



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTADA DE ARQUITECTURA



ESTACIONAMIENTO PÚBLICO EN EL CENTRO HISTÓRICO DE MORELIA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTA

AUTOR:
ALEJANDRA ESPINOZA AGUIRRE

ASESOR DE TESIS:
MAESTRO EN ARQUITECTURA JOAQUÍN HERNÁNDEZ GARZA

Morelia Michoacán, noviembre 2013.

ÍNDICE

● INTRODUCCIÓN.....	1
● PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
● OBJETIVOS GENERALES.....	4
● METODO DE TRABAJO	5
● ALCANCES.....	6
● POSTURA TEÓRICA.....	7
• CONCLUSIÓN.....	9
● ETAPA ANALÍTICA	
1.1. ANTECEDENTES.....	10
1.1.1. INTRODUCCIÓN	
1.1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO.	
• PLANO DE LÍMITES.....	12
• PLANO DE PATRIMONIO DEL CENTRO HISTÓRICO.....	15
1.1.3. PUBLICACIÓN DEL PERIÓDICO LA VOZ DE MICHOACÁN.....	16
1.1.4. ANTECEDENTES DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	18
1.1.5. ANALISIS DE ESPACIOS ANÁLOGOS EN LA CIUDAD DE MORELIA.....	21
1.2. MARCO URBANO.....	24
1.2.1. INTRODUCCIÓN.	
1.2.2. ÁREA DE ESTUDIO.	
• PLANO DE VIALIDAD.....	31
1.3. MARCO SOCIO-CULTURAL.....	32
1.3.1. INTRODUCCIÓN.	
1.3.2. POBLACIÓN EN EL CENTRO HISTÓRICO DE MORELIA.	
• PLANO DE USO DE SUELO.....	34
1.4. MARCO FISICO GEOGRÁFICO.....	35
1.4.1. INTRODUCCIÓN.	
1.4.2. MEDIO AMBIENTE NATURAL.	
1.4.3. MEDIO AMBIENTE CONSTRUIDO.....	36
• PLANO DE NIVELES.....	37
1.5. MARCO LEGAL.....	40
1.5.1. INTRODUCCIÓN	
1.5.2. DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN 1990 MIÉRCOLES 19 DE DICIEMBRE DE 1990.	
1.5.3. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS SERVICIOS URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA.	

1.5.4. REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA.....	44
1.5.5. PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO HISTÓRICO DE MORELIA MICHOACÁN 2001.....	46
1.5.6. REGLAMENTO DE LOS SITIOS CULTURALES Y ZONAS DE TRANSICIÓN DEL MUNICIPIO DE MORELIA, ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO.....	47
 CONCLUSIÓN DE LA ETAPA ANALÍTICA.....	52

ETAPA PROPOSITIVA

2.1. DIAGNÓSTICO.....	53
2.1.1. CONCEPTUALIZACIÓN.....	55
2.1.2. ZONIFICACIÓN.....	57
2.1.3. PROPUESTA TÉCNICA.....	58
• PROPUESTA DE SISTEMAS INSTALACIONES Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.	
• CRITERIO ESTRUCTURAL.	
• INSTALACIONES.	
• ELEVADOR DE AUTOS.	
2.2. PROPUESTA ECONÓMICA.....	61

PROYECTO EJECUTIVO

- PLANOS.
- RENDERS.

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

- GLOSARIO DE TÉRMINOS.
- ESTUDIO DE ÁREAS.
- LISTADO Y CODIFICACIÓN DE PLANOS.

● INTRODUCCIÓN

Este ejercicio a desarrollar es un proyecto dedicado al diseño de un estacionamiento público en el Centro Histórico de la ciudad de Morelia Michoacán. Sin duda logrará cubrir la demanda parcial dentro del área de estudio satisfaciendo las necesidades de la ciudadanía.

Para ello se realizó un estudio el cual se presenta en este documento y consta de 2 etapas, la **analítica** que describe la corriente arquitectónica a seguir, así como el diagnóstico del objeto de estudio seguido de los marcos de referencia, la etapa **propositiva**, en la cual se enuncian los objetivos de diseño, conceptos formales que dieron como resultado el proyecto. Se finalizó con una serie de conclusiones que a la vez sirven de recomendaciones para futuros estudios relacionados con el tema.

Este ejercicio se presenta como propuesta, en caso de llevarse al plano de la realidad será necesario que sea enriquecido con el aporte de especialistas en las diferentes áreas de técnicas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido al crecimiento de la población de la ciudad de Morelia en las últimas décadas, se ha presentado un desarrollo acelerado y expansionista con importantes cambios en el uso de suelo, sobre todo en la parte central de la ciudad, donde la vivienda es desplazada por servicios administrativos, escuelas y comercios en general, así como el turismo, esto ha generado la presencia de un incremento igualmente significativo de vehículos.

El resultado de esta dinámica urbana específicamente del Centro Histórico, se ha convertido en un auténtico polo de atracción para los turistas y la población en general, la cual acude con el fin de desarrollar alguna de las diversas actividades que se concentran en él, este escenario ha generado entre otras cosas, un elevado flujo vehicular y un consecuente incremento en la demanda de espacios para su alojamiento, esta situación agudiza aún más el congestionamiento vial debido al aparcamiento de autos en sus estrechas vialidades, obstruyendo la circulación.

Es por esto que el tema desarrollado fue el proyecto de un Estacionamiento Público en el Centro Histórico dentro de la Ciudad de Morelia.

El objeto de estudio se encuentra ubicado el centro de la ciudad, dentro de la zona de monumentos históricos, dentro de él, podemos encontrar edificaciones antiguas de carácter relevante, algunas de ellas presentando un grave deterioro a falta de mantenimiento, normalmente estos inmuebles no tiene ninguna función en específico, es decir en ocasiones el edificio es considerado para sus propietarios como una carga, debido a esto se ha venido buscado la reutilización del mismo con la finalidad de que este beneficie tanto al propietario como a la ciudadanía, brindando un servicio al desarrollo económico social.

Por otro lado se busca la integración del inmueble con el contexto inmediato que permita la homogeneidad con las construcciones aledañas, así como su autenticidad tanto en su aspecto formal como técnico.

Bajo esta perspectiva y como intento de encontrar alternativas que contribuyan a la solución se ha contemplado el proyecto del estacionamiento público reutilizando una de las propiedades ubicadas en el Centro Histórico de la Ciudad de Morelia, debido a la escasez de inmuebles con esta función y a la demanda de vehículos dentro de la zona. Por lo que se considera a manera de hipótesis de trabajo, si el Centro Histórico contará con cajones de estacionamientos suficientes adecuados y seguros, dentro de su propio perímetro el funcionamiento en sus vialidades serían más eficientes evitando los cuellos de botella en esta zona central.

● OBJETIVOS GENERALES

- Reutilizar un edificio histórico destinado a fungir como estacionamiento para cubrir parcialmente la demanda social en el área de estudio.
- Tomar en consideración el valor de las preexistencias urbanas del entorno, buscando la integración al contexto.
- Restaurar el inmueble e integrar los nuevos elementos constructivos.
- Respetar las alturas de las construcciones vecinas en la propuesta.
- Optimizar el espacio, implementando un sistema de elevación mecánico que sustituya las rampas convencionales.
- Expresar dentro del proyecto el aprovechamiento de los sistemas técnicos actuales.
- Respetar los reglamentos de las instituciones competentes.

● MÉTODO DE TRABAJO

El objetivo para la presentación de esta investigación es dar a conocer la propuesta para el estacionamiento público en el Centro Histórico de la ciudad de Morelia, ubicado en la calle 20 de Noviembre esquina con Pino Suárez, este trabajo se desarrolló mediante dos etapas la analítica y la propositiva.

ETAPA ANALÍTICA.- El análisis permitió estudiar el objeto urbano y/o arquitectónico, descomponiéndolo en sus partes consultivas (teóricas, formales, técnicas, funcionales, económicas, sociales, etc.) a través de los marcos de referencia, este a su vez sirve como memoria descriptiva, conteniendo en ella datos relevantes mediante los cuales se formuló el programa de requerimientos urbano-arquitectónico, para esto se realizó un estudio en el cual se pudo conocer el estado actual del predio así como su contexto, usando diversas herramientas para conocer la demanda social y económica, así como las normas aplicables a la zona y los cambios que ha sufrido a través de los años adaptándose a sus diferentes funciones.

ETAPA PROPOSITIVA.- Esta es la etapa de síntesis, es decir, son las propuestas y para la solución al problema planteando y dar el sentido al objeto de estudio, estableciendo la relación entre el todo y sus partes, que más tarde dará como resultado el proyecto del estacionamiento.

● ALCANCES

Los alcances que se pretenden para esta propuesta son:

- Proveer de cajones de estacionamiento una parte de la zona donde se encuentra ubicado el objeto de estudio, así como visitantes que estén de paso.
- Durante el día fungirá como estacionamiento y por las noches como pensión.
- Reducir el déficit del aparcamiento sobre las vialidades aledañas, de manera que permita una mejor circulación en las mismas.

● POSTURA TEÓRICA

La arquitectura en nuestra vida cotidiana juega un papel importante al enrolar las actividades del hombre, pero también, al cubrir las necesidades del mismo generando en ella sucesos sociales que van ligados con la historia y las tradiciones, reflejando en ella nuestra cultura.

Es pues, que la arquitectura no sólo son las edificaciones, así mismo tiene como función el generar emociones satisfactorias que nos permitan sentirnos confortables en ese espacio.

Hoy en día existe una gran complejidad en las facetas de la arquitectura, cada vez se va perdiendo la identidad en las ciudades, cada vez miramos menos el entorno y creamos una arquitectura artificial, alterando el espacio sin buscar una opción para mejorar lo que se tiene, fijando el objetivo sólo en el aspecto formal.

El análisis de atender el proceso de diseño, concibe una estructura definida, a partir de la evolución en la región. En la mayoría de las ciudades de nuestro país, donde prevalece la arquitectura colonial, se percibe el estancamiento en la parte evolutiva del diseño contemporáneo, por lo que se nos invita, a reflexionar, evolucionar e integrar, para no quedarnos en ejercicios de diseños estandarizados. También es imposible pretender que los edificios antiguos permanezcan intactos con el paso del tiempo y que las intervenciones que se realicen falseen su temporalidad, es trascendental como algunos arquitectos dejan un legado que ponga de manifiesto nuestra temporalidad y forma de vida, todo esto va muy de la mano con la idea de pensamiento de Viollet- Le - Duc "Restaurar un edificio no significa repararlo o mantenerlo sino restablecerlo a un estado de integridad como

jamás pudo existir en un momento dado"¹, o la idea de pensamiento que maneja el filósofo Koscic "La permanencia de la obra arquitectónica a través del tiempo no es un proceso de petrificación y erosión en el decurso histórico — a pesar de que ciertas obras puedan correr este riesgo --, sino que es la capacidad de despliegue que históricamente puede asumir la obra. Pero la capacidad de la obra arquitectónica de sobrevivir en el transcurso del tiempo solamente es posible por su íntima vinculación a la realidad humana". Vinculación expresada por Koscic.²

Es importante mencionar que en estos sitios culturales las construcciones generan altos costos de mantenimiento es por eso que todo edificio debe desempeñar una función que permita tener una rentabilidad para el propietario, por lo cual, se pretende brindar un servicio a la sociedad integrándolo a sus actividades cotidianas, es por esto que se proyectó un estacionamiento en el Centro Histórico de la ciudad de Morelia, buscando la integración del edificio y restaurándolo para su nueva función.

El Proyecto deberá satisfacer la demanda de los usuarios en la zona. Los espacios deberán ser habitables para las personas que laboren y permanezcan por corta estancia. Los procesos constructivos que se emplearon fueron de acuerdo a los lineamientos dictaminados por las instituciones competentes, debido a estas limitantes quedó preestablecida la corriente arquitectónica de su entorno conocida como Colonial, con base a lo anterior, comparto la filosofía de Luis Barragán "Hay que retomar nuestra cultura y difundir el patrimonio vernáculo, hay que dejar de copiar lo moderno e importarlo", "Para ser modernos de verdad tenemos que reconciliarnos con nuestra tradición".³

1 Enrique Yañez, *Arquitectura, Teoría y Contexto*, Ed. Limusa p. 230

2 Karel Koscic, *Prólogo. La Arquitectura de la Ciudad*, pp. 12.

3 Luis Barragán, *En el Mundo de Luis Barragán*, pp. 17.

En mi opinión los nuevos edificios se conciben no solo por generar estética en su contexto urbano arquitectónico, también es regido por el aspecto económico el cual determina su forma, su calidad y su rendimiento. Por lo que no muestran fidelidad ni al lugar ni a las personas. De tal forma que no es ninguna sorpresa que la arquitectura resulte tan controvertida.

Los pensamientos citados anteriormente ayudaron a definir el proyecto, tomando una vertiente tradicionalista, conservadora como lo es en el caso del Centro Histórico, en donde debe manifestarse el edificio por sí mismo sin denotar la intervención realizada.

CONCLUSIÓN

Lo importante para este ejercicio es aprovechar el edificio antiguo dándole una nueva utilidad en beneficio de la sociedad, manteniéndolo sin alterarlo en esencia, respetando los lineamientos establecidos y mediante la filosofía de reutilizar los inmuebles dándoles una nueva función que ayude a la reactivación y conservación de los mismos, enriqueciendo la infraestructura en la zona contribuyendo a preservar nuestra historia.

INTRODUCTION

This exercise to develop is a project dedicated to the design of a public parking lot in the Historic Center of Morelia Michoacan. Certainly achieved partial meet demand within the study area to meet the needs of citizens.

To do a study which is presented in this paper consists of 2 stages, describes the current analytical forward

architectural and diagnosis under study followed by frameworks, proactive step in the sets out the objectives of

design, formal concepts resulted in the project. It ended with a series of conclusions which in turn serve as

recommendations for future studies on the topic.

This exercise is presented as a proposal, if carried to the plane of reality will have to be enriched with input from specialists in different technical areas.



PROBLEM

Due to the growth of the population of the city of Morelia in recent decades, there has been an expansionist accelerated development and major changes in land use, especially in the central part of the city, where housing is displaced by services administrative, schools and shops in general, as well as tourism, this has led to the presence of an equally significant increase of vehicles.

The result of this specifically urban dynamics of the Historic Center has become a real magnet for tourists and the general population, which comes in order to develop some of the various activities that focus on it, this scenario has generated , among other things , a high traffic flow and a consequent increase in demand for accommodation spaces , this situation further exacerbated traffic congestion due to cars parking on narrow roads , obstructing traffic.

That is why the issue was the project developed a Public Parking in the Historic Center in the city of Morelia.

The object of study is located in the city center , within the area of historical monuments within it , we can find that is relevant old buildings , some of them presenting a serious deterioration in the absence of maintenance, these buildings is usually any specific function , in sometimes the building is considered to their owners as a burden, because it has been sought to reuse it for the purpose of this benefit both the owner and the public ,providing a service to social economic development .

On the other hand it seeks to integrate the building with the immediate context that allows consistency with the surrounding buildings, as well as its authenticity both in its formal and technical.

Under this perspective and an attempt to find alternatives that contribute to the solution, the project has provided public parking reusing one of the properties located in the Historic Center of Morelia City, due to the shortage of properties with this function and demand of vehicles within the area. For what is seen as a hypothesis of work, if the historic center drawers will have sufficient suitable and safe parking within its own perimeter roads on their operation would be more efficient by avoiding bottlenecks in this central area.

OBJECTIVES

- Reuse a historic building designed to serve as a parking lot partially covering social demand in the study area.
- Taking into consideration the value of urban preexistences environment, seeking to integrate the context.
- Restore the property and integrate new construction elements.
- Respect the heights of the neighboring buildings in the proposal.
- Optimize space by implementing a mechanical lift system to replace conventional ramps.
- Express within the project the use of existing technical systems.
- Respect the rules of the institutions.



WORKING METHOD

The goal for the presentation of this research is to present the proposal for public parking in the historic center of the city of Morelia, located on the street corner November 20 and Pino Suarez , this work is organized in two stages analytics and the proposals.

STAGE ANALYSIS. - The analysis allowed the object studying urban and / or architectural advisory breaking it down into its parts (theoretical, formal, technical, functional, economic, social, etc.) Through frameworks, this in turn serves as specification, containing relevant data in it through which the program was formulated urban and architectural requirements for this study was conducted in which it was possible to know the current status of the site and its context, using various tools to meet the social and economic demands, and the rules applicable to the area and the changes it has undergone over the years adapting to their different functions.

STAGE proposals. - This is the synthesis stage , ie are the proposals and to solve the problem posing and give meaning to the object of study , establishing the relationship between the whole and its parts , which later will result in parking project .

SCOPE

The scopes that are intended for this proposal are:

- Provide parking spaces a part of the area where is located the object of study, as well as those passing visitors.
- During the day serve as parking and nights as a pension.
- Reducing the deficit of parking on nearby roads, so as to allow better circulation in them.



THEORETICAL POSITION

The architecture in our daily life plays an important role in enlisting human activities , but also to meet the needs of the generating in her social events are linked with the history and traditions , reflect our culture it .

It is therefore not only the architecture is the buildings, also has the function of generating satisfactory emotions that allow us to feel comfortable in that space.

Today there is a great complexity in the facets of architecture , every time the identity is lost in the cities increasingly looked less the environment and created an artificial architecture , altering the space without looking for an option to improve what you have , setting a target only on the formal side.

Analysis meet the design process, conceived a defined structure, based on the evolution in the region. In most of the cities of our country, where colonial architecture prevails , is perceived stagnation in the evolution of contemporary design, so it invites us to reflect, evolve and integrate , not to stay in standardized designs exercises . It is also impossible to pretend that the old buildings remain intact over time and that interventions are made distorts its temporality , is transcendental as some architects leave a legacy that reveals our temporality and way of life , all this is very hand with the idea of thinking of Viollet - Le - Duc " Restoring a building does not mean repaired and maintained but restore it to a state of integrity and could never exist in a given time ," or the idea that handles the philosopher thought Kosic " the permanence of the architectural work over time is not a process of petrification and erosion in the course of history - although certain works can take is risk - but it is the ability to display that historically may assume the work . But the ability of the architectural work to survive over time is only possible because of their close relationship to human reality . " Kosic expressed linkage .

It is noteworthy that in these constructions cultural sites generate high maintenance costs is why every building should have a role that allows to have a return to the owner, which is intended to provide a service to society by integrating their activities daily, which is why parking was projected in the historic center of the city of Morelia, seeking to integrate the building and restoring it to its new role.

The project must meet the demand of users in the area. The spaces must be habitable for people who work and stay for a short stay. The construction processes used were according to the guidelines dictated by the competent institutions, because of these limitations was the architectural preset their environment known as Colonial, based on the above, I share the philosophy of Luis Barragan " We must regain spread our culture and vernacular heritage, leave to copy and import modern ", " To be modern truth we have to reconcile ourselves with our tradition."

In my opinion the new buildings are designed not only to generate urban aesthetic architectural context is also governed by the economic aspect which determines its form, its quality and performance. So do not show loyalty to the place or people. So that it is no surprise that the resulting architecture as controversial.

The thoughts mentioned above helped define the project, taking a shed traditionalist conservative as it is in the case of the historic center , where the building should manifest itself without the intervention denote .

CONCLUSION

What is important for this exercise is to use the old building giving it a new use for the benefit of society , keeping essentially unaltered , and respecting the guidelines established by the philosophy of giving property reuse a new feature that helps the recovery and conservation of them , enriching the infrastructure in the area helping to preserve our history .



ETAPA ANALÍTICA



● ETAPA ANALÍTICA

En esta etapa se desplegó como primera instancia los antecedentes para el análisis y posteriormente el desarrollo del trabajo, es importante conocer como fue anteriormente el objeto de estudio y como cambio a través del tiempo, para así obtener una perspectiva de cómo manifestar la integración al contexto.

1.- ANTECEDENTES

1.1.1. INTRODUCCIÓN

En este punto se analizó la tipología arquitectónica con respecto al contexto del sitio, tomando en cuenta la temporalidad y las formas predominantes con la finalidad de aplicarlas al proyecto.

1.1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO

La zona central es el origen de la ciudad, es testimonio vivo de la historia; así, su traza urbana, sus espacios abiertos y su edificación conjuntamente con el tejido social, conforman estructuras ambientales y un patrimonio cultural de riqueza invaluable: *El Centro Histórico*, mismo que cuenta con diversos ordenamientos encaminados a su protección y mejoramiento de la imagen urbana, entre los que se señalan los siguientes:

A nivel federal el Decreto en el Diario Oficial de la Federación el 19 de diciembre de 1990, por el que se declara la Zona de Monumentos Históricos⁴; además la ciudad de Morelia, está inscrita en la lista del Patrimonio Mundial de la Unesco desde el 13 de diciembre de 1991. En la categoría de "Patrimonio cultural" y en la clasificación de conjunto definido como "grupo de construcciones aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor

⁴ (Ver plano página 13) IMDUM Programa parcial del Centro Histórico. D-2 Diagnóstico/ Límites.

excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o la ciencia"⁵ no obstante el crecimiento urbano de la Ciudad, la creciente demanda de servicios e infraestructura, así como la concentración de vehículos privados, de transporte público y del comercio ambulante, mismo que ha sido reubicado recientemente, y que han alterado la estructura del Centro Histórico, amenazando la edificación patrimonial y deteriorando la imagen urbana en general.⁶

5 *Morelia Patrimonio Mundial*, Dic. 1991 Gob. del Edo. de Michoacán de Ocampo.

6 Cita: *Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia*, noviembre 2001, pp.5

Patrimonio⁷

Se considera a todos los bienes legados por nuestros antepasados.

Patrimonio edificado

Es la edificación que constituye una herencia de nuestros antepasados con características o valores históricos, estéticos o vernáculos.

La clasificación del patrimonio edificado del Centro Histórico, se ha realizado en base a las siguientes categorías:⁸

Monumental

Se refiere a edificaciones con características arquitectónicas y antecedentes históricos únicos en su totalidad. Por su gran calidad arquitectónica y monumentalidad destacan el conjunto urbano construyendo puntos de referencia o hitos visuales.

Relevante

Término con el que se denominan las edificaciones con gran calidad arquitectónica y en algunos casos con antecedentes históricos y características estilísticas de gran valor. En términos generales corresponden a las edificaciones ubicadas en torno de la arquitectura monumental.

Tradicional

Esta arquitectura conserva algunos elementos decorativos y estilísticos de la arquitectura relevante pero con características más modestas. Completa el contexto edificado constituyendo una edificación de transición entre la arquitectura relevante y la vernácula o popular.

⁷ Tesis de Maestría: M. Arq. Joaquín Hernández Garza.

⁸ (Ver plan plano página 16) IMDUM Programa parcial del Centro Histórico D-8 Diagnostico / Patrimonio.

Popular

Este grupo está formado por inmuebles de características modestas, su importancia radica en constituir testimonios de la arquitectura vernácula de la ciudad y en servir de acompañamiento en el conjunto urbano.

Siglo XX

Se ha determinado con esta clasificación a los inmuebles que han sido construidos durante el siglo pasado y que destacan por sus rasgos o características relevantes.⁹

Límite de la Zona de Monumentos Históricos

La Zona de Monumentos Históricos, tiene una superficie de 271.46 hectáreas, está formada por 219 manzanas, en donde se ubican: 1,113 obras civiles relevantes, 20 edificios religiosos, y 14 plazas, jardines y fuentes construidos entre los siglos XVII y XIX que por determinación de la Ley son Monumentos Históricos.

Límite de la Zona de Transición

Los límites de transición del Centro Histórico, que se corresponden con los de la zona de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia.¹⁰

⁹ Manual de La Imagen Urbana en ciudades turísticas con patrimonio histórico, SECTUR/EURA, S.C. Arq. Xavier Hernández B. y Arq. Crispín López G.

¹⁰ Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2004.

Dentro de esta zona declarada patrimonio de la humanidad, existen inmuebles los cuales presentan fuertes deterioros, muchos de ellos debido al descuido y desinterés de los propietarios y en ocasiones por falta del recurso económico para darle el adecuado mantenimiento, algunos de ellos corren riesgo de derrumbarse pudiendo ocasionar daños a ciudadanía circunvecina y edificios aledaños. En relación a esto se presenta una publicación emitida por el periódico La Voz de Michoacán.

1.1.3. PUBLICACIÓN DEL PERIÓDICO LA VOZ DE MICHOACÁN



Imagen 01. Publicación del periódico LA VOZ

**DERRIBAN CASAS QUE
TRASCIENDEN COMO
PATRIMONIO**

MARYCARMEN VALLEJO

La voz de Michoacán

Ante el riesgo de derrumbe en el que se encuentran 78 casas del Centro Histórico, y

alrededor de 200 en estado deteriorado, autoridades municipales y federales exhortaron a los propietarios a restaurarlas, pues son parte del Patrimonio de la Humanidad.

Sin embargo, al ser esos inmuebles propiedad privada, las autoridades se encuentran "atadas de manos", pues dijeron solo pueden notificar a los dueños sobre las condiciones en las que se encuentran, para que realicen los trabajos de reparación o acordonar el área, con el fin de evitar daños a terceros.

La delegada del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Lizbeth Aguilera, manifestó que están coordinando un programa denominado "Preve INAH", en el cual pretenden tener un censo de las condiciones en las que se encuentran los inmuebles del primer cuadro de la ciudad.

Manifestó que se trabaja por sectores con el propósito de tener un panorama general de los edificios y de las casas de la Antigua Valladolid. Detalló que la información que se obtenga se entregará a las autoridades del Ayuntamiento de Morelia, para que hagan las notificaciones pertinentes a los dueños de esos inmuebles.

Destacó que la recopilación de los datos podría concluir para mediados de junio y en el caso de las viviendas que se encuentran a punto de caerse se le solicite a las autoridades municipales hagan trabajos de apuntalamiento.

Paralelamente, José Luis Marín, secretario del Ayuntamiento de Morelia, indicó que se debe trabajar con una campaña intensa para que se habiliten las casas del centro, ya que muchas veces los propietarios dejan que se desplomen para construir nuevas viviendas.

Al respecto señaló que además de dañar el patrimonio, los dueños pretenden darle otro uso de suelo a esas propiedades; convertirlas en giros comerciales.

Ramón Ramírez, titular de Protección Civil Municipal, destacó que se encargan de acordonar las casas en mal estado para evitar daños a personas o bienes, si es que se llegan a derrumbar.

De acuerdo con los datos de las autoridades, hay casas en muy mal estado en las calles de Allende, Plaza Carrillo, 20 de Noviembre y Venustiano Carranza, entre otras. Por lo que llaman a que se respete y se conserve el centro Histórico.¹¹

¹¹ Periódico LA VOZ, 28 de Mayo 2007 pp.-5a

Cabe mencionar la importancia de reutilizar y restaurar esta clase inmuebles, no sólo para darle un nuevo giro económico y turístico reactivando algunas zonas del centro, sino para seguir preservando parte de nuestra historia.

1.1.4. ANTECEDENTES DEL OBJETO DE ESTUDIO

ESTACIONAMIENTO.- Lugar de propiedad pública o privada destinado especialmente a alojar vehículos de motor en forma temporal.// Terreno, local edificio específico dentro de un predio donde se guardan vehículos propios de los usuarios.// Estructura o una de sus partes, donde se guardan vehículos.¹²

Desde que apareció el automóvil, primero como medio de transporte de uso particular, fue necesario disponer de un sitio fuera de la vía pública para guardar dicho vehículo. El proceso de cambio, en cuanto a dimensionamiento, diseño, funcionamiento y confort, representó la creación de un sin número de modelos. La arquitectura se encarga de dimensionar y hacer estéticos los lotes y edificios que alberguen todo tipo de vehículos.

En las ciudades o poblaciones, el requerimiento de espacio para que circulen y se estacionarán los vehículos no era problema en un principio e, incluso, las calles, avenidas, vialidades primarias o caminos existentes se utilizaban como estacionamiento pero el incremento en la producción de vehículos para especialidades de trabajo, generaron la necesidad de ampliar las vías de comunicación y crear espacios adecuados fuera de ellas para el estacionamiento de vehículos.

¹² Plazola Cisneros Alfredo Ing. Arq. "Enciclopedia PLAZOLA. pp. 501

En el año de 1940 inició operaciones el primer estacionamiento de servicio público en la ciudad de México. En 1953, se creó la primera ley que reglamentó el estacionamiento en edificios de más de 5 pisos, oficinas en los años sesenta y setenta creó la necesidad de reservar un área para guardar vehículos fuera de la vía pública.¹³

CLASIFICACIÓN

Por su operación

Los estacionamientos se clasifican por su uso, construcción y administración. Esto influye en el planteamiento y solución del diseño.

Estacionamiento privado: Son las áreas destinadas a este fin en todo tipo de edificaciones para cubrir las necesidades propias, otorgando servicio gratuito. Puede estar dentro o fuera de la vía pública.

Estacionamiento público: Son los locales que se destinan para prestar servicio al público, de guarda, protección y devolución de vehículos, a cambio del pago del servicio otorgado.

Por su construcción

De acuerdo a la posición con respecto a la superficie:

Lotes: son aquellos terrenos utilizados como estacionamiento adaptados al nivel del terreno natural.

Edificios: son aquellos que tengan más de un nivel para la prestación del servicio, estos pueden ser subterráneos, elevados o mixtos.

Horizontal o superficial: El que se construye sobre el nivel del terreno natural.

¹³ IBID, pp. 503-504

Elevado: Este se construye en varios niveles sobre la superficie del terreno, el cual se comunica internamente por medio de rampas y elementos mecánicos y electromecánicos.

Subterráneo: El que se edifica debajo de la superficie del terreno al que se llega por medio de rampas y elementos mecánicos y electromecánicos.

Por su administración

Horizontal o superficial: Cuando el automovilista ingresa al edificio selecciona su propio cajón y únicamente es controlado por una caseta.

Servicio de acomodadores: Aplicable en estacionamientos públicos; el vehículo se deja en un cajón.¹⁴

¹⁴ IBID.pp. 505-507.

1.1.5. ANÁLISIS DE ESPACIOS ANÁLOGOS EN LA CIUDAD DE MORELIA

Particularmente en los estacionamientos del Centro de Morelia, se puede observar que gran parte son edificios reutilizados, debido a la falta de terrenos en este sector se ha venido tomando como opción reutilizar los edificios antiguos para su uso, es importante comentar que por falta de mantenimiento algunas de ellas se encuentran completamente deterioradas en su interior y únicamente es usado como terreno preservando solamente la fachada.

a) Estacionamiento Real (Centro Histórico Morelia)

Este es un ejemplo de la adecuación del edificio cubriendo una nueva necesidad, implementando la arquitectura de integración, tienen una capacidad de 82 cajones, cuenta con 4 niveles se ascienden por una rampa ubicada en el centro que permite el acomodo de los vehículos, una caseta de control, sala de espera, sanitarios, escaleras de servicio, la entrada y la salida de vehículos tienen en común la misma calle.



Imagen 02. Levantamiento fotográfico. Estacionamiento Calle García Obeso.

b) Estacionamiento ABC (Centro Histórico Morelia)

En este estacionamiento se puede observar la integración del inmueble con su contexto a pesar de ser reciente, denotan materiales actuales así como su sistema constructivo y elementos arquitectónicos; sin tratar de copiar el pasado. Éste se conforma mediante 2 accesos (uno ubicado en la calle Aquiles Serdán y el otro en la calle Belisario Domínguez), 2 casetas de vigilancia una sala



Imagen 03. Levantamiento fotográfico. Estacionamiento Calle Aquiles Serdán

de estar, sanitarios, escaleras de servicio, cuenta con 5 niveles los cuales se accesan mediante una rampa central y la capacidad para albergar autos es de 120 cajones.

b) Estacionamiento Villalongín

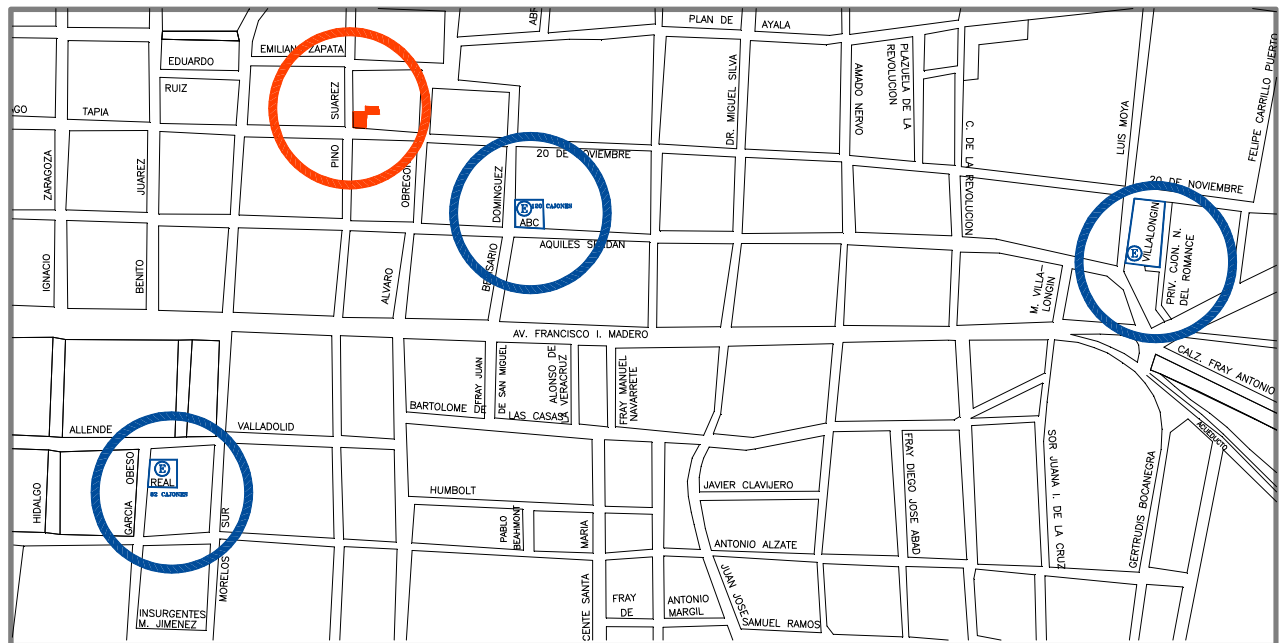
Estacionamiento ubicado en la calle Manuel Villalongín es un ejercicio de integración ya que parte de él es edificación contemporánea compaginando con la preexistencia que se tenía del inmueble antiguo del cual forma parte, está constituido por 3 niveles, una caseta de cobro, sala de espera se encuentra conectado a otras áreas comerciales y administrativas que son independientes a él. Es la analogía más cercana a lo que se está proponiendo ya que manejan el mismo sistema de elevadores, los cuales permiten tener un mayor espacio debido a la ausencia de rampas.



*Imagen 04. Levantamiento fotográfico.
Estacionamiento Calle Manuel Villalongín*

La intención de hacer arquitectura con base a la percepción estética, es generar visuales agradables ante un conjunto urbano, esto dependiendo de los criterios y filosofías que cada autor o interprete, pero también es meritorio un diseño con tendencias arquitectónicas innovadoras que nos exhorten a no quedarnos en la traducción de soluciones y diseños importados, pero sí retomar las esencias de aquello y que nos permita reinventar aportando soluciones propias que respondan eficazmente a nuestro entorno y necesidades de la vida cotidiana.

UBICACIÓN DE LOS ESPACIOS ANÁLOGOS



OBJETO DE ESTUDIO



ESTACIONAMIENTOS
ANÁLOGOS

Plano 01. Levantamiento de Estacionamientos
Análogos en el Centro Histórico de Morelia.

1.2-MARCO URBANO

1.2.1. INTRODUCCIÓN

En este marco se dan a conocer datos estadísticos del registro vehicular en el Centro Histórico, cuál es la demanda de cajones de estacionamiento, las propuestas y/o alternativas que se tienen dispuestas en el Programa Parcial del Centro Histórico de Morelia.

1.2.2. ÁREA DE ESTUDIO

La falta notable de estacionamiento se da debido al incremento acelerado de vehículos lo podemos ver el Centro Histórico que es un área donde existe un gran congestionamiento vehicular y con poco espacio para alojarlos, también, por la invasión de automóviles sobre la vía pública, con lo que incrementan los problemas de circulación de autos y la proliferación de servicios colectivos públicos¹⁵, es un serio inconveniente para la población, para esto se creará un estacionamiento que cubra una parte del déficit en el sitio.

La ocupación de la vía pública a falta de estacionamientos, es un problema de suma importancia que contribuye de forma directa en el deterioro del Centro Histórico.

15 (Ver plano página32) IMDUM Programa parcial del Centro Histórico. D-5. Diagnóstico / Vialidad.

PROGRAMA PARCIAL DEL CENTRO HISTÓRICO DE MORELIA

Las estimaciones de demanda efectuadas por el Programa, son las siguientes:

DEMANDA NORMATIVA DE ESTACIONAMIENTO

Zona	zona de monumentos	zona de transición	total estimado
demanda por vivienda*	3,288	3,155	6,443
demanda por comercio	4,055	2,083	6,138
demanda por oficinas	1,118	197	1,315
Suma	8,461	5,435	13,896

*Estimación porcentual de acuerdo con autos particulares en el Municipio.¹⁶

Tabla. 01 Demanda normativa de estacionamientos. Programa parcial del Centro Histórico de Morelia.

La demanda de estacionamiento que se tiene en esta zona de monumentos y en la zona de transición es de 13,896 tomando en cuenta los comercios, oficinas y los de las propias viviendas que no todas cuentan con cochera, a esto debe sumarse los espacios de los visitantes diarios.

La oferta instalada dentro de edificaciones exclusivas de estacionamiento o baldíos usados como estacionamientos cubren un total de 4,970 lugares, los autos estacionados en las aceras 6,058.¹⁷

¹⁶ Datos vigentes del INDUM, 2001 estacionamientos. Relación del Centro Histórico.

¹⁷ (Ver plan página 33) IMDUM Programa parcial del Centro Histórico Diagnóstico / Vialidad.

OFERTA DE ESTACIONAMIENTO

	zona de monumentos	zona de transición	total del área de estudio
Número de estacionamientos	56	15	71
Area	5.42 Has	2.72 Has	8.14 Has.
Número de cajones	3,920	1,050	4,970
porcentaje de ocupación	53 %	48 %	52 %
cajones ocupados promedio	2,077	504	2,581
autos estacionados en aceras	4,783	1,275	6,058
demandas estimadas	6,886	1,785	8,671
Déficit, sin estacionamiento en aceras	2,966	735	3,701

Tabla. 02 Oferta de estacionamiento. Programa parcial del Centro Histórico de Morelia.

La estimación de la demanda en la zona de Monumentos es de 6,886 con un déficit de 2,966, para el caso de la zona de transición la demanda es de 1,785 con un déficit de 725.

Considerando que la oferta es de 4,970 cajones se estima un déficit de 3,701 cajones, si se pretende evitar el estacionamiento en aceras.

Estacionamientos:

En lo referente a la demanda de estacionamiento para la zona central, la estrategia propone diversas alternativas:

La restricción de estacionamiento en las vialidades preferentes para transporte público y privado.

La previsión de estacionamiento para autobuses turísticos en el proyecto previsto para el predio de la antigua central camionera, evitando con esto el

estacionamiento de los mismos frente a la Catedral; la atención al turismo funcionará de acuerdo al itinerario de los grupos.

La construcción de estacionamientos en 2 ó 3 niveles en los predios baldíos que actualmente funcionan como estacionamientos, los cuales suman 39,600 m² dentro de la Zona de Monumentos. De una selección de predios con superficie mayor a 500m²; resultó la propuesta que se muestra en el cuadro 27; la cual considera 16 predios con una superficie de 25,247 m² y que podría ofertar hasta 2004 cajones. Esto permitirá adicionalmente la oferta de pensiones para las zonas de vivienda y evitará la alteración o modificación de construcciones patrimoniales.¹⁸

¹⁸ Datos vigentes del INDUM, 2001estacionamientos.

CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONAMIENTOS EN PREDIOS BALDÍOS

UBICACIÓN		USO DE SUELO	EDO. ACTUAL	SUPERFICIE M ²	TOTALES	PROPUESTA
SECTOR	CALLE				NIVEL	CAJÓN
REPUBLICA	EDUARDO RUIZ	PENSIÓN	IMPROV.	1,867.96	1	74
	S. TAPIA ESQ. G. VICTORIA	BALDIO		1,761.93	3	137
	MIGUEL BERNAL	EST. PUB.	ACONDIC.	1,057.03	3	83
SUBTOTAL 1				4,686.94		294
REVOLUCIÓN	CINCO DE FEBRERO	EST. PUB.	IMPROVISADO	793.57	3	39
	PLAN DE AYALA	EST. PUB.	ACONDIC.	1,370.91	3	171
SUBTOTAL 2				2,164.48		210
INDEPENDENCIA	NICOLAS BRAVO	BALDIO		885.56	3	83
	ALLENDE	EST. PUB.	ACONDIC.	2,127.78	3	186
	CORREGIDORA	EST. PUB.	ACONDIC.	2,521.91	3	252
	QUINTANA ROO	EST. PUB.	ACONDIC.	943.24	3	54
	F. REMEDIOS ESQ. G. O.	PENSIÓN	ACONDIC.	1,270.05	3	142
	GARCIA OBESO	EST. PUB.	ACONDIC.	1,871.10	3	120
SUBTOTAL 3				9,719.64		837
NUEVA ESPAÑA	VICENTE STA. MARIA NORTE	EST. PUB.	ACONDI.	1,931.10	3	156
	VICENTE STA. MARIA SUR	EST. PUB.	ACONDIC.	2,683.35	3	121
	JUAN JOSÉ DE LEJARZA	BALDIO		1,701.77	3	165
	ISIDRO HUARTE NORTE	EST. PUB.	IMPROV.	1,952.90	3	190
	ISIDRO HUARTE SUR	BALDIO		406.83	3	31
SUBTOTAL 4				8,675.95		663
TOTAL						2,004

Tabla. 03 Construcción de estacionamientos en predios baldíos. Programa parcial del Centro Histórico de Morelia.

FUENTE: ESTUDIO DE APTITUD TERRITORIAL, PARA LA LOCALIZACION DE ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MORELIA. JULIO DE 1999. GRUPO INTERDISCIPLINARIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO URBANO. S.A. DE C.V.¹⁹

19 (Ver plano página 34) IMDUM Programa parcial del Centro Histórico Diagnostico / Vialidad.

La construcción de nuevos estacionamientos de participación municipal o privada, en los niveles inferiores bajo plazas o áreas de comercio popular; la posibilidad de realización de estos estacionamientos subterráneos estará sujeta a los estudios específicos de impacto ambiental y viabilidad técnica en cada caso.²⁰

La mayor parte de los estacionamientos en el Centro Histórico de la ciudad de Morelia son de baja capacidad en cuanto al número de cajones de que disponen (Hasta 50 cajones). Solamente existen 8 estacionamientos medianos (de 51 a 100 cajones), y 3 grandes (de 101 hasta 150). Generalmente estos estacionamientos se ubican en las vialidades terciarias (29), aunque buena parte de ellos (23) se localizan en vialidades secundarias y solamente 7 lo hacen en las primarias.

Tabla de estimación de demanda de cajones para estacionamiento en el Centro Histórico de Morelia.

TRABAJO DE CAMPO	AUTOS ESTACIONADOS	%
INDEPENDENCIA	1,839	23.64
NUEVA ESPAÑA	2,771	35.63
REPUBLICA	1,437	18.48
REVOLUCION	1,731	22.26
TOTAL	7,778	100

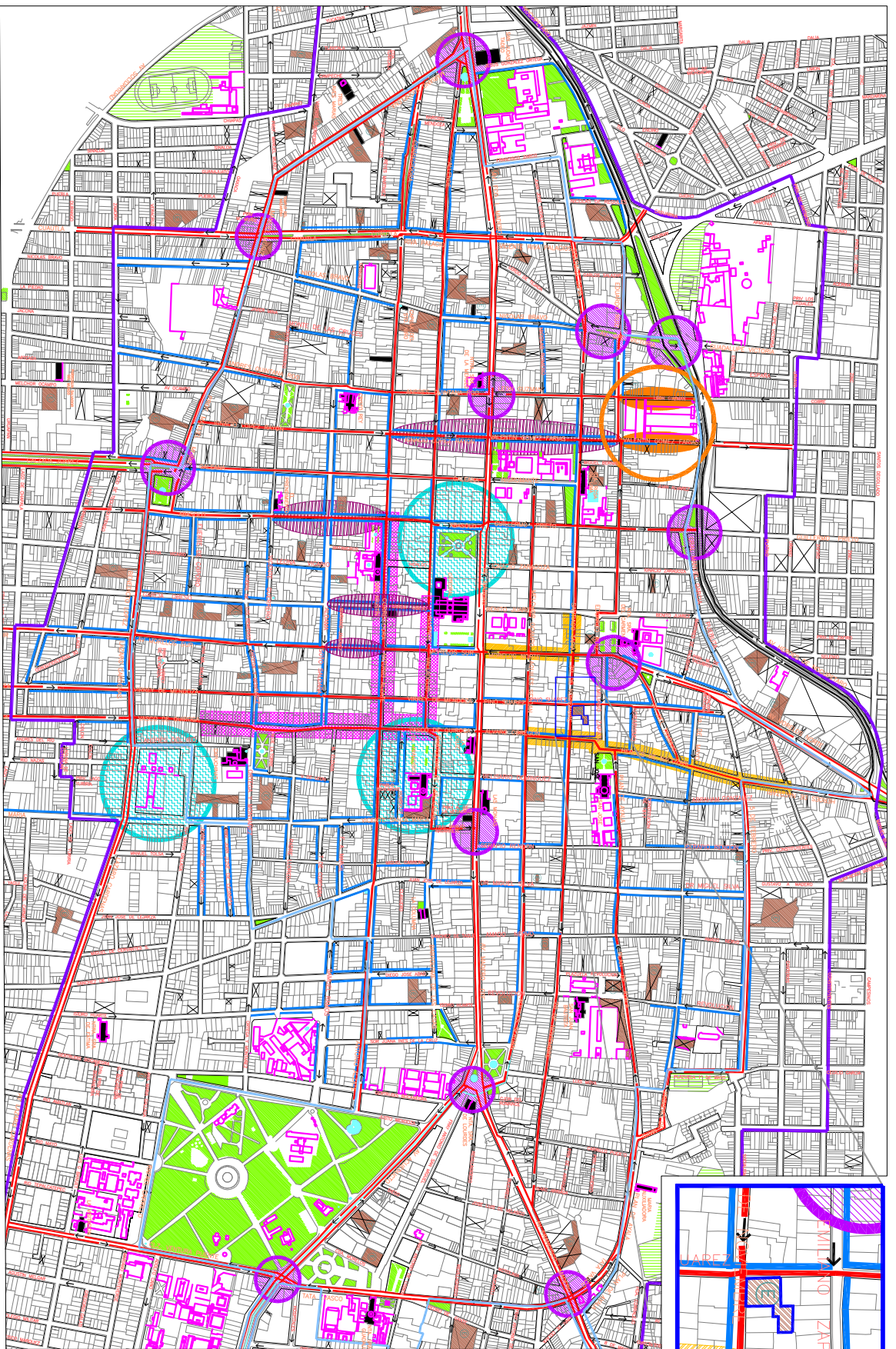
Tabla. 04. Autos estacionados en vialidades por sectores. Programa parcial del Centro Histórico de Morelia.

²⁰ Datos vigentes del INDUM, 2001 estacionamientos. Relación del Centro Histórico.

TABLA DE ESTACIONAMIENTOS 2004

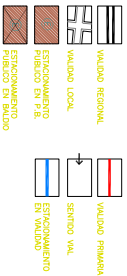
SECTOR	NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	CLASIFICACION			NUMERO
		PRIVADO	PUBLICO	PENSION	
REVOLUCION	15	11	4	0	15
REPUBLICA	17	0	16	1	17
INDEPENDENCIA	25	0	35	0	35
NVA. ESPAÑA	9	3	6	0	9

Tabla. 05. Estacionamientos por sector. Programa parcial del Centro Histórico de Morelia.

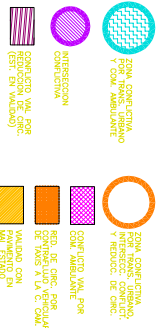


ESTACIONAMIENTO AUTOMÓVIL									
SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

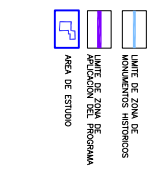
Simbología Sistema Vial



Problemática



Simbología Complementaria



DIAGNOSTICO

D-5

FECHA DE EMISIÓN

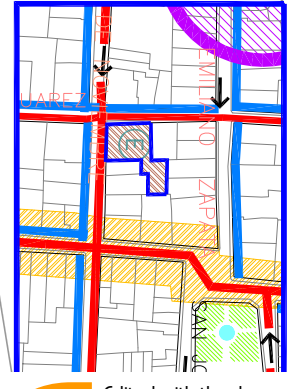
NOVIEMBRE DE 2001.

ESCALA

1:4,000

ESCALA EN METROS

0 100 200 300



1.3.- MARCO SOCIO- CULTURAL

1.3.1. INTRODUCCIÓN

En este marco se hablará la sociedad de Morelia, como está conformada cuáles son sus actividades y tradiciones, la importancia tiene el Centro Histórico y como afecta a la sociedad el impacto del estacionamiento para los vehículos.

1.3.2. POBLACIÓN EN EL CENTRO HISTÓRICO DE MORELIA

Hoy en día el Centro Histórico, presenta una concentración importante de actividades administrativas, económicas, culturales y comerciales de atención regional, de tal suerte que acude un número importante de personas diariamente, no sólo de la ciudad de Morelia sino también de localidades aledañas para realizar diferentes actividades. Todo esto generando un conglomerado importante de vehículos y la escasez de espacios para albergarlos, generando en su estructura vial un caos.

Por otro lado tenemos la presencia de estudiantes y turistas que sin lugar a duda es parte fundamental para la economía de la ciudad.

El valor patrimonial de la localidad, no sólo radica en sus edificaciones, espacios públicos y el entorno natural también en las manifestaciones culturales como son las tradiciones, su gastronomía, su música y sus actividades populares, lo cual es conocido como patrimonio intangible.

En el caso particular de Morelia se cuenta con un gran número de manifestaciones, la mayoría se desarrollan en el centro, por mencionar algunas:

- Muestra internacional del cine.
- Festival internacional de guitarra.
- Festival de órgano.
- Aniversario de la fundación de Valladolid.
- Feria del libro.

- Festival internacional de música.
- Conmemoración de la independencia.
- Día de muertos.
- Fiesta de la Virgen de Guadalupe.

Es importante destacar el abandono de la población residente del Centro Histórico es debido a los cambios del uso del suelo habitacional por usos comerciales y de oficinas a la plusvalización del suelo en esta área.²¹

De continuar esta tendencia negativa de despoblamiento puede generar áreas deshabitadas y por tanto de mayor inseguridad, las expectativas de población de acuerdo a este proceso de expulsión se advierten de la manera siguiente:²²

PROYECCION DE POBLACIÓN PARA EL CENTRO HISTÓRICO SEGÚN LA TENDENCIA 90-95	
Año	Población en el Centro Histórico habitantes
1990	54,819
1995	47,527
1999	42,398
2000	41,205
2005	35,724
2010	30,972
2015	26,852
2020	23,280

Tabla. 06. Proyección de población. Programa parcial del Centro Histórico de Morelia.

Es por esto que el Centro debe ofrecer mejores alternativas que permitan un mejor desarrollo en las actividades de cada individuo.

21 (Ver plano página 36) IMDUM Programa parcial del Centro Histórico D-1 Diagnostico / Uso actual del suelo .pp.37.

22 Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2004. pp.19

1.4.- MARCO FÍSICO – GEOGRÁFICO

1.4.1. INTRODUCCIÓN

La imagen de una localidad está formada por elementos naturales y artificiales y por la población. El tratamiento adecuado a cada uno y la relación armoniosa de ellos logra una imagen ordenada y agradable, aunque no en todos los casos se consigue, sus componentes son:



Imagen 05. Contaminación ambiental
En la ciudad de Morelia.

1.4.2. MEDIO AMBIENTE NATURAL

La ubicación privilegiada de la ciudad de Morelia y por tanto del Centro Histórico, le permite mantener un ambiente templado y agradable para el disfrute del espacio abierto, las plazas, plazoletas, las calles y jardines, lo cual se complementa gracias a su traza y a los remates visuales del ámbito urbano.

En el municipio de Morelia existe una situación crítica en los niveles de bióxido de carbono, también la contaminación a causa del ruido, aún más en las horas pico, una de las zonas afectadas por este problema es el Centro Histórico.²³

Causas contaminantes:

- Semáforos en un solo ciclo y mal sincronizados.
- Saturación de vialidades con transporte público.
- Indefinición de carriles de carga y descarga de pasaje.
- Carencia de estacionamiento público.
- Parque vehicular creciente.
- Vehículos automotores en malas condiciones.²⁴

²³ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004, pp. 24

1.4.3. MEDIO AMBIENTE CONSTRUIDO

El conjunto urbano arquitectónico del centro es el resultado de un proceso histórico que se inicia en el siglo XVI y se prolonga hasta nuestros días. Su traza reúne características singulares que le dan un alto valor arquitectónico y urbano debido a sus edificaciones de cantera. El uso predominante de las edificaciones es comercial, administrativo, educativo, religioso y habitacional, este último ha sido sustituido cada vez más por los anteriores.

Características de las construcciones.

Las características generales de las edificaciones en el centro son las siguientes:

Niveles de los edificios: Dentro del entorno los niveles muestran como máximo 2.²⁵

Proporciones: Las proporciones obedecen a un dominio del macizo sobre el vano.

Vanos: La presencia de los vanos en los paramentos se caracteriza por ser rectangulares y dispuestos en sentido vertical, algunos de ellos se ven alterados por el uso comercial.

Paramentos: Se caracterizan por generar de manera lineal y continua las construcciones, obedeciendo los patrones de diseño tradicionales.

Perfiles: En la mayoría de los paramentos se conserva una altura casi uniforme ya que existen construcciones en de uno y dos niveles.

Texturas: Las texturas utilizadas en las fachadas, son aplanados con diversos terminados que van desde los finos hasta los de tipo rústico, y en algunos casos se puede observar los muros libres de aplanados. Es importante resaltar dentro del concepto de textura los enmarcamientos en vanos de puertas y ventanas.

Colores: En este caso se maneja una gama de colores cálidos en sus diversas tonalidades.

24 Dirección de protección al Medio Ambiente. Agenda 21 de municipio de Morelia 2003.

25 (Ver página 39) plano IMDUM Programa parcial del Centro Histórico D-3 Diagnostico / Niveles.

El uso de suelo en esta zona, es de tipo habitacional, habitacional-mixto, comercio, equipamiento urbano (escuelas, plazas, espacios abiertos, etc.), estacionamientos, hoteles, templos y oficinas, es decir es compatible con las actividades que se realizan en el entorno.



Imagen 06. Levantamiento fotográfico del contexto, calle 20 de Noviembre.



Imagen 07. Levantamiento fotográfico del contexto, calle Pino Suárez.

Afectaciones físicas existentes.

El área en la que se ubica el predio carece de naturaleza, ya que no se observan árboles, ni arbustos o algún tipo de planta, por lo cual el lugar no es tan agradable. Las áreas ajardinadas más próximas se encuentran en la plaza de San José y el Mercado de San Juan.

La mayoría de los edificios, mobiliario y equipamiento urbano, se encuentran dañados debido a su antigüedad y a la falta de mantenimiento, la humedad es el factor ambiental que más les afecta, además de la contaminación y suciedad de la ciudad.

INFRAESTRUCTURA

Agua potable: La distribución del agua potable en el área de estudio es a través de la red municipal, por medio de tubería galvanizada subterránea y su abastecimiento es regular.

Drenaje: Cuenta con el servicio de drenaje por medio de la red municipal, uno de los problemas importantes que presenta el Centro Histórico de Morelia es que la red se diseñó para captar solamente el volumen de aguas negras, (el drenaje del agua pluvial era superficial), posteriormente se conectaron a la misma red las salidas de agua pluvial, complicando aún más su funcionamiento.²⁶

Alumbrado público: En el lugar se tiene la cobertura del servicio, es importante señalar que en su gran mayoría, la red de alimentación del sistema de alumbrado público no se aloja en los ductos del cableado subterráneo, sino que se mantiene en forma aérea, adosándose a muros, cornisas y prefiles de los inmuebles. Cuenta con lámparas de vapor de sodio de alta presión, esto para el ahorro de energía del 50% éstas lámparas están ubicadas a cada 25 metros aproximadamente.

Teléfonos y tele cable: El cableado de las líneas telefónicas aún se encuentran expuestas, haciendo uso de un gran número de postes de madera, así como adosándose a los muros, cornisas y prefiles de las construcciones, con el deterioro evidente de la imagen urbana.

Pavimentos: El pavimento rígido destinado al tránsito vehicular se encuentra dañado presentando grietas y deformaciones en la rasante natural. El área de circulación peatonal conformada por banquetas y escalones también se encuentran dañados, presentan fracturas y algunos resanes a base de cemento

²⁶ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004, pp. 41

1.5.- MARCO LEGAL

1.5.1. INTRODUCCIÓN

Este aspecto es de gran importancia ya que trata de los parámetros que rigen las construcciones en Morelia, se tomarán en cuenta las Leyes, reglamentos y disposiciones jurídicas que conforman la base para la operación legal del proyecto a realizar con el nivel de gobierno a que corresponda para las construcciones, ampliaciones o restauraciones de los inmuebles, únicamente se mencionarán los artículos referidos al proyecto.

1.5.2. Diario Oficial de la Federación miércoles 19 de diciembre de 1990.

Art. 5.- Las construcciones que se realicen en la zona de monumentos, se sujetarán a las disposiciones legales aplicables a cualquier zona de monumentos, deberá de realizarse con la autorización previa del INAH.

1.5.3. Reglamento de construcción y de los servicios urbanos para el municipio de Morelia

Art. 23.- Dosificación de tipos de cajones.

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de

personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.

I. Para efectos de este estacionamiento se entenderá que:

- a)** Estacionamiento es el espacio físico de propiedad pública o privada utilizado para guardar vehículos.
- b)** Todo estacionamiento que esté destinado a servicio público debe estar pavimentado y diseñado adecuadamente, además estará protegido por bardeo perimetral en sus colindancias con los predios contiguos.
- c)** Los estacionamientos para uso público o privado deberán regirse por las normas establecidas en el presente Reglamento, además de las disposiciones que contengan las leyes y reglamentos en la materia y lo que disponga al respecto la Dirección de Obras Públicas Municipales.

II. Accesos y salidas de estacionamientos.

Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, y tendrá una anchura mínima cada uno de tres metros. La Dirección de Obras públicas y Servicios Municipales determinará las especificaciones correspondientes en los casos que por su especificidad así lo requieran.

III. Pasillos de circulación.

De las normas mínimas para los pasillos y áreas de maniobra:

Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores.

Angulo del Cajón	Anchura del pasillo en metros	
	Automóviles	
	Grandes y medianas	Chicos
30°	3.0	2.7
45°	3.3	3.0
60°	5.0	4.0
90°	6.0	5.0

Tabla 07. Dimensiones para pasillos y circulaciones. Reglamento de Construcción municipio de Morelia.

IV. De las áreas para el ascenso y descenso de usuarios.

Todos los estacionamientos, tanto públicos como privados, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros.

V. De las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento.

Norma mínima de cajón

Tipo de Automóvil	En Bateria	En Cordón
Grandes y medianos	5.0 x 2.4 = 12.00 m ²	6.0 x 2.4 = 14.40 m ²
Chicos	4.2 x 2.2 = 9.24 m ²	4.8 x 2.0 = 9.60 m ²

Tabla 08. Dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento. Reglamento de Construcción municipio de Morelia.

Dichos cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15 cm sobre el nivel de pavimento. En la entrada frontal tendrán una protección de 80cm de ancho y en la entrada de reversa 1.25 metros, para separarlos de los paños de los muros o fachadas.

VII. De las protecciones.

Los estacionamientos que tengan elementos arquitectónicos tales como columnas y los muros, deberán tener una banqueta de 45 cm de ancho y las columnas

deberán tener los ángulos redondeados con el fin de evitar accidentes. En los estacionamientos deberán tener equipos contra incendio de acuerdo con las disposiciones reglamentarias para este efecto.

VIII. De las casetas de control.

Los estacionamientos estarán dotados de una caseta de control con área de espera para el público usuarios, la cual estará ubicada dentro del predio de referencia y a una mínima de 4.50 metros del alineamiento de acceso al predio y/o salida, tendrá una superficie mínima de 2.00 metros cuadrados construidos.

IX. De utilización de lotes.

Cuando no se construya edificio para estacionamiento de vehículos sino solamente que se pretenda utilizar el predio o terreno como estacionamiento, éste deberá normarse bajo los siguientes indicativos:

Tendrá que pavimentarse y drenarse adecuadamente, además, deberá contar con entradas y salidas independientes, con las dimensiones que se señalan en este artículo; se delimitarán las áreas de circulación con los cajones; contarán con topes para las ruedas de los vehículos, así como las bardas propias en sus linderos contiguos y una altura no menor de 2.50 metros, además de casetas de control y servicios sanitarios. Los cajones y topes tendrán las mismas características indicadas en este artículo.

Art. 59.- Normas para equipos de transportación.

Los elevadores para pasajeros, elevadores para carga, escaleras eléctricas y las bandas transportadores para el público, deberán regirse por las normas técnicas aplicables al caso y disposiciones.

1.5.4. Reglamento para la construcción y obras para la infraestructura del municipio de Morelia

CAPITULO 1

Art. 2.- El presente Reglamento señala con carácter enumerativo y no limitativo.

- a)** Las normas a las cuales deben ajustarse todas las obras relacionadas con la construcción, de carácter público o privado, que pretenda ejecutarse en la vía pública o en terrenos de propiedad particular.
- b)** Las normas de uso de los servicios públicos que presenta el Municipio de Morelia.
- c)** Las normas para el uso y destino de predios, así como de construcción y estructura.
- d)** Los procedimientos para la expedición de licencias de construcción, regularización, uso y ocupación, suspensión, clausura, aplicación de sanciones y permisos de ocupación de la vía pública.
- e)** Ningún edificio, estructura o elementos de los mismos será construido, restaurado o reciclado si no es de acuerdo con la normatividad que este instrumento señala.
- f)** No deberán realizarse demoliciones o excavaciones en propiedad privada, ni ocupar o hacer uso de la vía pública, ni efectuar obras en ella, sin sujetarse a las disposiciones de este Reglamento.
- g)** No deberán usarse los edificios o predios de cualquier forma o manera que resulte violación a cualquier disposición a este Reglamento.

Art. 5.- En la aplicación de disposiciones de este Reglamento, la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas Centro Histórico y Ecología, tendrá con carácter enumerativo no limitativo, las siguientes funciones y atribuciones.

- I. Fijar requisitos técnicos que deben sujetarse a las construcciones e instalaciones en los predios y vías públicas a fin de que cubran condiciones de habitabilidad, seguridad, higiene y confort.
- II. Dictar disposiciones especiales que requieran para reglamentar el tipo de construcción, con el fin de conservar su tipología o integración al contexto.
- III. Fijar restricciones que deben sujetarse a las edificaciones localizadas en zonas, y monumentos históricos de acuerdo con la Ley del INAH, y la ley de Protección al Ambiente del Estado y demás ordenamientos.
- IV. Dictar las deposiciones específicas con relación a edificios de tipología y establecimientos de carácter malsano o que causen molestias, con la finalidad de integrarlos al contexto urbano.
- V. Ejecutar a cuenta de los propietarios, las obras que sean ordenadas en cumplimiento de este Reglamento, cuando estos no las realicen en el plazo fijado para ello.

Art. 9.- Sistemas de construcción. Para efectos del presente Reglamento se dividen en dos rangos:

- I. Antiguas.- Las determinadas en las zonas de monumentos históricos relevantes y zonas típicas en las cuales deberán respetarse los materiales de construcción, corrientes arquitectónicas y sistemas constructivos.
- II. Nuevas.- Son aquellas en las que se utilizan sistemas y materiales actuales de construcción.

Art. 12.- Restricciones en usos y destinos, las normas deben ser respetadas en los aspectos de compatibilidad de usos como son las construcciones, restauraciones, ampliaciones, demoliciones, y modificaciones son:

- V.** Para regular la imagen urbana.
- a) Volumetría

- b) Proporción
- c) Ritmo
- d) Contexto y elementos arquitectónicos
- e) Materiales de la región
- f) Texturas y color

Art. 18.- Generalidades III.

Salientes, balcones, marquesinas y cortinas.

a) Los elementos arquitectónicos que conforman el perfil de una fachada tales como, pilastras, sardineles, marcos ya sea de puertas o ventanas, repisones, cornisas y cejas podrán previa autorización sobre salir del alineamiento municipal hasta 15 cm, dependiendo de las leyes encargadas por la materia.

f) Las cortinas para sol serán enrollables o plegadizas, ninguno de sus componentes se podrá instalar a menos de 2 metros de altura sobre el nivel de banqueteta.

-Art.22.- Dotación de los cajones de estacionamiento.

Todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

**1.5.5. Programa parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia
Michoacán, 2001**

La **Ciudad de Morelia**, está inscrita en la lista del **PATRIMONIO MUNDIAL DE LA UNESCO** desde 1991, y cuenta con diversos instrumentos para su conservación, como la Declaratoria de Zona de Monumentos Históricos de 1990; no obstante lo anterior, el crecimiento urbano de la Ciudad, la creciente demanda de servicios e infraestructura, así como la concentración de vehículos privados, de transporte público y del

comercio ambulante, mismo que ha sido reubicado muy recientemente, y que han alterado la estructura del Centro Histórico, amenazando la edificación patrimonial y deteriorando la imagen urbana en general.²⁷

Patrimonio.- Para el patrimonio del Centro Histórico se propone como objetivo lo siguiente:

-La prohibición de copias de la arquitectura del pasado y la orientación en búsqueda de una arquitectura de integración, que exprese el tiempo actual pero con respeto absoluto a la arquitectura del conjunto urbano.

Materiales prohibidos: Dentro de la zona de monumentos, se prohíbe el uso de los siguientes materiales en los parámetros exteriores o visibles desde la acera:

- Recubrimientos metálicos en cualquier acabado.
- Vidrios polarizados o de espejo.
- Pinturas de aceite, esmalte o vinílicas satinadas.

1.5.6. Reglamento de los sitios culturales y zonas de transición del municipio de Morelia, estado de Michoacán de Ocampo

• CAPITULO PRIMERO

Art. 2.- Se declara de interés público la protección todos los sitios culturales y zonas de transición ubicados en el Municipio de Morelia.

Art. 7.- La zona de transición es aquel espacio construido y natural circundante a los sitios culturales, deberán contribuir al desarrollo de la ciudad y su conservación.

27 Programa parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia Michoacán, 2001 pp. 5

Art. 23.- Toda obra que se realice en zona de monumentos declarados por el poder Ejecutivo Federal en los términos de la legislación conducente, en el Centro Histórico, en monumentos arqueológicos, históricos y artísticos y en los predios colindantes a los mismos deberán cumplir, previo a la expedición de la autorización, permisos o licencia municipal, con lo que esta establezca la Ley de monumentos, la declaratoria respectiva y demás disposiciones aplicables que dicte el INAH o INBA según sea el caso.

Art. 24.- Cualquier licencia, autorización o permiso que expida el Ayuntamiento, en los términos del Reglamento de Construcción, respecto a una obra a realizar en un sitio cultural, deberá contar con el dictamen Técnico aprobatorio del consejo Consultivo.

Art. 25.- Toda autorización para la fusión y subdivisión de las manzanas y de los predios, así como la modificación de la parcelación y lotificación de los sitios Culturales deberá contar con el dictamen aprobatorio del consejo Consultivo, debiendo cubrirse independientemente de lo anterior, con los requisitos que marque la legislación estatal y los programas de desarrollo urbano aplicables.

Art. 31.- La dotación del servicio del agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional comercial o de servicios se regirán por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Medio Ambiente y regirán como los mínimos las demandas señaladas en este caso para estacionamiento:

Tabla. 12

TIPOLOGIA	SUBGENERO	DOTACION MINIMA	OBSERVACIONES
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	ESTACIONES DE TRANSPORTE	10 1/PSAJERO/DIA	C
	ESTACIONAMIENTO	2 1/m2/DIA	C

Tabla 09. Dotación del servicio de agua potable. Reglamento de Construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia.

Art. 32.- De los requisitos mínimos para la denotación de muebles sanitarios, las edificaciones estarán previstas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y características que se indican a continuación.

- **CAPITULO CUARTO**

Art. 33.- garantiza que el uso de la vía pública no afecte la imagen Urbana y los valores arquitectónicos de los Sitios Culturales.

- **CAPITULO SÉPTIMO**

Art. 46.- El anuncio deberá tener carácter cívico y social, debe redactarse en idioma español salvo las marcas registradas, letra legible. Los materiales para su fabricación: madera, lámina pintada, hierro forjado, latón, aluminio oscuro, anuncios en sitios culturales dependerá de la fachada, deberá colocarse dentro del vano de acceso en la parte superior, de acuerdo a sus características arquitectónicas, los anuncios podrán colocarse entre el cerramiento del vano de la puerta y el repisón de la ventana del primer piso conservando la proporción de los vanos de la fachada.

Art. 48.- 49.- Se permitirán toldos en los vanos de las puertas y ventanas, sólo que se justifique su presencia, el material deberá ser tela o lona, los colores serán oscuros, verde, azul, café o vino. Sólo se permite un anuncio por toldo en la parte frontal el cual no debe exceder el 20% de la superficie total para evitar cubrir molduras o enmarcamientos o cualquier otra ornamentación. Quedan prohibidas las marquesinas dentro del Centro Histórico de Morelia, las existentes se deberán retirar en un lapso no más de 1 año.

Art. 59.- Planeación urbana de las zonas de transición, deberán regirse por: II, se determinara el contexto de influencia y el entorno que inciden sobre los Sitios Culturales para atenuar, mitigar, ordenar y controlar las presiones urbanas que actúan sobre los mismos.

V. Implementara acciones tendientes a la conservación e
Incremento de la calidad de vida de los habitantes de la zona.

Normas para instalaciones hidrosanitarias

Art. 34.- Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.

Instalaciones de agua., todo edificio deberá tener servicio de agua exclusivo quedando prohibido las servidumbres.

El aprovisionamiento para el agua potable de los edificios se calculará a razón de un mínimo 150 litros por habitante por día.

Art. 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial

El diseño, es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo del agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma domésticas o desaguando en los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción del mismo.

Sección quinta

Art. 38.- Normas para las instalaciones eléctricas

- Diagrama unifamiliar

- Planos de plantas y elevaciones si se requiere en cada caso, en donde se indique la ubicación de líneas de conducción salidas eléctricas y aparatos de consumo.

Sección sexta

Art. 38.- Normas para las diferentes conexiones de redes municipales

Todas las edificaciones que tengan necesidad de tomas de algún servicio o conexiones que estén contenidas en la vía pública, deberán solicitar la autorización a la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas, Centro Histórico y ecología y cumplir con las diferentes normas que establezcan para cada uno de los casos los responsables.

1.5.7. CONCLUSIÓN DE LA ETAPA ANALÍTICA

En esta etapa pude profundizar en la investigación, de manera que se presente clara y ordenada, tomando en cuenta los aspectos que enrojan el objeto de estudio, analizando en especial las filosofías de pensamiento, las cuales se tomaron como una guía para la realización de postura teórica.

Esta etapa del proceso de diseño, es de gran importancia el contar con la información requerida, para empezar con el proyecto, es cierto que en ocasiones no le damos el valor adecuado dándole mayor jerarquía a lo estético, además sin considerar las necesidades y condicionantes del lugar, los reglamentos por los cuales se encuentran regidos, así como al medio ambiente tanto construido como natural, todos estos puntos son necesarios para la realización del proyecto, es por esto que consideró útil toda esta información recabada.

Cabe mencionar que toda esta investigación previa que se hace al momento de realizar un proyecto, no nos sirve, si no se hace la correcta interpretación de los datos y se tiene un proceso metodológico ya que de esta manera agiliza el proceso de diseño.

ETAPA PROPÓSITIVA



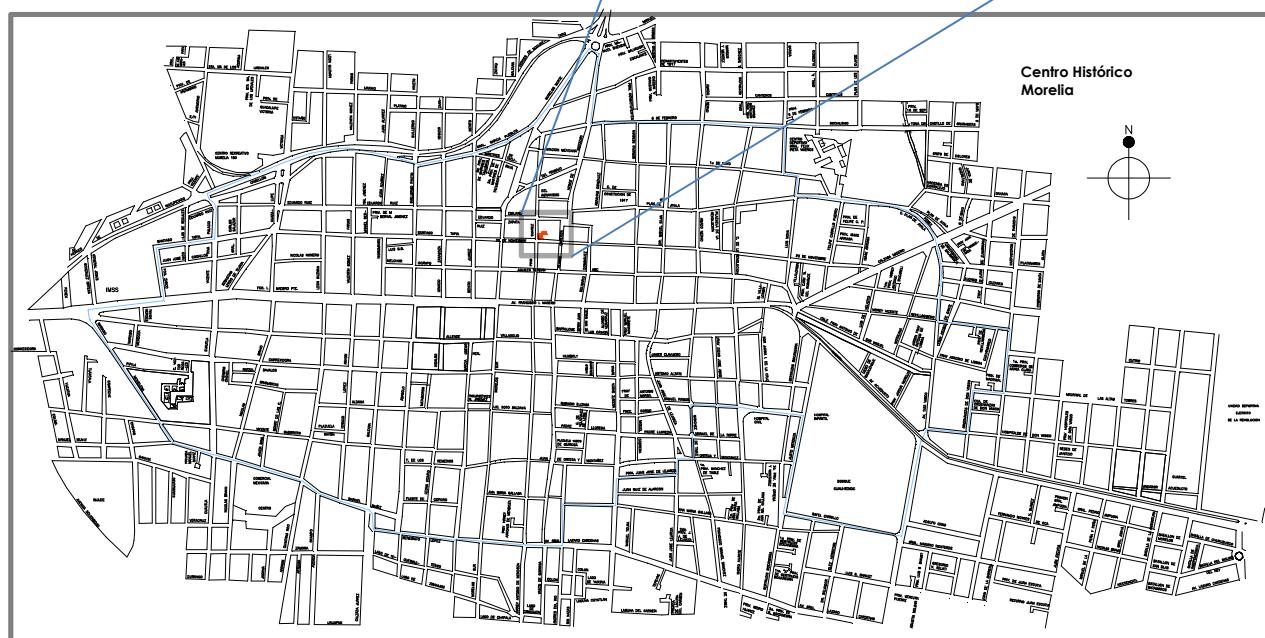
ETAPA PROPOSITIVA

2.1.- DIAGNÓSTICO

Ubicación: El terreno está situado en el Centro Histórico de la ciudad de Morelia en la calle 20 de Noviembre (acceso) esquina Pino Suárez.



Plano 02. Croquis de Microlocalización del objeto de estudio.



Plano 03. Croquis de Macrolocalización del objeto de estudio.



Imagen 08. Fotografía del Objeto de Estudio vista sur-poniente.

Descripción del predio: Es un terreno plano de configuración irregular delimitado en su mayoría por gruesos muros de cantera con una altura de 6.39m, en su aspecto formal predomina el macizo sobre el vano y su estado de conservación es regular, tiene una superficie de 856.31m², al norte y oriente colinda con calle 20 de Noviembre y al poniente con la calle

Pino Suárez.

Fachada Sur: Está compuesta por un portón metálico improvisado, a su lado izquierdo hay vestigio de un ventanal que actualmente se encuentra tapiado.

Fachada poniente: cuenta con 5 ventanales rectangulares y modulados, están dispuestos verticalmente, todos tapiados con block de concreto y tabique.

Ambas fachadas se encuentran desprovistas del aplanado y deterioradas por la humedad y el grafiti, la cornisa y el marco de la puerta y de los ventanales están dañados y sucios por falta de mantenimiento, también algunas piezas se encuentran quebrantadas.

Tipo de tenencia: Propiedad privada.

Usos. Actualmente tiene la función de un estacionamiento improvisado.

2.1.1. CONCEPTUALIZACIÓN

El mayor reto para este ejercicio radica en el planteamiento de una propuesta integradora mediante la restauración y la integración de materiales, de elementos y sistemas constructivos actuales que sean culturalmente bien vistos en nuestra ciudad.

Se buscó una solución práctica que responda al el proyecto de un estacionamiento público en un inmueble colonial ya establecido, buscando nuevas alternativas que permitan la integración del edificio con el contexto.

Principios de diseño

PERSPECTIVA

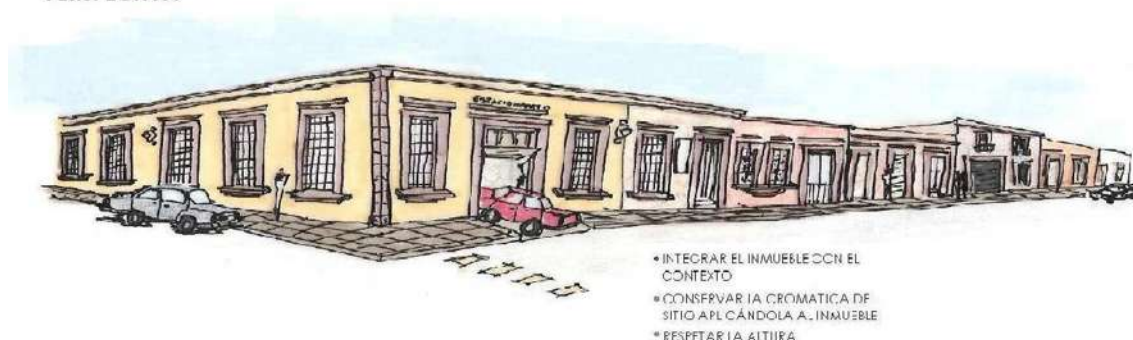
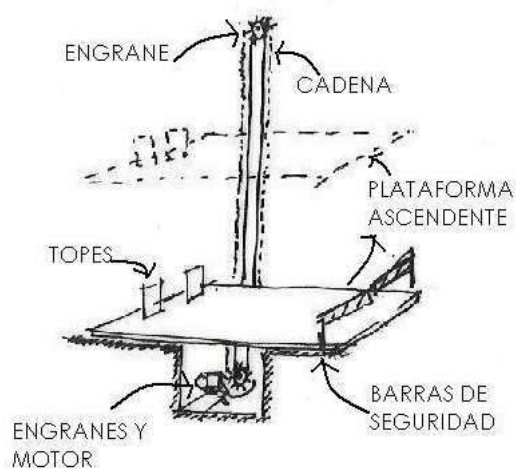


Imagen 09. Bosquejo, representación del objeto de estudio y su integración al contexto.

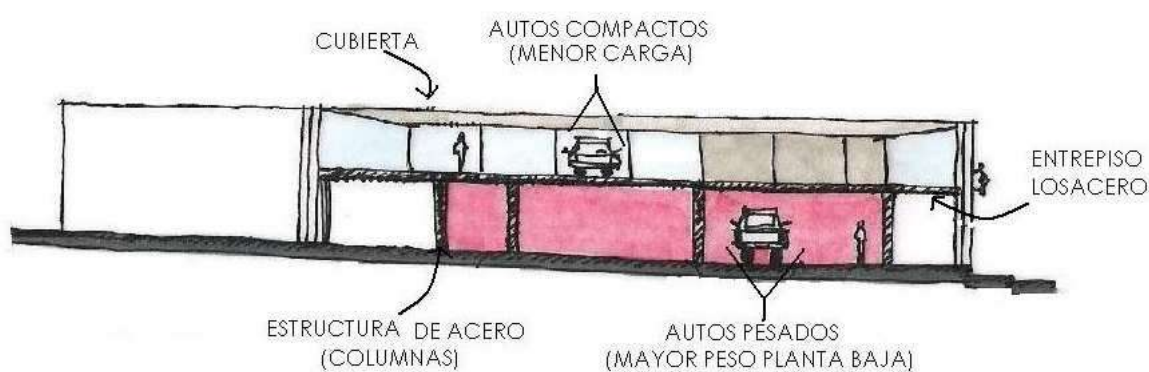
Propuesta integradora



PROPUESTA 1
ELEVADOR



PROPUESTA 2
SISTEMA DE ESTACIONAMIENTO
SKY PARK



CORTE a-a'

Plano 10. Bosquejos de propuestas en fachada y sistemas técnicos a emplear.

2.1.2. ZONIFICACIÓN

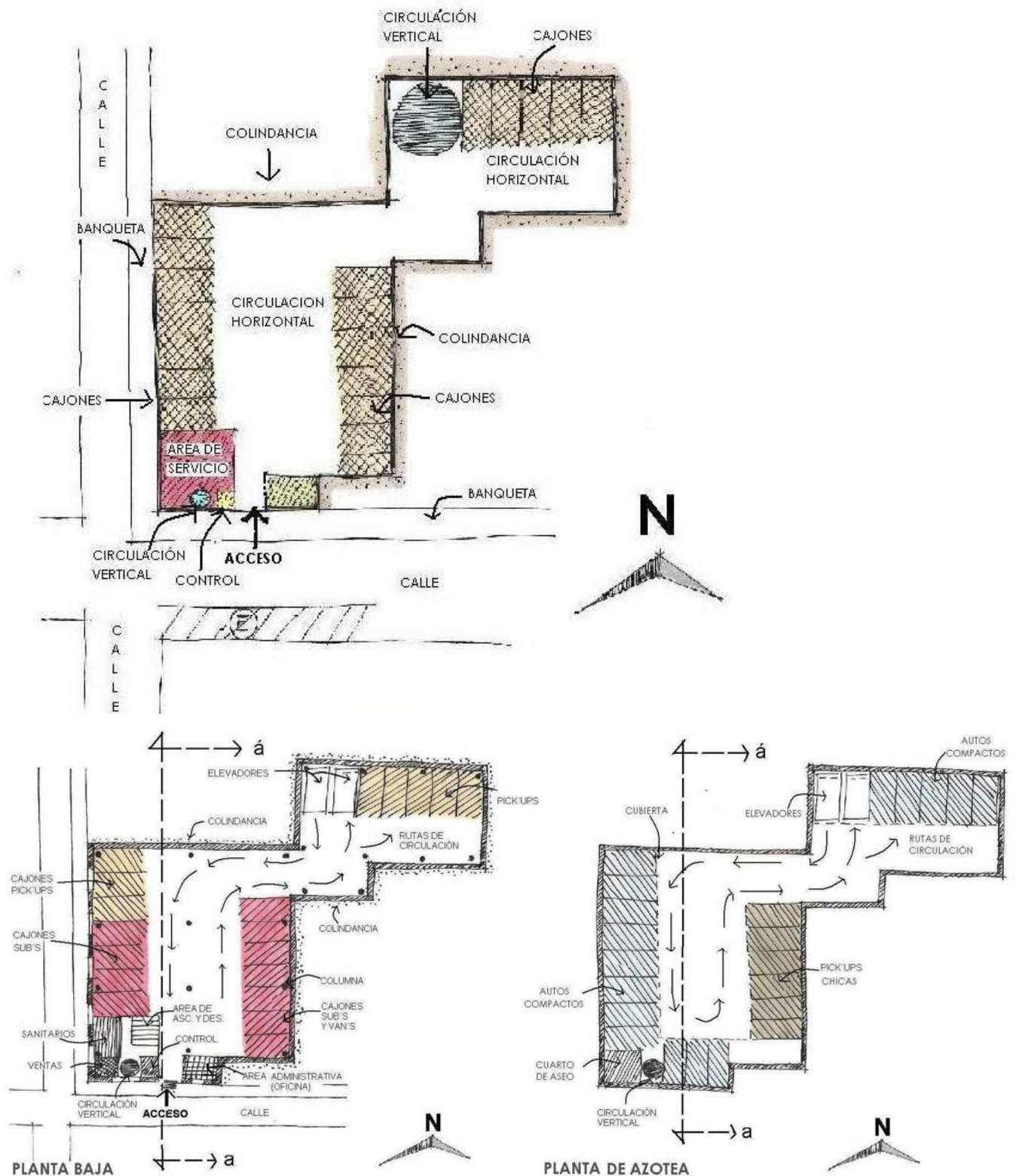


Imagen 11. Bosquejos para la propuesta de zonificación.

El estacionamiento estará compuesto diferentes áreas como son: caseta de pago, área de estacionamiento oficina, área ascenso y descenso, sala espera, sanitario; área de servicio para la limpieza, el funcionamiento se puede observar en el diagrama 01, el cual muestra las ligas de entre las áreas.

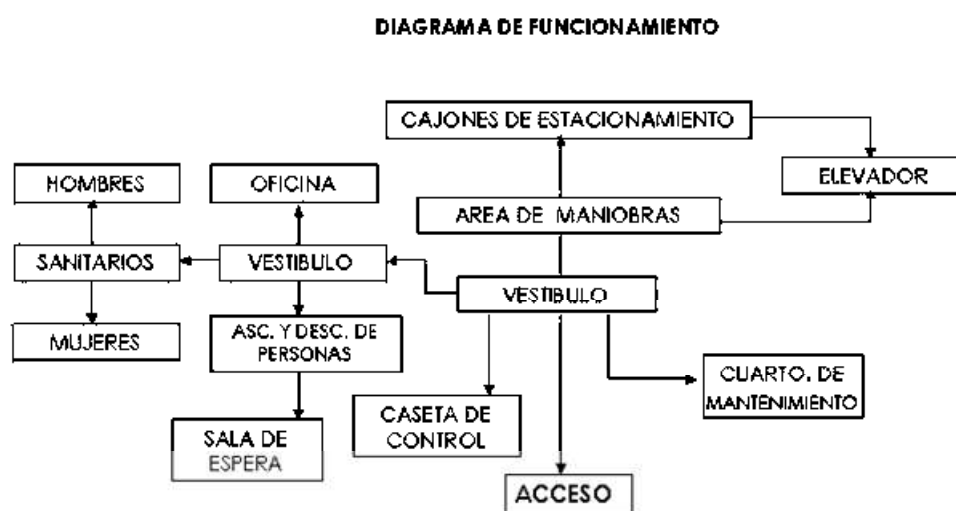


Imagen 12. Diagrama de funcionamiento para el estacionamiento.

2.1.3. PROPUESTA TÉCNICA

A continuación se hablará de los sistemas constructivos y materiales empleados en el Centro Histórico de la Ciudad de Morelia, con el fin de considerarlo para el nuevo proyecto.

● Propuesta de sistemas, instalaciones y materiales de construcción

Los materiales que se proponen son materiales de fácil acceso en la región como concreto, acero, vidrio, madera, cantera, entre otros.

Para la intervención de la fachada se consideró el personal calificado el cual debe tener experiencia en trabajos de restauración.

● Criterio Estructural

Preliminares:

Para iniciar con el diseño de la cimentación es importante contar con el estudio de mecánica de suelos, el cual nos permite conocer la capacidad de carga del terreno para el dimensionamiento de las zapatas.

Cimentación:

El sistema de cimentación diseñado fue a base de zapatas aisladas con trabes de liga, las cuales permiten evitar desplazamientos entre los elementos, para tránsito vehicular en planta baja se consideró una losa de concreto armado con acabado fino.

El firme se utilizó en las zonas administrativas y de servicio, este tiene un refuerzo con malla electro soldada para evitar agrietamientos y acabado requemado.

Estructura:

El estacionamiento contará con losas de entrepiso a base vigas IPR, las cuales están soportadas tubo OC cédula 40 de 16" de diámetro.

Losa de entrepiso: el entrepiso está conformado por losa de acero la cual permite la utilización de pernos de cortante, creando con esto un solo cuerpo estructural, para hacer trabajar en conjunto la losa con la estructura principal.

● Instalaciones

Instalación hidráulica:

Tendrá una toma domiciliar de agua potable la cual llevará el suministro a cada una de las áreas del edificio mediante tubería de c.p.v.c. contará con una cisterna y la distribución será subterránea impulsada por un hidroneumático.

Instalación sanitaria:

La red de drenaje está conformada por tubos y conexiones de p.v.c. de diferentes diámetros, así como registros y coladeras.

Instalación eléctrica:

Solo se realizará el criterio de iluminación, la ubicación de las lámparas que serán ahorradoras de energía, en su mayoría barras y reflectores en la planta de azotea los cuales permiten tener una mejor iluminación.

● Elevador de autos



Plataforma elevadora de funcionamiento hidráulico, idónea para el traslado de vehículos de un piso a otro, cuya principal característica es de permitir la presencia de una persona a bordo. Tiene una capacidad de elevación de 3,000 kilos. Se presenta con una estructura particularmente compacta, compuesta por una plataforma que se desliza, por medio de guías, a lo largo de dos columnas portantes, puede suministrarse con plataforma empotrada o de pavimento.

Imagen 13. Propuesta del elevador de autos.

2.2.- PROPUESTA ECONÓMICA

La importancia de la propuesta económica, es permitirnos hacer un análisis detallado de los costos de los trabajos que se pretenden lograr con la propuesta, desglosándolos por partidas las cuales conforman la intervención y los alcances de la misma para tener un aproximado de la inversión que se requiere al llevar a cabo dicho proyecto.

2.2.1. Análisis de precios

A continuación se mencionarán los conceptos que se usarán en el proyecto del estacionamiento propuesto en el Centro Histórico de la ciudad de Morelia, en el cuál se presentan las estimaciones sobre su costo.²⁸

PRESUPUESTO	
PARTIDAS	IMPORTE
PRELIMINARES	\$ 726,380.70
CIMENTACIÓN	\$1,429,334.95
RESTAURACIÓN	\$ 87,189.92
ALBAÑILERÍA	\$608,901.97
ESTRUCTURA	\$974,700.28
INSTALACIONES	\$ 82,253.98
INSTALACIONES ESPECIALES	\$ 436,500.00
ACABADOS	\$ 95,175.50
HERRERÍA Y CANCELERÍA	\$ 70,000.00
TOTAL DE OBRA	\$ 4,510,437.30
HONORARIOS DEL PROYECTO	\$135,313.12
TOTAL DE PRESUPUESTO	\$ 4,645,750.42
*(CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS 42/100 M.N.)	
COSTO APROXIMADO DEL TERRENO	\$ 6,422,325.00

²⁸ Manual Bimsa Reports S.A. de C.V., Resumen de costos de construcción por m2, pp. 43, 526 y 527.

STAGE ANALYSIS

At this stage the first instance was deployed as the background for further analysis and development work, it is important to know as was already the object of study and as a change over time in order to gain insight into how to manifest context integration.

1. – BACKGROUND

1.1.1 . INTRODUCTION

At this point the architectural analyzed with respect to the context of the site , taking into account the timing and the predominant forms in order to implement the project.

1.1.2 . SITE HISTORY

The central area is the origin of the city, is living testimony of history and its urban layout , its open spaces and its construction together with the social , environmental up structures and cultural heritage of priceless wealth : The Historical Center , as also with various regulations aimed at the protection and improvement of the urban image , among those listed as follows:

At the federal level Decree in the Official Journal of the Federation on December 19, 1990 , by declaring the Historic Monuments Zone , plus the city of Morelia , is inscribed on the World Heritage list of UNESCO since 13 December 1991 . In the category of "Cultural Heritage " and the general classification defined as "a group of separate or connected buildings , their architecture, their homogeneity or their place in the landscape, are of outstanding universal value from the point of view of history , art or science "notwithstanding the City's urban growth , increasing demand for services and infrastructure as well as the concentration of private vehicles, public transport and street trading , it has been recently relocated , and have altered the structure of Historical Center , threatening the heritage building and damaging the city's image in general.

Heritage

It considers all property bequeathed by our ancestors.

Architectural heritage

It is the building that is a legacy of our ancestors with features or historical, aesthetic or vernacular .

The classification of the built heritage of the Historic Center , is made based on the following categories :

Monumental

Refers to buildings with architectural and historical features entirely unique . With its high quality architectural and monumental building highlights the urban landmarks or visual landmarks .

Outstanding

Term that are called buildings with high architectural quality and in some cases with historical and stylistic characteristics of great value. Overall the buildings are located around the monumental architecture.

Traditional

This architecture retains some decorative and architectural stylistic features relevant but more modest . Complete constituting a building built context of transition from the vernacular architecture or relevant and popular.

Popular

This group consists of buildings of modest features , its importance lies in constituting evidence of vernacular architecture of the city and serve as support in the urban .

Twentieth Century

Sea has determined this classification to buildings that have been built over the past century and are outstanding features or relevant characteristics.

Limit Historic Monuments Zone

Historic Monuments Zone , covers an area of 271.46 hectares , consists of 219 blocks , where they are located : 1,113 relevant civil works , 20 religious buildings , and 14 squares, gardens and fountains built between the seventeenth and nineteenth centuries that determination of the Act are Historic Monuments.

Limit Transition Zone

The transition boundaries of the historic center, which correspond to the area of application of Partial Program of Urban Development of the Historic Center of Morelia .

Within this area declared World Heritage Site , are properties which have severe impairments , many of them due to neglect and lack of interest of the owners and sometimes lack the economic resources to provide adequate maintenance , some of them at risk of collapse citizenship can cause damage to surrounding buildings and surrounding country . In relation to this is a publication issued by the newspaper La Voz de Michoacán .

1.1.3 . THE VOICE NEWSPAPER PUBLICATION OF MICHOACÁN

AS HOUSES that transcend demolished HERITAGE

VALLEJO MARYCARMEN

The voice of Michoacan

At the risk of collapse in which 78 houses are historic center, and about 200 in deteriorated condition , municipal and federal authorities urged the owners to restore them , they are part of the World Heritage.

However, these properties being privately owned, the authorities are " hamstrung " because they said they can only notify owners about the conditions under which they are, to perform repair work or off the area, with in order to avoid injury to others .

The delegate of the National Institute of Anthropology and History (INAH) , Lizbeth Aguilera, said they are coordinating a program called " Preve INAH " , which are intended to have a census of the conditions that are the properties of the first frame of the city.

Who was working by sector in order to have an overview of the buildings and houses in the former Valladolid. He explained that the information obtained will be delivered to the authorities of the city of Morelia, to make appropriate notifications to the owners of those properties .

He noted that data collection could be concluded by mid- June and in the case of homes that are about to fall prompted municipal authorities do shoring jobs.

Meanwhile, Jose Luis Marin, Secretary of the City of Morelia, said that working with an intense campaign to be enabled center houses because owners often let them collapse to build new homes.

In this regard said that besides damaging property, the owners are trying to give other land use those properties, turning them into lines of business.

Ramon Ramirez, head of Municipal Civil Protection, said in charge of cordoning off the homes in poor condition to avoid damage to persons or property, if it is coming to collapse .

According to the data of the authorities, there are houses in bad shape in the streets of Allende, Square Carrillo, November 20 and Venustiano Carranza, among others. So called to respect and preserve the historic center.

It is worth mentioning the importance of reusing and restore this class estate , not only to give a new twist reactivating economic and tourist center parts , but to continue to preserve part of our history .

1.1.4 . BACKGROUND STUDY OBJECT

PARKING . - Place of public or private property to accommodate specially designed motor vehicles temporarily. / / Plot, locally specific building within an area which stores users' own vehicles . / / Structure or part thereof where vehicles stored.

Since the car appeared, first as a means of transport for private use, it was necessary to have a site off the street to keep the vehicle. The process of change, in terms of sizing, design, performance and comfort, it represented the creation of a number of models. The architecture handles aesthetic dimension and make lots and buildings housing all kinds of vehicles.

In cities or towns, the space requirement for running and parked vehicles was no problem at first and even the streets, avenues, primary roads or existing roads are used for parking but the increase in vehicle production for job specialties, generated the need to expand the roads and creating suitable spaces outside them for parking vehicles.

In the year of 1940 began operating the first parking public service in the city of Mexico. In 1953, he created the first law that regulated parking in buildings over 5 floors, offices in the sixties and seventies created the need to reserve an area to keep vehicles off the street.

CLASSIFICATION

For its operation

The parking lots are classified by their use, construction and management. This influences the design approach and solution.

Private Parking: Areas intended for this purpose in all types of buildings to meet the specific needs, providing free service. You can be in or out of the street.

Public Parking: premises are intended to serve the public, care, protection and return of vehicles , in exchange for payment of the service provided .

By construction

According to the position on the surface;

Lots: Those lands used as parking adapted to natural ground level.

Buildings are those that have more than one level to the service, they may be underground, elevated or mixed.

Horizontal or superficial: He who builds on the natural ground level.

High: This is constructed at various levels on the ground surface, which communicates internally by ramps and mechanical and electromechanical components.

Underground: The one that is built below the ground surface which is reached by ramps and mechanical and electromechanical components.

For his administration

Horizontal or shallow: When a motorist enters the building selects its own box and is only controlled by a stand.

Ushers Service: Applicable in public parking, the vehicle is left in a drawer.

1.1.5 . LIKE SPACE ANALYSIS IN THE CITY OF MORELIA

Particularly in parking Morelia Center, you can see that most buildings are reused, due to lack of land in this area has been taken as an option to reuse the old buildings for use, it is important to note that due to lack of maintenance some of them are completely degraded within and only used as field preserving only the facade.

a) Parking Real (Centro Historic Morelia)

This is an example of the adaptation of the building covering a new need , implementing the integration architecture , have a capacity of 82 drawers , has 4 levels climb a ramp located at the center that allows the accommodation of vehicles, a shed control , waiting room , toilets, service stairs , the entry and exit of vehicles have in common the same street.

b) Parking ABC (Centro Historic Morelia)

In this park you can see the integration of the building with its context despite being recently denote current materials and their construction system and architectural elements, without trying to copy the past. This is formed by two hits (one located on street Aquiles Serdan and the other in the street Belisario Dominguez), 2 guard houses a living room , bathrooms, service stairs , has 5 levels which are accessed via a ramp Central and capacity for cars is 120 drawers.

b) Parking Villalongín

Parking located on the street Manuel Villalogín is an integration exercise since part of it is contemporary building combining with preexisting Property to be had which is part old , consists of 3 levels, a toll , waiting room is connected to other commercial and administrative areas that are independent of him. It is the closest analogy to what is being proposed because they handle the same set of elevators, which allow greater space due to the lack of ramps.

The intention of making architecture based on aesthetic perception, is to generate visually pleasing in an urban, this depending on the criteria and philosophies that each author or performer, but also meritorious design with innovative architectural trends exhort us not to stay in translating imported solutions and designs, but the essence of that return and allow us to reinvent themselves providing solutions that effectively respond to our environment and daily living needs.

URBAN FRAMEWORK 1.2

1.2.1 . INTRODUCTION

Within this framework are disclosed vehicle registration statistics in the historic center, which is the demand for parking spaces, proposals and / or alternatives that would have provided in the Partial Program Historic Center of Morelia.

1.2.2 . STUDY AREA

The notable lack of parking occurs due to the rapid increase of vehicles we can see the historical center is an area where large traffic congestion and little room to house them, too, by the invasion of cars on the street, so that increase circulation problems proliferation cars and public utilities, is a serious drawback to the population, this will create a parking lot covering part of the deficit on the site.

The occupation of the streets for lack of parking is an issue of utmost importance that directly contributes to the deterioration of the historic center.

PARTIAL PROGRAM MORELIA HISTORICAL CENTER

The demand for parking that is in this area of monuments and in the transition zone is considering 13,896 shops, offices and the homes themselves have not all garage, to this must be added the visitor spaces daily.

The installed inside buildings offer exclusive parking or used as parking lots covering a total of 4,970 places, cars parked on sidewalks 6,058.

The estimation of the demand in the area is 6,886 Monuments with a deficit of 2,966, in the case of the transition zone is 1,785 demands with a deficit of 725.

Whereas the 4,970 drawers offer is estimated a deficit of 3,701 drawers, if they are to avoid parking on sidewalks.

Parking:

Regarding parking demand to the central area, the strategy proposed several alternatives:

The parking restriction on preferred roads for public and private transport.

The provision of parking for tour buses in the project planned for the site of the old bus station, thus avoiding parking them in front of the Cathedral, the focus on tourism will operate according to schedule groups.

Construction of parking in 2 or 3 levels in vacant lots currently operating as parking lots, which total 39,600 m² within the Monument Zone. From a selection of holdings with an area greater than 500m²; turned the proposal shown in Table 27, which considered 16 properties with an area of 25,247 m² and could offer up to 2004 crates. This will further the provision of pensions for housing areas and prevent the alteration or modification of heritage buildings.

The construction of new parking lots or private municipal participation, at lower levels under seats or popular shopping areas, the possibility of underground parking completion of these studies will be subject to specific environmental impact and technical feasibility in each case.

Most of the parking in the Historic Center of Morelia is low capacity in terms of the number of cells that have

(Up to 50 cells). There are only 8 parking medium (51-100 boxes), and 3 large (101-150). Generally these parks are located in the tertiary roads (29), although most of them (23) are located on secondary roads and only seven in the primaries do.

1.3 . - SOCIO- CULTURAL FRAMEWORK

1.3.1. INTRODUCTION

In this framework will be discussed Morelia society, as is made about their activities and traditions, significance and Historical Center as society affects the impact of parking for vehicles.

1.3.2 . POPULATION IN THE HISTORIC CENTRE OF MORELIA

Today the Historic Center, presents a significant concentration of administrative, economic, cultural and commercial regional attention, in such a way that attends a large number of people daily, not only in the city of Morelia but also surrounding towns for different activities. All this generates a conglomerate amount of vehicles and the shortage of space to house them, resulting in chaos road structure.

On the other hand we have the presence of students and tourists are undoubtedly a fundamental part of the city's economy.

The equity value of the town , lies not only in its buildings , public spaces and the natural environment also in the cultural events such as traditions , cuisine , music and popular activities , which is known as intangible heritage .In the particular case of Morelia has a large number of events, most develop in the center, to name a few:

- International Film Shows.
- International Guitar Festival.
- Organ Festival.
- Anniversary of the founding of Valladolid.
- Book Fair.
- International Music Festival.

- Commemoration of independence.
- Day of the Dead.
- Feast of the Virgin of Guadalupe.

Importantly, the abandonment of the resident population of the historic center is due to changes in land use for residential commercial and office uses the plusvalización soil in this area.

To continue this negative trend of depopulation can generate uninhabited areas and therefore greater uncertainty, expectations of population according to this process of expulsion are noticed as follows:

POPULATION PROJECTION FOR THE HISTORIC CENTRE 90-95 BY TREND	
Year	Population in the Historic Center residents
1990	54,819
1995	47,527
1999	42,398
2000	41,205
2005	35,724
2010	30,972
2015	26,852
2020	23,280

That is why the Centre should offer better alternatives to a better development in the activities of each individual.

1.4 . - PHYSICAL FRAMEWORK – GEOGRAPHIC

1.4.1 . INTRODUCTION

The image of a city is made up of natural and artificial elements and by population. Proper treatment each and the harmonious relationship of them achieved an orderly and pleasant, though not in all cases is achieved, its components are:

1.4.2 . NATURAL ENVIRONMENT

The prime location of the city of Morelia and therefore Historical Scepter lets you keep him warm and pleasant to enjoy the open space, plazas, squares, streets and gardens, which is complemented by its trace and visual shots of the urban environment.

In the municipality of Morelia there is a critical situation in the levels of carbon dioxide, also because of noise pollution, even at peak times, one of the areas affected by this problem is the Historic Center.

Causes pollutants:

- Signals in a single cycle and poorly timed.
- Saturation of public transport roads.
- Undefined rails for passenger loading and unloading.
- Lack of public parking.
- Increasing vehicular Park.
- Motor vehicles in poor condition.

1.4.3 . BUILT ENVIRONMENT

The urban architectural center is the result of a historical process that began in the sixteenth century and continues to this day. Its design brings unique characteristics that give a high architectural and urban building due to their quarry. The predominant use of the building is commercial, administrative, educational, religious and residential, the latter has been increasingly replaced by the above.

Features of the constructions.

The general characteristics of the buildings in the center are:

Levels of the buildings: Within the environment show levels at most 2.

Proportions: Proportions obey a solid domain on the span.

Vain: The presence of the openings in the walls is characterized by rectangular and arranged vertically, some are altered for commercial use.

Walls: They are characterized by linear and continuous way constructions, obeying traditional design patterns.

Profiles: In most of the walls is kept almost uniform height and constructions exist one and two levels.

Textures: The textures used on the facades, are flattened with various finishes that range from the fine to the rustic type , and in some cases can be seen free of flattened walls. Importantly, within the concept of the enmarcamientos texture in doorways and windows.

Colors: In this case it handles a range of warm colors in its various shades.

Land use in this area is residential type, mixed- housing, commerce , urban infrastructure (schools , parks , open spaces, etc. .) , Parking lots, hotels, temples and offices , ie supports the activities perform in the environment.

Existing physical damages.

The area in which the property is located has no nature, since trees are not observed or shrubs or any plant, so the place is not as nice. Landscaped areas closest are in the plaza of San Jose and the San Juan market.

Most of the buildings, furniture and equipment, are damaged due to age and lack of maintenance, moisture is the environmental factor that most affects them, as well as pollution and dirt of the city.

INFRASTRUCTURE

Drinking water: The distribution of drinking water in the study area is through the municipal, galvanized pipe through groundwater and its supply is regular.

Drainage: There sewer service by the municipal network , one of the major problems presented by the Historic Center of Morelia is that the network was designed to capture only the volume of sewage (storm water drainage was superficial) , subsequently connected to the same network rainwater outlets , further complicating operation.

Street lighting : In the place they have service coverage is important to note that the vast majority of mains lighting system not staying in underground cable ducts , but remains aerially, by docking to walls , cornices and parapets of buildings. It has vapor lamps, high pressure sodium, this energy -saving bulbs 50% they are located every 25 meters.

Telephones and Cable TV : The wiring of the telephone lines are still exposed , using a large number of wooden poles and by docking to the walls , cornices and parapets of buildings, with the evident deterioration of the urban image .

Flooring: The rigid pavement intended for vehicular traffic is showing cracks and deformations damaged in the ground naturally. The pedestrian circulation area made up sidewalks and steps are also damaged, have you repair fractures and some cement-based



1.5. - LEGAL FRAMEWORK

1.5.1. INTRODUCTION

This aspect is of great importance since it is the parameters that govern construction in Morelia, will take into account the laws, regulations and legal provisions that form the basis for the legal operation of the project to be carried with the level of government to appropriate for buildings , extensions or restorations of buildings , only mention the articles on the project.

1.5.2 . Official Journal of the Federation Wednesday December 19, 1990.

Section 5 . - The buildings are made in the monuments, are subject to the legal provisions applicable to any area of monuments, must be made with the prior approval of the INAH.

1.5.3 . Rules of construction and urban services for the municipality of Morelia

Article 23. - Dosage of types of drawers.

V. - The minimum dimensions required for car parking spaces will be 5.00 x 2.40 meters , may be allowed up to 50 % drawer dimensions boys car 4.20 x 2.20 meters according to the study and limiting percentage that this purpose by the Ministry of Public Works, Urban Development , History and Ecology Center .

VII . - The public and private parking must allocate at least one drawer for each 25 or fraction thereof, from the twelfth drawer for the exclusive use of disabled persons, the location will always be the closest to the entrance of the building. In these cases the minimum measures required of the drawer will be 5.00 x 3.80 meters.

I . For purposes of this parking is understood that:

a) Parking is the physical space of public or private property used for parking cars.

b) All parking is intended for the public service must be paved and designed properly , it will also be protected by perimeter Bardeo their adjacencies with neighboring properties .

c) Parking lots for public or private use shall be governed by the rules laid down in this Regulation , in addition to the provisions containing the laws and regulations in the field and what that has to respect the Municipal Public Works Department .

II. Entrances and exits to parking lots.

The parking lots have separate lanes for both access and exit for vehicles, and have a minimum width of three meters each. The Directorate of Public Works and Municipal Services determine the corresponding specifications in cases that require it specificity.

III. Aisles.

Minimum standards for corridors and maneuvering areas:

The minimum dimensions for corridors and circulation depend on the angle of the parking spaces, for which the following values are recommended .

IV . Areas for the rise and fall of users.

All parking lots, public and private, should have areas for the rise and fall of the users, which will be at the level of the sidewalks on either side of the rails for a minimum length of 6 meters and a width of 1.80 meters.

V. The minimum dimensions for parking spaces.

Minimum standard drawer

These drawers are delimited by stops that protrude to a height of 15 cm above the floor level. At the front entrance have a 80cm wide protection and reverse input 1.25 meters, to separate the panels of the walls or facades.

VII . Protections.

The parking lots that have architectural elements such as columns and walls should have a stool 45 cm wide and columns should have rounded corners in order to avoid accidents. In the parking should have firefighting equipment in accordance with the regulatory provisions to this effect.

VIII. Of the control booths.

The parking will be provided with a control booth waiting area for public users, which will be located within the premises of reference and a minimum of 4.50 meters from the alignment of access to the site and / or output, will have a minimum area of 2.00 square meters.

IX. In batch use.

When not built building for vehicle parking only that intend to use the property or land as a parking lot , it must Norma's under the following indicators:

You will need to be paved and properly drained also must have separate inputs and outputs , with the dimensions listed in this article , shall identify areas of movement with the drawers will have caps on the wheels of vehicles , as well as fences in their own contiguous borders and a height of 2.50 meters , plus control booths and restrooms. The drawers and tops have the same characteristics listed in this article.

Article 59 . - Standards for transportation equipment.

The passenger elevators, freight elevators, escalators and conveyor belts to the public, shall be governed by technical standards and regulations applicable to the case .

1.5.4 . Regulations for the construction and infrastructure works for the municipality of Morelia

CHAPTER 1

Section 2 . - This Regulation states with no means limited character.

a) The rules which must be respected by all construction related works, whether public or private, seeking to run in public or private lands.

b) The rules of use of public services presented by the Municipality of Morelia .

- c) The rules for the use and allocation of land and building and structure.
- d) The procedures for issuing building permits , regularization , use and occupancy , suspension , closure , penalties and occupancy permits public roads.
- e) No building, structure or elements of them will be built, refurbished or recycled if it is in accordance with the regulations that this instrument signals.
- f) No demolition or excavation shall be carried out on private property, or occupy or use public roads or carry out works in it , without being subject to the provisions of this Regulation.
- g) shall not be used for buildings or premises in any form or manner that is violation of any provision of this Regulation.

Section 5 . - In applying the provisions of this Regulation, the Ministry of Urban Development and Public Works Historical Ecology Center, will matter enumerative not limited to the following functions and powers.

- I. Fix technical requirements subject to the buildings and facilities on the premises and public roads to covering living conditions, safety, hygiene and comfort.
- II. Enact special provisions required to regulate the type of construction, in order to preserve their type or context integration.
- III. Set restrictions to be subject to the buildings located in areas and historical monuments according to INAH Act and the Environmental Protection Act and other state regulations.
- IV . Dictate the specific depositions regarding type buildings and facilities providing unhealthy or causing discomfort , in order to integrate them into the urban context .
- V. Run a count of the owners, the works are arranged in compliance with this regulation, where those not made in the prescribed time.

Article 9. - Building Systems. For purposes of this Regulation are divided into two ranges:

- I. Old . - The areas determined relevant historical monuments and typical areas which must be respected building materials, construction systems and architectural trends.
- II. New . - Are those in used current systems and construction materials.

Article 12. - Restrictions on uses and purposes, the rules must be respected in the aspects of compatibility of uses such as buildings, restorations, additions, demolitions, and modifications are:

V. To regulate the urban image.

- a) Volumetric
- b) Proportion
- c) Rhythm

- d) Context and architectural elements
- e) Materials in the region
- f) Textures and color

Article 18. - General III.

Outgoing, balconies, canopies and curtains.

a) The architectural elements that make up the profile of a facade such as pilasters , curbs , frames either doors or windows, repisones , cornices and eyebrows may exit permission on local alignment up to 15 cm , depending on the laws mandated by matter .

f) The sun will be rolling curtains or folding , any of its components can be installed less than 2 feet above the sidewalk level .

- Art.22 . - Provision of parking spaces.

All buildings must have the necessary surface parking for vehicles according to their type and special cases for their urban impact characteristics regarding traffic is provided by the Ministry of Urban Development, Public Works and Ecology and Historical Center Municipal Services .

1.5.5. Partial Program of Urban Development of the Historic Center of Morelia Michoacan, 2001

The City of Morelia, is registered in the list of WORLD HERITAGE

UNESCO since 1991, and has several instruments for conservation, such as the Declaration of Historic Monuments Zone of 1990, notwithstanding the foregoing, the City's urban growth, increasing demand for services and infrastructure as well as the concentration of vehicles private, public transportation and street trading , it has been relocated recently, and have altered the structure of the historic center , threatening the heritage building and damaging the city's image in general.

Heritage . - For the heritage of the Historic Center has as objective as follows:

- The prohibition of copies of the architecture of the past and seeking guidance integration architecture, which express the current time but with all respect to the architecture of the urban.

Prohibited materials within the area of monuments, prohibiting the use of the following materials in the external parameters or visible from the sidewalk:

- Metallic coatings in any finish.
- Tinted glass or mirror.
- Oil paints , enamel or satin vinyl .

1.5.6. Regulation of cultural sites and transition zones of the municipality of Morelia, Michoacan de Ocampo

- Chapter I

Section 2 . - It is declared of public interest protection all cultural sites and transition zones located in the city of Morelia.

Article 7. - The transition zone is that space surrounding built and natural cultural sites should contribute to the development of the city and its conservation.

Article 23. - Any work that is done in monuments area declared by the Federal Executive Branch under the terms of the implementing legislation in the Historic Center, archaeological, historical and artistic and neighboring properties must meet the same prior to the issuance of the authorization, permit or municipal license, which is established by the Law of monuments, appropriate declaration and other provisions issued by the INAH or INBA as applicable .

Section 24 . - Any license , authorization or permit issued by the City , pursuant to the Rules of Construction, in a work to perform in a cultural site , you must have the opinion approving Technical Advisory Board .

Section 25 . - Any authorization for the merger and subdivision of blocks and plots, as well as the modification of the division and subdivision of Cultural sites must have the opinion approving the Advisory Board, and must be covered regardless of the above, check the requirements state law and applicable urban development programs .

Article 31. - Provision of potable water service for multifamily buildings , condominiums , residential subdivisions or commercial development or services shall be governed by the rules and specifications for the respective organism dial effect , the State Law Environment Protection Environment and governed as outlined minimum demands for parking here :

Section 32 . - From the minimum requirements for the denotation of bathroom fixtures, buildings shall be provided with health services with minimal furniture and features listed below.

- CHAPTER FOUR

Section 33 . - Ensuring that the use of public roads does not affect the image

Urban and architectural values of Cultural Sites.

- CHAPTER SEVEN

Section 46 . - The announcement should have civic and social, must be written in Spanish language except trademarks, legibly. The materials for manufacturing wood, painted sheet , wrought iron, brass, aluminum dark , advertisements cultural sites depend on the facade shall be located within the access opening in the top , according to its architectural features , the ads may place between the closing of the doorway and the window repisón first floor retaining the ratio of the openings of the façade.

Article 48 . - 49 . - Awnings are permitted in the doorways and windows, just to justify their presence, the material should be canvas or canvas, the colors are dark green, blue, coffee or wine. Only one ad on the front awning which must not exceed 20 % of the total area to prevent molding or enmarcamientos

cover or other ornamentation. Canopies are prohibited in the Historic Center of Morelia, the existing ones should be removed within a period not more than 1 year .

Article 59 . - Urban Planning transition areas, must be guided by: II, is determined by the context of the environment that influence and impact on cultural sites to reduce, mitigate, manage and control urban pressures acting on the same.

V. Actions to implement conservation and

Increased quality of life for local residents.

Standards for domestic water systems

Article 34 . - Minimum standards for the supply, storage, water pumping and regularization.

Water facilities. All buildings shall have exclusive water service easements forbidden.

The drinking water supply for buildings shall be at a minimum of 150 liters per capita per day.

Article 38 . - Design Standards for storm sewer networks

Design, it is required to seek the maximum reuse rainwater so that it can be used either domestic or drain in gardens , patios or open spaces which allow the filtration process according to subsurface indices absorption.

Section Five

Article 38 . - Standards for electrical installations

- Diagram family
- Plans and elevations plants if required in every case in which indicating the location of electrical outlets lines and consumer appliances.

Section Six

Article 38 . - Standards for different municipal network connections

All buildings in need of some service outlets or connections that are contained in public, should apply for approval to the Ministry of Urban Development, Public Works and Ecology Historical Center and meet the different standards set for each cases those responsible.

1.5.7 . STAGE ANALYSIS CONCLUSION

At this stage I could further research, so as to present a clear and orderly, taking into account the factors which enlist the object of study, analyzing in particular the philosophies of thought, which were taken as a guide for performing posture theoretical.

This stage of the design process, is of great importance to have the information required to start the project, it is true that sometimes we do not give proper value giving the highest ranking to the aesthetic, and without considering the needs and constraints of instead, the rules by which they are governed, and the environment, both built and natural, all these points are necessary for the realization of the project, which is why all of this information considered useful collected.

It is worth mentioning that all this previous research is done at the time of a project, not useful , if not done the correct interpretation of the data and have a methodological process because in this way streamlines the design process .

STAGE PROPOSITIONAL

2.1 . - DIAGNOSIS

Location: The land is situated in the historic center of the city of Morelia in the street November 20 (access) Pino Suárez corner.

Description of the property: This is an irregularly shaped flat land bounded mostly by thick walls of quarry with a height of 6.39m, in its formal aspect dominates the massif on the vain and their conservation status is regular, has an area of 856.31 m² , north and eastern borders private property, on the south by the November 20th street and west of street Pino Suarez.

South Facade: It consists of a metal gate improvised his left no trace of a window which is currently boarded up. West facade: has 5 modulated rectangular windows are arranged vertically, all walled with concrete block and partition.

Both facades are devoid of flattened and damaged by moisture and graffiti, the ledge and the doorway and windows are damaged and dirty from lack of maintenance, also some pieces are broken.

Type of ownership: Private property.

Uses. Currently has the function of a makeshift parking lot.

Parking will be made different areas such as: house payment , office parking area , climb and descent area , waiting room , health , service area for cleaning, the operation can be seen in diagram 01, which shows the links between the areas .

2.1.1 . CONCEPTUALIZATION

The biggest challenge for this exercise lies in the approach to an integrative proposal by restoring and integration of materials, elements and building systems that are culturally current welcome in our city.

We sought a practical solution to respond to the proposed public parking in a building already established colonial seeking new alternatives that allow the integration of the building with the context.

2.1.3 . TECHNICAL PROPOSAL

Below is talk of building systems and materials used in the Historic Center of the City of Morelia, in order to be considered for the new project.

Proposed systems, facilities and supplies

The materials proposed are easily accessible materials in the region as concrete, steel, glass, wood, quarry, among others.

For the intervention of the facade is considered qualified personnel who must have experience in restoration work.

Structural Criteria

preliminaries:

To start with the design of the foundation is important to have the study of soil mechanics, which allows us to know the carrying capacity of the land for the sizing of the shoes.

Foundation:

The system was designed foundation footings based league with beams, which allow prevent movement between the elements, for vehicular traffic on the ground floor was considered a reinforced concrete slab with fine finish.

The firm was used in administrative and service areas, this has a welded wire mesh reinforcement to prevent cracking and sauté finish.

Structure:

The park will feature floor slabs beams based IPR, which are supported OC Schedule 40 pipe 16 " in diameter.

Floor slab : mezzanine this losacero consists which allows the use of shear pins , creating with it a single structural body , for making the slab work together with the main structure.

Facilities

Hydraulic system:

Will take home drinking water which will supply to each of the areas of the building through CPVC will have a cistern and underground distribution will be driven by a hydropneumatic.

Sanitary facility:

The drainage network consists of pvc pipes and fittings of different diameters, as well as registers and strainers.

Electrical installation:

Only the criterion will be lighting, the location of the lamps to be energy saving, most bars and reflectors on the plant roof which allow a better light.

Hydraulically operated platform, designed for the transport of vehicles from one floor to another, whose main feature is to allow the presence of a person on board.

It has a lifting capacity of 3,000 kilograms It comes with a compact structure , consisting of a platform that slides , through guides along two supporting columns is available with recessed or above ground platform .

2.2 . - FINANCIAL PROPOSAL

The economic importance of the proposal , is to allow a detailed analysis of the costs of the work to be achieved with the proposal , broken down by items which make up the intervention and the scope of it to have approximately the investment required to carry out the project.

2.2.1 . Price analysis

Below are mentioned the concepts used in the proposed parking project in the historic center of the city of Morelia , in which we present the cost estimates .

BUDGET

ITEMS AMOUNTS

PRELIMINARY	\$ 726,380.70
FOUNDATION	\$ 1,429,334.95
RESTORATION	\$ 87189.92
MASONRY	\$ 608,901.97
STRUCTURE	\$ 974,700.28
FACILITIES	\$ 82253.98
SPECIAL Mayakoba	\$ 436,500.00
FINISH	\$ 95175.50
HERRERIA And CANCELERIA	\$ 70,000.00
WORK TOTAL	\$ 4,510,437.30
PROJECT FEES	\$ 135,313.12
BUDGET TOTAL	\$ 4,645,750.42

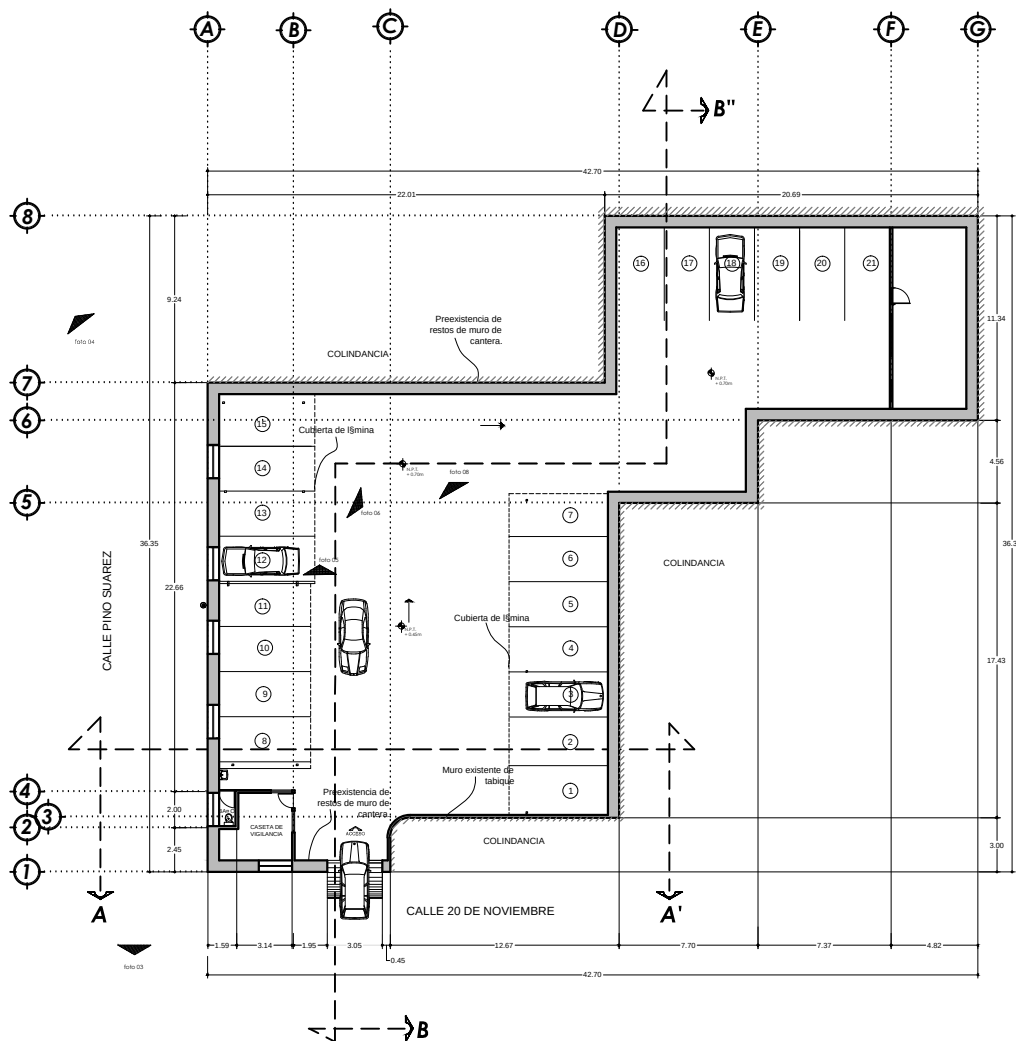
* (FOUR MILLION SIX HUNDRED FORTY -FIVE THOUSAND SEVEN HUNDRED FIFTY PESOS 42/100 MN)

ESTIMATED COST OF \$ 6,422,325.00 LOT

PROYECTO EJECUTIVO



ESTADO ACTUAL



LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO



Vista Fachada Sur

foto 01



Vista calle 20 de Noviembre

foto 02



Vista calle Pino Suárez

foto 03



Vista fachada poniente

foto 04



Vista interior, casete de control

foto 05



Vista interior tapiado de ventana

foto 06



Vista interior preexistencia de materiales

foto 06



Vista interior, edificación existente.

foto 07



Vista interior área de cajones

foto 08



ESPECIFICACIONES

ÁREA DEL TERRENO:
856,31 m²

NÚMERO DE CAJONES:
21 CAJONES

CRIOQUIS DE UBICACIÓN

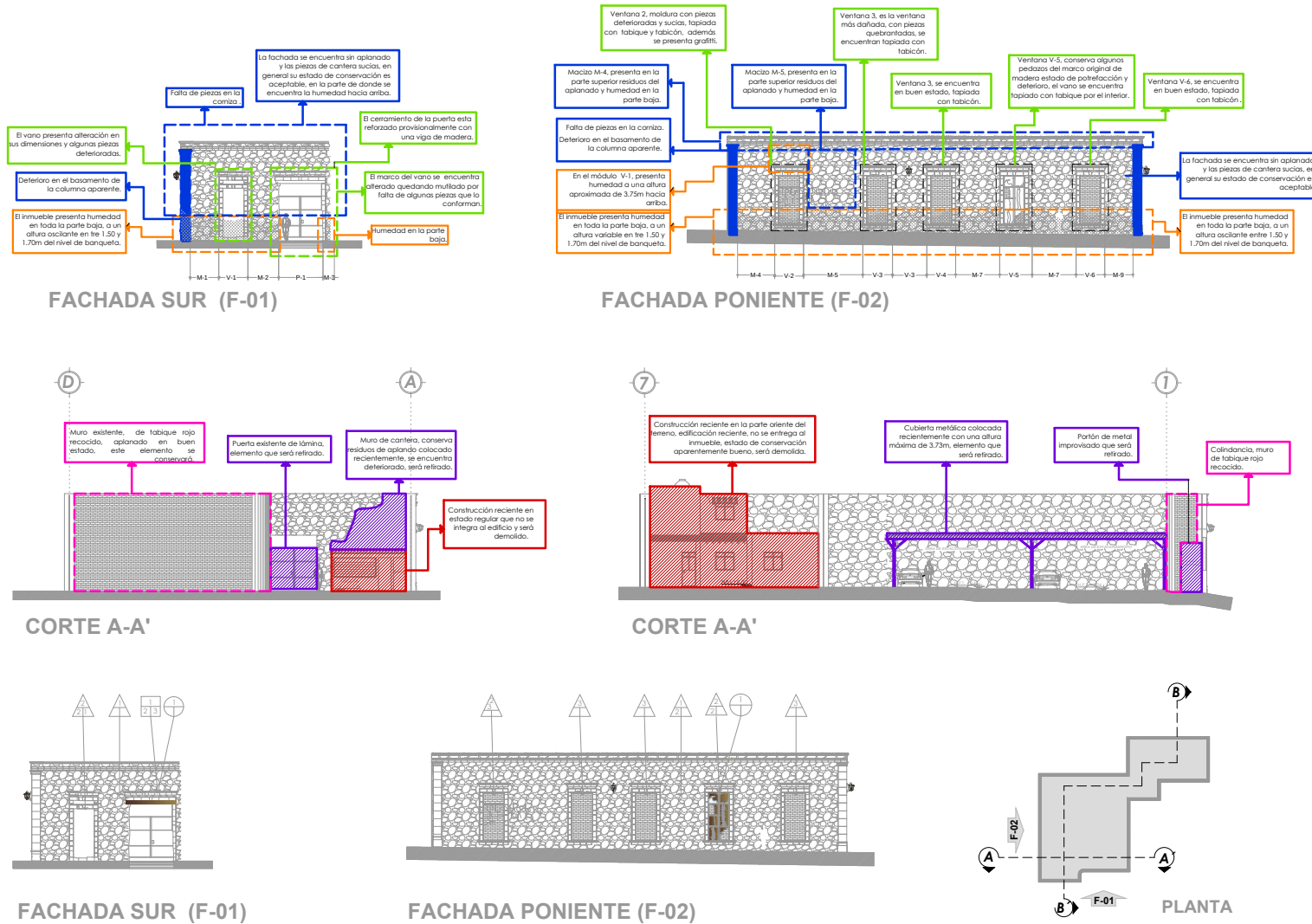


ESTACIONAMIENTO PÚBLICO			
Centro Histórico, Morelia			
Proyecto	Alejandro Espinoza Aguirre	Fecha	12/20
Ubicación	Calle 20 de Noviembre #223 entre con Previsión, Col Centro Histórico	Edición	20/09/2013
ESTADO ACTUAL		EA-01/02	



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com



LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

- Estado de conservación en vanos.
- Deterioro por humedad.
- Estado de conservación en fachada y remates.
- Construcción existente que será demolida.
- Elementos existentes que serán retirados.
- Elemento reciente, que se conservará.

(F-01) Fachada Sur.
(F-02) Fachada poniente.

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

Material Base:

- Muro de mampostería de cantera pagado con mortero cemento-cal-arena.
- Tapiado de tabique rojo recocido pagado con mortero cemento-arena.
- Tapiado de bloca de concreto pagado con mortero cemento-arena.

Acabado Inicial

- Junta de mortero de cemento, cal, arena, polvo de cantera acabada fina.
- Aplastado de mortero de cemento, arena acabado alfilerado.

Acabado Final

- Pintura vinílica sobre aplastados.

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES DE ELEMENTOS DE HERRERÍA

Material Base:

- Cantería de hierro.

Acabado Inicial

- Capa de pintura anticorrosiva con esmalte oxidizante.

Acabado Final

- Pintura de esmalte a dos manos.

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES DE ELEMENTOS DE MADERA

Material Base:

- Puertas y ventanas e elementos de madera de pino.

ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
Centro Histórico, Morelia

Alejandra Espinoza Aguirre	12/01/2019
Calle 20 de Noviembre #223 eqs. con Persepolis, Cua Centro, Morelia	22/08/2019
ALZADOS/ ESTADO ACTUAL	EA-02/02

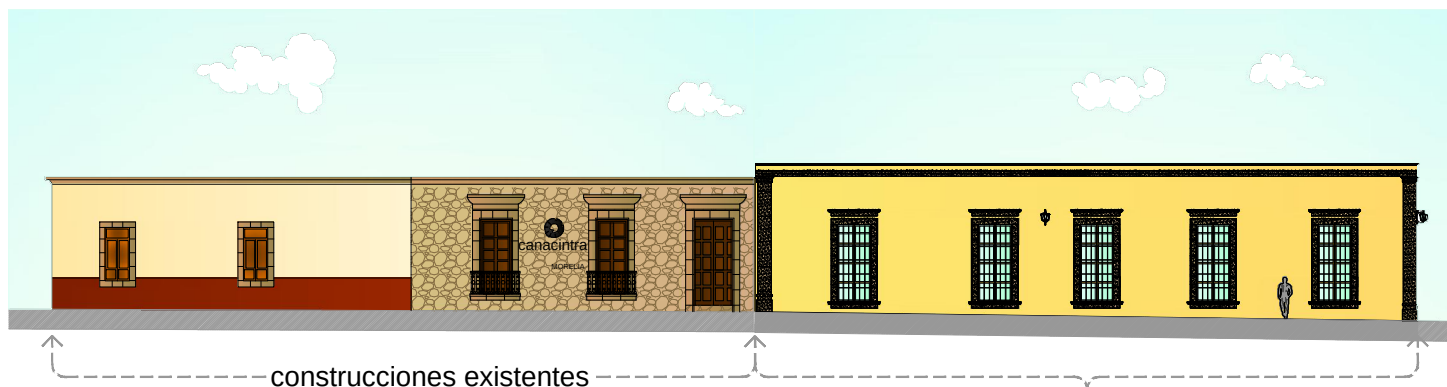
PROPUESTA DE INTEGRACIÓN

CALLE 20 DE NOVIEMBRE

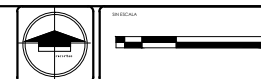


PROPUESTA (F-01)

CALLE PINO SUÁREZ



PROPUESTA (F-02)



LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE UBICACIÓN



ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
Centro Histórico, Morelia

Alejandra Espinoza Aguirre

22/08/2013

Calle 20 de Noviembre #223, entre con
Pino Suárez, Col. Centro, Morelia

PROPUESTA DE INTEGRACIÓN

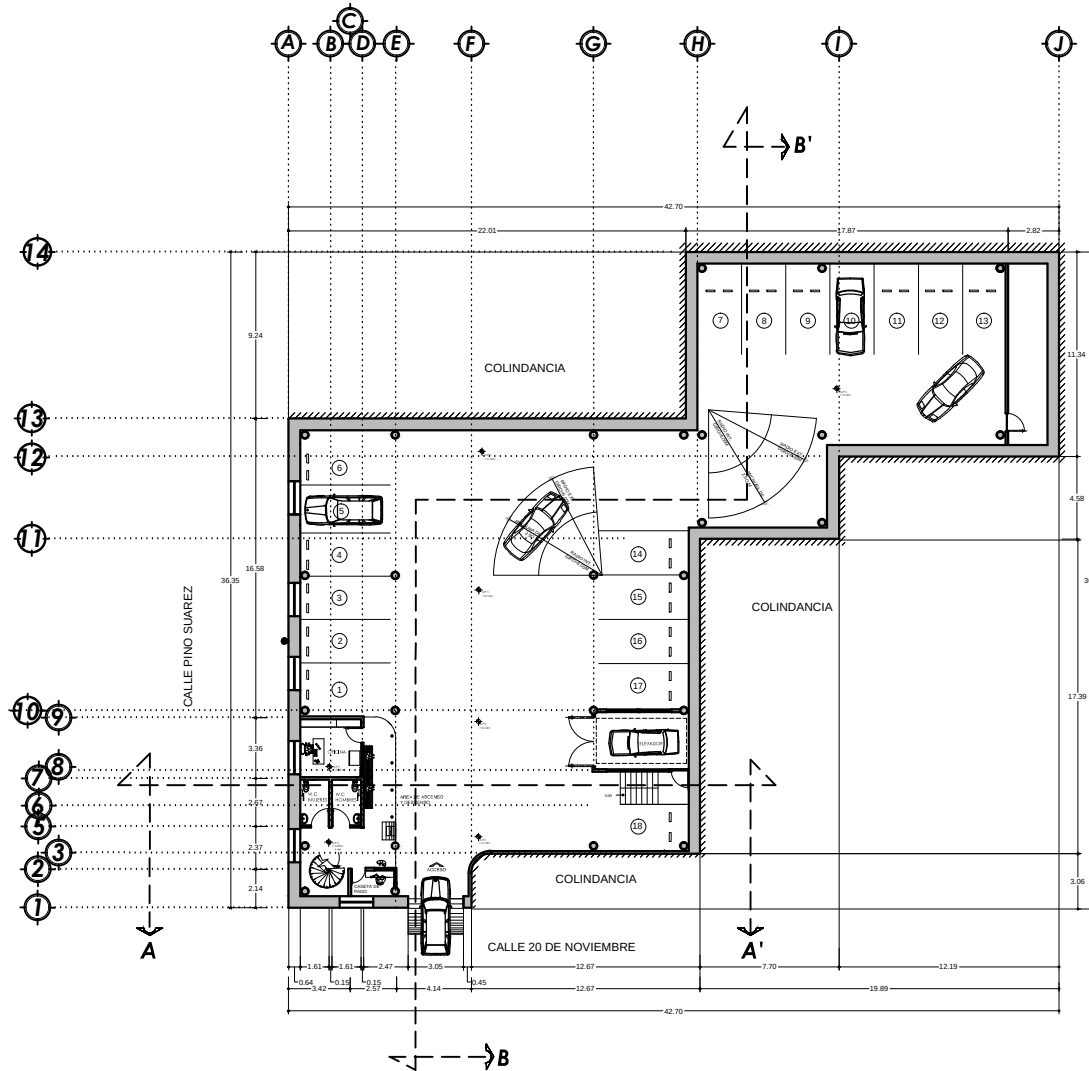
I-01/01



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

ARQUITECTÓNICO PLANTA BAJA



LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES

ÁREA DEL TERRENO:

856.31 m²

NÚMERO DE CAJONES:

19 CAJONES PLANTA BAJA

22 CAJONES PRIMER NIVEL

23 CAJONES SEGUNDO NIVEL

TOTAL DE CAJONES: 61

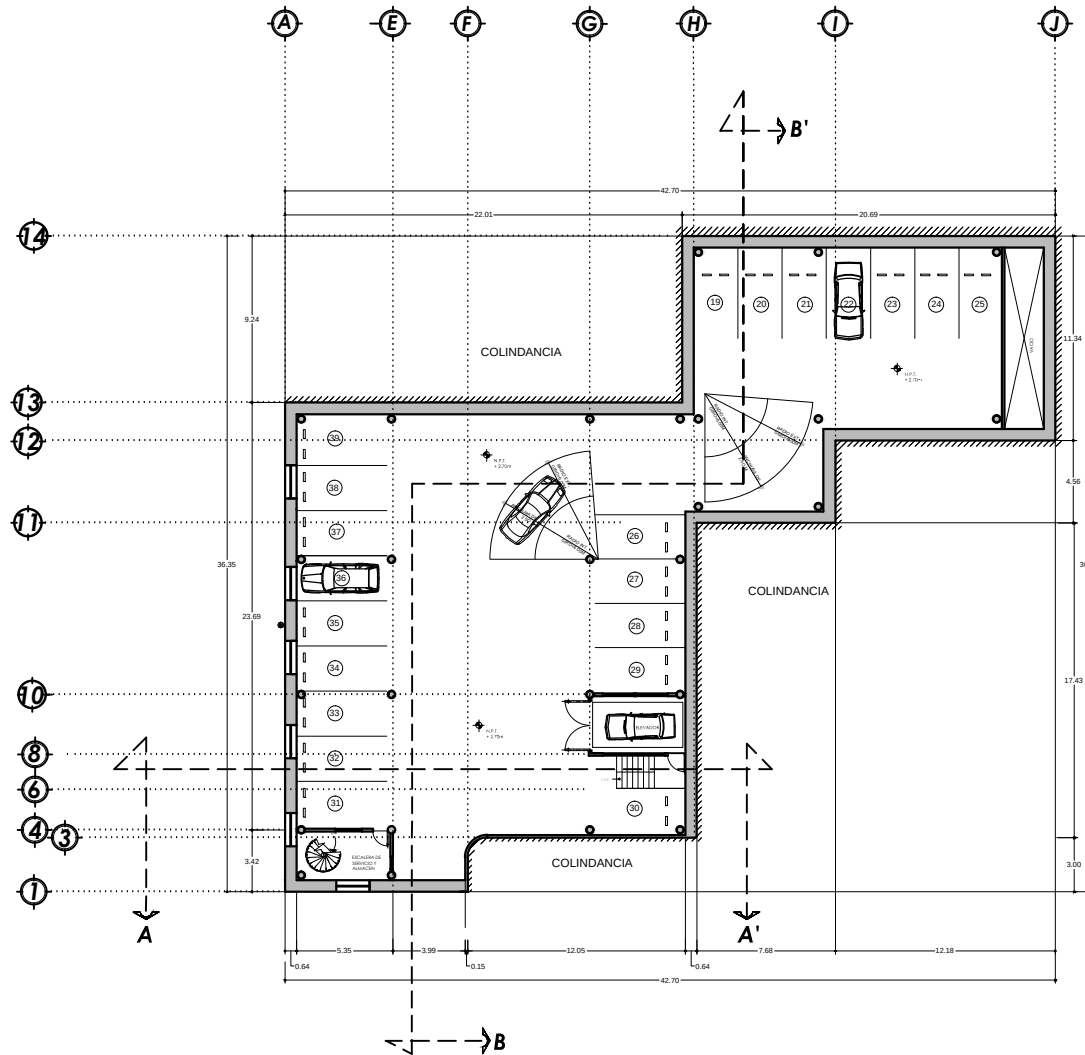
Proyecto	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyectista	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250 metros
Ubicación	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pino Suarez, Col. Centro, Morelia	Fecha: 22/08/2013
Disciplina	ARQUITECTÓNICO	Hoja: A-01/05



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

ARQUITECTÓNICO PRIMER NIVEL



LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES

ÁREA DEL TERRENO:

856.31 m²

NÚMERO DE CAJONES:

19 CAJONES PLANTA BAJA

22 CAJONES PRIMER NIVEL

23 CAJONES SEGUNDO NIVEL

TOTAL DE CAJONES: 61

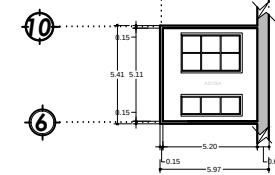
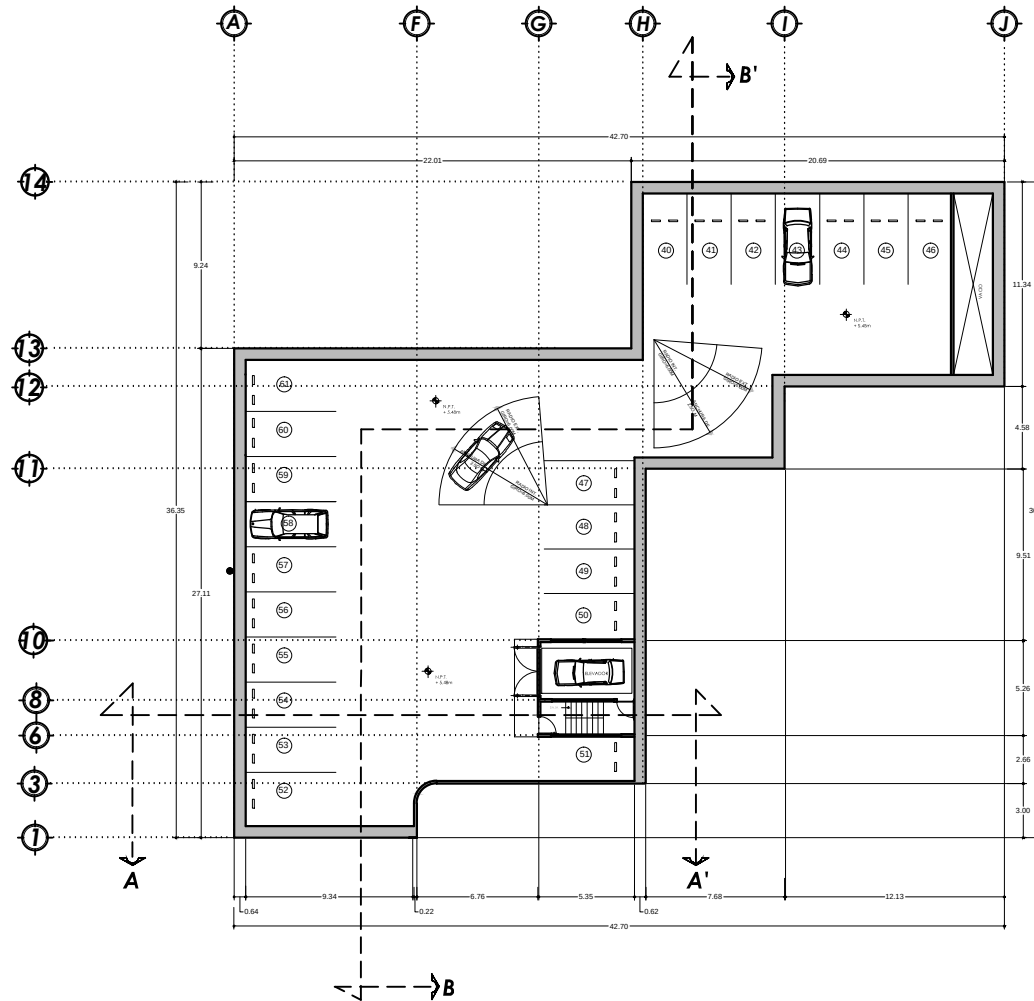
Proyecto	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyectista	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250
Ubicación	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuertes, Col. Centro, Morelia	Unidad: metros
Fecha	ARQUITECTÓNICO	22/08/2013
		A-02/05



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

ARQUITECTÓNICO SEGUNDO NIVEL



PLANTA DE AZOTEA
ÁREA DE ELEVADOR Y ESCALERAS



LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES

ÁREA DEL TERRENO:

856.31 m²

NÚMERO DE CAJONES:

19 CAJONES PLANTA BAJA

22 CAJONES PRIMER NIVEL

23 CAJONES SEGUNDO NIVEL

TOTAL DE CAJONES: 61

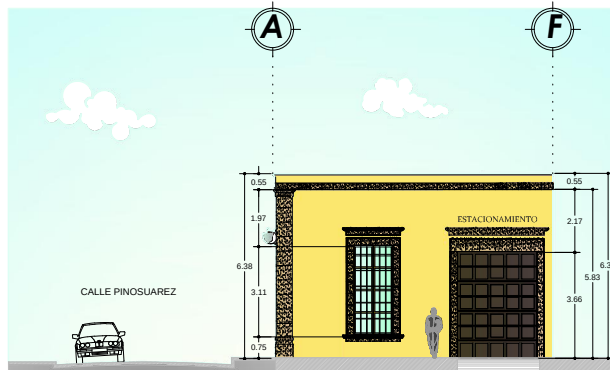
Proyecto: ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyectista: Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250 metros
Ubicación: Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuarés, Col. Centro, Morelia	Fecha: 22/08/2013
Disciplina: ARQUITECTÓNICO	Hoja: A-03/05



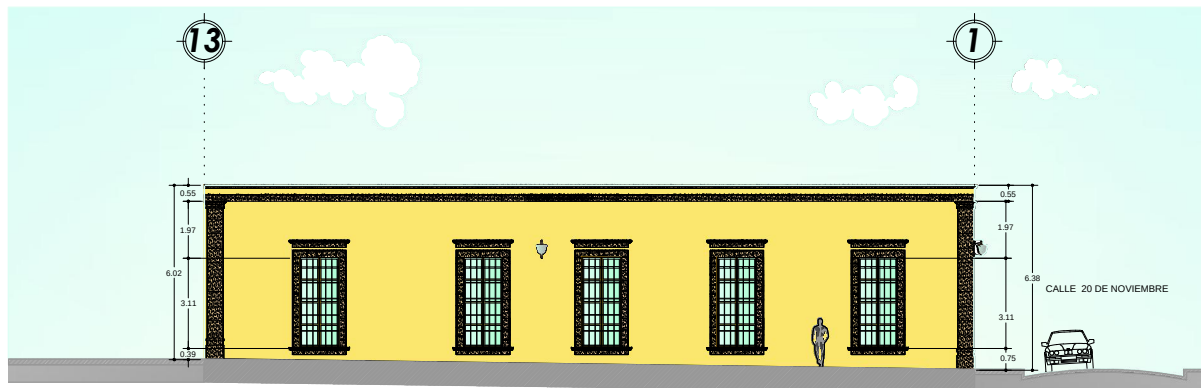
Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

FACHADAS

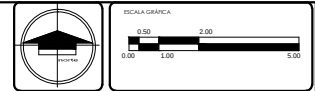
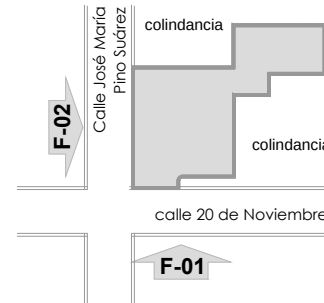


FACHADA SUR



FACHADA PONIENTE

CROQUIS DE UBICACIÓN



LOCALIZACIÓN



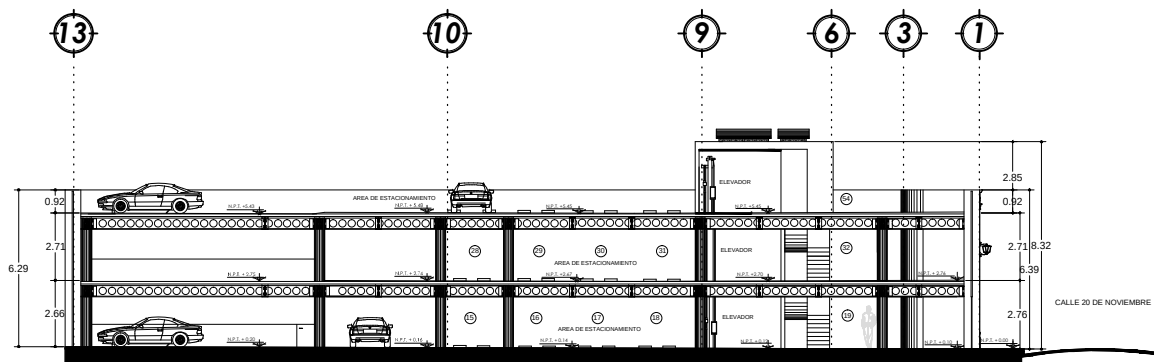
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyecto:	Alejandra Espinoza Aguirre
Escala:	1:150
Fecha:	22/08/2013
FACHADAS	



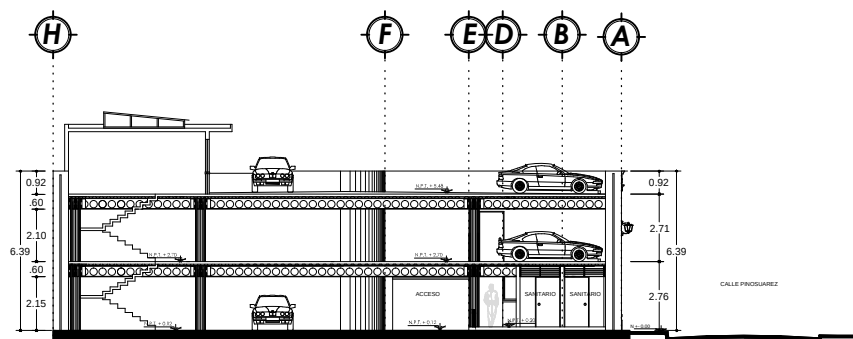
Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

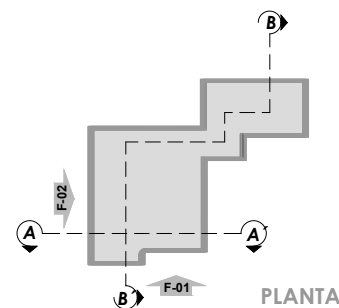
CORTES



CORTE B -B''



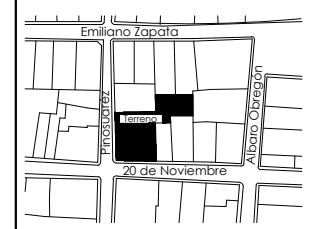
CORTE A -A



PLANTA



LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES:

ALTURA: 6.39 m

ALTURA MÁXIMA:
2.10 m

NÚMERO DE CAJONES:
63 CAJONES

CLASIFICACIÓN:

PICK'UPS: PESO (1,985Kg)

SUB' S: PESO (3,266Kg)

VAN' S: PESO (3,895Kg)

AUTOS GRANDES: PESO
(1,715Kg - 21,495Kg)

AUTOS COMERCIALES: PESO
(1,328Kg)

ESTACIONAMIENTO PÚBLICO

Centro Histórico, Morelia

Proyecto: **Alejandra Espinoza Aguirre**

Escala: 1:180

Unidad: metros

Ubicación: Calle 20 de Noviembre #223 esq. con
Pinosuárez, Col. Centro, Morelia

Fecha: 22/08/2013

CORTES

A-05/05



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

RENDERS

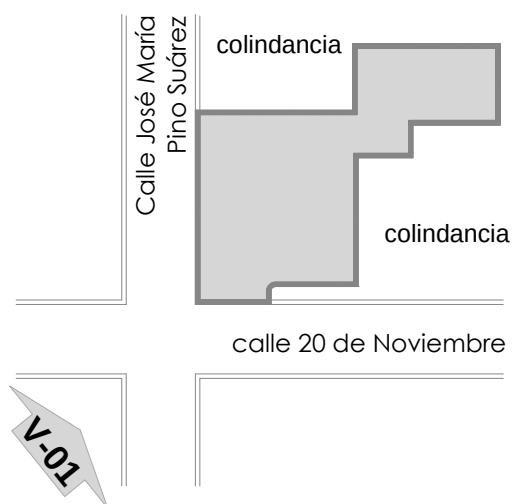


● VISTA 01

Calle 20 de Noviembre esquina con Pino Suárez



CROQUIS DE UBICACIÓN



■ ALEJANDRA ESPINOZA AGUIRRE

● VISTA 02

Calle Pino Suárez



CROQUIS DE UBICACIÓN



■ ALEJANDRA ESPINOZA AGUIRRE



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

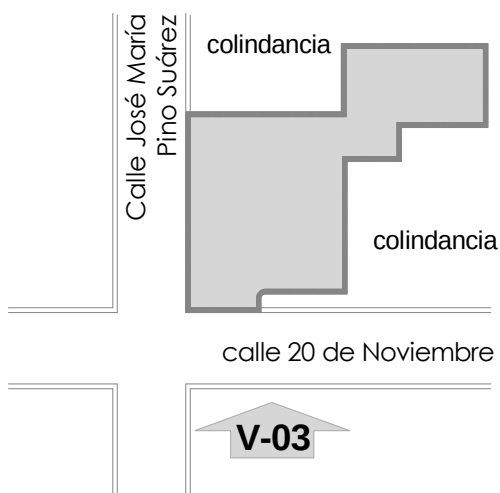
To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

● VISTA 03

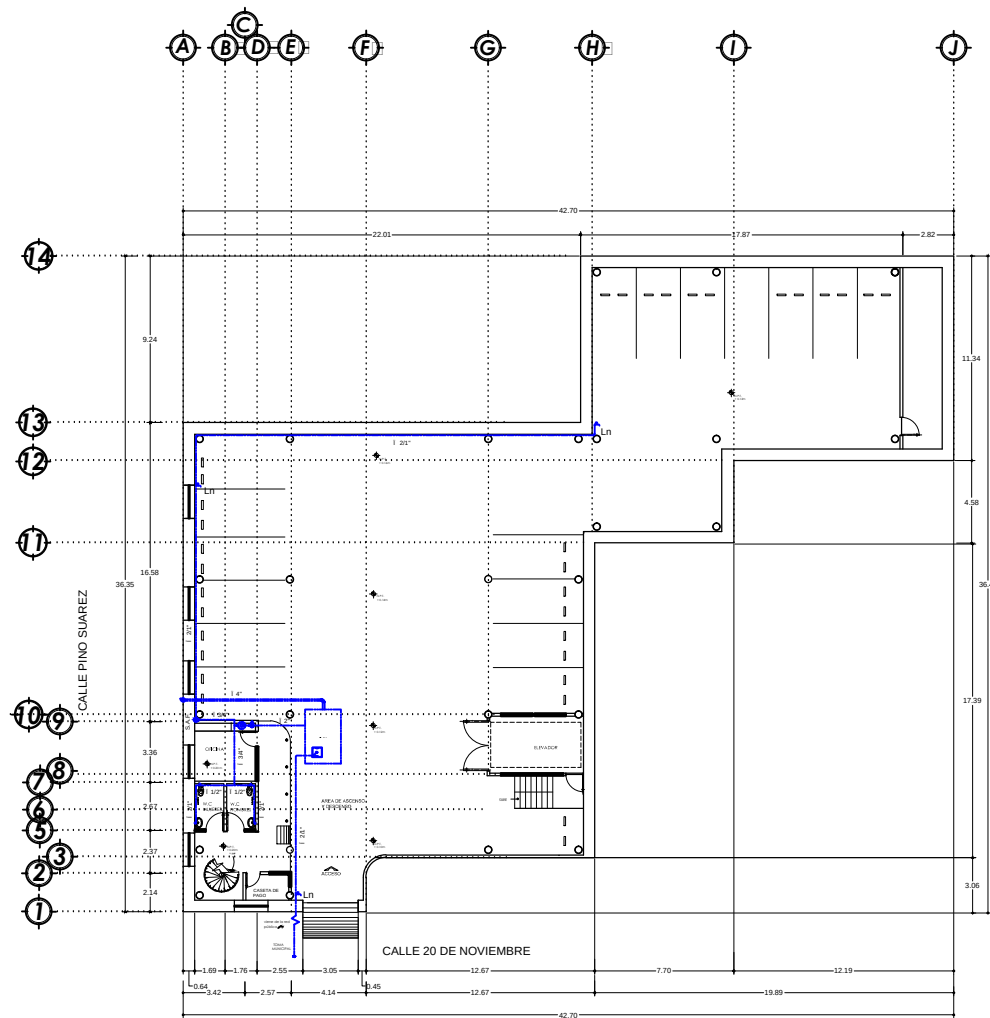
Calle 20 de Noviembre



CROQUIS DE UBICACIÓN



INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA



SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA DE CPVC PARA ALIMENTACIÓN DE AGUA FRÍA, DE 3/4" Y 1/2"
	S.A.F. SUBE AGUA FRÍA
	ACOMETIDA DE AGUA POTABLE, DE 38 MM. DE DIÁMETRO.
	CUADRO MEDIDOR
	LLAVE DE PASO
	INODORO
	LAVAMANOS
	TARJA
	LLAVE DE NARIZ
	HIDRONEUMÁTICO

ESCALA GRÁFICA
0.00 1.00 2.00 5.00

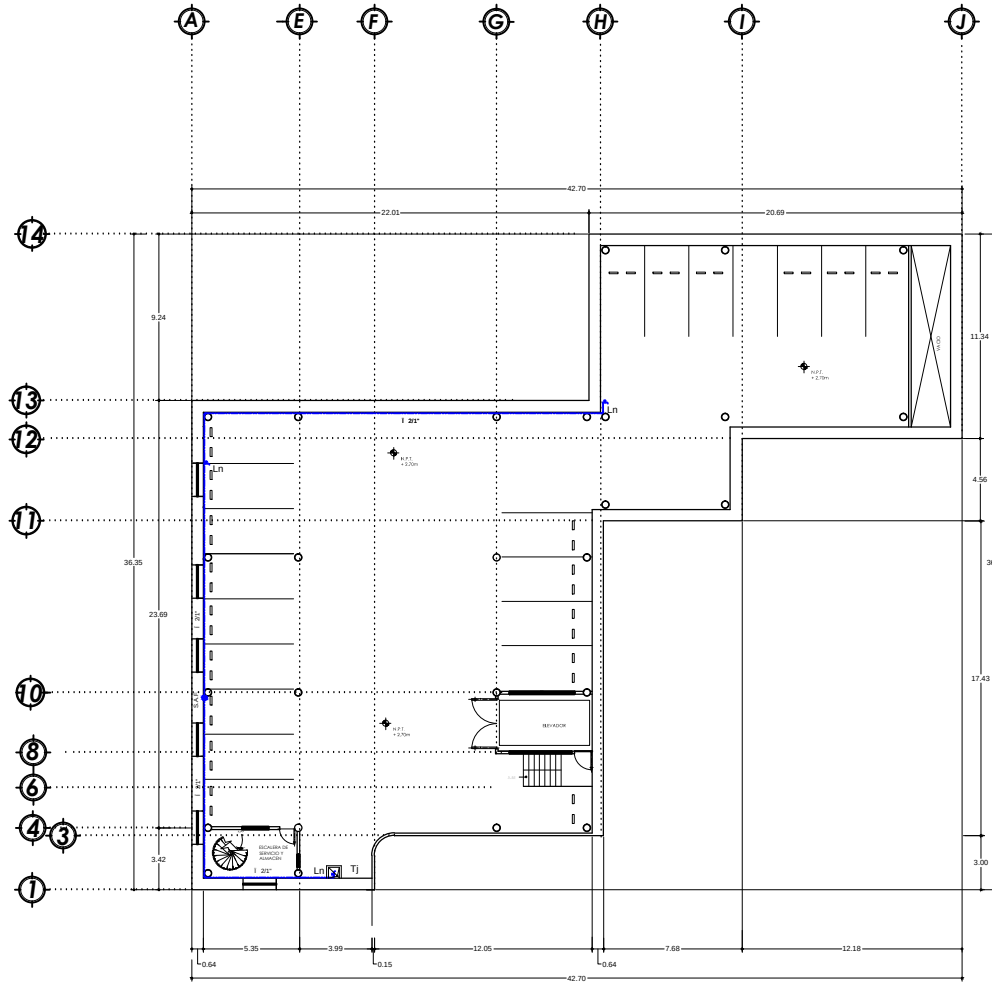
LOCALIZACIÓN

INDICACIONES GENERALES INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- Las acotaciones y los niveles son en metros.
- La acometida del agua se hará de la toma municipal, con un diámetro de 2", a la cisterna.
- En las líneas de agua se usará tubería de C. P. V. C. en la red general.
- Se tendrán aditamentos economizadores de agua en las llaves y sanitario, teniendo estos una descarga de 6 l., y en lavabos una descarga máxima de 10 l., por minuto.
- Las tuberías de agua deberán probarse una presión hidrostática de 8 kg/cm², siendo conveniente dejar el ramateo de la tubería cargado durante la obra.
- Todas las salidas de alimentación de agua en lavabos y sanitarios contarán con sistema hidroneumático.

Proyecto:	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyectista:	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuárez, Col. Centro, Morelia	Fecha: 22/08/2013
Nombre:	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	Hoja: H-01/05

INSTALACIÓN HIDRÁULICA PRIMER NIVEL



SIMBOLOGÍA

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- TUBERÍA DE CPVC PARA ALIMENTACIÓN DE AGUA FRÍA, DE 3/4" Y 1/2"
- S.A.F. SUBE AGUA FRÍA
- ACOMETIDA DE AGUA POTABLE, DE 38 MM. DE DIÁMETRO.
- CUADRO MEDIDOR
- LLAVE DE PASO
- Wc INODORO
- Lv LAVAMANOS
- TJ TARJA
- Ln LLAVE DE NARIZ
- HIDRONEUMÁTICO



LOCALIZACIÓN



INDICACIONES GENERALES INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- Las acotaciones y los niveles son en metros.
- La acometida de agua se hará de la toma municipal, con un diámetro de 8", a la cisterna.
- En las líneas de agua se usará tubería de C. P. V. C. en la red general.
- Se tendrán aditamentos economizadores de agua en las llaves y sanitario, teniendo estos una descarga de 6 l., y en lavabos una descarga máxima de 10 l., por minuto.
- Las tuberías de agua deberán probarse una presión hidrostática de 8 kg/cm², siendo conveniente dejar el ramateo de la tubería cargado durante la obra.
- Todas las salidas de alimentación de agua en lavabos y sanitarios contarán con sistema hidroneumático.

Proyecto:	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyecto:	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinarés, Col. Centro, Morelia	Unidad: metros
Fecha:	22/08/2013	Hoja: H-02/05
Nombre:	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- | | |
|---|--|
|  | TUBERÍA DE CPVC PARA
ACOMETIDA DE AGUA FRÍA
DE 3/4" Y 1/2" |
|  | S. A. F. SUBE AGUA FRÍA |
|  | ACOMETIDA DE AGUA
POTABLE. DE 38 MM. DE
DIÁMETRO. |
|  | CUADRO MEDIDOR |
|  | LLAVE DE PASO |
|  | INODORO |
|  | LAVAMANOS |
|  | TARJIA |
|  | LLAVE DE NARIZ |
|  | HIDRONEUMÁTICO |



- Las acomodaciones y los niveles son en metros.
- La acometida del agua se hará de la toma municipal, con un diámetro de $\varnothing \frac{3}{4}$, a la cisterna.
- En las líneas de agua se usará tubería de C. P.V.C. en la red general.
- Se tendrán aditamentos economizadores de agua en las llaves y sanitario, teniendo estas una descarga de 6 l., y en lavabos una descarga máxima de 10 l., por minuto.
- Las tuberías de agua deberán probarse una presión hidrostática de 8 kg/cm², siendo conveniente dejar el ramaleo de la tubería cargado durante la obra.
- Todas las salidas de alimentación de agua en lavabos y sanitarios contarán con sistema hidroneumático.

Proyecto: **ESTACIONAMIENTO PÚBLICO**
Centro Histórico, Morelia

Proyecto:	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala:	1:250
		Acotación:	metros

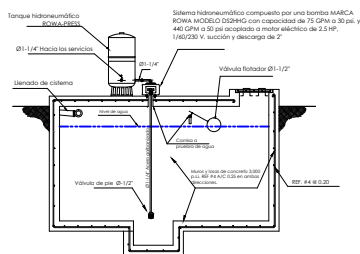
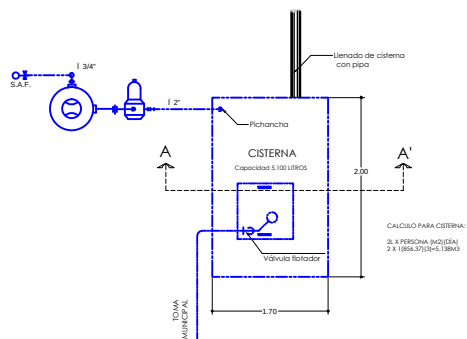
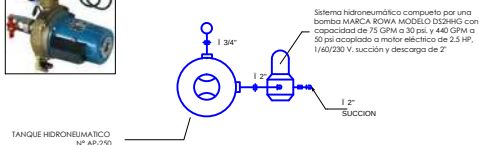
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuaréz, Col. Centro, Morelia	Fecha:	22/08/2013
		Código:	

Plano: **INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

INSTALACIÓN HIDRÁULICA DETALLES

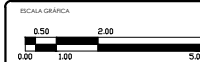
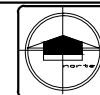


TANQUE HIDRONEUMÁTICO
N° AP- 250, PARA CISTERNAS



Detalles de accesorios para sanitarios

ACCESORIOS PARA BAÑO				
MATERIAL	MARCA	MODELO	DIMENSIONES	Dibujo sin escala
Lavabo con mezcladora de 10cm con drenador	ideal	progreso	46.5 x 63	s/E
vitromex	dalia	50 x 46		s/E
Inodoro con fluxómetro oculto de pedal	ideal standar	zafira	64.5 x 36	s/E
Toallero para papel	samex	45	35.5x26.7x9.8	s/E
Jabonero de empotrar	helvex	101 clásica	15.5 x 15.5	s/E
Llave de nariz	ribco urrea	19-CR	10 X8	s/E
Llave economizadora	helvex	especial de cierre automático	40 x 28	s/E
Cespol p/lavabo	helvex	311	35 x 25	s/E
Fluxómetro p/inodoro	nico urrea	207	27 x 21.2	s/E



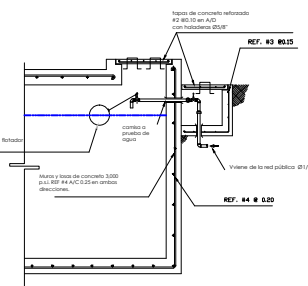
LOCALIZACIÓN



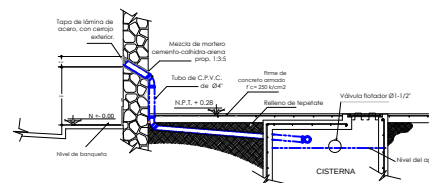
INDICACIONES GENERALES INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- Las acotaciones y los niveles son en metros.
- La acometida del agua se hará de la toma municipal, con un diámetro de Ø4", a la cisterna.
- En las líneas de agua se usará tubería de C. P.V.C. y P.V.C. en la red de desagüe general.
- Se tendrán aditamentos economizadores de agua en las llaves y sanitario, teniendo estos una descarga de 6 ltrs., y en lavabos una descarga máxima de 10 ltrs., por minuto.
- Las tuberías de agua deberán probarse una presión hidrostática de 8 kg/cm2, siendo conveniente dejar el ramaleo de la tubería cargado durante la obra.
- Todas las salidas de alimentación de agua en lavabos y sanitarios contarán con sistema hidroneumático.

DETALLE ALIMENTACIÓN DE LA RED MUNICIPAL A LA CISTERNA



DETALLE PARA LLENADO DE CISTERNA CON PIPA



Proyecto	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyectista	Alejandra Espinoza Aguirre	sin escala
Medida	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuaré, Col. Centro, Morelia	metros
Fecha	22/08/2013	H-05/05

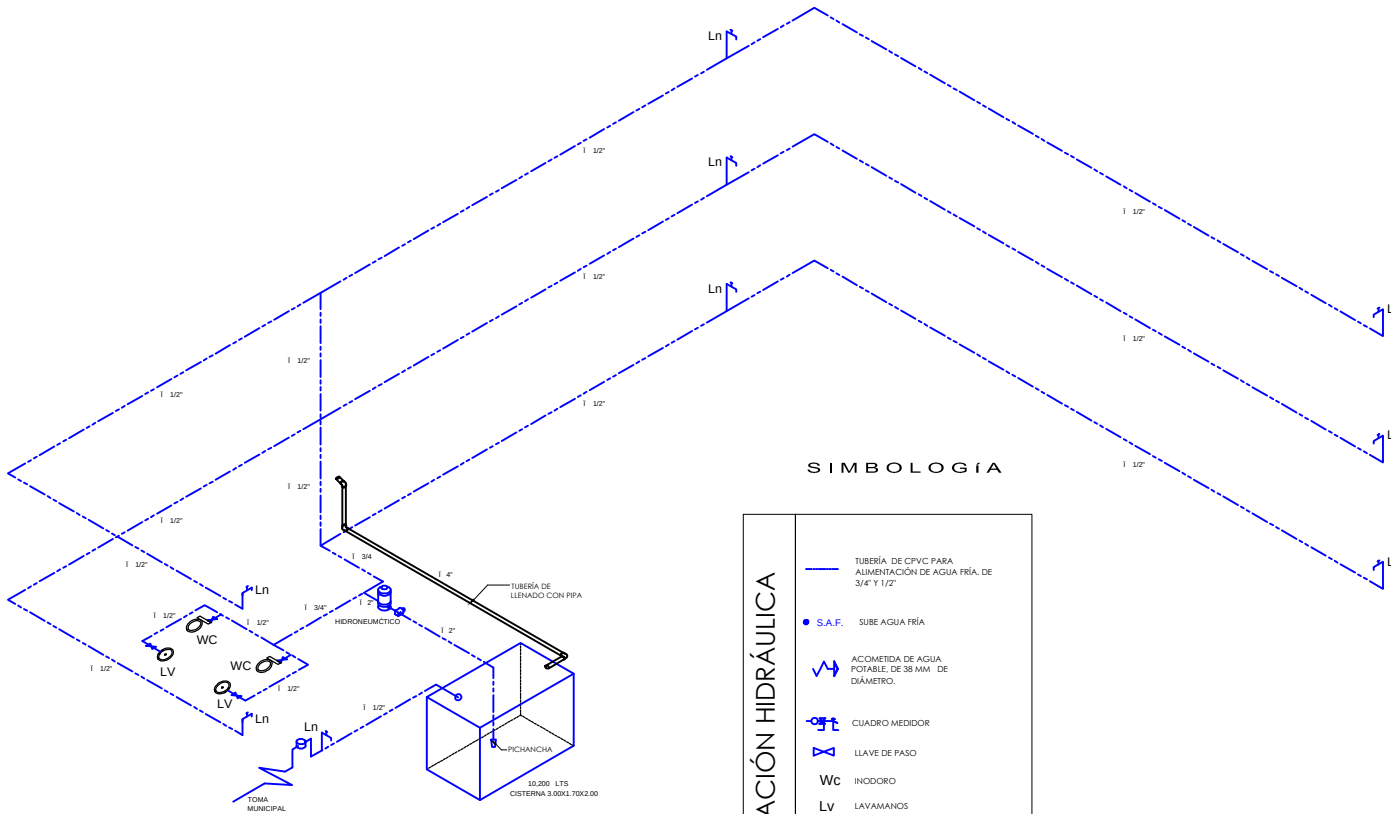
DETALLES INSTALACIÓN HIDRÁULICA



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

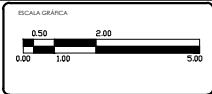
INSTALACIÓN HIDRÁULICA ISOMÉTRICO



SIMBOLOGÍA

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- TUBERÍA DE CPVC PARA ALIMENTACIÓN DE AGUA FRÍA, DE 3/4" Y 1/2"
- S.A.F. SUBE AGUA FRÍA
- ACOMETIDA DE AGUA POTABLE, DE 38 MM DE DIÁMETRO.
- CUADRO MEDIDOR
- LLAVE DE PASO
- Wc INODORO
- Lv LAVAMANOS
- Tj TARJA
- Ln LLAVE DE NARIZ
- HIDRONEUMÁTICO



LOCALIZACIÓN



INDICACIONES GENERALES INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- Las acotaciones y los niveles son en metros.
- La acometida del agua se hará de la toma municipal, con un diámetro de Ø4", a la cisterna.
- En las líneas de agua se usará tubería de C. P.V.C. y P.V.C. en la red de desagüe general.
- Se tendrán aditamentos economizadores de agua en las llaves y sanitario, teniendo estos una descarga de 6 ltrs., y en lavabos una descarga máxima de 10 ltrs., por minuto.
- Las tuberías de agua deberán probarse una presión hidráulica de 8 kg/cm2, siendo conveniente dejar el ramaleo de la tubería cargado durante la obra.
- Todas las salidas de alimentación de agua en lavabos y sanitarios contarán con sistema hidroneumático.

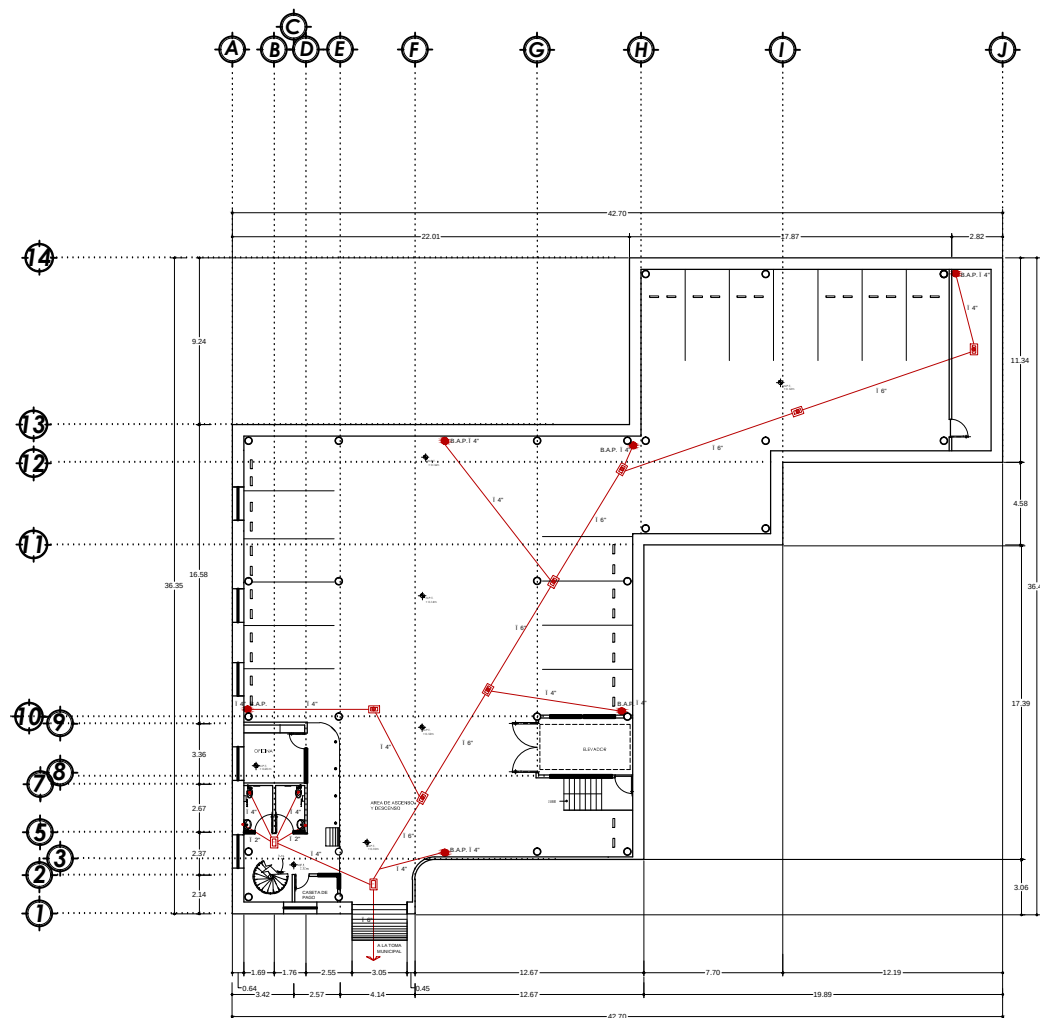
Proyecto:	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO		
	Centro Histórico, Morelia		
Proyecto:	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala:	sin escala
			metros
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuarés, Col. Centro, Morelia		
		Fecha:	22/08/2013
Proyecto:	ISOMÉTRICO		H-04/05



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA



SIMBOLOGIA

INSTALACIÓN SANITARIA

- REGISTRO SANITARIO DE 0.40x0.60 cm CON COLADERA
- REGISTRO SANITARIO DE 0.40x0.60 m
- TUBERIA SANITARIA DE PVC DE DIAMETRO INDICADO PENDIENTE MINIMA DE 1.5 %
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- SENTIDO DE CIRCULACIÓN DE AGUA PLUVIAL
- YEE PVC 45°, DE DIÁMETRO VARIABLE.
- CODO PVC DE 45° Y 90°, DE DIÁMETRO VARIABLE.
- SALIDA SANITARIA
- SALIDA DE MUEBLE
- COLADERA

ESCALA GRÁFICA

0.50 2.00

0.00 1.00 5.00

LOCALIZACIÓN

INDICACIONES GENERALES INSTALACIÓN SANITARIA

- Las acotaciones y los niveles son en metros.
- Las tuberías para el desagüe en el interior y exterior del edificio serán de P.V.C. hidráulico
- Las tuberías para desagüe tendrán como mínimo en 1.5% de pendiente en los pisos de azoteas, en la planta baja las coladeras tendrán la pendiente del mismo terreno.
- Los registros contarán con coladeras, para la tubería suspendida se colocarán tapas registro, a no más de 10m.

Proyecto: **ESTACIONAMIENTO PÚBLICO**
Centro Histórico, Morelia

Proyectista: **Alejandra Espinoza Aguirre**

Escala: 1:250

Unidad: metros

Ubicación: Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinar del Sur, Col. Centro, Morelia

Fecha: 22/08/2013

Nombre: **INSTALACIÓN SANITARIA**

Código: **S-01/05**

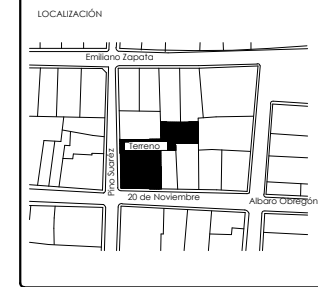
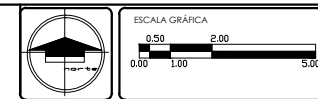
INSTALACIÓN SANITARIA 1ER NIVEL



SIMBOLOGIA

INSTALACIÓN SANITARIA

- REGISTRO SANITARIO DE 0.40x0.60 cm CON COLADERA
- REGISTRO SANITARIO DE 0.40x0.60 m
- TUBERIA SANITARIA DE PVC DE DIAMETRO INDICADO PENDIENTE MINIMA DE 1.5 %
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- SENTIDO DE CIRCULACIÓN DE AGUA PLUVIAL
- YEE PVC 45°, DE DIÁMETRO VARIABLE.
- CODO PVC DE 45° Y 90°, DE DIÁMETRO VARIABLE.
- SALIDA SANITARIA
- SALIDA DE MUEBLE
- COLADERA



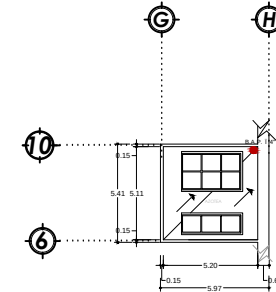
INDICACIONES GENERALES INSTALACIÓN SANITARIA

- Las acotaciones y los niveles son en metros.
- Las tuberías para el desagüe en el interior y exterior del edificio serán de P.V.C. hidráulico.
- Las Tuberías para desagüe tendrán como mínimo en 1.5% de pendiente en los pisos de azoteas, en la planta baja las coladeras tendrán la pendiente del mismo terreno.
- Los registros contarán con coladeras, para la tubería suspendida se colocarán tapas registro, a no más de 10m.

Proyecto:	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyectista:	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250
Unidad:		metros
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinar del Río, Col. Centro, Morelia	
Fecha:	22/08/2013	Hoja: S-02/05
Nombre:	INSTALACIÓN SANITARIA	

The architectural floor plan for the second floor is presented on a grid system with vertical lines labeled A through J and horizontal lines labeled 1 through 14. The plan includes the following details:

- Rooms and Areas:**
 - Room 201:** Located in the upper right corner, containing a large table and chairs.
 - Room 202:** A large open area in the center-right, featuring a large table and chairs.
 - Room 203:** A smaller room in the lower right, containing a table and chairs.
 - Room 204:** A room in the lower center, containing a table and chairs.
 - Room 205:** A room in the lower left, containing a table and chairs.
 - Room 206:** A room in the upper left, containing a table and chairs.
 - Room 207:** A room in the upper center, containing a table and chairs.
 - Room 208:** A room in the upper right, containing a table and chairs.
 - Room 209:** A room in the lower right, containing a table and chairs.
 - Room 210:** A room in the lower center, containing a table and chairs.
 - Room 211:** A room in the lower left, containing a table and chairs.
 - Room 212:** A room in the upper left, containing a table and chairs.
 - Room 213:** A room in the upper center, containing a table and chairs.
 - Room 214:** A room in the upper right, containing a table and chairs.
- Dimensions:**
 - Horizontal dimensions: 22.01, 42.70, 20.69, 9.34, 0.64, 0.32, 6.76, 5.35, 0.62, 7.68, 12.13.
 - Vertical dimensions: 9.24, 11.34, 4.58, 36.35, 27.11, 9.01, 5.56, 2.96, 3.00.
- Other Features:**
 - Staircase:** Located in the lower center, labeled "STAIRCASE".
 - Entrance:** Located in the lower left, labeled "ENTRANCE".
 - Room Numbers:** 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214.
 - Room Labels:** "LIBRARY", "STAIRCASE", "ENTRANCE".
 - Room Dimensions:** 11' x 11' (Room 201), 11' x 11' (Room 202), 11' x 11' (Room 203), 11' x 11' (Room 204), 11' x 11' (Room 205), 11' x 11' (Room 206), 11' x 11' (Room 207), 11' x 11' (Room 208), 11' x 11' (Room 209), 11' x 11' (Room 210), 11' x 11' (Room 211), 11' x 11' (Room 212), 11' x 11' (Room 213), 11' x 11' (Room 214).



INSTALACIÓN SANITARIA

-  REGISTRO SANITARIO DE 0.40x0.60 cm
CON COLADERA
-  REGISTRO SANITARIO DE 0.40x0.60 m
-  TUBERIA SANITARIA DE PVC DE
— DIAMETRO INDICADO PENDIENTE
MINIMA DE 1.5 ‰
-  B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
-  SENTIDO DE CIRCULACIÓN DE AGUA
PLUVIAL.
-  YEE PVC 45° DE DIÁMETRO VARIABLE.
-  CODO PVC DE 45° Y 90°
DE DIÁMETRI VARIABLE.
-  SALIDA SANITARIA
-  SALIDA DE MUEBLE
-  COLADERA

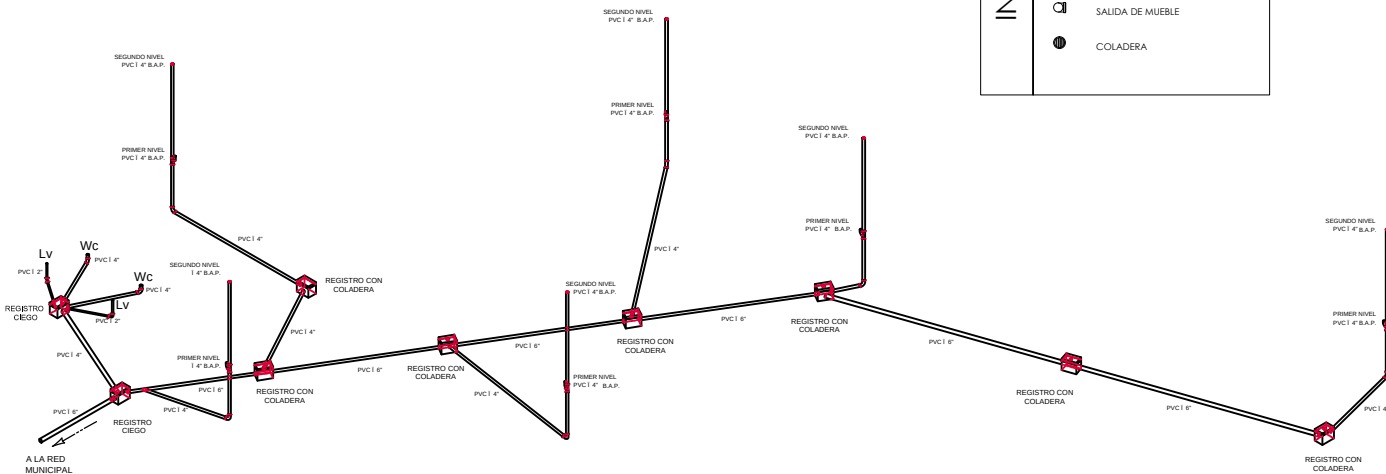


- Las acotaciones y los niveles son en metros.
- Las tuberías para el desagüe en el interior y exterior del edificio serán de P.V.C. hidráulico
- Las Tuberías para desagüe tendrán como mínimo en 1.5% de pendiente en los pisos de azoteas, en la planta baja las coladeras tendrán la pendiente del mismo terreno.
- Los registros contarán con coladeras, para la tubería suspendida se colocarán tapas registro, a no más de 10m.

Planos: **INSTALACIÓN SANITARIA**

INSTALACIÓN SANITARIA ISOMÉTRICO

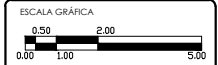
ISOMÉTRICO



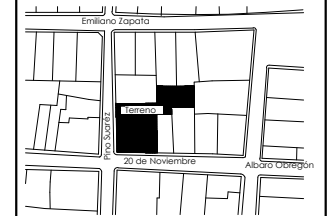
SIMBOLOGIA

	REGISTRO SANITARIO DE 0.40x0.60 cm CON COLADERA
	REGISTRO SANITARIO DE 0.40x0.60 m
	TUBERIA SANITARIA DE PVC DE DIAMETRO INDICADO PENDIENTE MINIMA DE 1.5 %
	B.A.P. - BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	SENTIDO DE CIRCULACIÓN DE AGUA PLUVIAL
	YEE PVC 45°, DE DIAMETRO VARIABLE.
	CODO PVC DE 45° Y 90°, DE DIAMETRO VARIABLE.
	SALIDA SANITARIA
	SALIDA DE MUEBLE
	COLADERA

INSTALACIÓN SANITARIA



LOCALIZACIÓN



INDICACIONES GENERALES INSTALACIÓN SANITARIA

- Las acotaciones y los niveles son en metros.
- Las tuberías para el desagüe en el interior y exterior del edificio serán de P.V.C. hidráulico.
- Las tuberías para desagüe tendrán como mínimo en 1.5% de pendiente en los pisos de azoteas, en la planta baja las coladeras tendrán la pendiente del mismo terreno.
- Los registros contarán con coladeras, para la tubería suspendida se colocarán tapas registro, a no más de 10m.

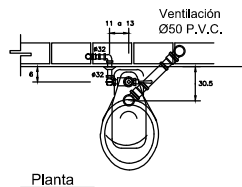
Proyecto:	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyectista:	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250 Unidad: metros
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinar del Sur, Col. Centro, Morelia	Fecha: 22/08/2013
Nombre:	INSTALACIÓN SANITARIA	
		S-04/05



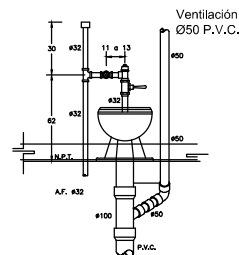
Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

DETALLE DE FLUXÓMETRO CON MANIJA



Planta

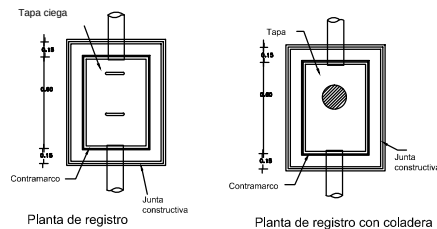


Elevación

NOTAS :

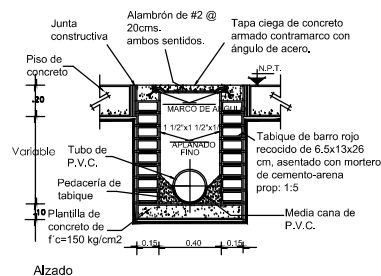
Todas las longitudes estan acotadas en centímetros y los diámetros en milímetros el fluxómetro será para una descarga de 6 litros.T

DETALLE DE REGISTRO



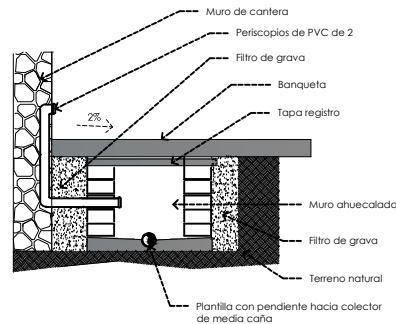
Planta de registro

Planta de registro con coladera



Alzado

DETALLE DE AÉRODREN



Para efecto de contrarrestar humedad en los muros de mampostería se propone lo siguiente:

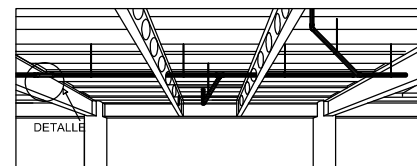
. Construir un dren a manera de ductos horizontales caldantes al paramento de la fachada.

. Las hiladas se fabricarán con tabicón en forma ahuecalada, para ventilar la base de los muros.

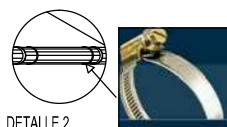
. Se colocará una malla en su exterior para evitar en desbordamiento de la terracería de la banqueta.

. Se rellenará el espacio entre el paramento exterior del dren y la terracería, con filtro con dimensiones mínimas de

INSTALACIÓN SANITARIA BAJO LOSA



DETALLE



DETALLE 2

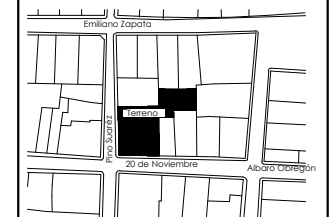
Debido a que la tubería esta colgando sobre la losa, se manejarán coples de PVC con abrazaderas para que estos hagan la función de registros, los cuales podrán desmontarse en el momento que sea necesario.



Detalle de instalación sanitaria bajo la losa, S.A.P.



LOCALIZACIÓN



INDICACIONES GENERALES INSTALACIÓN SANITARIA

-Las acotaciones y los niveles son en metros.

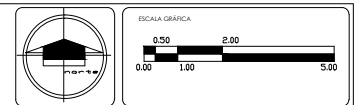
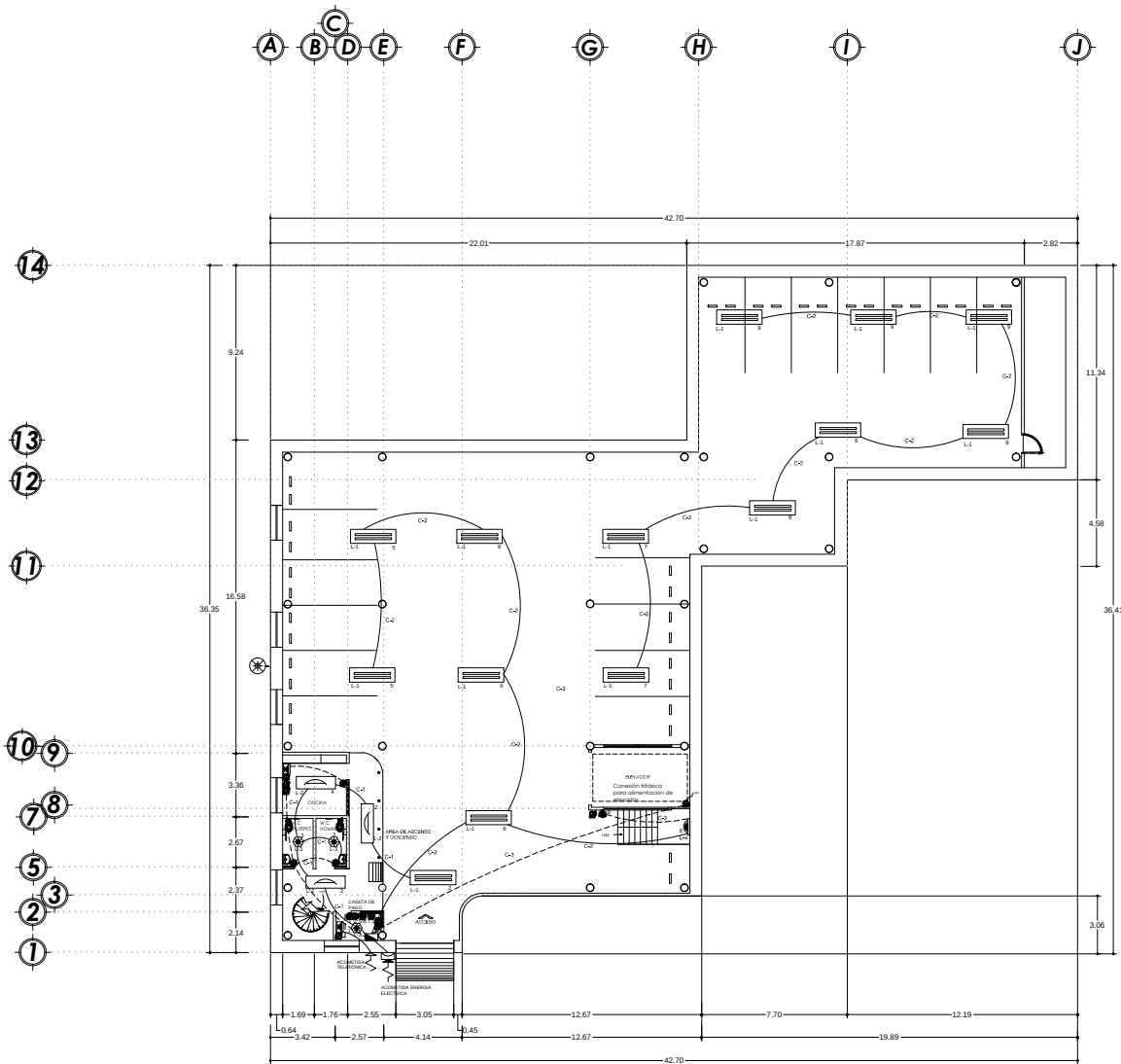
-Las tuberías para el desagüe en el interior y exterior del edificio serán de P.V.C., hidráulico

-Las tuberías para desagüe tendrán como mínimo en 1.5% de pendiente en los pisos de azoteas, en la planta baja los coladeros tendrán la pendiente del mismo terreno.

-Los registros contarán con coladeras, para la tubería suspendida se colocarán tapas registro, a no más de 10m.

Proyecto:	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	Escala:	1:250
Proyectista:	Alejandra Espinoza Aguirre	Unidad:	metros
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuarés, Col. Centro, Morelia	Fecha:	22/08/2013
Nombre:	INSTALACIÓN SANITARIA	Fecha:	S-05/05

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA BAJA



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- LAMPARA PLAFÓN CON BARRAS, TIPO L1.
- LAMPARA PLAFÓN CON BARRAS, TIPO L2.
- LÁMPARA EMBUTIDA EN PLAFÓN DE CUERPO CILÍNDRICO DE 28W, TIPO L4.
- PROYECTOR DE ALTA ESPECIFICACIÓN DE 400 W, TIPO L5, A UNA ALTURA DE 0.60M.
- ARBOTANTE TIPO PARED MOD. L 1230-100, A UNA ALTURA DE 1.90M.
- LUMINARIA PARA CENTRO HISTÓRICO, ALUMBRADO PÚBLICO.
- ACOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
- SALIDA TELEFÓNICA, A UNA ALTURA DE 0.30M SALVO OTRA INDICACIÓN.
- MEDIDOR.
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CARGAS, EMPOTRADO EN MURO A UNA ALTURA DE 1.40M, DEL CENTRO AL PISO.
- ACOMETIDA TELEFÓNICA.
- CABLEADO POR LOSA.
- CABLEADO POR PISO.
- APAGADOR SENCILLO A UNA ALTURA DE 1.20 M.
- APAGADOR DE ESCALERA A UNA ALTURA DE 1.20 M.
- CONTACTO DOBLE A UNA ALTURA DE 0.45M.
- SALIDA TRIFÁSICA.
- INTERNET.

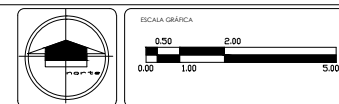
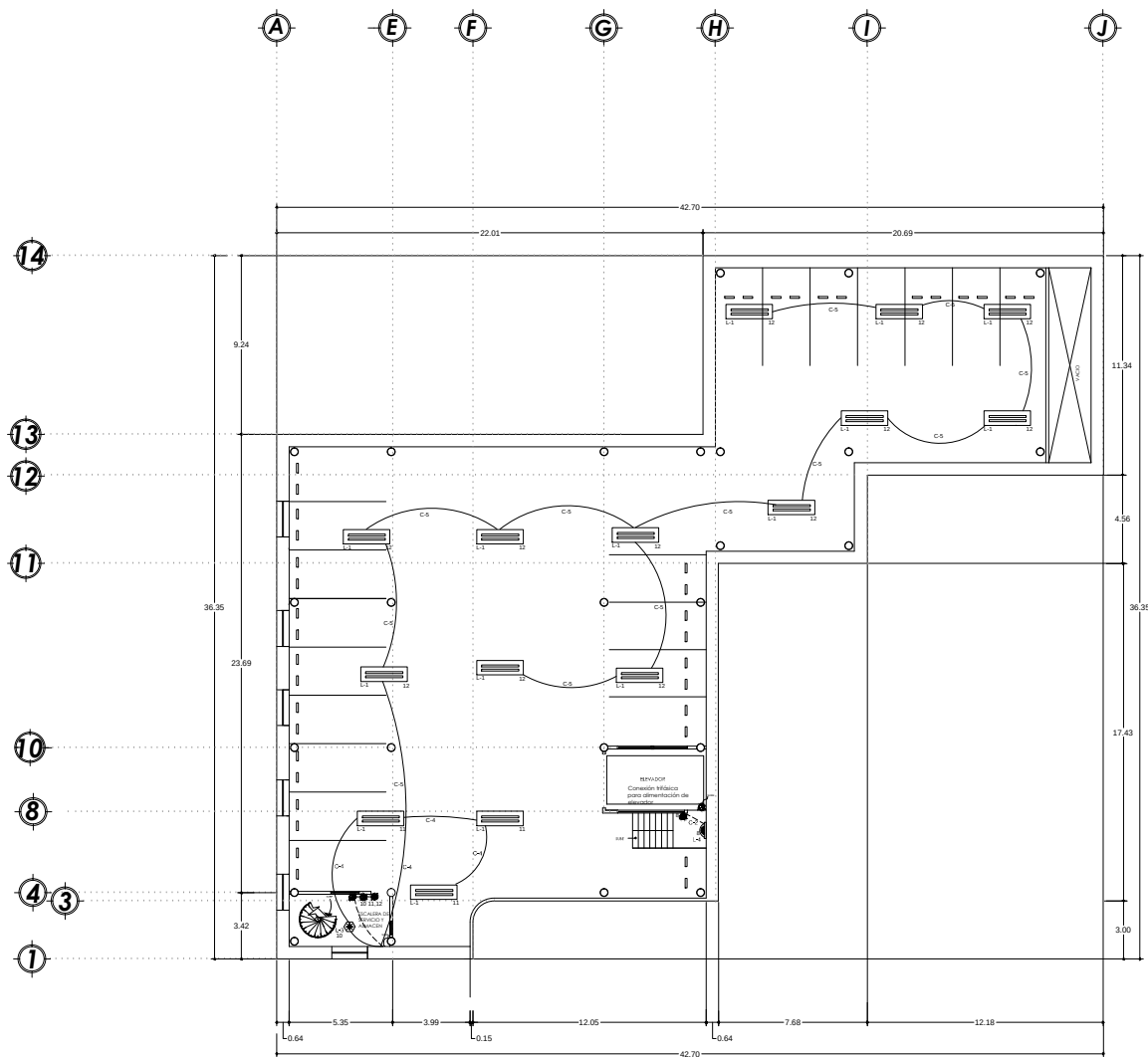
Proyecto:	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyecto:	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuárez, Col. Centro, Morelia	Fecha: 22/08/2013
Plano:	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Hoja: IE-01/04



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PRIMER NIVEL



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- LÁMPARA PLAFÓN CON BARRAS. TIPO L 1.
- LÁMPARA EMBUTIDA EN PLAFÓN DE CUERPO CILÍNDRICO DE 26W. TIPO L4
- PROYECTOR DE ALTA ESPECIFICACIÓN DE 400 W. TIPO L 5. A UNA ALTURA DE 0.60M.
- ARBOTANTE TIPO PARED MOD. L 1230-100. A UNA ALTURA DE 1.90M.
- CABLEADO POR LOSA
- CABLEADO POR PISO
- APAGADOR SENCILLO A UNA ALTURA DE 1.20 M.
- APAGADOR DE ESCALERA A UNA ALTURA DE 1.20 M.
- CONTACTO DOBLE A UNA ALTURA DE 0.45M.
- SALIDA TRIFÁSICA.

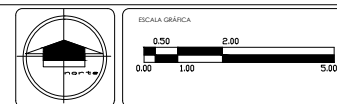
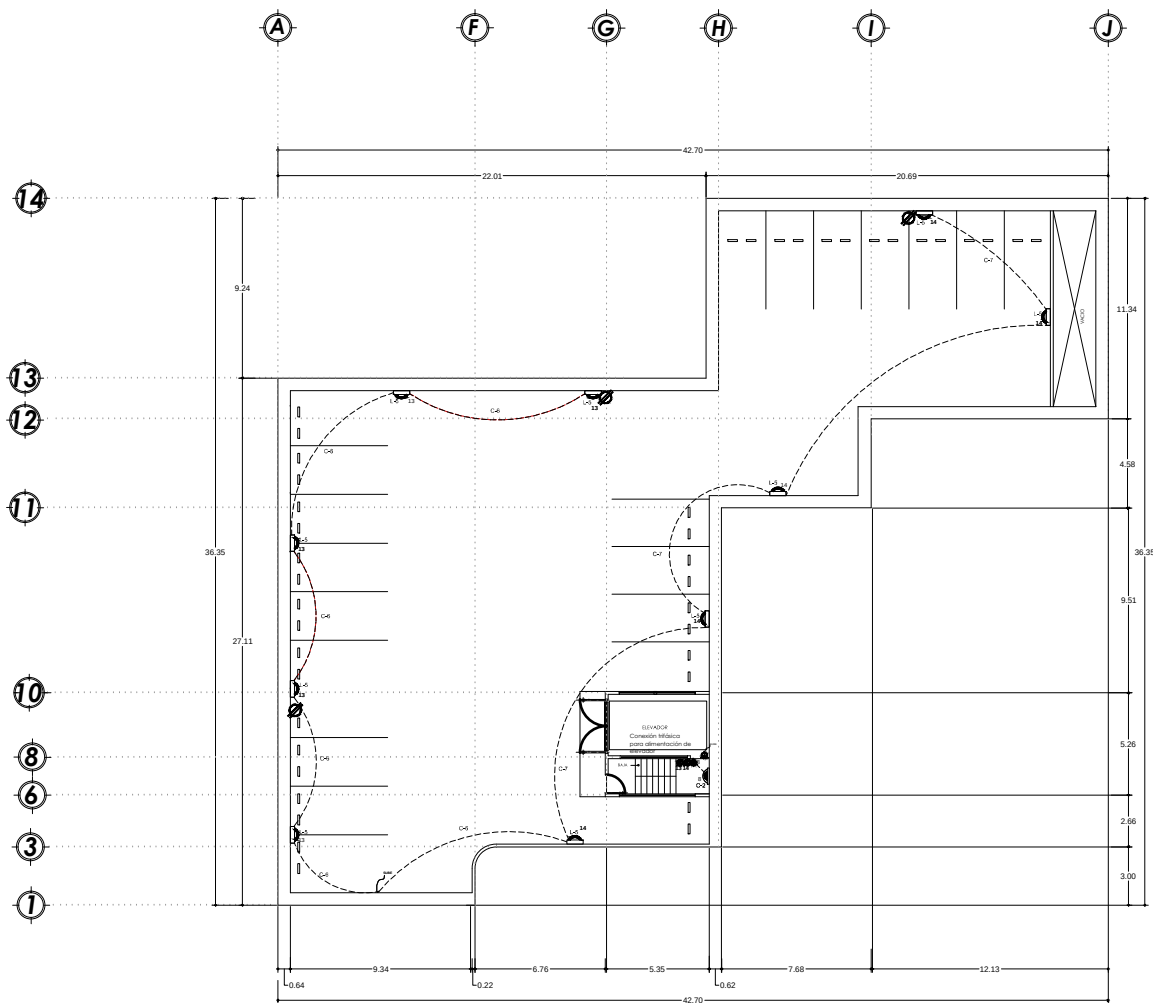
Proyecto:	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyectó:	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuárez, Col. Centro, Morelia	Fecha: 22/08/2013
Plano:	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Hoja: IE-02/04



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

INSTALACIÓN ELÉCTRICA SEGUNDO NIVEL



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- PROYECTOR DE ALTA ESPECIFICACIÓN DE 400 W, TIPO L.S., A UNA ALTURA DE 0.60M.
- ARBOTANTE TIPO PARED MOD. L 1230-100, A UNA ALTURA DE 1.90M.
- CABLEADO POR PISO
- APAGADOR SENCILLO A UNA ALTURA DE 1.20 M.
- APAGADOR DE ESCALERA A UNA ALTURA DE 1.20 M.
- CONTACTO DOBLE A UNA ALTURA DE 0.45M.
- SALIDA TRIFÁSICA.

Proyecto:	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyecto:	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuárez, Col. Centro, Morelia	Fecha: 22/08/2013
Plano:	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Revista: IE-03/04



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

TIPOS DE LAMPARAS Y LUMINARIAS

L 1



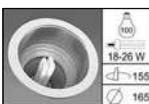
> Torre F.P. <
:: Características: Artefacto industrial, plafond o colgante marca SPOTS LINE con barrales, pantalla reflectora portaequipo desmontable en metal esmaltado -chapa de Fe- con dimensiones 0.38 x 2.50 x 0.10 m. Potencia de 58 w.
:: Aplicaciones: Industrias, áreas de trabajo, escuelas, estacionamientos, depósitos.

L 2



> Spacio F.P.2002 <
:: Características: Artefacto tipo plafond marca SPOTS LINE, cuerpo en metal esmaltado, difusor semicilíndrico en chapa perforada con lámina opal. Con dimensiones 0.30 x 1.25 x 0.17 m. Potencia de 36 w.
:: Aplicaciones: Oficinas, consultorios, bancos, salas de reunión.

L 3



2020/30
:: Características: Artefacto plafón cuerpo cilíndrico en metal esmaltado marca SPOTS LINE con dimensiones de 0.15 x 0.25 m. Difusor vidrio Potencia 26 w.
:: Aplicaciones: Viviendas, oficinas, comercios bancos, escuelas, pasillos, depósitos, hall de acceso.

L 4



ARBOTANTE L- 1230-100
Vernon E26 127V blanco.
Tipo Pared
Usa lámparas a 19, sin fotocelda E26 1x30W no incluidas.
Recomendado para estudios, escaleras, pasillos, hoteles, restaurantes, w.c., etc.

L 5



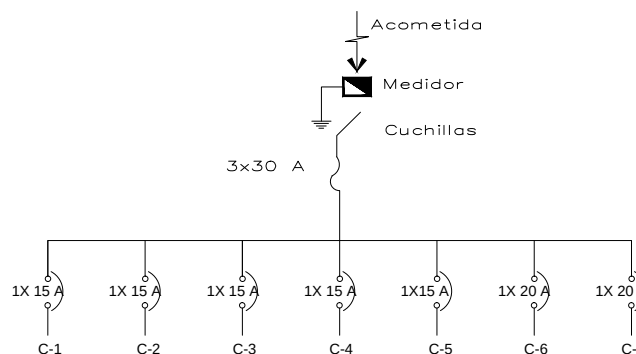
Familia: 1700 - Aguila
:: Características: Proyector de alta especificación marca HOLOPHANE, con cápsula en fundición de aluminio con bajo contenido de cobre. Balastro electromagnético autorregulado. Configuración interna del reflector especular facetado de alta reflectancia que ofrece curvas de distribución tipo NEMA 6x6 conjugado con un cristal termotemplado GS-1700. Potencia 400 w.
:: Aplicaciones: Ideal para áreas deportivas, patios de maniobra, puertos, astilleros, estacionamientos.

CUADRO DE CARGAS

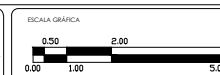
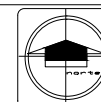
CUADRO DE CARGAS							
CIRCUITO N. #						ELEVADOR	TOTAL WATTS
	58 W	36 W	26 W	30 W	400 W		
C-1	1	3	3	0	0	0	244
C-2	13	0	0	3	0	0	844
C-3	0	0	0	0	0	7500	7500
C-4	3	0	1	0	0	0	200
C-5	12	0	0	0	0	0	696
C-6	0	0	0	0	5	0	2000
C-7	0	0	0	0	5	0	2000
TOTAL PZAS.	29	3	4	3	10	0	49
TOTAL WATTS	1682	108	104	90	4000	7500	13,533

CARGA TOTAL INSTALADA = 13,533 W.

DIAGRAMA UNIFILAR



NOTA: Para el caso del C-3, excede los 30 amperes ya que únicamente se dejó la línea trifásica, y depende de las especificaciones del equipo su distribución para incluir los circuitos que se requieran.



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- LAMPARA PLAFÓN CON BARRAS. TIPO L 1.
- LAMPARA PLAFÓN CON BARRAS. TIPO L 2.
- LÁMPARA EMBUTIDA EN PLAFÓN DE CUERPO CILÍNDRICO DE 26W. TIPO L4
- PROYECTOR DE ALTA ESPECIFICACIÓN DE 400 W. TIPO L 5. A UNA ALTURA DE 0.60M.
- ARBOTANTE TIPO PARED MOD. L 1230-100. A UNA ALTURA DE 1.90M.

Proyecto:	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia		
Proyectista:	Alejandra Espinoza Aguirre	Formato:	sin escala
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuárez, Col. Centro, Morelia	Fecha:	22/08/2013
Proyecto:	DETALLES INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
		Revisión:	IE-04/04



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

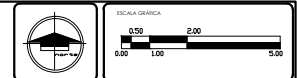
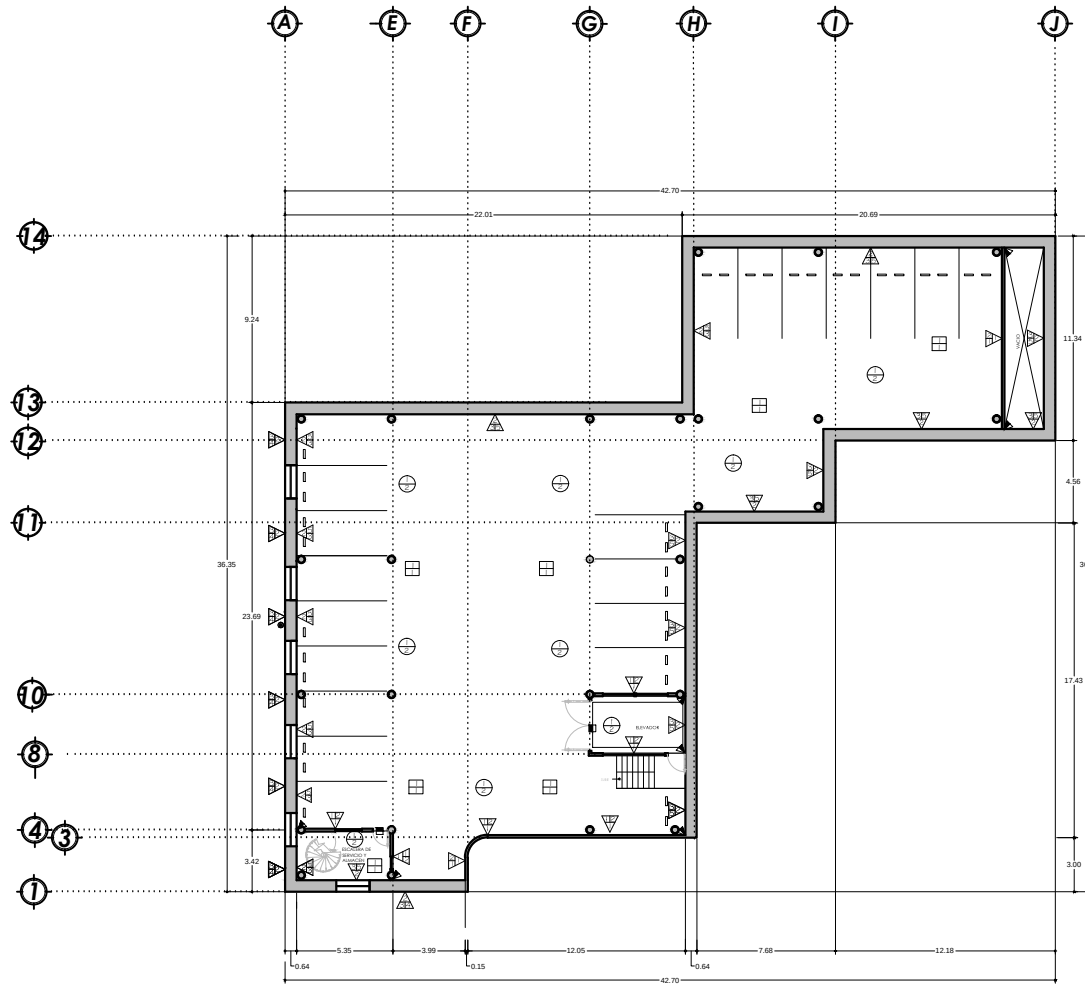
To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com



				NOTA: Indica cambio de material.
OPLAFON	OPLAFON	ACABADO FINAL		
			○ PLAFÓN	
			● LOSACERO "BMSA" sección 4 calibre 22	
			■ LISA de concreto arena de F=150 kg/cm ² y un Pymódulo 1x/cm ² .	
OPLAFON	OPLAFON	ACABADO FINAL		
			● PINTURA EN PLAFÓN marca comex, esmalte metal platin.	
			● PINTURA EN PLAFÓN vinílica marca comex, línea vinilmax para más de 1000 plus master.	
Δ MUROS	Δ MUROS	ACABADO FINAL		
			△ MUROS DE TABIQUE RUJO RECOCIDO 6x1x24 cm asertado con mezcla de mortero arena prop 1+4	
			△ MURO DE CANTERA de 64 cm de espesor asertado con mezcla de cemento-arena 1-3-5.	
			△ APLANADO FINO con base de mortero arena prop = 1:4 de 2 cm de espesor promedio para colorear pintura o azulejo.	
			△ APLANADO DE YESO acabado fino para recibir pintura.	
			△ APLANADO con mortero de cemento-calidura-arena en proporción 1:3 en 2.5 cms de espesor promedio.	
Δ MUROS	Δ MUROS	ACABADO FINAL		
			△ PINTURA DE ESMALTE marca comex en color blanco, aplicándose a dos manos.	
			△ PINTURA EN MUROS marca COMEX. de la linea tipo vinilica en colores claros.	
			△ PINTURA ESTRUCTURAL marca COMEX. de la linea oferta metal platin.	
			△ PINTURA A LA CAL, hecho a base de cal, agua, alumbre y pigmento para conseguirse a tierras naturales en color ocre. aplicándose a dos manos.	
			△ PINTURA A LA CAL, hecho a base de cal, agua, alumbre, aplicándose a dos manos.	
□ PSOS	□ PSOS	ACABADO FINAL		
			□ MEJORAMIENTO DE TERRENO a base de "terpetate en cantos de 20 cm, abonado por medios mecánicos.	
			□ LOSACERO marca "BMSA" sección 4 calibre 22 con soporte firme (incluye el cultivo Impermeabilizante Isopon Fester).	
			□ BLOQUE DE CONCRETO F=150 kg/cm ² de 15cm de espesor, relacionado con malla electrosoldada de 6-6/6, acabado liso.	
			□ BLOQUE DE CONCRETO F=150 kg/cm ² de 10cm de espesor, relacionado con malla electrosoldada de 6-6/6, acabado requerido.	

Proyecto:	Alejandra Espinoza Aguirre	PROYECTO:	1-220
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuárez, Col. Centro, Morelia	PROYECTO:	metros
Fecha:	ACABADOS	FECHA:	22/08/2013
		PROYECTO:	A-01/03

ACABADOS PRIMER NIVEL



SIMBOLOGIA

- NOTA: Indica cambio de material.
- PLAFON
 - LOSACERO "BMSA" sección 4 calibre 22
 - LOSA de concreto armado de $F'c=150 \text{ kg/cm}^2$ y un $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
 - PINTURA EN PLAFON: marca comex, efecto metal platino.
 - PINTURA EN PLAFON vinilica marca comex, linea vinilmax mate pro 1000 plus durex master.
 - MUROS
 - MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 6x12x24 cm asentado con mezcla de mortero arena prop 1:4.
 - MURO DE CANTERA de 64 cm de espesor asentado con mezcla de cemento-cal-arena 1:3:5.
 - APLANADO FINO con base de mortero arena prop = 1:4 de 2 cm de espesor promedio para odcocar pintura o azulejo.
 - APLANADO DE YESO acabado fino para recibir pintura.
 - APLANADO con mortero de cemento-cal-arena en proporción 1:3:5 en 2.5 cms de espesor promedio.
 - PINTURA DE ESMALTE marca comex en color blanco, aplicandose a dos manos.
 - PINTURA EN MUROS marca COMEX, de la linea tipo vinilica en color blanco.
 - PINTURA ESTRUCTURAL marca COMEX, de la linea ofox metal platino.
 - PINTURA A LA CAL hecho a base de cal, agua, alumbre y pigmento para cemento o tierras naturales en color ocre, aplicandose a dos manos.
 - PINTURA A LA CAL hecho a base de cal, agua, alumbre, aplicandose a dos manos.
 - PISOS
 - MEJORAMIENTO DE TERRENO a base de tepalcates en capas de 20 cm, apisonado por medios mecanicos.
 - LOSACERO marca "BMSA" sección 4, calibre 22 con score firme de concreto (incluye collado impermeabilizante Inico fester).
 - PISO DE CONCRETO $F'c=150 \text{ kg/cm}^2$ de 15cm de espesor, reforzado con mallo electrosoldada de 6-6/6-6, acabado fino.
 - PISO DE CONCRETO $F'c=150 \text{ kg/cm}^2$ de 10cm de espesor, reforzado con mallo electrosoldada de 6-6/6-6, acabado requemado.

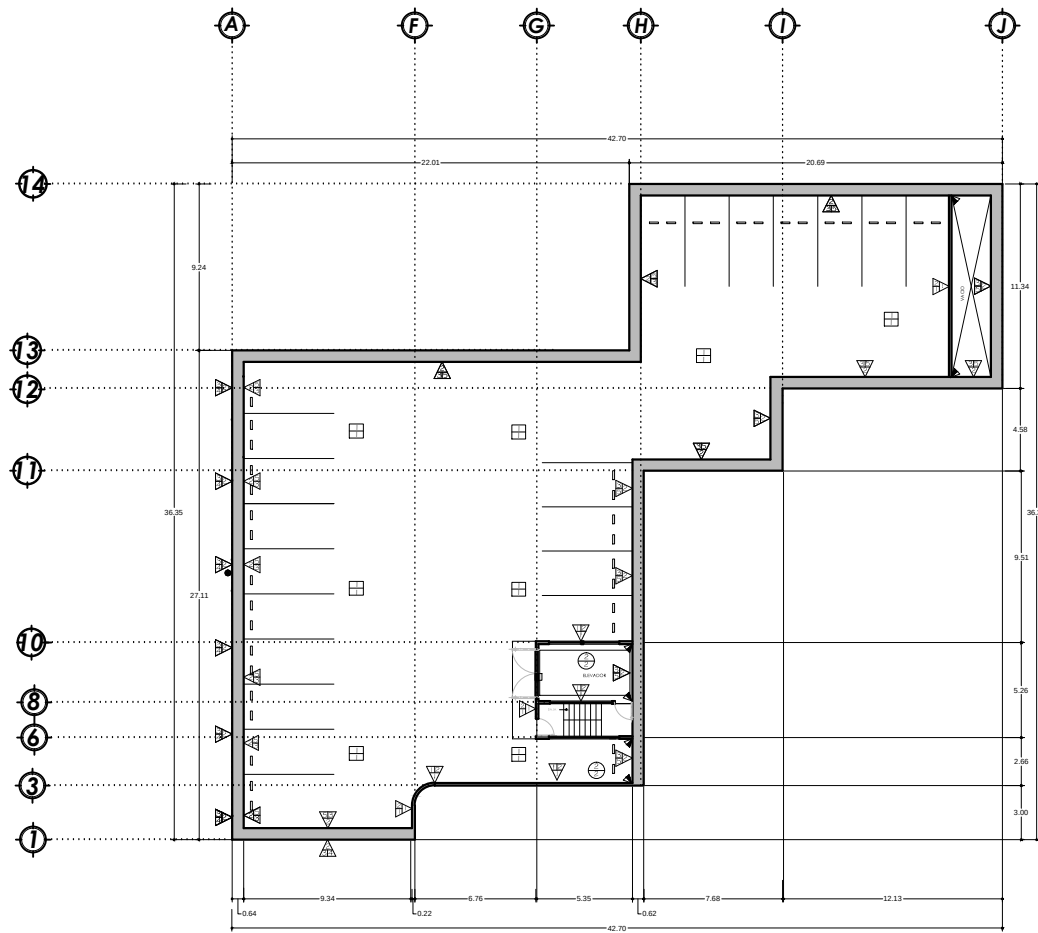
PROYECTO	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO		
	Centro Histórico, Morelia		
DISEÑADA POR	Alejandra Espinoza Aguirre		
ESCALA	1:220	FECHA	22/08/2013
UBICACIÓN	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinacate, Col. Centro, Morelia		
PROYECTO	ACABADOS		
		HOJA	A-02/03



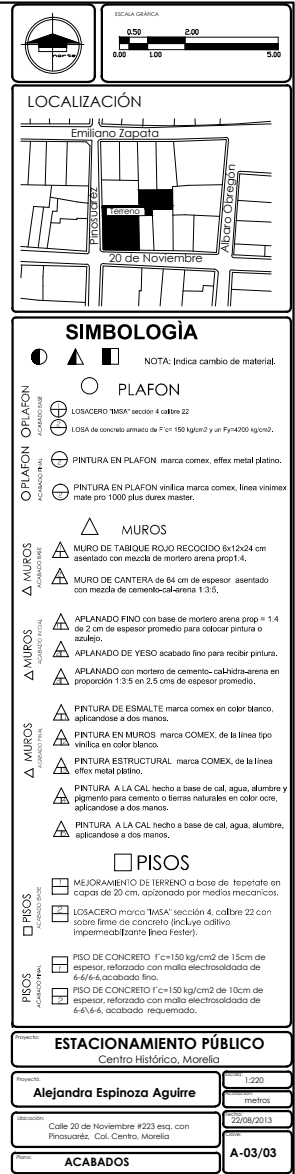
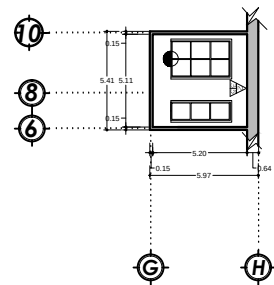
Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

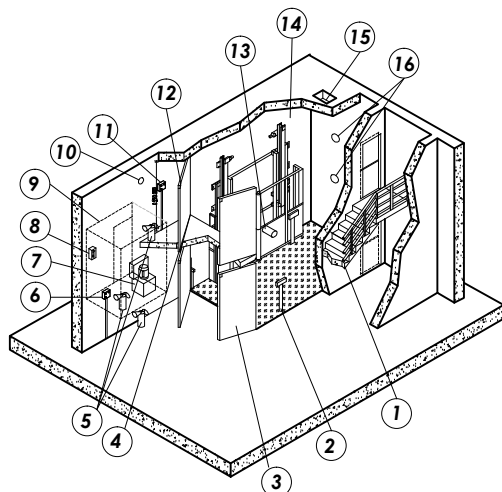
To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

ACABADOS SEGUNDO NIVEL



PLANTA DE AZOTEA
AREA DE ELEVADOR Y ESCALERAS





ISOMETRICO

TOTALMOVE 30L versión GD

Plataforma elevadora de funcionamiento electrohidráulico, idónea para el traslado de vehículos u otras cargas desde un piso a otro, en elevación o a los niveles enterados, cuya principal característica es la de permitir la presencia de una persona a bordo, en el caso de que el operador tenga la necesidad de acompañar el coche o la mercancía.

TOTALMOVE 30 L tiene una capacidad de elevación de 3000 kg. Se presenta con una estructura particularmente compacta, compuesta por una plataforma que se desliza, por medio de guías, a lo largo de dos columnas portantes. A pedido, las guías - que normalmente se encuentran dirigidas hacia arriba (versión GD)- pueden quedar dirigidas hacia abajo (versión GR), a fin de limitar la parte que sobresale respecto del plano.

El especial cuidado con que se ha realizado el proyecto, la elevada calidad de los materiales empleados y el tratamiento final de arenado con polvos epoxídicos hacen de éste un producto altamente fiable y duradero.

TOTALMOVE 30 L puede suministrarse con plataforma empotrada o de pavimento.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

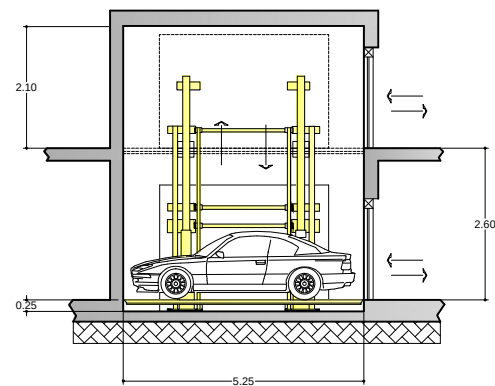
- . Válvulas de bloqueo contra caída.
- . Seguridad mecánica de la plataforma en cada piso.
- . Mandos de funcionamiento activables sólo "con hombre presente".
- . Cerraduras eléctricas para el control de las puertas de los pisos.
- . Botón de alarma general.
- . Botón de alarma antincendio (a romper).
- . Botón de retorno al piso en caso de ausencia de alimentación eléctrica.
- . Conexión con un centro de teleauxilio.
- . Interfono conectado con auricular telefónico externo, situado en la sala de máquinas.
- . Batería tampón para intervención de emergencia en ausencia de alimentación.
- . Fotocélulas de control perfil vehículo.
- . Sistema de detección de sobrecarga tanto en subida como en bajada.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

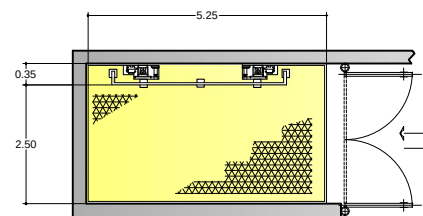
- . Altura de elevación adecuada a los requerimientos del cliente (máx. 11 mt. como modelo standard).
- . Unidad de elevación oleodinámica equipada con válvula de máxima presión.
- . Motor de 4kw ó 7.5 kw con alimentación 380 V, trifásica (en función de la altura y de la velocidad de elevación).
- . Plataforma realizada en chapa rugosa antideslizamiento.
- . Estructura arenada y pintada con polvos especiales epoxídicos o galvanizada (opcional).
- . Gestión de la lógica de funcionamiento con PLC.
- . Velocidad de elevación: 0.06 y 0.13 m/s.

INSTALACIÓN ESTANDAR

- 1 ESCALERA DE SALVAMENTO
- 2 BOTONERA EN LA PLATAFORMA
- 3 PUERTAS DE ENTREPISO
- 4 CERRADURAS ELÉCTRICAS PISO INFERIOR
- 5 EXTINTORES
- 6 BOTONERA PISO INFERIOR
- 7 UNIDAD HIDRAULICA
- 8 AURICULAR INTERFONO
- 9 LOCAL TÉCNICO
- 10 SIRENA DE ALARMA
- 11 BOTONERA PISO SUPERIOR
- 12 CERRADURAS ELÉCTRICAS PISO SUPERIOR
- 13 FORO PARA CABLES
- 14 PARED MAESTRA EN CEMENTO ARMADO
- 15 FORO VENTILACIÓN ALOJAMIENTO
- 16 ILUMINACIÓN ALOJAMIENTO Y LUZ DE EMERGENCIA



ALZADO



PLANTA



LOCALIZACIÓN



ESTACIONAMIENTO PÚBLICO

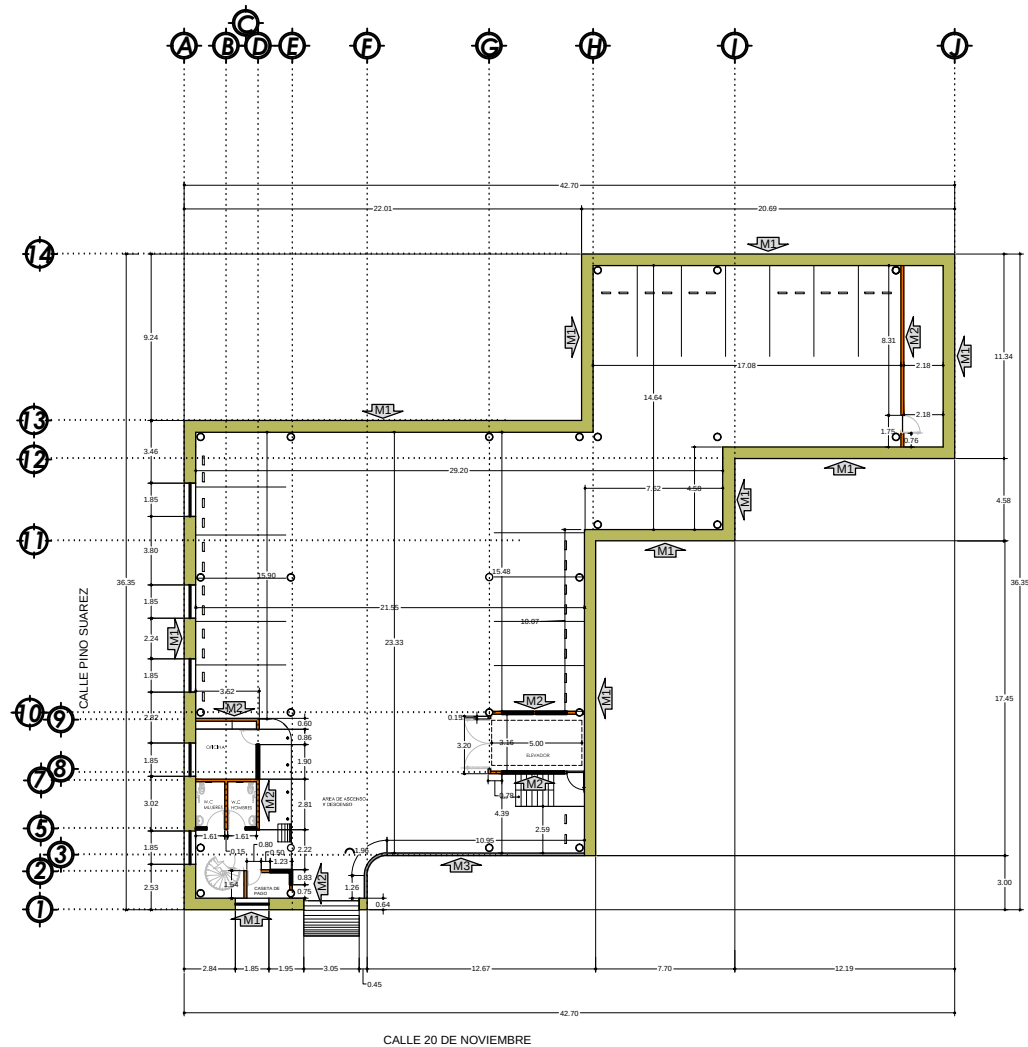
Proyecto:	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala:	5/E
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuertes, Col. Centro, Morelia	Unidad:	metros
Fecha:	22/08/2013	Hoja:	F-01/01



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

ALBAÑILERÍA PLANTA BAJA



LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES

MUROS DE CANTERA EXISTENTE		
MURO	ALTURA	ESPESOR
	6.39 m	64 cm

MUROS DE CANTERA COLOCADO A PLOMO Y REVENTÓN ASEANTO CON MEZCLA DE CEMENTO-CAL-ARENA, 1:3:5

MUROS DE TABIQUE PROYECTO		
MURO	ALTURA	ESPESOR
	VARIABLE	15 cm

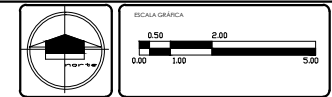
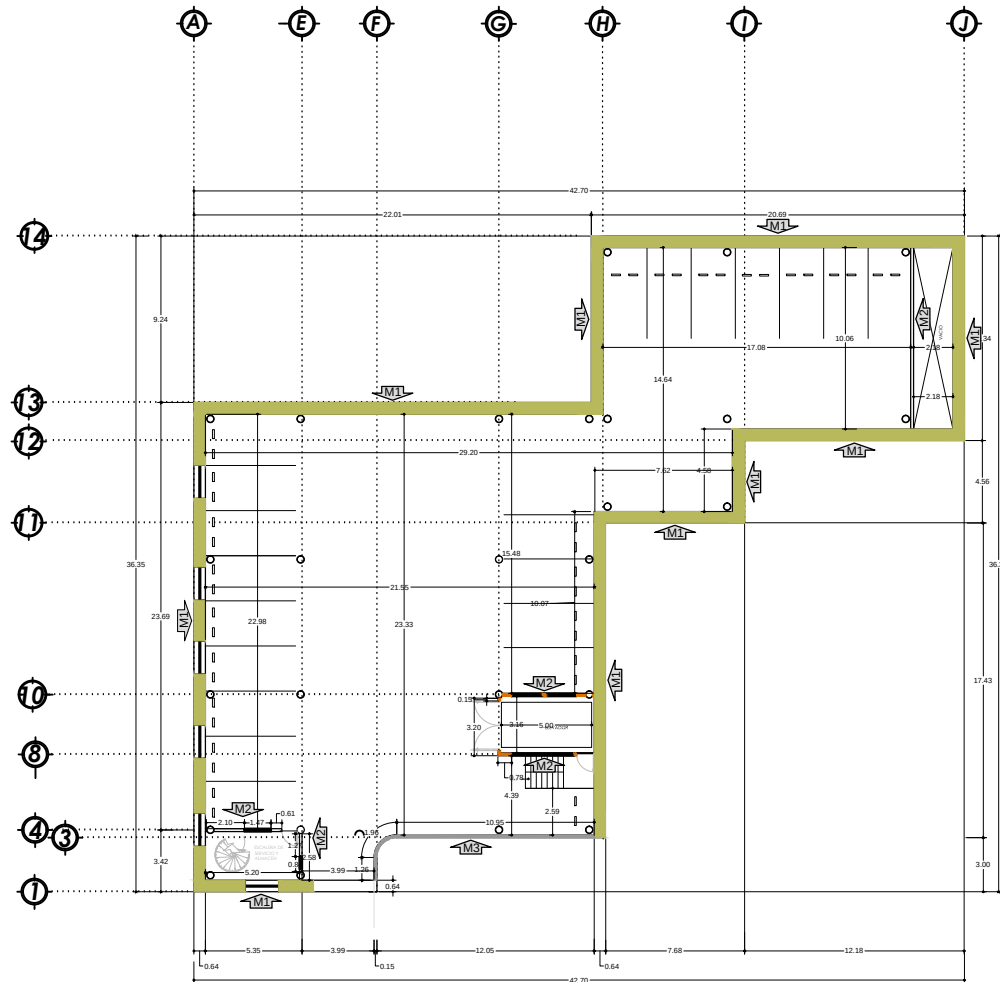
MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 6X12X24cm A PLOMO Y REVENTÓN ASEANTO CON MEZCLA DE MORTERO-ARENA, 1:4

MUROS DE TABICÓN EXISTENTE		
MURO	ALTURA	ESPESOR
	6.39 m	15 cm

MUROS DE TABICÓN 11X14X28cm A PLOMO Y REVENTÓN ASEANTO CON MEZCLA DE MORTERO-ARENA, 1:4

ESTACIONAMIENTO PÚBLICO		
Centro Histórico, Morelia		
Proyecto:	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250
Proyecto:		metros
Ubicación:	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinuvarés, Col. Centro, Morelia	Fecha: 22/08/2013
Proyecto:	ALBAÑILERÍA	AL-01/03

ALBAÑILERÍA PRIMER NIVEL



LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES

MUROS DE CANTERA EXISTENTE		
MURO	ALTURA	ESPESOR
	6.39 m	64 cm
MUROS DE CANTERA COLOCADO A PLOMO Y REVENTÓN ASEADO CON MEZCLA DE CEMENTO-CAL-ARENA, 1:3:5		

MUROS DE TABIQUE PROYECTO		
MURO	ALTURA	ESPESOR
	VARIABLE	15 cm
MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 6X12X24cm A PLOMO Y REVENTÓN ASEADO CON MEZCLA DE MORTERO-ARENA, 1:4		

MUROS DE TABICÓN EXISTENTE		
MURO	ALTURA	ESPESOR
	6.39 m	15 cm
MUROS DE TABICÓN 11X14X28cm A PLOMO Y REVENTÓN ASEADO CON MEZCLA DE MORTERO-ARENA, 1:4		

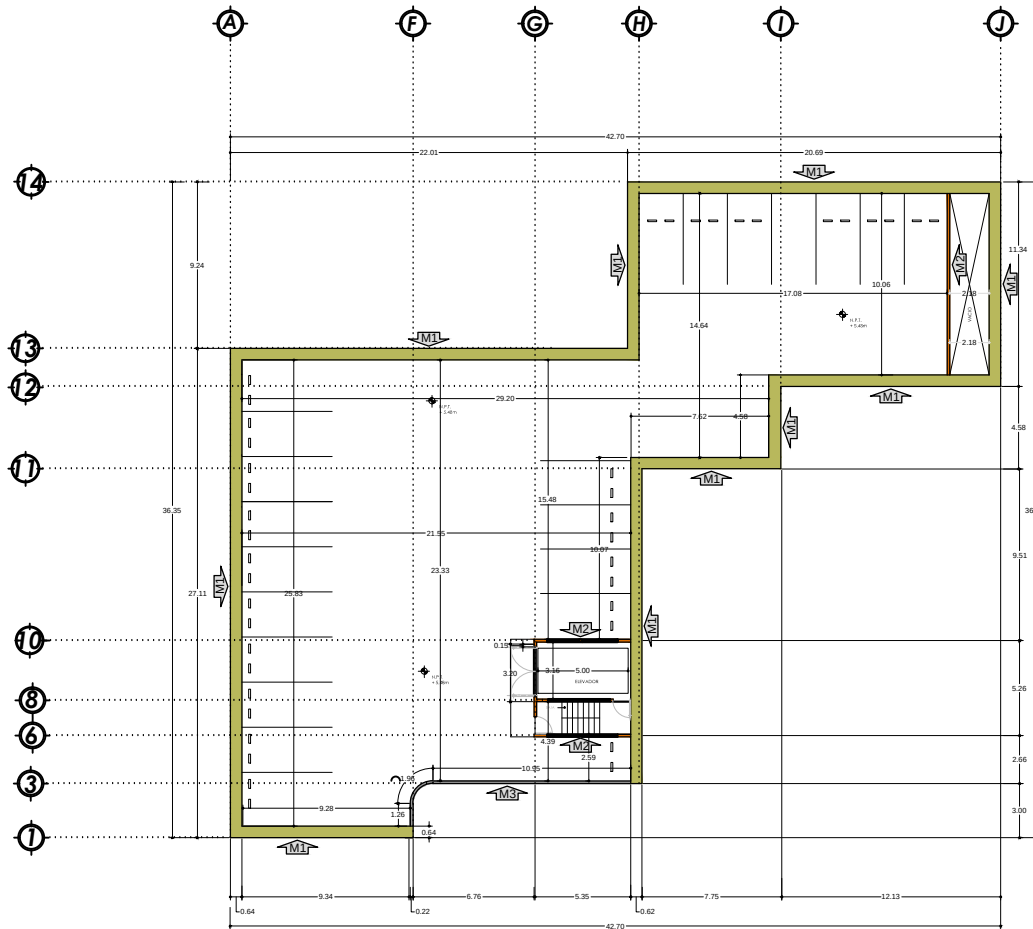
Proyecto: ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyecto: Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250 metros
Ubicación: Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuarés, Col. Centro, Morelia	Fecha: 22/08/2013
Actividad: ALBAÑILERÍA	Proyecto: AL-02/03



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

ALBAÑILERÍA SEGUNDO NIVEL



LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES

MUROS DE CANTERA EXISTENTE		
MURO	ALTURA	ESPESOR
	6.39 m	64 cm
MUROS DE CANTERA COLOCADO A PLOMO Y REVENTÓN ASENTADO CON MEZCLA DE CEMENTO-CAL-ARENA, 1:3:5		

MUROS DE TABIQUE PROYECTO		
MURO	ALTURA	ESPESOR
	VARIABLE	15 cm
MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 6X12X24cm A PLOMO Y REVENTÓN ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO-ARENA, 1:4		

MUROS DE TABICÓN EXISTENTE		
MURO	ALTURA	ESPESOR
	6.39 m	15 cm
MUROS DE TABICÓN 11X14X28cm A PLOMO Y REVENTÓN ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO-ARENA, 1:4		

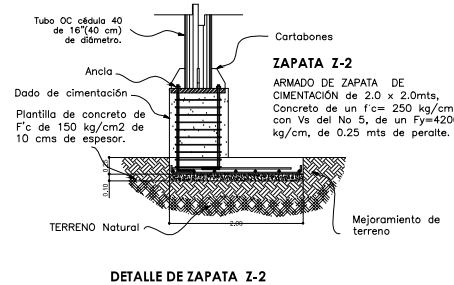
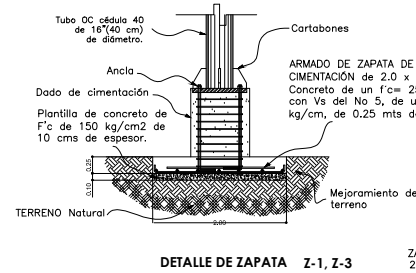
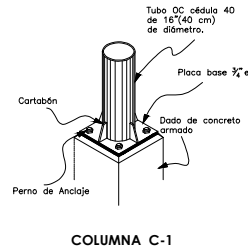
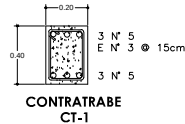
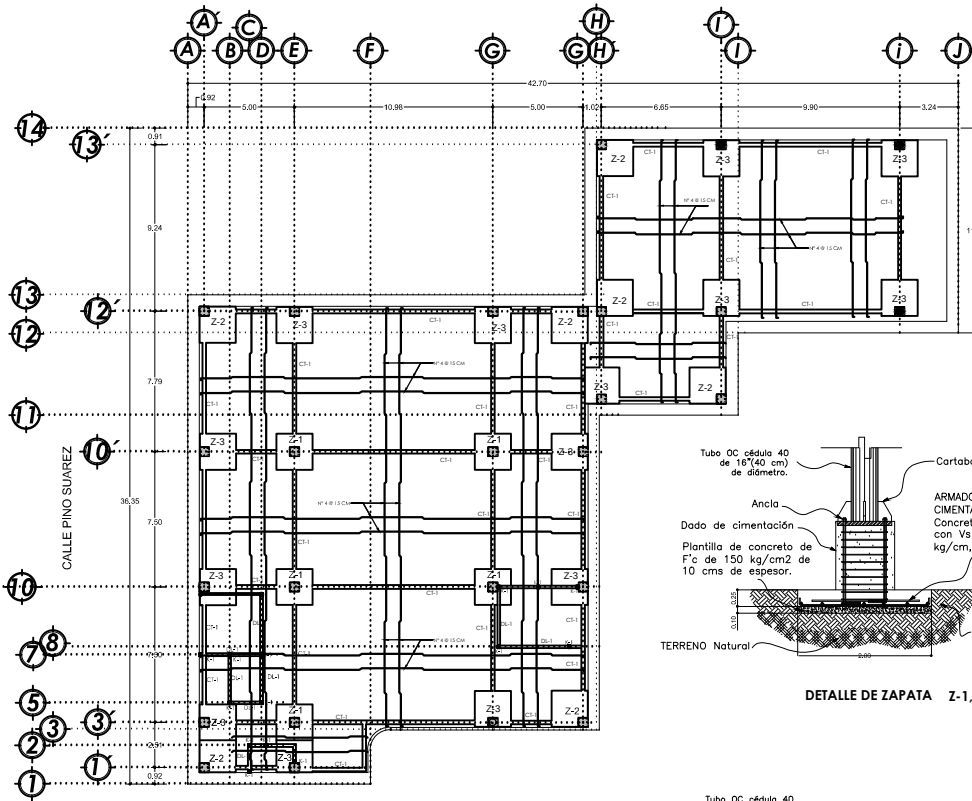
Proyecto: ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyectista: Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250 metros
Ubicación: Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinar del Sur, Col. Centro, Morelia	Fecha: 22/08/2013
Nombre: ALBAÑILERÍA	Proyecto: AL-03/03



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

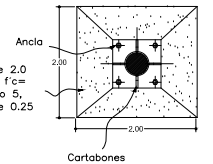
To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

PLANTA DE CIMENTACIÓN ESTRUCTURAL

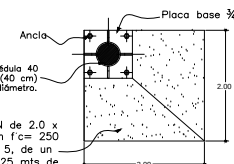


DETALLES

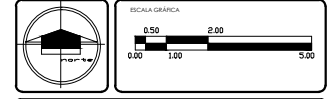
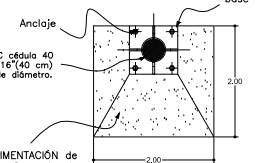
ZAPATA DE CIMENTACIÓN de 2.0 x 2.0mts. Concreto de un $f'c=250$ kg/cm, con Vs del No 5, de un $F_y=4200$ kg/cm, de 0.25 mts de peralte.



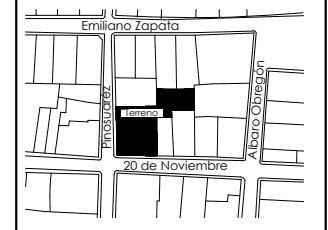
ZAPATA DE CIMENTACIÓN de 2.0 x 2.0mts. Concreto de un $f'c=250$ kg/cm, con Vs del No 5, de un $F_y=4200$ kg/cm, de 0.25 mts de peralte.



ZAPATA DE CIMENTACIÓN de 2.0 x 2.0mts. Concreto de un $f'c=250$ kg/cm, con Vs del No 5, de un $F_y=4200$ kg/cm, de 0.25 mts de peralte.



LOCALIZACIÓN



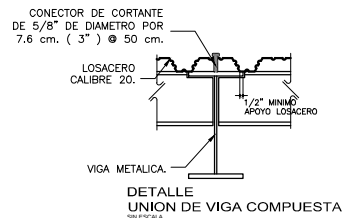
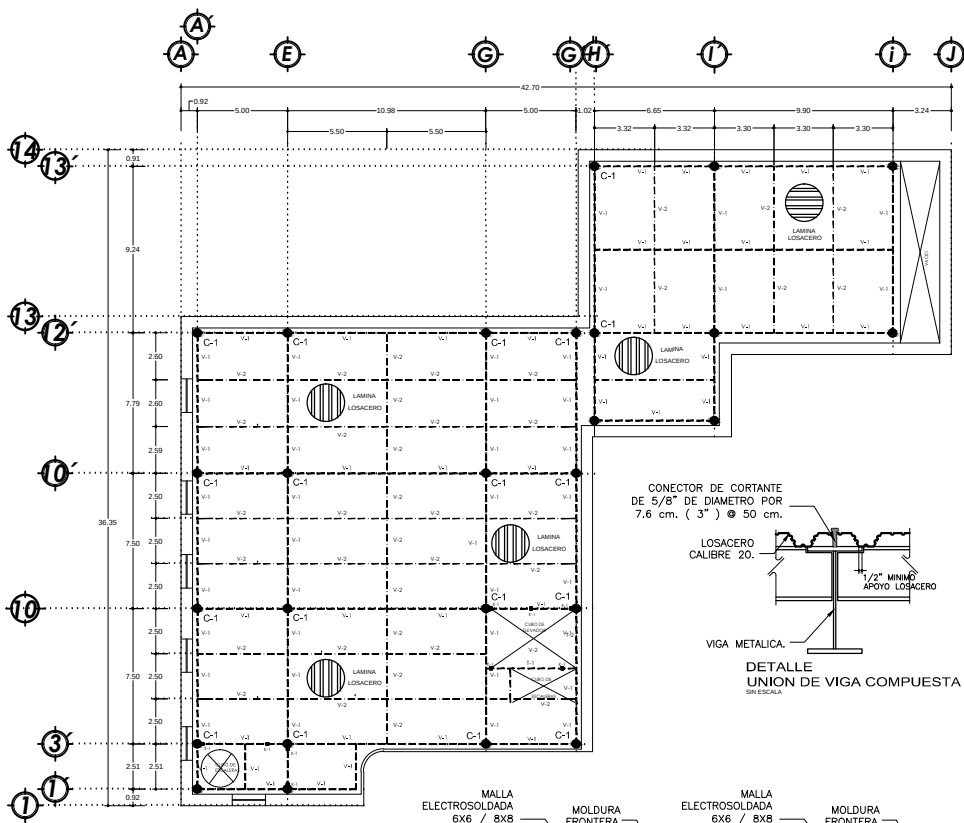
ESPECIFICACIONES NOTAS CONSTRUCTIVAS

- ACOTACIONES EN METROS
- MATERIALES
 - CONCRETO $f'c=250$ kg/cm²
 - ACERO $f_y=2530$ kg/cm² VAR N° 2 $f_y=4200$ kg/cm² VAR N° 3 6 Mayor
- RECURRIMIENTOS
 - ZAPATAS = 4 CM
 - DADOS = 2.5 CM
 - COLUMNAS = 2.5 CM
 - DALAS Y CASTILLOS = 2 CM
- LONGITUD DE TRASLAPES 40 ϕ , ESCUADRAS 12 ϕ , SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA
- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f'c=1000$ kg/cm² DE 5 CMS DE ESPESOR
- LOS RODAPIES EN CIMENTACIÓN SE HARAN CON TABICÓN DE CONCRETO 8x14x28 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO- ARENA EN PROPORCIÓN 1:5
- EL RELLENO QUE SE HAGA SERA CON TEPETATE O GRAVA CEMENTADA EN CAPAS DE 15 CM CADA UNA, LA COMPACTACIÓN SE HARÁ CON EQUIPO MECANICO (BAILARINA)
- PARA LOS NIVELES CONSULTAR EL PLANO ARQUITECTONICO
- EL CONCRETO SE VIBRARA CON EQUIPO MECANICO (VIBRADOR)

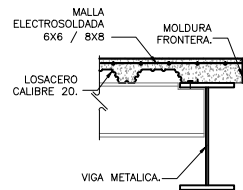
NOTA: DETALLES SIN ESCALA.

PROYECTO	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
UBICACIÓN	Centro Histórico, Morelia
PROYECTISTA	Alejandra Espinoza Aguirre
ESCALA	1:250
FECHA	22/08/2013
PROYECTO	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuaré, Col. Centro, Morelia
PROYECTO	CRITERIO ESTRUCTURAL
PROYECTO	CE-01/03

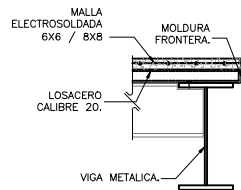
PLANTA ESTRUCTURAL PRIMER NIVEL



DETALLE UNION DE VIGA COMUESTA SIN ESCALA



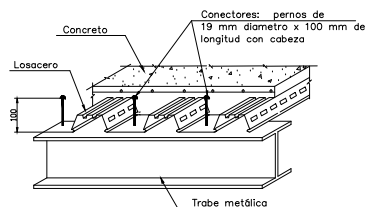
DETALLE LAMINAS PARALELAS A VIGAS METALICAS. SIN ESCALA



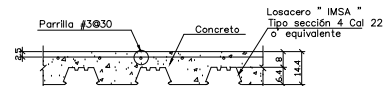
DETALLE LAMINAS PERPENDICULARES A VIGAS METALICAS. SIN ESCALA

DETALLES

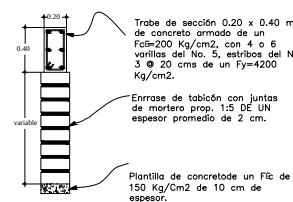
DETALLE DE LOSACERO



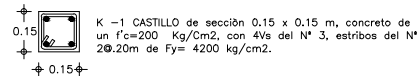
ALZADO



DETALLE DE TRABE DL-1



CASTILLO - 1 (K-1)



LOCALIZACIÓN



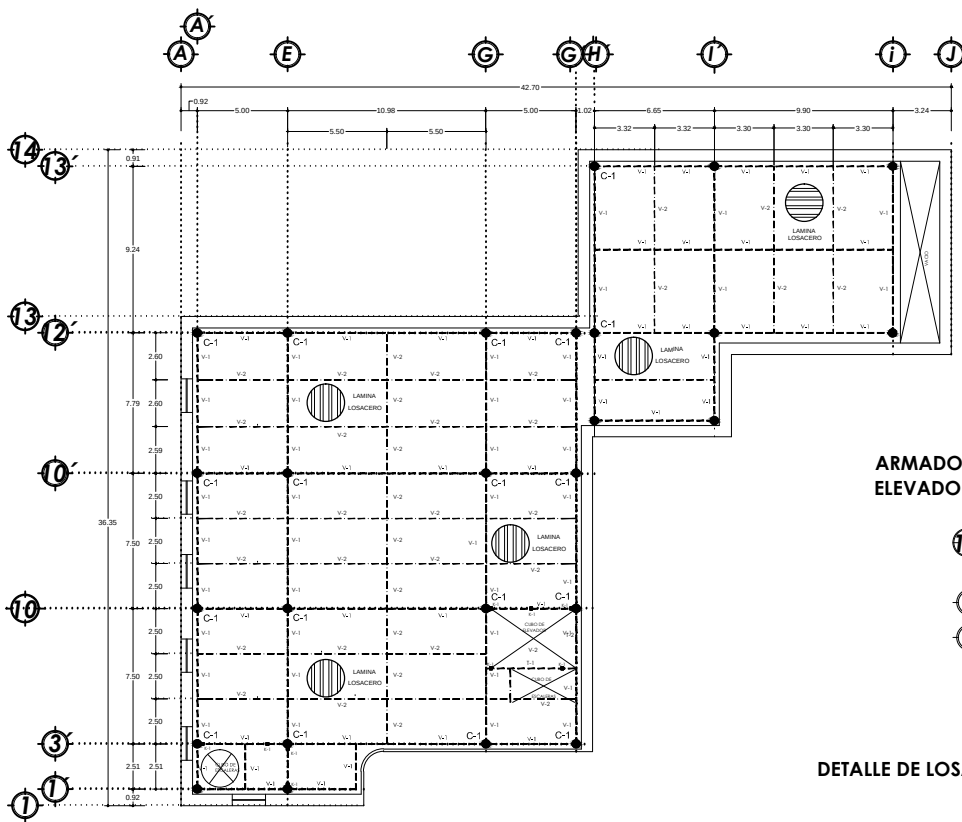
ESPECIFICACIONES NOTAS CONSTRUCTIVAS

- ACOTACIONES EN METROS
- MATERIALES
CONCRETO $f'c=250\text{kg/cm}^2$
ACERO $f_y=25,500\text{kg/cm}^2$ VAR N° 2
 $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ VAR N° 3 6 Mayor
- RECUBRIMIENTOS
ZAPATAS = 4 CM
DADOS = 2.5 CM
COLUMNAS = 2.5 CM
DALAS Y CASTILLOS = 2 CM
- LONGITUD DE TRASLAPES 40 #, ESCUADRAS 12 #, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA
- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f'c=100\text{kg/cm}^2$ DE 5 CMS DE ESPESOR
- LOS RODAPIES EN CIMENTACION SE HARAN CON TABICON DE CONCRETO 8x14x28 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO- ARENA EN PROPORCION 1:5
- EL RELLENO QUE SE HAGA SERA CON TEPETATE O GRAVA CEMENTADA EN CAPAS DE 15 CM CADA UNA. LA COMPACTACION SE HAGA CON EQUIPO MECANICO (BAILARINA)
- PARA LOS NIVELES CONSULTAR EL PLANO ARQUITECTONICO
- EL CONCRETO SE VIBRARA CON EQUIPO MECANICO (VIBRADOR)

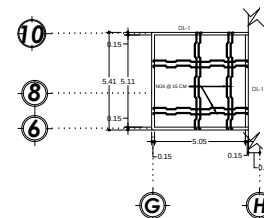
NOTA: DETALLES SIN ESCALA.

Proyecto	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	
	Centro Histórico, Morelia	
Proyecto	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250
		metros
Elaboración	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuárez, Col. Centro, Morelia	22/08/2013
Revisión		
Proyecto	CRITERIO ESTRUCTURAL	CE-02/03

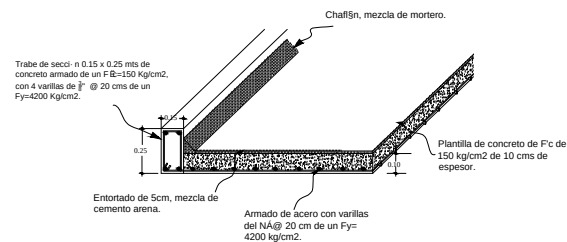
PLANTA ESTRUCTURAL SEGUNDO NIVEL



ARMADO EN LOSA DE ELEVADOR Y ESCALERAS



DETALLE DE LOSA



DETALLES

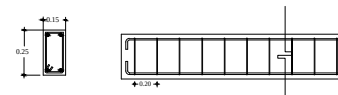
VIGA IPR (V-1)



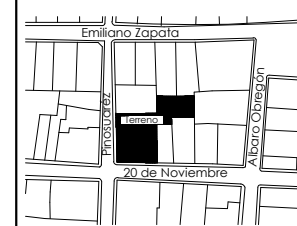
VIGA IPR (V-2)



DALA DE CONCRETO ARMADO DL-1



LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES NOTAS CONSTRUCTIVAS

- ACOTACIONES EN METROS
- MATERIALES
 - CONCRETO $f'c=2500\text{ kg/cm}^2$
 - ACERO $f_y=25300\text{ kg/cm}^2$ VAR N° 2
 - $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$ VAR N° 3 6 Mayor
- RECUBRIMIENTOS
 - ZAPATAS = 4 CM
 - DADOS = 2.5 CM
 - COLUMNAS = 2.5 CM
 - DALAS Y CASTILLOS = 2 CM
- LONGITUD DE TRASLAPES 40 #, ESCUADRAS 12 #, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA
- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA, SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f'c=1000\text{ kg/cm}^2$ DE 5 CMS DE ESPESOR
- LOS RODAPIES EN CIMENTACION SE HARAN CON TABICON DE CONCRETO 8x14x28 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO- ARENA EN PROPORCION 1:5
- EL RELLENO QUE SE HAGA SERA CON TEPETATE O GRAVA CEMENTADA EN CAPAS DE 15 CM CADA UNA, LA COMPACTACION SE HAGA CON EQUIPO MECANICO (BAILARINA)
- PARA LOS NIVELES CONSULTAR EL PLANO ARQUITECTONICO
- EL CONCRETO SE VIBRARA CON EQUIPO MECANICO (VIBRADOR)

NOTA: DETALLES SIN ESCALA.

ESTACIONAMIENTO PÚBLICO

Centro Histórico, Morelia

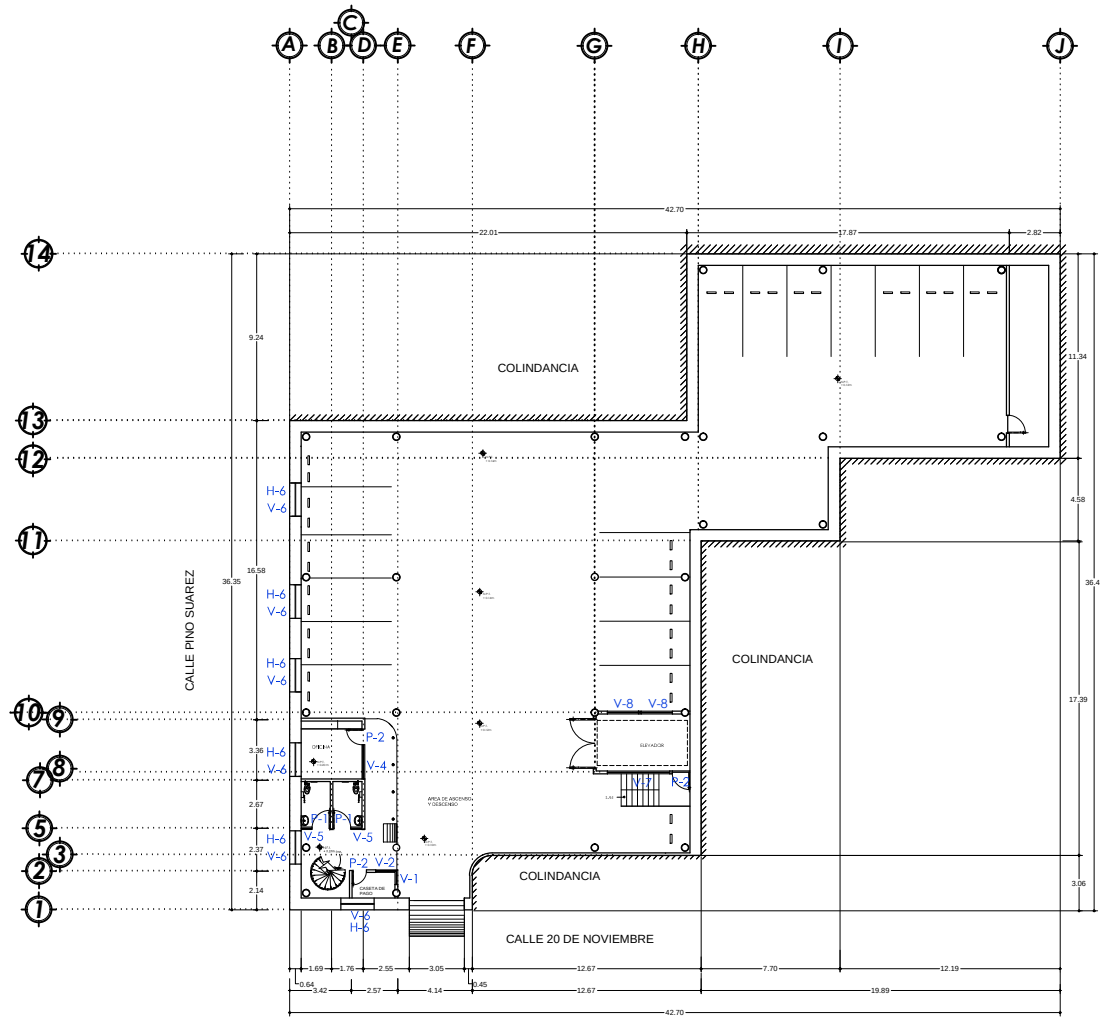
Proyecto	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala	1:250
Unidad		metros	
Fecha	22/08/2013		
Revisión			
Proyecto	CRITERIO ESTRUCTURAL		CE-03/03



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

CANCELERÍA Y HERRERÍA PLANTA BAJA



LOCALIZACIÓN



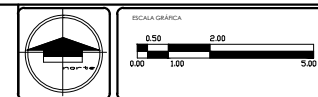
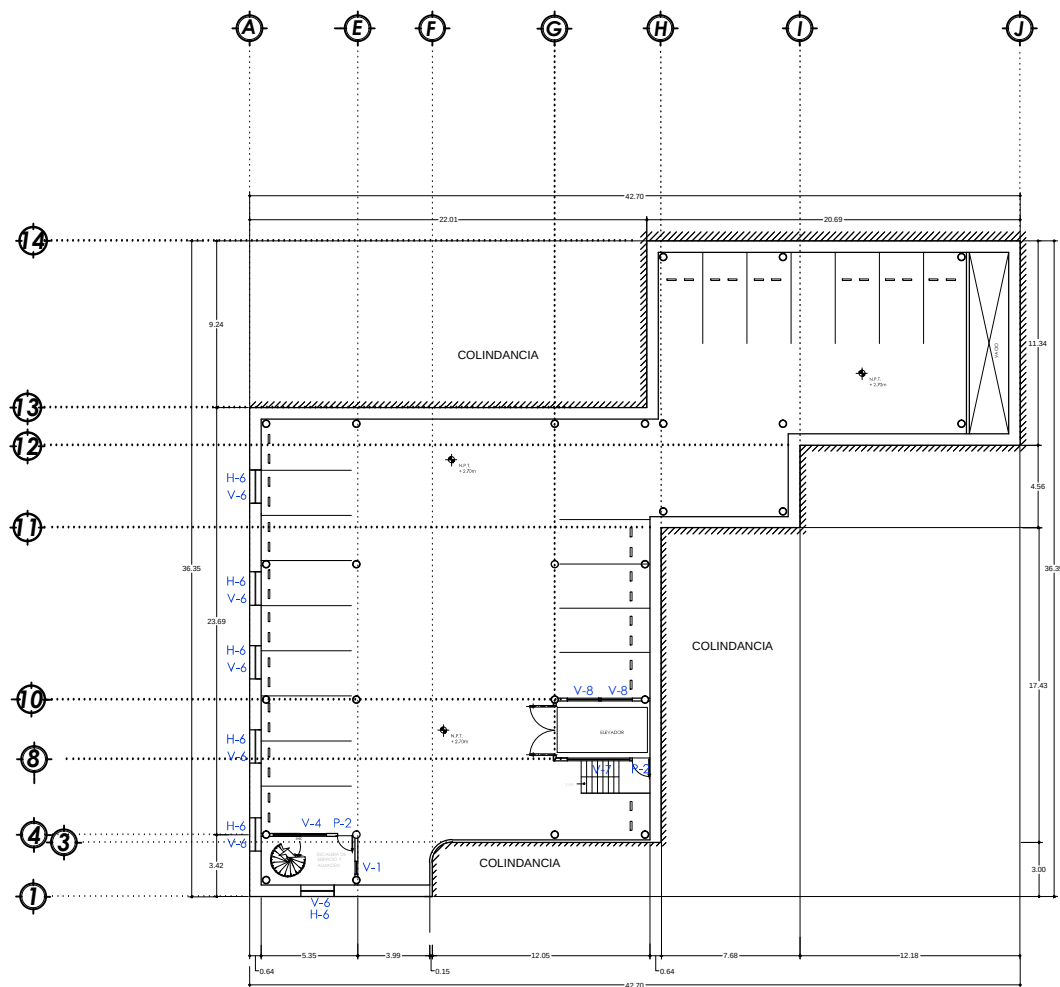
Proyecto: ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyectista: Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250 Unidad: metros
Ubicación: Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pino Suárez, Col. Centro, Morelia	Fecha: 22/08/2013
Nombre: CANCELERÍA Y HERRERÍA	Hoja: CH-01/04



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

CANCELERÍA Y HERRERÍA PRIMER NIVEL



LOCALIZACIÓN



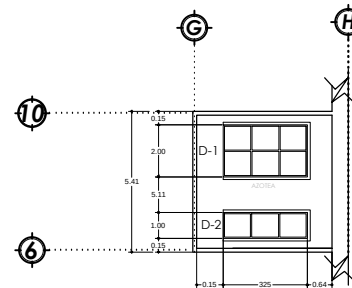
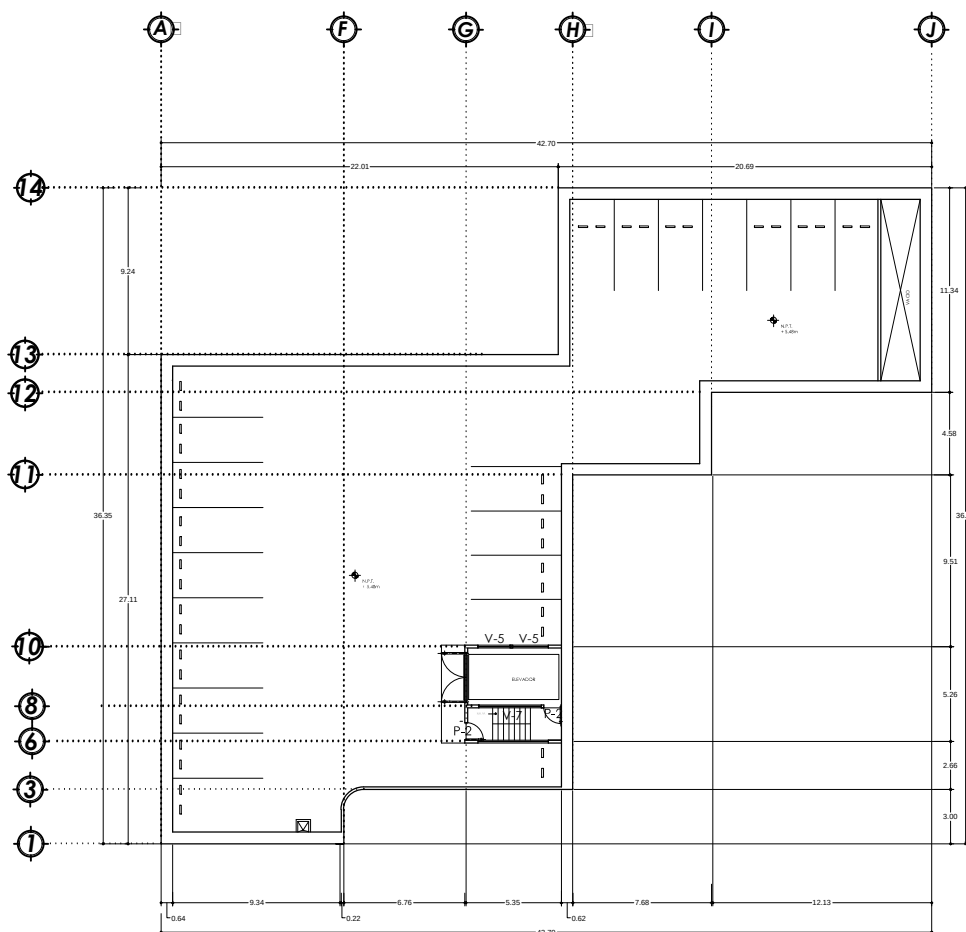
Proyecto	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia		
Proyectista	Alejandra Espinoza Aguirre	Escala	1:250
Ubicación	Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuarés, Col. Centro, Morelia	Unidad	metros
Fecha	22/08/2013	Hoja	CH-02/04
Nombre	CANCELERÍA Y HERRERÍA		



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

CANCELERÍA Y HERRERÍA SEGUNDO NIVEL



PLANTA DE AZOTEA
AREA DE ELEVADOR Y
ESCALERAS



LOCALIZACIÓN



Proyecto: ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyectista: Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: 1:250 Unidad: metros
Ubicación: Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuertes, Col. Centro, Morelia	Fecha: 22/08/2013
Nombre: CANCELERÍA Y HERRERÍA	CH-03/04



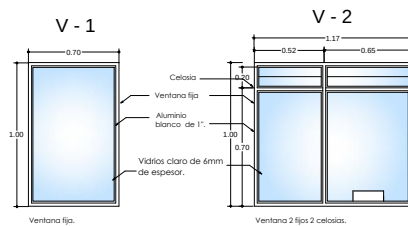
Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

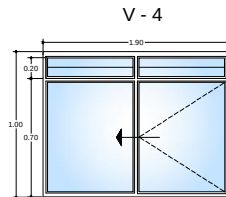
DETALLES

Dibujos sin escala
Anotación en mts.

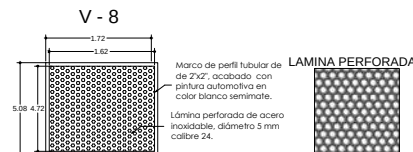
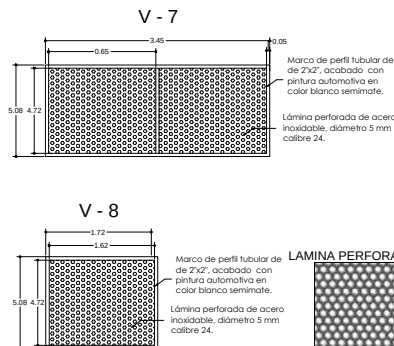
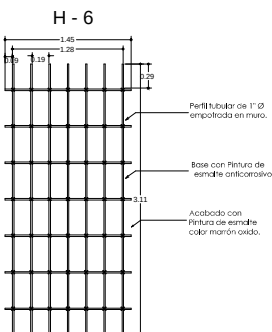
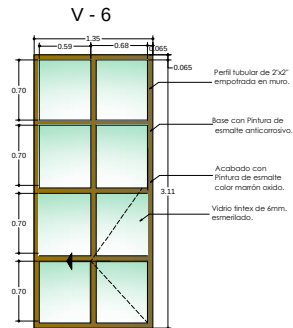
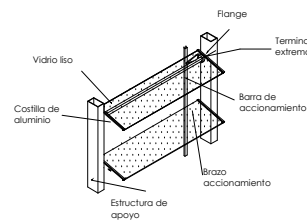
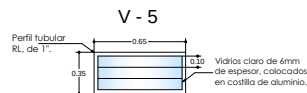
VENTANAS DE CASETA



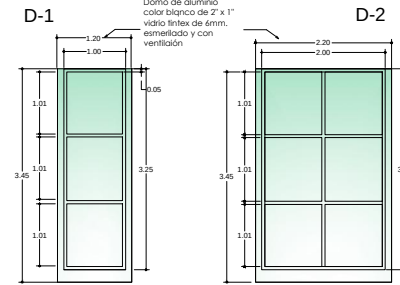
VENTANAS DE OFICINA Y ALMACÉN



VENTANAS DE BAÑOS Y DE ELEVADOR

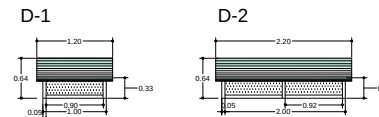


DOMO DE ESCALERAS Y ELEVADOR

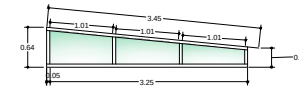


PLANTA D-1

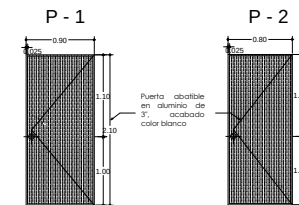
PLANTA D-2



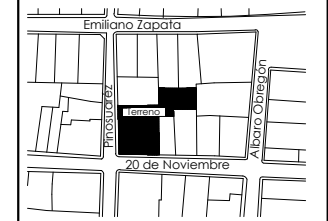
ALZADOS FRONTALES



ALZADO LATERAL D-1 Y D-2



LOCALIZACIÓN



Proyecto: ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Centro Histórico, Morelia	
Proyectista: Alejandra Espinoza Aguirre	Escala: sin escala
Ubicación: Calle 20 de Noviembre #223 esq. con Pinosuarés, Col. Centro, Morelia	Unidad: metros
Fecha: 22/08/2013	Hoja: CH-04/04
CANCELERÍA Y HERRERÍA DETALLES	



Edited with the demo version of
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit
: www.pdfediting.com

BIBLIOGRAFÍA

- Enrique Yañez, Arquitectura, Teoría y Contexto, Ed.Limusa p. 230
- BARRAGÁN LUIS, En el Mundo de Luis Barragán, ARTES DE MÉXICO, pp. 17, N° 23, 1994.
- KAREL KOSIC, Prólogo. La Arquitectura de la Ciudad, pp. 12
- FRAMPTON KENNETH. "Historia Crítica de la Arquitectura Moderna". G. Barcelona, pp. 218.
- GUTIÉRREZ MENDEZ, RAMÓN." CENTROS HISTÓRICOS América Latina". Facultad de Arquitectura, Universidad de los Andes – Colombia. Bogotá Colombia. 1990.pp.166
- MORALES LÓPEZ, FCO. JAVIER. "Desafíos en la Conservación de la Arquitectura Vernácula", ICOMOS, México
- PULIN MORENO, FERNANDO. "CONSERVACIÓN E INTEGRACIÓN ECONOMÍA ". Ediciones CEAC. Barcelona España. 1991. 2da. Edición. pp.339.
- ROBERT VENTURI, *Aprendiendo de las Vegas*, Pág. 22.
- PLAZOLA CISNEROS ALFREDO ING. ARQ. "Enciclopedia PLAZOLA. Vol 4, 4D-E, Noriega Editores, Ediciones Plazola, México. D.F. 1996., pp. 50, 503- 507, 530.
- TERÁN BONILLA, JOSÉ ANTONIO." Diseño Arquitectónico, Arquitectura y Ciencias Humanas" Editorial Trillas, México D.F. 1998.pp. 176.
- Manual Bimsa Reports S.A. de C.V., Resumen de costos de construcción por m2, pp. 43, 526 y 527.

Instituciones

- Periódico LA VOZ, 28 de Mayo 2007 pp.-5ª
- Instituto Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia- INDUM-, Secretaría de Desarrollo Social, -SEDESOL-, (Programa Parcial del Centro Histórico de Morelia 2001).pp.,5,146
- Ayuntamiento, Coordinación de Vialidad y Transporte, cifras de, 1999, 2004 y 2005.
- Dirección de protección al Medio Ambiente. Agenda 21 de municipio de Morelia 2003.
- Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004.
- Estudio de Aptitud Territorial, para la localización de Estacionamientos Públicos en el Centro Histórico de la Ciudad de Morelia Julio 1999. Grupo Interdisciplinario de Arquitectura y Diseño Urbano. S.A. DE C.V.
- Dirección de protección al Medio Ambiente. Agenda 21 de municipio de Morelia 2003.

REGLAMENTOS

- Diario Oficial de la Federación.
- Reglamento de construcción y de los servicios urbanos para el municipio de Morelia.
- Reglamento para la construcción y obras para la infraestructura del municipio de Morelia.
- Reglamento de los sitios culturales y zonas de transición del municipio de Morelia, estado de Michoacán de Ocampo.

- Diseño y colocación de Anuncios, Toldos y Antenas, Requisitos normativos, Coordinación General de Preservación y Desarrollo del Centro Histórico de Morelia y Sitios Monumentales, H. Ayuntamiento de Morelia 2001-2004.

PÁGINAS DE INTERNET

- <http://www.imcyc.com/revista>
- <http://www.concretoestampado.com>
- <http://www.rowabombas>.
- <http://habitat.aq.upm.es>
- [http:// www.imsacero.com](http://www.imsacero.com)
- <http://www.napresa.com.mx>
- <http://www.armstrong.com.x>
- <http://www.comex.com.mx>
- www.cuentame.inegi.org.mx
- www.enjoymexico.net/turismoenmexico



GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ángulo de estacionamiento: forma el eje longitudinal del vehículo estacionado, con el pasillo de circulación.

Auto estacionamiento: Tipo de estacionamiento en el que el cliente estaciona el vehículo.

Cajón: Espacio destinado para estacionar un vehículo.

Caseta de control: local que aloja a la persona que controla la entrada y salida de un estacionamiento y cobra el importe del mismo.

Carril: Una de las franjas de circulación en que pueda estar dividida la superficie de rodamiento, marca o no, con anchura suficiente para la circulación de vehículos de motor en una fila.

Cordón de estacionamiento: estacionamiento de vehículos longitudinalmente, uno tras otro.

Cruce de peatones: Parte de la superficie de rodamiento, destinada al paso de peatones.

Estacionamiento: Lugar de propiedad pública o privada destinado especialmente a alojar vehículos de motor en forma temporal.// Terreno, local edificio específico dentro de un predio donde se guardan vehículos propios de los usuarios.// Estructura o una de sus partes, donde se guardan vehículos.

Espacio de un estacionamiento: Lugar destinado a la guarda de algún vehículo.

Guarnición o encintado: Construcción generalmente de concreto, hecha en el límite de la superficie de rodamiento y que sobre sale para proteger una acera.

Intersección: Área general donde los caminos se unen o cruzan, ya sea a nivel o desnivel, y que comprende toda la superficie necesaria para facilitar los movimientos de vehículos que circulan por ellas.

Parapeto: Muro bajo que limita el perímetro exterior de cada planta de un edificio de estacionamiento y que generalmente está estructurado para resistir un impacto.

Pasillo: Espacio de un estacionamiento destinado a la circulación y de maniobra de vehículos por sus propios modos de locomoción. También sirve para marcar los límites de los cajones.

Peatón: personas que transitan por la vía pública o en el interior del estacionamiento destinado a la circulación por sus propios modos de locomoción.

Pendiente: Grado e inclinación (ascendiente o descendente) de una vía, rampa, etc.

Planta: Cada uno de los pisos de un edificio.

Radio de giro: Trayectoria de la rueda delantera externa del vehículo, cuando éste efectúa maniobras de incorporación.

Rampa: Elemento estructural del edificio que permite la circulación de los vehículos por su propio impulso.

Sentido de circulación: Dirección indicada por medio de señales hacia donde debe transitar el flujo vehicular o peatonal.

Señalamiento horizontal: Marcas en el pavimento, como las rayas blancas, que limitan los espacios de estacionamiento, pasos de peatones, líneas de parada y flechas direccionadas.

Señalamiento vertical: Las señales fijadas en columnas, techos paredes o poste propio para informar a los conductores o peatones el camino a seguir o las restricciones existentes.

Superficie de rodamiento: Área de una vía de circulación sobre la que transitan los vehículos.

Tope: Elemento, generalmente para de concreto o hierro, que se coloca al extremo del espacio de estacionamiento para limitarlo.

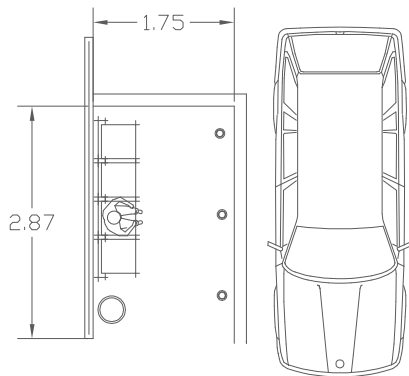
Tránsito: Desplazamiento físico de vehículos y peatones a lo largo de la vía.

Usuario: Persona que demanda y utiliza determinado servicio de estacionamiento.

Vehículo: Modo de transporte automotor y comportamiento integral, que puede estar compuesto por una o varias secciones, pero que conserva la unidad al desplazarse.¹

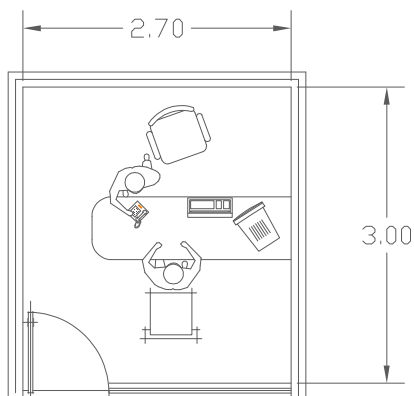
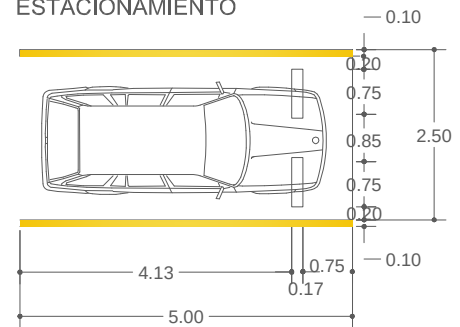
¹ PLAZOLA CISNEROS ALFREDO. OPCIT.pp. 504-505.

ESTUDIO DE ÁREAS

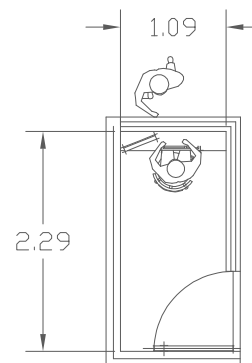


AREA DE ASCENSO
Y DESCENSO

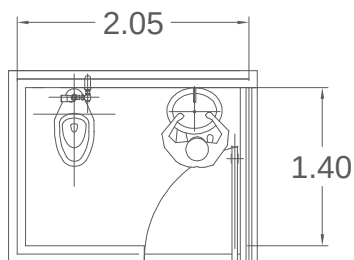
DIMENSIONES MINIMAS PARA CAJONES DE ESTACIONAMIENTO



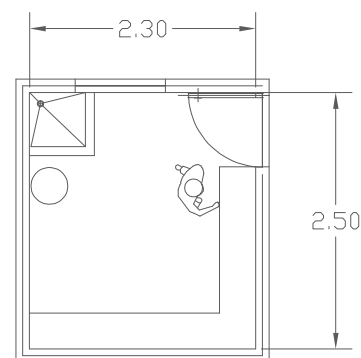
OFICINA



CASETA DE
VIGILANCIA



SANITARIO



CUARTO
DE ASEO

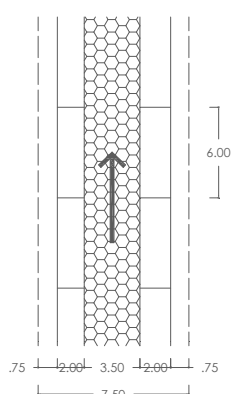
PATRONES DE DISEÑO

Plazas de aparcamiento

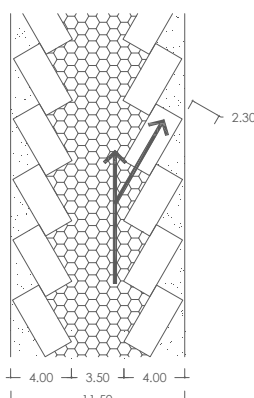
Las plazas de aparcamiento se delimitan por franjas de 12 a 20 cm de anchura pintadas de color blanco o amarillo. Para una mayor visibilidad, en las plazas delimitadas por una pared, estas franjas se pintan a una altura de aprox. 1,0m. Como delimitación también se puede utilizar bordillos laterales de 50 a 60 cm de longitud, 20 cm de anchura y 10 cm de altura. En las plazas de aparcamiento que delimitan con paredes o pilares prever la colocación de protecciones de goma; en las plazas enfrentadas se han de colocar topes de delimitación de aprox. 10 cm de altura.

→ 13.

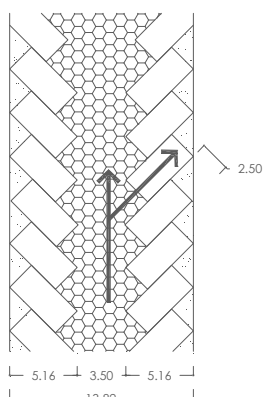
Plazas de aparcamiento para turismos mayor o igual a 5,00 m de longitud y 2,30 m de anchura; para minusválidos prever una anchura mayor o igual a 3,50 m.



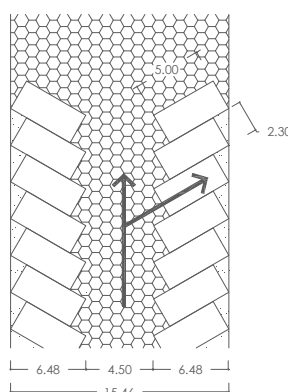
① Aparcamiento en paralelo.



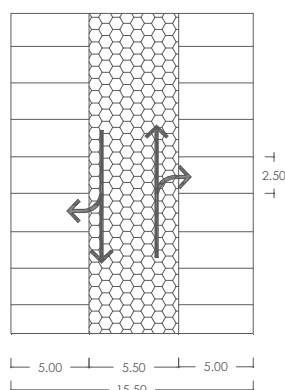
② Aparcamiento a 30°, la maniobra de entrada y salida es sencilla pero la circulación ha de ser en sentido único.



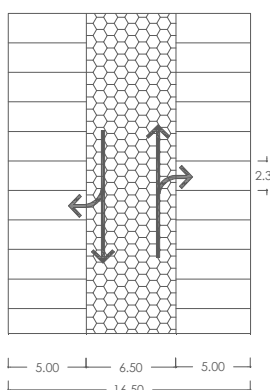
③ Aparcamiento a 45°, sólo desde un único sentido.



④ Aparcamiento a 60°, sólo desde un único sentido.

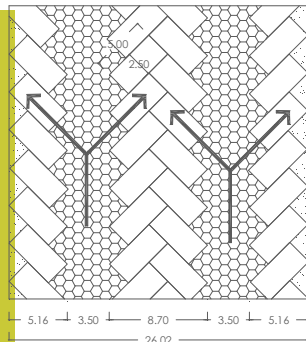


⑤ Aparcamiento a 90°, desde ambos sentidos. Anchura de las plazas 2,50.

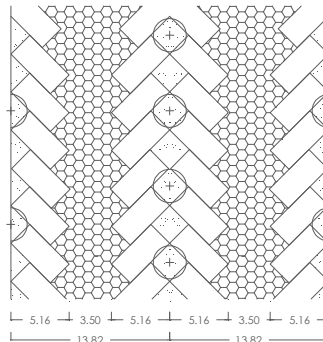


⑥ Aparcamiento a 90°, desde ambos sentidos. Anchura de las plazas 2,30.

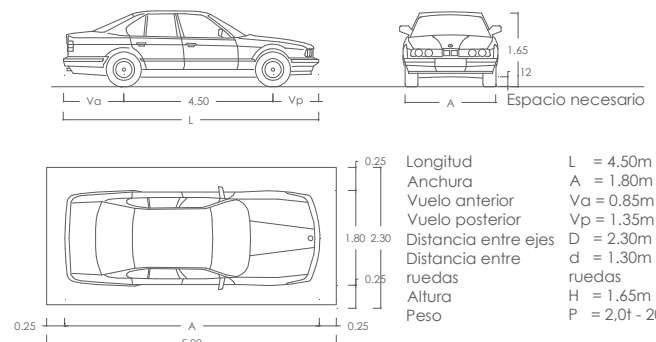
Disposición de las plazas	Superficie necesaria por plaza	Número de plazas por cada 100m ²	Número de plazas por cada 100ml
① 0° en paralelo. Es decir entrar y salir. Apropia para calles estrechas.	22,7	4,4	17
② 30° en diagonal. Es relativamente fácil entrar y salir. Óptimo aprovechamiento de la superficie.	26,3	3,8	21
③ 45° en Diagonal. Es decir entrar y salir. Aprovechamiento relativamente bueno de la superficie. Disposición más usual.	20,3	4,9	31
④ 60° en diagonal. Es fácil entrar y salir. Buen aprovechamiento de la superficie. Disposición bastante usual.	19,2	6,2	37
⑤ 90° en perpendicular (anchura de las plazas 2,30m.) Los vehículos han de girar un radio muy pequeño.	19,4	5,1	40
⑥ 90° en perpendicular (anchura de las plazas 2,30m.) Las plazas ocupan menos superficie. Apropia para instalaciones compactas; utilizado con mucha frecuencia.	19,2	5,2	37



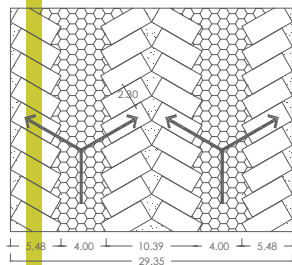
7 Aparcamiento a 45°, circulación en un único sentido.



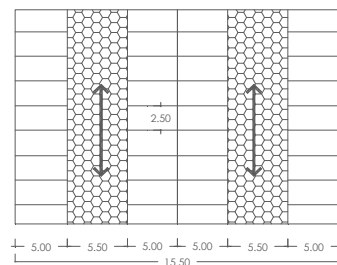
8 Aparcamiento sólo en un sentido de circulación (espacio para jardinería).



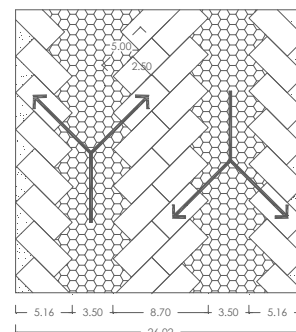
11 Turismo tipo



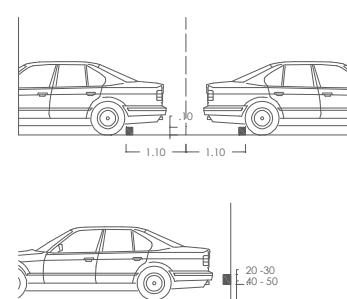
9 Aparcamiento a 60°, sólo en un sentido de circulación.



10 Aparcamiento a 90°, calle de 5.50 de anchura. Plazas de aparcamiento de 2.50m de anchura.



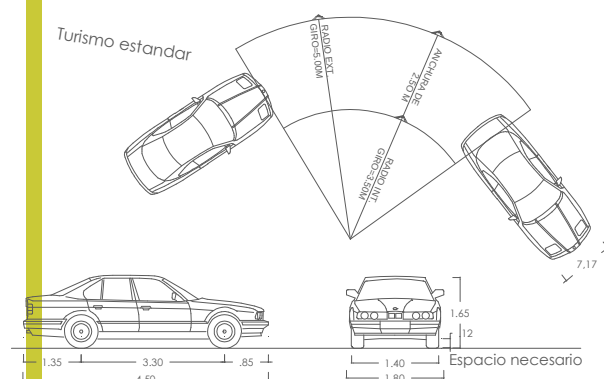
12 Disposición en diagonal.



13 Disposición en diagonal.

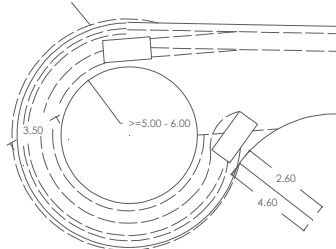
Automóviles giros

Imágenes 02

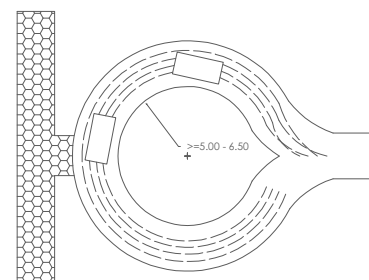


1 Turismo estandar

Espacio libre de limitación 0.5m



2 Plazoleta de cambio de sentido para turismos



3 Plazoleta circular de cambio de sentido para turismos; radio de giro $\geq 5-6.50m$

Nota: Todos estos patrones de diseño (imágenes y texto) fueron tomados de: PLAZOLA CISNEROS ALFREDO ING. ARQ. "Enciclopedia PLAZOLA 4D-E, pp. 530.

LISTADO Y CODIFICACIÓN DE PLANOS

• Estado Actual

Nº	TIPO	CONCEPTO	CONTENIDO
01	EA-01/02	Estado actual	Levantamiento fotográfico planta Arquitectónica.
02	EA-02/02	Estado actual	Alzados

• Integración y restauración

Nº	TIPO	CONCEPTO	CONTENIDO
03	R-01/01	Restauración	Integraciones, consolidaciones y liberaciones.
04	PI-01/01	Propuesta de integración	Propuesta de integración al contexto calle 20 de Noviembre y Pino Suárez.

• Arquitectónicos

Nº	TIPO	CONCEPTO	CONTENIDO
05	A-01/05	Arquitectónico	Planta Baja
06	A-02/05	Arquitectónico	Primer Nivel
07	A-03/05	Arquitectónico	Segundo Nivel
08	A-04/05	Arquitectónico	Fachadas
09	A-05/05	Arquitectónico	Cortes

• Instalación Hidráulica

Nº	TIPO	CONCEPTO	CONTENIDO
10	H-01/05	Instalación hidráulica	Planta Baja
11	H-02/05	Instalación hidráulica	Primer Nivel
12	H-03/05	Instalación hidráulica	Segundo Nivel
13	H-04/05	Instalación hidráulica	Isométrico
14	H-04/05	Instalación hidráulica	Detalles

- **Instalación Sanitaria**

Nº	TIPO	CONCEPTO	CONTENIDO
15	S-01/05	Instalación Sanitaria	Planta Baja
16	S-02/05	Instalación Sanitaria	Primer Nivel
16	S-03/05	Instalación Sanitaria	Segundo Nivel
17	S-04/05	Instalación Sanitaria	Isométrico
18	S-05/05	Instalación Sanitaria	Detalles

- **Instalación Eléctrica**

Nº	TIPO	CONCEPTO	CONTENIDO
19	EC-01/04	Instalación Eléctrica	Planta Baja
20	EC-02/04	Instalación Eléctrica	Primer Nivel
21	EC-03/04	Instalación Eléctrica	Segundo Nivel
22	EC-04/04	Instalación Eléctrica	Detalles

- **Acabados**

Nº	TIPO	CONCEPTO	CONTENIDO
23	AC-01/03	Acabados	Planta Baja
22	AC-02/03	Acabados	Primer Nivel
23	AC-03/03	Acabados	Segundo Nivel

- **Ficha Técnica**

Nº	TIPO	CONCEPTO	CONTENIDO
24	F-01/01	Ficha Técnica	Ficha técnica/ elevador

- **Albañilería**

Nº	TIPO	CONCEPTO	CONTENIDO
25	AL-01/03	Acabados	Planta Baja
26	AL-02/03	Acabados	Primer Nivel
27	AL-03/03	Acabados	Segundo Nivel

- **Criterio Estructural**

Nº	TIPO	CONCEPTO	CONTENIDO
28	CE-01/03	Instalación Eléctrica	Cimentación
29	CE-02/03	Instalación Eléctrica	Primer nivel
30	CE-03/03	Instalación Eléctrica	Segundo nivel

- **Cancelería y Herrería**

Nº	TIPO	CONCEPTO	CONTENIDO
31	CH-01/04	Cancelería y Herrería	Planta Baja
32	CH-02/04	Cancelería y Herrería	Primer Nivel
33	CH-03/04	Cancelería y Herrería	Segundo Nivel
34	CH-03/04	Cancelería y Herrería	Detalles

LISTADO DE IMÁGENES

N°	CONTENIDO
1	Croquis de microlocalización del área de estudio
2	Croquis de macrolocalización del área de estudio
3	Publicación del periódico la voz
4	Analogía; Estacionamiento Calle García Obeso
5	Analogía; Estacionamiento Calle Aquiles Serdán
6	Analogía; Estacionamiento Calle Manuel Villalongín
7	Croquis; Síntesis de la problemática vialidad.
8	Croquis de predios disponibles para estacionamiento, Centro Histórico Morelia
9	Fotografía; Sociedad de Morelia
10	Fotografía; Contaminación ambiental
11	Levantamiento fotográfico Calle 20 de Noviembre
12	Levantamiento fotográfico Calle Pino Suárez
13	Croquis de transporte público
14	Fotografía del predio fachada Sur
15	Croquis de ubicación
16	Diagrama de funcionamiento
17	elevador de autos

LISTADO DE TABLAS

N°	CONTENIDO
1	Demanda normativa de Estacionamiento
2	Oferta de Estacionamiento
3	Construcción de estacionamientos en predios baldíos
4	Número de estacionamientos y clasificación
5	Estacionamientos por Sector
6	Autos estacionados
7	Estacionamientos por Sector 2004
9	Ángulos y dimensiones de pasillos
10	Dimensiones mínimas para cajones de estacionamientos
11	Tipología y Subgénero
12	Diámetros de tubería para instalación sanitaria
13	Diámetros de los albañales

REFERENCES

- Enrique Yañez , Architecture, Theory and Context , Ed.Limusa p . 230
- BARRAGÁN LUIS, In the World of Luis Barragan, MEXICO ARTS , p . 17, No. 23 , 1994 .
- KAREL Kosić , Prologue . The Architecture of the City, pp . 12
- KENNETH FRAMPTON. " Critical History of Modern Architecture " . G. Barcelona , pp . 218.
- Guitierrez MENDEZ, RAMON. " HISTORICAL CENTERS Latin America." Faculty of Architecture, University of the Andes - Colombia. Bogota Colombia. 1990.pp.166
- MORALES LOPEZ, FCO. JAVIER . " Challenges in the Conservation of Vernacular Architecture " , ICOMOS , Mexico
- PULIN MORENO, FERNANDO . " INTEGRATION CONSERVATION AND ECONOMY " . Ediciones CEAC. Barcelona Spain . 1991. 2da. Edition . pp.339 .
- Robert Venturi , Learning from Las Vegas , page 22.
- ING plazola ALFREDO CISNEROS . ARQ . " Encyclopedia plazola . Vol 4 , 4D -E , Noriega Editores, Plazola Ediciones , Mexico . DF 1996 . , P . 50 , 503-507 , 530.
- TERÁN BONILLA , JOSÉ ANTONIO . " Architectural Design, Architecture and Humanities " Publisher Threshings , Mexico DF 1998.pp. 176.
- Reports Bimsa Manual SA de CV, summary of construction costs per m2 , p . 43, 526 and 527.

INSTITUTIONS

- VOICE Newspaper, May 28, 2007 pp. - 5th
- Municipal Urban Development Institute of Morelia- INDUM - , Social Development Secretariat, - SEDESOL - , (Partial Program Historic Center of Morelia 2001 -) . Pp. , 5,146
- City Council, Roads and Transport Coordination, figures , 1999, 2004 and 2005 .
- Address Environmental Protection. Agenda 21 municipality of Morelia 2003.
- Urban Development Program of the Center for Population Morelia 2004.
- Territorial Fitness Study for the Public Parking location in the Historic Center of Morelia City in July 1999. Interdisciplinary Group for Architecture and Urban Design. Inc. DE CV
- Address Environmental Protection. Agenda 21 municipality of Morelia 2003.

REGULATIONS

- Official Journal of the Federation.
- Regulation of construction and urban services for the city of Morelia.
- Regulations for the construction and infrastructure works for the city of Morelia.
- Regulation of cultural sites and transition zones of the municipality of Morelia, state of Michoacán de Ocampo.
- Design and placement of ads , Awnings and Antennas , regulatory requirements , General Coordination of Preservation and Development of the Historic Center of Morelia and monumental sites , H. Morelia City Council from 2001 to 2004 .

WEBSITES

- <http://www.imcyc.com/revista>
- <http://www.concretoestampado.com>
- <http://www.rowabombas> .
- <http://habitat.aq.upm.es>
- www.imsacero.com <http://>
- <http://www.napresa.com.mx>
- <http://www.armstrong.com.x>
- <http://www.comex.com.mx>
- www.cuentame.inegi.org.mx
- www.enjoymexico.net / turismoenmexico

