del patrimonio cultural. *Diseño y Sociedad, CyAD UAM-X*.
- Díaz, M. M. (2002). *Detalles de Arquitectura*. México D.F.: Diana.
- Florian Kobler. (2010). *Arquitectura pública hoy*. Italia: Taschen.
- Fonseca, X. (1995). *Las medidas de una casa, antropometría*. México D.F.: Arbol editorial.
- Galván, I. C. (2009). *Introducción a la arqueología industrial: Origen de la disciplina y metodología*. España: IES Alhambra.
- García, D. F. (2006). *Manual del constructor volumen 1*. Málaga, España: Ediciones Daly S.L.
- García, D. F. (2006). *Manual del constructor volumen 2*. Málaga, España: Ediciones Daly S.L.
- GDF. (2000). *Gaceta Oficial del Distrito Federal, decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Santa María la Ribera, Atlampa y Santa María Insurgentes del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuauhtémoc*. México D.F.: GDF.
- GDF. (2001). *Manual de dispositivo para el control de tránsito en áreas urbanas y suburbanas (Vol.2)*. D.F.: Corporación mexicana de impresiones.
- GDF. (2001). *Manual de dispositivos para el control de tránsito en áreas urbanas y suburbanas (Vol. 1)*. D.F.: Corporación mexicana de impresiones.
- GDF. (2007). *Manual técnico de accesibilidad*. D.F.: Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- González, A. (1999). *Conservación urbana en el paseo del río San Francisco Puebla*. Puebla: Universidad Autónoma de Puebla.
- Gutiérrez, A. M. (1972). *Materiales y procedimientos de construcción, tomo 1*. México D.F.: Diana.
- Gutiérrez, A. M. (1972). *Materiales y procedimientos de construcción, tomo 2*. Mexico D.F.: Diana.

- Gutiérrez, C. A. (2007). *La revolución industrial y su patrimonio: 12° coloquio del seminario de estudio y conservación del patrimonio cultural*. México D.F.: Asociación mexicana de estudios sobre cannabis.
- Héctor Robledo Lara, E. E. (2000). *Antología, Diseño Urbano*. México D.F.: UNAM.
- Sánchez Hernández, A. A. (2011) *Los retos de la conservación del patrimonio edificado en el siglo XXI*. México: Conferencia.
- Hugo Kliczkowski, Paco Asensio. (2003). *Lofts. Arquitectura y Diseño*. Barcelona: Editorial project.
- ICOMOS. (2004). *Carta de Ename*. ICOMOS.
- INAH, C. (2002). *El Patrimonio de México y su Valor Universal*. México D.F.: CONACULTA INAH.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (1972). *Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas* (1979 ed.). Distrito Federal, México: SEP.
- Javier Soria López, L. M. (s.f.). En torno al concepto de reutilización arquitectónica.
- Jokilehto, M. F. (1993). *Manual para el manejo de los sitios del patrimonio mundial cultural*. ICCROM.
- Lacomba, R. (2004). *La ciudad sustentable*. México D.F.: Trillas.
- Lai, W. Y. (2006). *El nuevo loft*. Barcelona: Loft.
- Leal, F. (2008). Alternativas para tres caries urbanas en la ciudad de México. *VII encuentro internacional de Revitalización de Centros Históricos. La arquitectura de hoy, entre las ciudad histórica y la actual* . México, D.F.
- Lengen, J. V. (1997). *Manual del arquitecto descalzo*. Colombia: Arbol editorial .
- Leonardo Meráz, Javier Soria, L.Fernando Guerrero. (s.f.). En torno al concepto de reutilización arquitectónica. *Bitacora UNAM* .
- Leonardo Meraz, J. S. (s.f.). En torno al concepto de reutilización arquitectónica. *Bitácora UNAM* .
- Licnerski, J. R. (2008). *Las grandes intervenciones urbanas como espacio de centralidad*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Lledó, E. (1992). *El surco del tiempo* (2000 ed.). Barcelona, España: CRÍTICA.
- López, J. S. (s.f.). Diseño en el paisaje, una comunicación profunda. Baños termales de Vals, Suiza. Un análisis arquitectónico. *Departamento de tecnología y producción UAM-Xochimilco* .
- Lourés, M. L. (2001). Del concepto de "monumento histórico" al de "patrimonio cultural". *Ciencias sociales, Vol.IV* .
- Lynch, K. (1998). *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gilli.
- María Montaner, J. (1997). *La modernidad superada. Arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX* (2002 ed.). Barcelona, España: Gustavo Gili.

- Meraz, L. (s.f.). Evolución Histórica del Concepto de Reutilización.
- Meraz, L. (1989). *La reutilización y el diseño. Una experiencia académica.* México , D.F.: UAM-X.
- Navarro, G. M. *Investigación en intervención en el patrimonio construido: entre las dificultades metodológicas y las diferencias ideológicas.* Barcelona España: Escuela de arquitectura de Barcelona.
- Navarro, G. M. (1993-1998). *La restauración objetiva.* Barcelona España: Área de la cooperación al servicio del patrimonio.
- Neufert, P. (1995). *Arte de proyectar en arquitectura.* Barcelona: Gustavo Gilli.
- Noelle, L. (2008). *Mario Pani.* México D.F.: UNAM.
- Ochoa, A. (s.f.). Teoría, historia y crítica de la arquitectura, bases conceptuales y de interpretación en la formación y práctica profesional.
- Paco Asensio, H. K. (Enero de 2004). *Diseño de lofts.* Barcelona: Kliczkowski.
- Paco Asensio, H. K. (Mayo de 2003). *Lofts.* Barcelona: Kliczkowski.
- Plana, M. (2004). *La industria, siglo XVI al XX.* México D.F.: UNAM-OCEANO.
- Pozo, A. G. (2001). *Visión urbana de la preservación del patrimonio cultural. tesis de doctorado en diseño .* México, D.F.: UAM-A.
- Prado Núñez, R. (2000). *Procedimientos de restauración y materiales.* D.F., México: Trillas.
- RACC, F. (1994). *Criterios de movilidad en zonas urbanas.* España: Fundación RACC.
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la Lengua española.*
- Rivera Ojeda, O., & Pasnik, M. (2008). *Elements in architecture.* Köln: Evergreen.
- Schejtnan, M. (1997). *Principios de diseño urbano ambiental.* Colombia: Arbol Editorial.
- Secretaría del patrimonio nacional. (1975). *Vocabulario arquitectónico ilustrado.* México: Secretaría del patrimonio nacional.
- SEDUVI. (2002). *Manual técnico de accesibilidad.* D.F., México: SEDUVI.
- Simone Schle. (2006). *Espacios reconvertidos.* Toledo, España: Evergreen.
- Sussana Cros, M. G. (2005). *Optimismo operativo en arquitectura.* Barcelona: Actar.
- UNESCO. (1972). *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural.*
- UNESCO, ICCROM, ICOMOS. (1994). *Nara conference on authenticity.* UNESCO, ICCROM, ICOMOS.
- Varas, I. G. (2003). *Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principios y normas.* Madrid: Cátedra.

Weber, P. P. (2002). *Diseño accesible: construir para todos*. Santiago de Chile.

Páginas Web:

www.22barcelona.com

www.consumer.es

www.eumed.net

www.mcu.es/patrimonio/

www.metrocubicos.com

www.puertomadero.com

www.ticcihmexico.org

www.zuidas.nl

<http://es.wikipedia.org>

<http://espacioculturaleltanque.blogspot.com>

<http://noticias.universia.net.mx/en-portada/noticia/2010/08/23/430498/solo-50-familias-son-tipo-tradicional-conapo.pdf>

Índice de Figuras.

	Pág.
1. Localización de zonas industriales al norte de la ciudad, Reyes G, 2011	3
2. En color rojo, barreras artificiales que encierran a la colonia Atlampa, Reyes G; 2011.	5
3. Clasificación del Patrimonio, Reyes G, 2011.	15
4. Localización de la colonia Atlampa, Reyes G, 2011.	22
5. Imagen de las vías del ferrocarril suburbano, Martínez H, 2009.	22
6. Calle de Pino, Martínez H, 2009.	22
7. Plano de Carlos Sigüenza y Góngora, finales del siglo XVII	23
8. Toma aérea de Tlatelolco, 1963, Cía. Mexicana Aerofoto, Se observa en la parte inferior la sección suroriente de Atlampa.	23
9. Foto sin datar, se observa la estación de trenes y hacia el fondo lo que ahora es Tlatelolco y Atlampa.	23
10. Foto aérea 1963, Cía. Mexicana Aerofoto	23
11. Uso de suelo actual en la colonia Atlampa. Reyes G., Soriano R., Martínez H, 2009.	24
12. Grafica de uso de suelo. Reyes G., Soriano R., Martínez H, 2009.	24
13. Grafica de uso habitacional mixto. Reyes G., Soriano R., Martínez H, 2009.	24
14. Conjunto de bodegas, calle Sabino. Martínez H., 2009.	25
15. Vialidad, calle Pino. Martínez H, 2009.	25
16. Vías FF.CC suburbano. Martínez H, 2009.	25
17. Av. Ricardo Flores Magón. Martínez H, 2009.	25
18. Unidad habitacional DEMET, calle Naranjo. Reyes G., 2009.	25
19. Ubicación de edificios patrimoniales. Reyes G., Soriano R., Martínez H, 2009.	26
20. Fabrica la Maravilla, calle Crisantema. Soriano R., 2009.	27
21. Casa habitación, Av. Ricardo Flores Magón. Reyes G., 2009.	27
22. Unidad habitacional, Av. Ricardo Flores Magón. Reyes G., 2009.	27
23. Casa habitación Multifamiliar, Av. Ricardo Flores Magón. Reyes G., 2009.	27
24. Almacén en calle Sabino. Reyes G., 2009.	27
25. Bodegas del ISSSTE, calle Sabino. Reyes G., 2009.	27
26. Bodegas, calle Heliotropo. Reyes G., 2009.	27
27. Archivo SHCP, calle Sabino. Reyes G., 2009.	27
28. Casa habitación, Av. Eulalia Guzmán. Reyes G., 2009.	27
29. Almacenes, calle Fresno. Reyes G., 2009.	27
30. Bodegas calle Cedro. Reyes G., 2009.	27
31. Casa habitación, calle Ciprés. Reyes G., 2009.	27
32. Oficinas calle Ciprés. Reyes G., 2009.	27
33. Vialidad, calle de Pino. Martínez H., 2009.	28
34. Vialidad, calle Cipres. Martínez H., 2009.	28
35. Av. Ricardo Flores Magón. Reyes G., 2009.	28
36. Circuito Bicentenario. Reyes G., 2009.	28
37. Av. Eulalia Guzman. Martínez H., 2009.	28
38. Plano de la Estructura vial. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2009.	29
39. Plano de la red de transporte. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2009.	29
40. Red de Agua potable. DGCOH (Dirección general de construcción y operación hidráulica.), 1997.	30
41. Red de Drenaje. DGCOH (Dirección general de construcción y operación hidráulica), 1997.	30
42. Disponibilidad de agua entubada en viviendas. INEGI, 1995.	30
43. Disponibilidad de energía eléctrica en viviendas, INEGI, 1995.	30
44. Proyectos de intervención. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	37
45. Propuesta de reordenamiento de usos de suelo. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	39
46. Cuadro de requerimientos y estudio de áreas. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	40
47. Cartera de proyectos. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	40
48. Localización de algunos edificios a reutilizar y de obra nueva en la zona de Atlampa. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	41

49.	Casa habitación, calle cda. Sabino. Reyes G., 2010.	42
50.	Casa habitación, calle cda. Sabino. Google maps, Reyes G., 2010.	42
51.	Edificio Multifamiliar, calle Naranjo. Google maps, Reyes G., 2010.	42
52.	Oficinas administrativas. Calle naranjo. Google maps, Reyes G., 2010.	42
53.	Edificio multifamiliar, Av. Eulalia Guzmán. Google maps, Reyes G., 2010.	42
54.	Archivo SHCP, Av. Eulalia Guzmán. Google maps, Reyes G., 2010.	42
55.	Oficinas archivo SHCP, Av. Eulalia Guzmán. Google maps, Reyes G., 2010.	42
56.	Bodegas SHCP, calle Sabino (Secretaría de hacienda y crédito público). Reyes G., 2010.	42
57.	Almacén, calle Sabino. Reyes G., 2010.	42
58.	Bodegas del ISSSTE, calle Sabino. Reyes G., 2010.	42
59.	Unidad habitacional, calle Fresno. Google maps, Reyes G., 2010.	42
60.	Oficinas administrativas, calle Fresno. Google maps, Reyes G., 2010.	42
61.	Edificio de Talleres y oficinas, calle Sabino. Reyes G., 2010.	42
62.	Bodegas de agua embotellada, calle Naranjo. Google maps, Reyes G., 2010.	42
63.	Fabrica la Maravilla, calle Crisantema. Soriano R. 2010.	42
64.	Planta Arquitectónica Plazas de acceso al corredor comercial. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	43
65.	Corte longitudinal Plazas de acceso al corredor comercial. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	43
66.	Vista oriente, plazas de acceso, mobiliario urbano y tratamientos de piso. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	44
67.	Vista poniente, plazas de acceso y sección corredor peatonal. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	44
68.	Vista sur, acceso a la plaza y sección peatonal y vehicular del corredor comercial. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	44
69.	Vista oriente, plazas de acceso, corredor cultural y ciclo pista. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	44
70.	Planta Arquitectónica Plaza pública "Sabino". Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	45
71.	Alzado longitudinal Plaza pública "Sabino". Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	45
72.	Vista poniente de la Plaza Pública. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	45
73.	Corredor semi peatonal y puente peatonal de comunicación con el parque recreativo. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	45
74.	Planta Arquitectónica Parque recreativo. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	46
75.	Proyecto basketbar dentro del parque recreativo. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	46
76.	Alzado transversal. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	46
77.	Puente peatonal calle Sabino. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	46
78.	Vista sur-oriente del parque recreativo. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	46
79.	Planta Arquitectónica sección corredor comercial. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	47
80.	Sección del corredor, Planta Arquitectónica (detalle). Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	47
81.	Corte longitudinal (sección) y transversal. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	48
82.	Corredor comercial (semi-peatonal), calle Sabino. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	48
83.	Vista norte del corredor comercial (semi-peatonal). Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	48
84.	Sección peatonal del corredor comercial, se observa el mobiliario urbano, los tratamientos de piso y la cubierta del proyecto. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	49
85.	Vista del corredor peatonal sobre la calle de Heliotropo haciendo esquina con el corredor comercial. Es sobre esta calle donde se ubica el proyecto de reutilización arquitectónica que será explicado posteriormente. Reyes G., 2010.	49
86.	Esquema de proyecto vial. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	50
87.	Ejemplo de colocación de señalamiento vial Cruce de Eje 2 Norte Eulalia Guzmán y Calle Naranjo. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	50
88.	Ejemplo de colocación de señalamiento vial, Cruce de Calle Sabino y Calle Clavel. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	51
89.	Vista del conjunto sobre la calle de heliotropo. Reyes G., 2010.	52
90.	Plano de localización del inmueble. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	52
91.	Fachada bodega 1, calle Heliotropo. Reyes G., 2010.	53

92.	Detalle del arco, ventana poniente (bodega 1). Reyes G., 2010.	53
93.	Interior de bodega 1, vista norte. Reyes G., 2010.	53
94.	Interior de bodega, vista sur. Reyes G., 2010.	53
95.	Tapanco para oficinas (bodega 1). Reyes G., 2010.	53
96.	Armadura tipo Polonceau (bodega 1). Reyes G., 2010.	53
97.	Plano bodega 1, Planta Baja. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	54
98.	Plano bodega 1, Planta Alta. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	54
99.	Plano bodega 1, Corte longitudinal. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	54
100.	Fachada bodega 2. Reyes G., 2010.	55
101.	Vista interior sur, bodega 2. Reyes G., 2010.	55
102.	Tapanco metálico, bodega 2. Reyes G., 2010.	55
103.	Tapanco bodega 2, vista sur. Reyes G., 2010.	55
104.	Armaduras y lucernarios (bodega 2). Reyes G., 2010.	55
105.	Plano bodega 2 Planta Baja. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	56
106.	Plano bodega 2 Planta Alta. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	56
107.	Plano bodega 2, Corte longitudinal. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	56
108.	Plano bodega 3, Planta Baja. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	57
109.	Plano bodega 3, Corte longitudinal. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	57
110.	Fachada bodega 4. Reyes G., 2010.	58
111.	Vista sección sur (bodega 4). Reyes G., 2010.	58
112.	Vista sección norte (bodega 4). Reyes G., 2010.	58
113.	Vista sur, armadura nueva (bodega 4). Reyes G., 2010.	58
114.	Vista norte, zona de cocina en PB y tapanco en parte superior (bodega 4). Reyes G., 2010.	58
115.	Plano bodega 4 Planta Baja. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	59
116.	Plano bodega 4, Planta Alta. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	59
117.	Plano bodega 4, Corte longitudinal. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	59
118.	Fachada bodega 5, calle Heliotropo. Reyes G., 2010.	60
119.	Fachada bodega 5, calle Cedro. Reyes G., 2010.	60
120.	Vista completa de la bodega 5. Reyes G., 2010.	60
121.	Oficina al interior de la bodega 5. Reyes G., 2010.	60
122.	Vista oriente del interior de la bodega(bodega 5)	60
123.	Columna con aparejo de tipo flamenco doble (bodega 5). Reyes G., 2010.	61
124.	Muros con aparejo de tipo flamenco doble (bodega 5). Reyes G., 2010.	61
125.	Armadura vista poniente (bodega 5). Reyes G., 2010.	61
126.	Ménsula de la estructura metálica para soporte de la tercera agua de la cubierta, lado norte (bodega 5). Reyes G., 2010.	61
127.	Plano bodega 5, Planta Baja. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	62
128.	Plano bodega 5, Planta Alta. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	62
129.	Plano bodega 5, Corte longitudinal. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	62
130.	Fachada bodega 6. Reyes G., 2010.	63
131.	Detalle de tapiados en ventanas (bodega 6). Reyes G., 2010.	63
132.	Detalle de escalera en herrería (bodega 6). Martínez H., 2010.	64
133.	Vista interior lado oriente (bodega 6). Reyes G., 2010.	64
134.	Vista antigua terraza, actual corredor de servicio (bodega 6). Reyes G., 2010.	64
135.	Vista interior lado poniente (bodega 6). Martínez H., 2010.	64
136.	Tapanco de estructura metálica (bodega 6). Reyes G., 2010.	64
137.	Plano bodega 6, Planta Baja. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	65
138.	Plano bodega 6, Planta Alta. Reyes G., Soriano R., Martínez H., 2010.	65
139.	Primera etapa constructiva de Inmueble. Reyes G., 2010.	75
140.	Segunda etapa constructiva del inmueble. Reyes G., 2010.	76
141.	Tercera etapa constructiva del inmueble. Reyes G., 2010.	76
142.	Cuarta etapa constructiva del inmueble. Reyes G., 2010.	77
143.	Imagen lofts 1 y 2 (der. a izq.)Bodega 1. Reyes G., 2010.	82
144.	Vista sur, loft 1. Planta baja sala-comedor, cocina y baño. Panta alta sobre la cocina Alcoba, baño-vestidor. Reyes G., 2010.	82

145.	Vista de la alcoba (loft 1) y escaleras que llevan al estudio, por la parte superior al corredor de servicio del inmueble. Reyes G., 2010.	82
146.	Imagen de terraza en la cafetería. Reyes G., 2010.	83
147.	Imagen de la cafetería desde el patio de estar. Reyes G., 2010.	83
148.	Imagen del estacionamiento subterráneo vista nororiente. Reyes G., 2010.	83
149.	Imagen del estacionamiento subterráneo vista sur poniente. Reyes G., 2010.	83
150.	Vista oriente del corredor, se observa la apertura de los vanos interiores de las antiguas bodegas, para dar lugar a este espacio. Reyes G., 2010.	84
151.	Patio de acceso al conjunto, se observa: uno de los loft al fondo, así como la nueva techumbre. (Antigua bodega 4). Reyes G., 2010.	84
152.	Vista superior del corredor, se observan las escaleras de los para llegar a estudios y/o alcobas. Reyes G., 2010.	84
153.	Vista oriente del corredor, se observan los inquilinos verdes. (Vegetación sobre la estructura). Reyes G., 2010.	84
154.	Localización de usos. Reyes G., 2010.	85
155.	Localización de zonas. Reyes G., 2010.	85
156.	Análisis de aéreas y funcionamiento, Loft para vivir. Reyes G., 2010.	86
157.	Análisis de aéreas y funcionamiento, Loft para trabajar. Reyes G., 2010.	86
158.	Análisis de aéreas y funcionamiento, Loft para vivir y trabajar. Reyes G., 2010.	87
159.	Análisis de aéreas y funcionamiento, Cafetería. Reyes G., 2010.	87
160.	Esquema Estructural. Reyes G., 2010. Reyes G., 2010.	90
161.	Localización esquemática de líneas de instalaciones. Reyes G., 2010.	92
162.	Detalle de cajón de instalaciones. Reyes G., 2010.	92
163.	Loft 1(para vivir). En esta imagen de la alcoba se pueden apreciar los pisos de madera y el color de la estructura nueva. Reyes G., 2010.	93
164.	Fig. 160 Loft 2 (para vivir y trabajar). En esta imagen del taller se puede ver el piso de concreto pulido y la cancelería de aluminio en el ventanal. Reyes G., 2010.	93
165.	Loft 2 (para vivir y trabajar). Esta imagen del área de taller muestra la doble altura que tiene el lugar y el puente de herrería estructural que comunica con la alcoba. Reyes G., 2010.	94
166.	Loft 2 (para vivir y trabajar). En esta imagen de la cocina- comedor se pueden apreciar los materiales translucidos utilizados para el área de lavado así como la duela de madera para pisos. Reyes G., 2010.	94
167.	Loft 2(para vivir y trabajar). La alcoba, entre las armaduras del edificio pre-existente, muestra la armadura original como elemento ornamental y la terraza con pisos de madera Deck. Reyes G., 2010.	94
168.	Loft 2 (para vivir y trabajar). Esta imagen muestra el puente elaborado con herrería estructural Irving, mismo que conduce hacia la alcoba. Reyes G., 2010.	95
169.	Patio interior. Esta imagen muestra los tratamientos de pisos, la vegetación y los ductos de ventilación para el estacionamiento subterráneo. Reyes G., 2010.	95
170.	Cafetería. Esta imagen muestra la zona de estar en la parte exterior del edificio de cafetería, mismo que se localiza dentro del gran patio interior. (Ex bodega 6). Reyes G., 2010.	95
171.	Imagen del Loft para trabajar, vista oriente. Reyes G., 2010.	96
172.	Imagen del Loft para trabajar, vista poniente. Reyes G., 2010.	96
173.	Imagen del proyecto de reutilización del inmueble de Heliotropo 458 emplazado sobre el proyecto de revitalización urbana para la zona. Reyes G., 2010.	97
174.	Imagen del estado actual del inmueble y su entorno inmediato. Reyes G., 2010.	97
175.	Imagen del proyecto de reutilización del inmueble sobre la calle de Heliotropo (corredor peatonal del proyecto para la colonia Atlampa). Reyes G., 2010.	98
176.	Imagen del estado actual del inmueble visto desde la calle de Heliotropo. Reyes G., 2010.	98
177.	Imagen del proyecto de reutilización, visto por la calle de Heliotropo. Reyes G., 2011.	99
178.	Imagen de proyecto de reutilización del inmueble, emplazado en el proyecto de revitalización urbana para la zona de Atlampa. Reyes G., 2011.	99
179.	Imagen del proyecto de reutilización, calle Cedro, vista nocturna.	100
180.	Imagen del proyecto de reutilización, calle Heliotropo, vista nocturna.	100