



UNIVERSIDAD MICHOAQUANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS:

FRACCIONAMIENTO TIPO MEDIO “SAN JOSÉ” EN
MORELIA, MICHOCÁN

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTA PRESENTA:

BERTHA RIVERA CASTILLO

DIRECTOR DE TESIS:

MAESTRO EN ARQUITECTURA JOAQUIN LOPEZ TINAJERO

MORELIA, MICHOCÁN, JULIO 2015

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCION

JUSTIFICACION
OBJETIVOS
ALCANCES

I MARCO DE REFERENCIA

1.1.- ANTECEDENTES GENERALES DEL DISEÑO DE FRACCIONAMIENTOS HABITACIONALES	11
--	----

1.2- TIPOLOGIA ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA DE ESTUDIO ...	14
---	----

II MARCO SOCIO ECONÓMICO

2.1- ESTADISTICAS DE POBLACIÓN.....	34
2.2.- CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO.....	34
2.3.- POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA.....	37
2.4.- POBLACION OCUPADA SEGÚN INGRESO MENSUAL.....	38
2.4.- CONDICIONES DE MERCADO	39

III MARCO SOCIO CULTURAL

3.1.- CRECIMIENTO HISTORICO DE LA CIUDAD DE MORELIA	45
--	----

IV MARCO FISICO GEOGRÁFICO

4.1.- CLIMA	51
4.1.a.- ASOLEAMIENTO	51
4.1.b.- VIENTOS DOMINANTES.....	52
4.1.c.- TEMPERATURA.....	54
4.1.d.- HUMEDAD RELATIVA	55
4.1.e.- PRECIPITACIÓN PLUVIAL	56
4.2.- ESTRUCTURA URBANA DE MORELIA	57
4.2.a.- USO DE SUELO	57
4.2.b.- INFRAESTRUCTURA	57
4.2.c.- EQUIPAMIENTO URBANO	59

V MARCO URBANO

5.1.- LOCALIZACION	65
5.2.- SELECIÓN DE SITIO	65
5.3.- CONTEXTO URBANO	66
5.4.- ANALISIS DE SITIO	66
5.5.- INFRAESTRUCTURA	67
5.5.a.- AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO	67
5.5.b.- ENERGIA ELECTRICA	67
5.6.- VIALIDADES	67
5.7.- EQUIPAMIENTO URBANO	68

VI MARCO JURIDICO

6.1.- PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO	74
6.2.- CODIGO DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACAN	74

VII PROYECTO

7.1.- CRITERIOS DE DISEÑO URBANO	90
7.2.- PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO	92
7.3.- PLANOS PROYECTO	95

TOPOGRÁFICO	96
VIENTOS DOMINANTES	97
HIDROGRAFIA Y ESCURRIMIENTOS	98
VEGETACIÓN	99
CONDICIONANTES DE DISEÑO	100
ZONIFICACIÓN POR ÁREAS	101
LOTIFICACIÓN Y VIALIDAD.....	102
RED DE AGUA POTABLE.....	103
ALCANTARILLADO SANITARIO.....	104
ALUMBRADO PÚBLICO	105
BAJA TENSIÓN	106
MEDIA TENSIÓN	107
PAVIMENTOS	108
PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO	109
7.4.- PRESUPUESTO	110
CONCLUSIONES	111
BIBLIOGRAFIA Y FUENTES DE CONSULTA	112

RESUMEN

FRACCIONAMIENTO TIPO MEDIO "SAN JOSÉ" PARA LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN.

ES UN EJERCICIO EN DISEÑO DE UN FRACCIONAMIENTO TIPO MEDIO, UBICADO AL SUR DE LA CIUDAD DE MORELIA.

EL DISEÑO ES EL RESULTADO DE UN ESTUDIO DE CONDICIONANTES, ELEMENTOS FÍSICOS, URBANOS, CLIMATOLÓGICOS, Y NORMATIVOS.

EL PROYECTO CONTIENE PLANOS DE LOTIFICACIÓN, VIALIDADES, PAVIMENTOS, INSTALACIONES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, A NIVEL URBANO ARQUITECTÓNICO, ASÍ COMO UNA PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO, QUE ES, UNA TROTAPISTA Y ÁREAS VERDES.

TAMBÍEN CONTEMPLE EL MARCO TEÓRICO QUE LO SUSTENTA.

EL TRABAJO ESTÁ DESARROLLADO ASÍ:

- INDICE
- INTRODUCCIÓN
- MARCO DE REFERENCIA
- MARCO SOCIO ECONÓMICO
- MARCO SOCIO CULTURAL
- MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO
- MARCO URBANO
- MARCO JURÍDICO
- PROYECTO
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFIA

PALABRAS CLAVE

FRACCIONAMIENTO PARA DESARROLLO HABITACIONAL

ABSTRACT

HOUSING DEVELOPMENT SAN JOSE IN MORELIA, MICHOACAN

THIS IS A DESIGN EXERCISE FOR A HOUSING DEVELOPMENT TO BE CONSTRUCTED SOUTH OF MORELIA.

THE DESIGN FOR THIS PROJECT IS THE RESULT OF THE CONDITION THAT RULE PHYSICAL ELEMENTS, AS WELL AS URBAN, CLIMATE AND OTHER ELEMENTS.

THE DESIGN PROJECT INCLUDES CONSTRUCTION FLOOR PLANS FOR LOTS, STREETS AND STREET SURFACE FINISHES, ELECTRICAL, HYDRAULIC AND SANITARY INSTALATIONS TAKEN AS OF GENERAL CRITERIA. IT ALSO CONTAINS AN SCHEME OF URBAN ELEMENTS SUCH AS JOGGING STRIP AND GREEN OPEN SPACES.

IT ALSO CONTEMPLATES THE THEORY THAT INVOLVES THE PROJECT

THIS WORK WAS DEVELOPMENT AS FOLLOWS:

- INDEX
- INTRODLCTION
- REFERENCE GUIDE
- SOCIAL-ECONOMICAL GUIDE
- SOCIAL CULTURAL GUIDE
- GEOFISICAL GUIDE
- URBAN GUIDE
- LEGAL GUIDE
- PROJECT
- CONCLUSIONS
- BIBLIOGRAPHY

KEYWORDS

HOUSING DEVELOPMENT PROJECT

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Las ciudades crecen tanto económicamente como cultural y políticamente, con el aumento de población de manera acelerada y la constante concentración en áreas urbanas, se generan necesidades diversas, dentro de las cuales la vivienda es una de las más importantes.

En el caso del Estado de Michoacán la mayor cantidad de población se concentra en el municipio de Morelia con un total de 729,279 habitantes¹

De los cuales 186,451 se encuentran entre los 20 y los 34 años, rango de edad en el cual suceden cambios significativos en la forma

de vida del adulto joven, como son la formación de la familia propia o la independencia del hogar de procedencia, siendo estas personas parte significativa del mercado potencial que se encontrara buscando una alternativa de vivienda.

Los economistas hacen notar que el ritmo de construcción de viviendas es el exponente más claro para apreciar el grado de prosperidad económica de una sociedad en un momento dado. Esto se debe al hecho de que para construir una vivienda se movilizan prácticamente todos los sectores industriales y artesanos que dan vida económica a un país.

¹ INEGI Censo de Población y Vivienda 2010

A su vez, resulta claro que el grado de prosperidad de una sociedad se traduce no solo en el numero de viviendas que se construyen, sino en su calidad y categoría de las que dependerá el grado de satisfacción de aquellas familias que lleguen a habitarlas, así como la decisión que los consumidores puedan tomar para realizar o no una inversión económica en ellas. Siendo la inversión en la compra o alquiler de una vivienda una de las inversiones mas significativas dentro de la economía familiar o individual.²

Todas estas observaciones aportan mucho sobre la importancia de la vivienda como bien de consumo y como motor de la economía de una sociedad.³

² Vivienda y Economía, Nolasco kipes

³ Vivienda y Economía, Nolasco kipes

INTRODUCCIÓN

JUSTIFICACION

“Todos tenemos nuestra casa, que es el hogar privado; y la ciudad, que es el hogar público”

Enrique Tierno Galván⁴

Según el estudio de vivienda para el 2014 del Gobierno Federal⁵ nos muestra que en el caso del municipio de Morelia, se tiene una demanda de 4,967 unidades, de las cuales 4,692 son de vivienda nueva, esto sin contar con las que se deben de suplir en ocasiones por deterioro o requieren mejoramiento calculado en 275 viviendas.⁶

De ahí el 41% del total de viviendas nuevas que se requieren para la ciudad de Morelia son de interés medio. Equivalente a 1924 viviendas.

Ya que un proyecto de fraccionamiento creado conforme a un estudio de condicionantes de diseño, tiene además del beneficio al mejoramiento de la imagen urbana de la ciudad, la característica de ser un modelo de inversión, es importante considerar que la oferta de vivienda entre \$300 y \$500 mil pesos tiene el mayor numero de unidades a la venta (12,499), sin embargo la mayor recaudación una vez concluida la venta es la de vivienda mayor al millón de

⁴ Canto a la Paz. Prologo Enrique Tierno Galván. 1983. Conferencia de Paz. José Maya Editor

⁵ Ultimo de su tipo.

⁶ Necesidades de vivienda 2006-2012 Comisión Nacional de Vivienda CONAVI Calculado conforme a nivel de ingresos.

INTRODUCCIÓN

pesos y con tan solo 4,978 unidades a la venta.

Según el estudio de mercado de vivienda para el estado de Michoacán realizado por Hipotecaria Nacional de acuerdo al numero de viviendas construidas en el estado y el monto de venta total que representara una vez concluida la operación, de acuerdo a la oferta disponible.⁷

⁷ Hipotecaria nacional. Estudio del mercado de vivienda estado de Michoacán 2008.

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un proyecto de fraccionamiento habitacional tipo medio que cumpla con las condiciones de infraestructura y equipamiento, necesarios para su buen funcionamiento, acorde a lo estipulado en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

OBJETIVOS PARTICULARES

Diseñar un fraccionamiento que aporte una imagen urbana en si mismo que contribuya a un mejor paisaje urbano.

Organizar funcionalmente dentro del proyecto los usos y destinos del suelo, vivienda, recreación, comercio, vialidad y la

adecuada ubicación de áreas verdes y de donación dentro del fraccionamiento.

1.3 ALCANCES

Se presenta una propuesta de diseño de fraccionamiento, a nivel proyecto urbano arquitectónico que incluye:

DESARROLLO

Análisis de sitio
Zonificación
Proyecto de Lotificación y vialidad
Redes de infraestructura
Pavimentos
Mobiliario urbano
Presupuesto

Nota: Las redes de infraestructura se incluyen a nivel criterio general.

I MARCO DE REFERENCIA

I MARCO DE REFERENCIA

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

TESIS PROFESIONAL

I MARCO DE REFERENCIA

I MARCO REFERENCIA

1.1 ANTECEDENTES GENERALES DEL DISEÑO DE FRACCIONAMIENTOS HABITACIONALES

Con la implementación de la política de desarrollo industrial se favoreció la migración campo-ciudad esta acción obligó al gobierno a decretar en el año de 1958 la Ley de Fraccionamientos la cual estableció la siguiente tipología habitacional:

- Popular con obras de urbanización progresivas.
- Residencial y residencial campestre con obras de urbanización terminadas.

La normatividad legal estuvo influenciada por las teorías del urbanismo desarrolladas en Europa obligando a los fraccionadores a otorgar áreas de donación para zonas verdes. El concepto tradicional de la vivienda mexicana se modificó para dar paso al

concepto de una edificación habitacional la cual debe contener áreas verdes empastadas, prever lugares de estacionamiento dentro del lote y al interior de la construcción se divide el espacio generando diferentes tipos: recámaras, baño, cocina, comedor, estancia, sala para la T.V., cuarto de servicio, entre otros.

En algunas ciudades se construyen los primeros edificios destinados a la renta de departamentos con fines habitacionales, caracterizándose por no contar con espacios para áreas de estacionamiento, estas edificaciones consideraron las nuevas teorías arquitectónicas para el diseño de la vivienda promovidas por Le Corbusier.

Además, se hace una separación entre el área de trabajo, el comercio, el equipamiento

I MARCO DE REFERENCIA

urbano y la habitación, bajo esta premisa aparecen los primeros fraccionamientos residenciales los cuales cuentan con vialidades primarias con secciones promedio de 18 metros donde se ubican camellones arbolados.

Las reformas formuladas a la Constitución de la República Mexicana en el año de 1976, generaron en el año de 1983, que se decretara la primera Ley General de Asentamientos Humanos.

En la década de los ochenta la vivienda residencial se desarrolló en las ciudades que contaban con extensiones importantes de tierra urbana privada y que ofrecían atractivos paisajes. La configuración espacial de este tipo de vivienda se da en lotes unifamiliares, y en lotes con regímenes de propiedad en condominio ya sea vertical

horizontal y mixto.⁸

En 1993 se decreta la segunda Ley General de Asentamientos Humanos.

El 9 de marzo de 1999, se estableció la siguiente tipología de vivienda:

- Social progresiva; aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por diez el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.
- Interés social; aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma suma que resulte de multiplicar hasta por quince el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.
- Popular; aquella cuyo valor al término de la

⁸ 30 Años de Vivienda Social en la Ciudad de México. Nuevas necesidades y demandas. Judith Villavicencio Blanco/Ana María Contreras. UAM 1993

I MARCO DE REFERENCIA

construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por veinticinco el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.

- Media; aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por cincuenta el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.

- Residencial; aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por cien el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.

Residencial alto y campestre; aquella cuyo valor al término de la construcción excede de la suma que resulte de multiplicar por cien el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.⁹

En Michoacán se aplica el ordenamiento jurídico de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán hasta el año 2007 a partir del cual entra en vigor el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo. Los Desarrollos que se autoricen en el Estado, se clasificarán en los tipos siguientes:

- I. Habitacionales Urbanos:
 - a. Residencial;
 - b. Medio;
 - c. Interés social;
 - d. Popular; y,
 - e. Mixto.¹⁰

⁹ Iniciación al Urbanismo. Domingo García Ramos. UAM.1972

¹⁰ Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo. 2008

I MARCO DE REFERENCIA

I MARCO REFERENCIA

1.2. TIPOLOGIA ARQUITECTONICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

Por lo general aceptamos el uso indiscriminado de los siguientes términos: Estilo, corriente, moda, tendencia; En ocasiones los llegamos a emplear de una manera incorrecta. Al indagar en sus definiciones (e incluso su etimología) podemos discernir su uso apropiado.

Un estilo surge en el seno de todo un movimiento artístico, que abarca diferentes campos de la expresión humana; y a su vez es precedido por una serie de cambios en todos los ámbitos, desde lo económico, socio-cultural, político; hasta lo filosófico y tecnológico; Incluso, influyen en su formación, el ámbito histórico y geográfico

particulares a un periodo y región determinada.

Un estilo lleva implícito el espíritu revolucionario, el anhelo por el cambio y la transformación. Se muestra como un conjunto de características que unifican o distinguen las diferentes obras y autores que lo representan.

Cada movimiento o estilo artístico refleja el arte con ciertos rasgos similares durante una etapa de tiempo, siendo un fenómeno de expresión que manifiesta las características propias de la época en la que surge.¹¹

I Morelia Arquitectura colonial

La ciudad de Morelia cuenta con un acervo

¹¹ Morelia en el espacio y el tiempo. Esperanza Ramírez Romero.
Comité Editorial del Gobierno del Estado

I MARCO DE REFERENCIA

arquitectónico importante y vasto, legado de su herencia colonial, que se manifiesta en sus obras maestras, en sus fachadas, al recorrer sus calles, con esa traza original del Siglo XVI.

El valor artístico de la ciudad de Morelia, se inicio al dibujarse la traza reticular sobre el banco de cantera de cuya superficie broto la arquitectura, cuya unidad formal y volumétrica se integran al suelo creándose una singular dialéctica entre la roca y la piedra labrada.

La naturaleza y el hombre han creado un conjunto de gran calidad por su armónica integración entre suelo, traza y arquitectura derivándose de aquí el valor artístico y el alma que posee Morelia.¹²

En el siglo XVIII se generaliza un tipo especial de casa: la residencia señorial. Eminentemente funcionalista, la arquitectura del virreinato expresa, más que ninguna otra acaso su fin y el modo de resolverlo. El programa del arquitecto esta hablando en cada obra.

Hay algunos caracteres que distinguen a las residencias señoriales. El exterior nos muestra, desde luego que estamos frente a la habitación de un personaje importante, hay veces que la sola portada es un monumento.

La importancia del edificio se logra marcando los pisos, haciendo resaltar la portada, coronando el edificio con cañones o almenas si el dueño había sido capitán general, ornando la parte alta con torrecillas, que si tuvieron su origen en las casas de los

¹² Estilos arquitectónicos presentes en Morelia. Jesús Sánchez Ávila.
ITESM. Campus Morelia

I MARCO DE REFERENCIA

conquistadores, después solo sirven de ornato y de respeto.¹³

Una modalidad muy moreliana fue la de cruzar arcos en los ángulos de los patios, sustituyendo sus columnas o pilas con agiles y variadas soluciones barrocas. Cuando penetramos al palacio asombra la magnitud del patio con su fuente, la suntuosidad de la escalera principal, la amplitud de los corredores.

Casi siempre hay un segundo patio, con su escalera de servicio para los domésticos. Una característica especial de la residencia es la construcción de entresuelos de bajo techo, en los que se organizan despachos o a veces, viviendas con salida independiente a la calle.

Por encima de estas condiciones prácticas, que naturalmente no son idénticas en todos los ejemplares que poseemos, el arte de los arquitectos en la distribución, de los canteros en el tallado de los ornatos de piedra y de los albañiles en el revestimiento de los muros, tiende un manto de belleza que ennoblecen, acaso mas que la ejecutoria en pergaminio, esta mansión.¹⁴

La Arquitectura Neocolonial Moreliana

Se pueden advertir dos vertientes en la arquitectura neocolonial moreliana: la del centro histórico de la ciudad que retoma motivos ornamentales virreinales integrándose a los paramentos existentes y la que se dio en las colonias periféricas al centro, como la Cuauhtémoc y Chapultepec Norte. Aunque en ambos casos existe una propuesta formal basada en la arquitectura

¹³ Arte colonial en México. Manuel Toussaint. Universidad Nacional Autónoma de México.

¹⁴ El arte mexicano. Arte colonial III. Tomo 7. Editorial Salvat

I MARCO DE REFERENCIA

virreinal, por las circunstancias de su emplazamiento arrojan rasgos distintos. Además es notable el hecho de que en el centro histórico de la ciudad las modificaciones se dan desde los años treinta, mientras en la periferia, donde aparece en la arquitectura doméstica se trata de una manifestación tardía.

La arquitectura neocolonial que se encuentra al oriente del centro de la ciudad como en las colonias Chapultepec norte, Cuauhtémoc y Chapultepec oriente se distingue por sus paramentos blancos, teja roja, marcos en cantería y el uso de azulejos y, en este sentido, se apega más al estilo que se dio en otras partes de América Latina. Su desarrollo corresponde a la década de los cuarenta y, en el momento de su construcción, la mayoría de estas viviendas se encontraban en la periferia o bien, fuera de

la ciudad. Algunas casas incluso se construyeron como casas de fin de semana.

Entre los rasgos más distintivos de la arquitectura neocolonial están la disposición en planta y la relación establecida entre los espacios interior y exterior. En México, se introdujo la planta compacta con un vestíbulo central y habitaciones a su alrededor. Algunos ejemplos tienen espacios de forma circular o poligonal en planta, los cuales dan una volumetría variada.

Cuando la extensión del terreno lo permitía, se prefería colocar la vivienda al centro del solar rodeada por vegetación. Las entradas tienden a jerarquizarse al ser elevadas y contar con un porche, es decir, un elemento cubierto añadido al volumen de la construcción, y, este elemento o una terraza en planta alta eran típicas herramientas para

I MARCO DE REFERENCIA

destacar la relación entre espacios exteriores e interiores tan marcadas en la arquitectura neocolonial.

El aspecto formal, como ya se ha mencionado, es especialmente importante en la arquitectura neocolonial. Para el caso local se observan como rasgos típicos el uso de pintura blanca, teja de barro y remates y adornos en cantería.¹⁵

Entre los elementos decorativos mas utilizados se encuentran cornisas o remates rectos o mixtilíneos de cantería y adornos aplicados como azulejos, imágenes religiosas, guardamalletas y escudos y, en concordancia con los principios barrocos de composición, suelen concentrarse en el eje central de fachadas.

La relación vano-macizo se modifica y, en el caso de Morelia, esto es especialmente notable donde aparecen ventanas gemelas o vanos con poca separación entre si. Esta distribución de vanos hace que la arquitectura neocolonial se distinga claramente de la arquitectura de otros períodos.

La arquitectura neocolonial en México tampoco fue una propuesta hecha a la ligera, su fundamentación y su relación con otros movimientos posrevolucionarios dejan claro que la preocupación inicial fue por establecer las bases de una arquitectura mexicana. No es casualidad que algunos de los protagonistas de la arquitectura mexicana del siglo XX, como Luis Barragán, comenzaron su práctica profesional dentro de esta expresión, cuya respuesta formal, a pesar de ser decorativa, no era superficial.¹⁶

¹⁵ Arquitectura Neocolonial en Morelia. Catherine R. Ettinger.
IMC.FOESCAM. UMSNH. 1999

¹⁶ Arquitectura Neocolonial en Morelia. Catherine R. Ettinger.
IMC.FOESCAM. UMSNH. 1999

I MARCO DE REFERENCIA

II. El movimiento Moderno

La arquitectura contemporánea tiene su punto de partida en el movimiento moderno, preconizado por arquitectos como Le Corbusier, Walter Gropius, Mies Van Der Rohe o Frank Lloyd Wright.

El movimiento moderno se gesta en medio de una profunda transformación, arraigada desde el siglo XIX. La economía capitalista e industrial origina el surgimiento de nuevas clases sociales, con nuevas demandas y necesidades, las cuales se reflejan en un crecimiento incontrolable y desordenado de los centros urbanos, y en un déficit de vivienda nunca visto. El nuevo modo de producción y la nueva tecnología dan como resultado la implementación de otros materiales, como el acero, el concreto o el vidrio.

Se comienza a vislumbrar una nueva sociedad global, paradójicamente con problemas y exigencias, unas veces comunes a todos los que la conforman, y otras veces particulares a una región o a un determinado grupo de individuos.¹⁷

En base a todas estas transformaciones, el movimiento moderno de la arquitectura desarrolla una serie de características que lo definen y le confieren la condición de estilo. Nuevos sistemas constructivos y materiales, agilizan y abaratan las construcciones, aspectos necesarios para satisfacer demandas habitacionales considerables. Los elementos meramente decorativos se suprime en favor de elementos funcionales, presentados en formas y líneas simples y puras.

¹⁷ Estilos arquitectónicos presentes en Morelia. Jesús Sánchez Ávila.
ITESM. Campus Morelia

I MARCO DE REFERENCIA

Uno de los principales preceptos del funcionalismo era la abolición de cualquier elemento que no tuviera razón de ser en términos de función. Considerando a la función como fuente de la belleza y utilizando nuevos materiales y técnicas de construcción, se podría efectuar una ruptura contundente con el pasado, con la historia y con los eclecticismos; la nueva arquitectura engendrada sería universal, internacional, valida en cualquier parte del planeta.¹⁸

Los espacios habitables son redefinidos de acuerdo a un nuevo sistema proporcional: Alturas libres, anchos de muros, claros de cubiertas y losas, dimensiones de locales y de mobiliario, elementos que se presentan con una serie de modificaciones con respecto a otras épocas y estilos. Dichos cambios son

consecuencia de nuevas necesidades en el habitar, de nueva tecnología empleada en la construcción, de una nueva producción económica, de un cambio cultural en los individuos que conforman esta nueva sociedad.

En nuestros días, nos podemos preguntar: ¿Qué estilo arquitectónico es el que predomina en la arquitectura actual? El movimiento moderno sentó sus bases y tuvo un auge considerable en la segunda década del siglo XX. En cierta medida en la actualidad, nos vemos inmersos todavía en ese movimiento artístico. Las demandas y problemas habitacionales no se han solucionado del todo, las técnicas y materiales de hoy tienen su origen en los empleados en esa época.

El movimiento moderno acogió una crisis de identidad a final de la década de 1960, se

¹⁸ Arquitectura Neocolonial en Morelia. Catherine R. Ettinger.
IMC.FOESCAM. UMSNH. 1999

I MARCO DE REFERENCIA

produjo una revisión de los planteamientos arquitectónicos vigentes, se propone una búsqueda de la esencia. A partir de estas reinterpretaciones surgen diversas tendencias o modas, las cuales pueden presentar elementos característicos propios, pero inmersos en los postulados generales que gestaron un movimiento o estilo artístico. En estos días nos encontramos frente a muchas tendencias derivadas todas ellas de los principios planteados por el movimiento moderno.¹⁹

Por la misma evolución de la arquitectura (y del arte en general), dichas tendencias, en ocasiones, se repiten y se contraponen a otras. En medio de esta sociedad global nos podemos encontrar con diversas tendencias yuxtapuestas a otras (a veces de manera incongruente) en una misma obra. Podemos

ver los regionalismos, resaltando sobre las tendencias internacionales, se puede apreciar los elementos característicos de una tendencia mezclándose con los de otra. En ocasiones resulta tarea complicada el poder discernir estas tendencias a las que, por lo general, erróneamente denominamos Estilos.

III. Morelia en la actualidad arquitectónica

Morelia, al formar parte de este mundo globalizado, se ve inmersa en este continuo flujo de información e ideas, de productos y de técnicas, que posteriormente se traducen en una moda o tendencia arquitectónica.

También es cierto que en las últimas décadas el crecimiento urbano se ha venido dando de una manera caótica y desordenada, este desorden se ve también en los elementos

¹⁹ Estilos arquitectónicos presentes en Morelia. Jesús Sánchez Ávila.
ITESM. Campus Morelia

I MARCO DE REFERENCIA

compositivos de muchas obras arquitectónicas, originado por una falta de organización, de preparación, y en muchas ocasiones por una economía austera, que busca salir adelante resolviendo necesidades mas apremiantes para la supervivencia humana.

Las nuevas tendencias tienen arraigo en Morelia, unas en mayor medida que otras, en parte por el furor propio de las modas, así como por factores económicos, técnicos, culturales, climáticos, también por el empleo de materiales, tradicionales unas veces, ajenos en otras.

En la actualidad se intenta regular el crecimiento urbano, de una manera mas eficaz y ordenada, se crean constantemente nuevos desarrollos habitacionales a lo largo de la ciudad. En donde la casa habitación se genera a partir de una tendencia

arquitectónica determinada (En algunas ocasiones erróneamente llamada estilo). Muchas veces se crea una terrible confusión al tratar de identificar y discernir las diferentes características y elementos de cada una de estas tendencias.

En la actualidad dentro de un marco de pensamiento posmoderno, se cuestionan los principios modernos de universalidad, de progreso, de homogeneidad y salta a la vista el hecho de que no existen los absolutos.²⁰

A nivel global se pueden ver en la arquitectura el convivio de expresiones heterogéneas, regionales y pluralistas dentro de la diversidad de corrientes contemporáneas.

²⁰ Arquitectura Neocolonial en Morelia. Catherine R. Ettinger.
IMC.FOESCAM. UMSNH. 1999

I MARCO DE REFERENCIA

Las tendencias arquitectónicas más importantes, que han venido difundiéndose y arraigándose en Morelia en los últimos años, son:

III.a. Contemporáneo Mexicano

Orígenes

En México, con la reintroducción de la ornamentación en la arquitectura posmoderna, también ha surgido en la arquitectura doméstica la proliferación de detalles “coloniales” o “rústicos”. Sin embargo, es de suma importancia no confundir el carácter decorativo de estas obras, ni con el regionalismo crítico ni con la corriente neocolonial, dado que en el primer caso trata de una arquitectura que busca establecer conexiones con el lugar en el cual se engendra pero con una propuesta formal contemporánea y en el segundo del reflejo de

un momento muy particular en la consolidación de una identidad nacional.

En esta tendencia prevalece, más que en ninguna otra, el postulado principal del movimiento moderno de la arquitectura mexicana. El buscar una identidad nacional, en la que va implícita, la cultura, condiciones económicas, clima, materiales, procesos constructivos propios de nuestro país, y los cuales van ligados a los principios funcionales, estéticos y técnicos, derivados del movimiento moderno. Uno de sus principales exponentes fue el arquitecto Luís Barragán.

Características

El lenguaje formal en esta tendencia, se traduce en la búsqueda de la expresión de las raíces vernáculas, la interpretación de lo emocional y de lo espiritual. Se retoman los elementos o detalles

I MARCO DE REFERENCIA

arquitectónicos utilizados en la arquitectura mexicana, como por ejemplo el uso de la teja, el adobe, las losas inclinadas, vigas, cornisas y columnas de cantera, duelas, muros de sillería a las que se confiere un carácter y aspecto contemporáneo por medio de una estilización formal a base de una geometría pura, suprimiendo así toda ornamentación superflua y caprichosa. Se logra una integración al disponer estos elementos al lado de materiales modernos como el cristal entintado, el acero inoxidable, el aluminio blanco.²¹

En esta tendencia prevalece, más que en ninguna otra, el postulado principal del movimiento moderno de la arquitectura mexicana. El buscar una identidad nacional,

en la que va implícita, la cultura, condiciones económicas, clima, materiales, procesos constructivos propios de nuestro país, y los cuales van ligados a los principios funcionales, estéticos y técnicos, derivados del movimiento moderno. Uno de sus principales exponentes fue el arquitecto Luís Barragán.

La composición arquitectónica se genera mediante un juego volumétrico a base de formas y líneas geométricas simples y puras, en donde el manejo de la luz juega un papel importante, al reflejarse y transformarse en grandes superficies en donde predomina el color blanco. En algunos ejemplos, sobre todo de la arquitectura de Luís Barragán, estas extensas paredes blancas y sin ornamentación alguna, contrastan con superficies impregnadas de un colorido atrevido de extracción popular.

²¹ Arquitectura Neocolonial en Morelia. Catherine R. Ettinger.
IMC.FOESCAM. UMSNH. 1999

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

TESIS PROFESIONAL

I MARCO DE REFERENCIA

III. b. Minimalismo

Orígenes

Resultado de una reinterpretación de los planteamientos arquitectónicos del movimiento moderno, en donde se propone el rechazo de la ornamentación y la búsqueda de la esencia, el minimalismo encuentra una reacción en otras tendencias como el posmodernismo y en el deconstructivismo, el minimalismo resurge con fuerza en las últimas dos décadas, ésta vez como una contra reacción a estas dos tendencias que proponían una formalización trivial. Uno de sus principales exponentes fue el arquitecto alemán Ludwig Mies Van Der Rohe, que con su célebre frase “menos es mas” sentó las bases de esta tendencia.

Características

Esta tendencia utiliza elementos mínimos y básicos, como colores puros, formas geométricas simples, en general busca un lenguaje formal sencillo.

Para describir esta tendencia utilizamos conceptos como: abstracción, reducción, depuración, austereidad, orden, repetición, inmaterialidad. Se emplea una economía de lenguaje y medios (técnicas constructivas y materiales), en un ambiente de purismo estructural y funcional, en donde resalta la desnudez ornamental.²²

Esta tendencia utiliza elementos mínimos y básicos, como colores puros, formas geométricas simples, en general busca un lenguaje formal sencillo.

²² Arquitectura Neocolonial en Morelia. Catherine R. Ettinger.
IMC.FOESCAM. UMSNH. 1999

I MARCO DE REFERENCIA

El minimalismo es una tendencia contemporánea que utiliza la geometría elemental de las formas. Las formas son las que establecen una estrecha relación con el espacio que las rodea. Para ello el creador se fija sólo en el objeto y aleja toda connotación posible.

El término minimalismo es muy amplio y en los últimos tiempos se ha abusado mucho

de él, atribuyéndolo a arquitecturas vacías, inacabadas, débiles. Semánticamente puede admitir variaciones, pero abarca una serie de requisitos que lo diferencian de otras tendencias, minimalización de recursos formales, utilización de métodos de composición matemáticos (como la seriación o repetición) y sobre todo la voluntad de crear una obra (cuyo sentido no provenga de un discurso asociado) una creación cuyo sentido radica en su contundente simplicidad.

III. C. Regionalismos Orígenes

El llamado por Frampton Kenneth en su Historia crítica de la arquitectura moderna, regionalismo crítico, arquitectura contemporánea con conciencia de lugar. Que trata de establecer relaciones de lugar con sensibilidad hacia el sitio y sus cualidades particulares de luz y temperatura, hacia la tradición constructiva de la región y sus materiales y hacia el desarrollo espacial en los partidos arquitectónicos a nivel local. Así no es por medio de detalles ornamentales pegados a la arquitectura que el regionalismo crítico se relaciona con su lugar de producción, sino por la interpretación de esencias.²³

²³ Arquitectura Neocolonial en Morelia. Catherine R. Ettinger.
IMC.FOESCAM. UMSNH. 1999

I MARCO DE REFERENCIA

Las tendencias regionalistas, por lo general pretenden promover las identidades culturales de los pueblos, mediante la exaltación de sus materiales y procesos constructivos tradicionales, muchas veces empleados de una manera indiscriminada, y como resultado se obtienen anacronismos, falta de proporción y armonía en los elementos compositivos, aunado a que estas tendencias en algunas ocasiones alcanzan un carácter global y se edifican en lugares ajenos a los de su propia naturaleza.

Entre las principales tendencias regionalistas en boga en la actualidad mencionamos: Mediterráneo, Santa Fe, Colonial Mexicano, Rústico.²⁴

III. c.1. Mediterráneo Orígenes

Procedente de la España meridional, Turquía, Grecia, África del norte e Italia, intenta reproducir por medio de sus elementos compositivos y materiales constructivos el modo de vida tranquilo y apacible de estos países, con sus singulares casas y villas a veces restauradas desde los cimientos.

Características

Fusión de elementos tradicionales y modernos. Presenta elementos simples, inundados de luz y color. Una de las premisas en esta tendencia es la claridad, los ambientes están iluminados por la luz solar. Se utilizan abundantemente en las paredes, colores que reflejan la luz como el blanco o el aguamarina, colores de la naturaleza como el ocre y el verde oliva. La decoración es despojada, con pocos elementos y algo fantasiosa.

²⁴ Estilos arquitectónicos presentes en Morelia. Jesús Sánchez Ávila.
ITESM. Campus Morelia

I MARCO DE REFERENCIA

Los materiales preferidos para los pisos son la terracota y la madera, pero también pueden emplear ladrillo o azulejos, creando patrones decorativos. Los techos muestran ostentosamente las vigas. Algunos elementos característicos de esta tendencia, son los patios interiores, los azulejos y mosaicos, que se emplean tanto para recubrir las paredes de baños y cocinas, como para los patios y estanques. El hierro forjado figura en todos los ambientes, en lámparas, espejos, enrejados, marcos, patas de muebles, etc.

Las paredes recubiertas tradicionalmente de yeso o piedra, dan calidez y rusticidad a los ambientes.

III. c. 2. Santa Fe Orígenes

Tendencia arquitectónica procedente del sur de Estados Unidos (Específicamente de la

ciudad de Santa Fe, Nuevo México, de donde debe su nombre). Santa Fe es la capital del Estado de Nuevo México, un territorio que perteneció a los aborígenes norteamericanos, fue un dominio español, luego perteneció a México y terminó formando parte de Estados Unidos. En esta tendencia se entremezclan los detalles de cada una de esas culturas.²⁵

Esta tendencia utiliza elementos mínimos y básicos, como colores puros, formas geométricas simples, en general busca un lenguaje formal sencillo.

Características

Formalmente se distingue por su sencillez, muros gruesos, ángulos sin vértices redondeados, y colores tierras, beiges, ocres, que se funden con el entorno. En ocasiones, para combinar, se usan colores intensos,

²⁵ Estilos arquitectónicos presentes en Morelia. Jesús Sánchez Ávila.
ITESM. Campus Morelia

I MARCO DE REFERENCIA

como verdes o turquesas para pintar las carpinterías. En general la pintura y los acabados presentan un terminado burdo, lo cual se vislumbra en las vigas de gruesos maderos, que marcando la estructura de techos y suelos, sobresalen de éstos, quedando a la vista. Esas vigas y las carpinterías carecen de detalles, algunas veces pintadas, pero otras sólo naturales, agrietadas pero igualmente atractivas.

Se destacan los interiores, marcados por una arquitectura adaptada al desierto, donde

las noches son frías, por lo que es común el uso de hogares o chimeneas, que suelen ser de forma cónica. Los suelos presentan recubrimientos con materiales de barro cocido.

III.c.3. Colonial Mexicano

Orígenes

Al finalizar la revolución mexicana surge un espíritu nacionalista, que se manifiesta en la revaloración de las tradiciones, las artesanías y de las expresiones artísticas propias del pueblo mexicano, y dentro de éstas se encuentra la arquitectura tradicional. El retorno a lo “nuestro”, dio origen a la tendencia conocida como Neocolonial o Colonial Mexicano. Que en la década de 1920 significaba una respuesta al eclecticismo europeo de principios del siglo XX.

Características

Esta tendencia muestra elementos recopilados de los siglos de dominación española. Elementos formales tales como: nichos, dinteles, gárgolas, ventanas, arcos y columnas; Elementos ornamentales como: guardamalletas, pináculos, escudos, cornisas.

I MARCO DE REFERENCIA

Se emplean materiales como el tezontle, la cantera, el mosaico.

A diferencia del contemporáneo mexicano, esta tendencia intenta copiar de manera fiel la arquitectura del pasado. Con lo que resulta evidente que los resultados no llegan a ser completamente satisfactorios.²⁶

Se carece de una calidad artesanal que iguale los trabajos de épocas pasadas, los materiales en ocasiones resultan ser extremadamente caros y difíciles de conseguir, no se estudian a fondo las proporciones que rigen la composición arquitectónica.

III.c.4. Rústico

Orígenes

Un término a veces bastante ambiguo que provoca confusión al emplearlo. Se trata de una tendencia regionalista que combina elementos étnicos y vernáculos, propios de un lugar determinado.

Características

En su máxima expresión esta tendencia nos remite a las tipologías vernáculas con la utilización de materiales propios de la región. Se puede crear una composición agradable empleando elementos nuevos y modernos con procesos y materiales antiguos y tradicionales. Los materiales empleados en los recubrimientos presentan un acabado más natural y artesanal y menos industrializado.

Nos encontramos con texturas rugosas y ásperas, vigas con madera poco tratada, muros de piedra sin labrar, pisos de barro rojo sin ningún otro terminado.

²⁶ Estilos arquitectónicos presentes en Morelia. Jesús Sánchez Ávila.
ITESM. Campus Morelia

I MARCO DE REFERENCIA

IV. La arquitectura vernácula y popular.

Por vernácula se designa aquel tipo de arquitectura, que ha sido proyectada por los habitantes de una región o período histórico determinado, mediante el conocimiento empírico, la experiencia de generaciones anteriores y la experimentación. Usualmente, este tipo de construcciones son edificadas con materiales disponibles en el entorno inmediato.

Existen parámetros reconocidos para catalogar algo construido como arquitectura vernácula: en primer lugar debe ser expresión de una tradición constructiva ancestral aún viva, en segundo lugar el empleo de materiales locales, tratados de una forma artesanal.²⁷

La arquitectura popular se edifica sin la asesoría y la supervisión de un profesional. En algunas ocasiones, lo mismo que sucede con la arquitectura vernácula, se elabora de una manera empírica, pero a diferencia de ésta, la arquitectura popular no se vale de técnicas y procesos antiguos, y en muchas ocasiones no es el reflejo de los materiales propios del lugar donde se erige. La arquitectura popular responde a las carencias económicas muy arraigadas en nuestro país.

Al no contar con los medios suficientes para contratar a un profesional de la arquitectura, Un amplio sector de la población opta por la autoconstrucción (en México se estima que el 70% de las obras habitacionales se realizan sin la asesoría de un Arquitecto). Lo que da como resultado una carencia de armonía y proporción en la composición arquitectónica, y el uso indiscriminado de diversos elementos y

²⁷ Estilos arquitectónicos presentes en Morelia. Jesús Sánchez Ávila.
ITEMS. Campus Morelia

I MARCO DE REFERENCIA

características pertenecientes a diversas tendencias.²⁸

Tipología arquitectónica de la zona de estudio

En el caso de la zona donde se ubica el terreno, podemos encontrar arquitectura vernácula y popular, rustico en las casas contiguas, así como un fraccionamiento con elementos de colonial mexicano en plantas totalmente funcionalistas.

²⁸ Estilos arquitectónicos presentes en Morelia. Jesús Sánchez Ávila.
ITEMS. Campus Morelia.

II MARCO SOCIO ECONOMICO

II MARCO SOCIO ECONOMICO

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

TESIS PROFESIONAL

II MARCO SOCIO ECONOMICO

II MARCO SOCIO ECONOMICO

2.1 ESTADISTICAS DE POBLACION

La urbanización tiene como característica principal la reubicación de la población dentro del espacio nacional, en la que la mayoría de la población cambia su residencia a las ciudades²⁹.

Especialmente a las cabeceras municipales donde se concentra la mayor actividad económica y de servicios.

De acuerdo a la clasificación que hace el INEGI, Michoacán se encuentra en la zona geográfica C, encontrando en el Municipio de Morelia la mayor concentración de personas con una población total de 729,279 habitantes.³⁰

2.2 CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

Proyecciones de población

Según cifras del Consejo Nacional de Población (CONAPO), la población total de Morelia para los años 2020 y 2030 alcanzara los 802,947 y 824,904 habitantes, respectivamente, cifras que reflejan una clara tendencia de crecimiento poblacional. Además, el sector de la población que tendrá un mayor incremento será el que esta comprendido entre los 15 y 64 años, mientras que el rango de edad de 0 a 14 años, tendrá una disminución constante.³¹

²⁹ Manual de criterios de diseño urbano. Jan Bazant.

³⁰ INEGI Censo de población y vivienda 2010

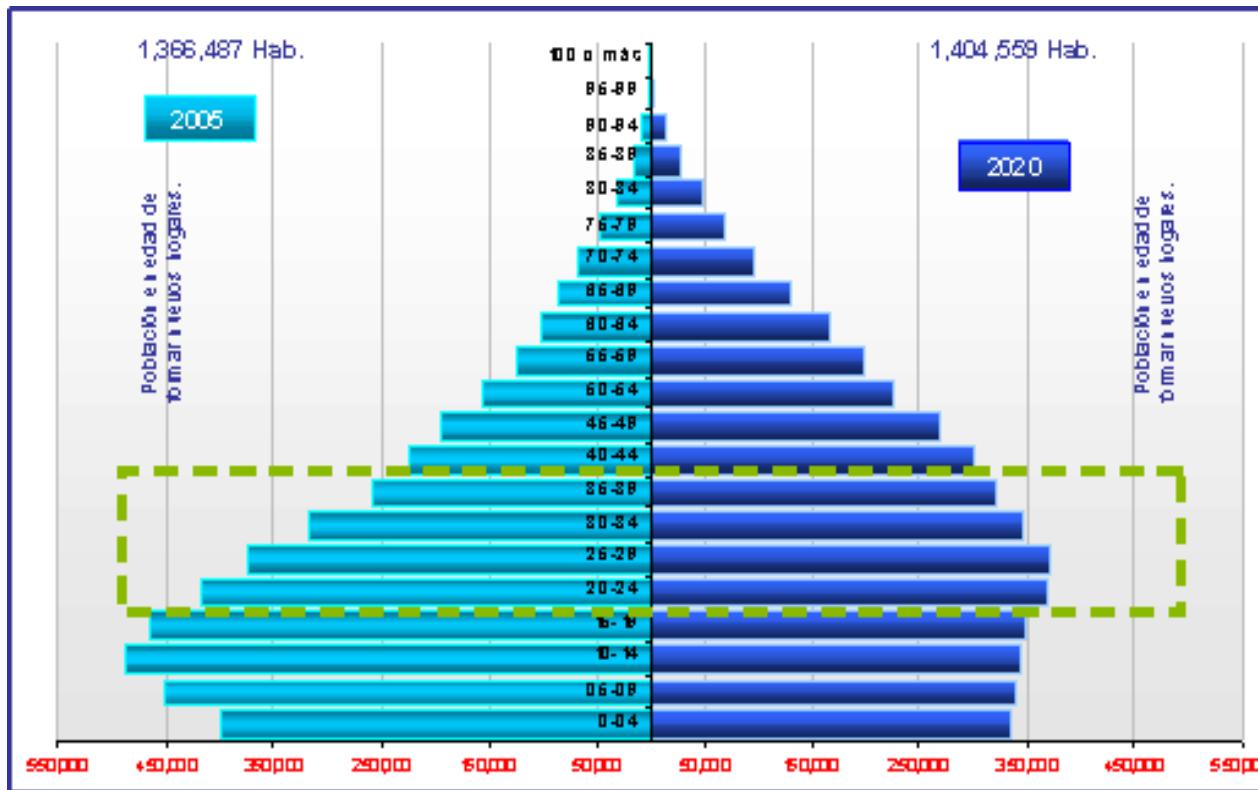
³¹ Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010

II MARCO SOCIO ECONOMICO

Crecimiento demográfico por edades

La población propensa a formar nuevos hogares se encuentra entre los 20 y 40 años.

De 2005 a 2020 esta cifra pasara (según proyecciones de CONAPO) de 1,366,487 a 1,404,559 habitantes, lo que llevara a un crecimiento en la formación de nuevos hogares a lo largo de los próximos 10 años, ya que la población en edad de formar un hogar y por consiguiente de requerir vivienda está en constante aumento.

II MARCO SOCIO ECONOMICO**Pirámide poblacional en el estado de
Michoacán 2005-2020**

Gráfica: 1

Fuente: Censo de población 2000 INEGI. Proyecciones de población 2005-2020 CONAPO

II MARCO SOCIO ECONOMICO**II MARCO SOCIO ECONOMICO****2.3 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA**

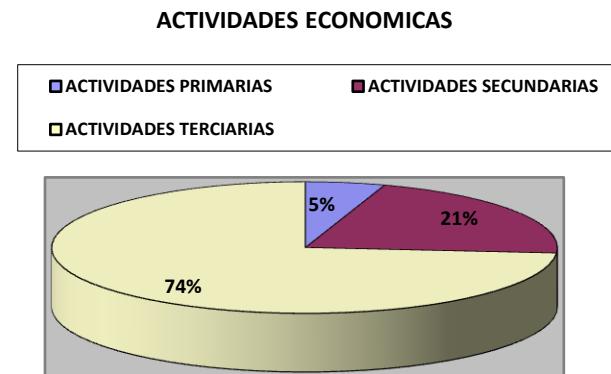
De la población total el 42.55 % es población económicamente activa. Y el 40.47 % es población ocupada.

La población económicamente activa comprende a todas las personas en un rango de edad de 14 a 65 años que realiza alguna actividad económica.

En Morelia predominan las actividades terciarias con el 73% del total, del cual el 52.25 % se dedica a actividades profesionales y de servicios, y el 20.85% al comercio.

Seguidas de las actividades secundarias (industria y construcción) con un porcentaje del 21%; mientras que de la población ocupada un porcentaje del 5.03% participa en

actividades primarias (agricultura, ganadería y pesca).³²



Grafica: 2

Fuente: INEGI

Censo General de Población y Vivienda 2010

³² INEGI Censo General de Población y vivienda 2010.

II MARCO SOCIO ECONOMICO**II MARCO SOCIO ECONOMICO****2.4 POBLACION OCUPADA SEGÚN
INGRESO MENSUAL**

Según las condiciones de crédito que plantean las diversas instituciones financieras, se puede afirmar que las personas que perciben un salario por debajo de 2 vsm (veces salario mínimo) no tienen capacidad de adquirir ningún tipo de vivienda mediante financiamiento. Por otro lado, aquellas que perciben desde 2 hasta más de 10 vsm, podrán adquirir, según su capacidad, viviendas de las siguientes categorías (de acuerdo a las políticas y clasificación de Hipotecaria Nacional).

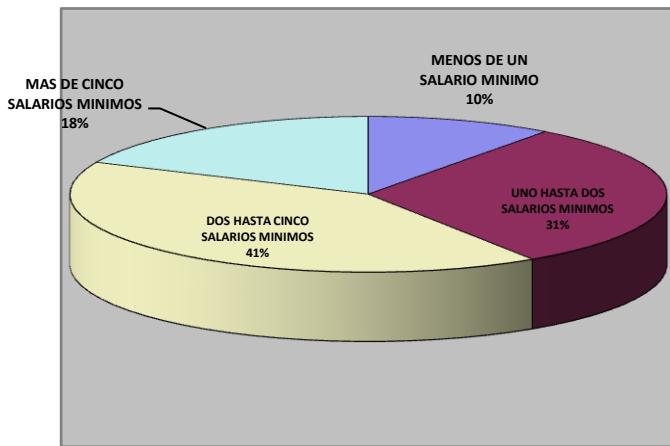
N. I. S.M. D.	TIPO VIVIENDA	P.E.A.
Mayor a 10	Media a Residencial Plus	Desde \$ 500,000 o mas
De 5 a 10	Interes medio a Media	De \$ 300,000 a \$ 1,000,000
De 2 a 5	Interes medio	Entre \$ 300,000 y \$ 500,000
	Social	Entre \$ 210,000 y \$ 300,000
Menos de 2	Económica	Menos de \$ 210,000

CUADRO 2

Fuente: Hipotecaria Nacional 2008

II MARCO SOCIO ECONOMICO

En el caso de la ciudad de Morelia, de acuerdo al INEGI el 78 % de población percibe un ingreso de dos y hasta cinco salarios mínimos diarios. Con un porcentaje total de 41.14 % de la población ocupada.



Grafica: 4

Fuente: INEGI

Censo General de población y Vivienda 2010

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

2.5 CONDICIONES DE MERCADO**Perfil de la demanda**

Una segunda revisión que arrojara un análisis mas preciso se obtendrá al determinar la distribución del ingreso por cada hogar. Esto se puede afirmar debido a que son generalmente los hogares y no los individuos por si solos los que demandan una vivienda. Aún cuando una sola persona si puede constituir un hogar.

Un hogar representa un asentamiento acotado en el tiempo y el espacio que cumple una función económica. En la practica, esto significa que en el hogar un grupo de individuos emparentados o no, comparte alimentos y gastos dentro de un mismo ámbito domestico a modo de un pequeño taller en el que se produce el primero de los bienes –la vida- y la mayor parte de los

TESIS PROFESIONAL

II MARCO SOCIO ECONOMICO

servicios que cada individuo recibe a lo largo de su propio ciclo vital.³³

Con los datos anteriores aumentando al ingreso individual el ingreso por el número promedio de personas económicamente activas por familia (1.38 en el estado de Michoacán) y considerando una subdivisión uniforme de los diferentes rangos de ingreso, se estima la siguiente distribución de ingreso por hogar.³⁴

Aumentando el porcentaje de la demanda de hogares de una vivienda de mayor costo.

³³ El perfil sociodemográfico de los hogares en México 1976-1997.

Adriana López Ramírez CONAPO. 2001

³⁴ Estudio de mercado de Vivienda estado de Michoacán. Hipotecaria Nacional 2008

II MARCO SOCIO ECONOMICO

Perfil de la demanda



Cuadro 3

Fuente: Hipotecaria Nacional 2008

II MARCO SOCIO ECONOMICO

Demanda de vivienda según ingreso por hogar

En el caso del municipio de Morelia, se tiene una demanda de 4,967 unidades de las cuales 4,692 son de vivienda nueva y 275 requieren mejoramiento.³⁵

La conjunción de la distribución de hogares según ingreso y las necesidades anuales de vivienda señaladas anteriormente, permite determinar la segmentación de la demanda según ingreso por hogar.

Sin tomar en cuenta la demanda de vivienda de hogares con ingresos menores a 2 VSM (328 unidades). Esta es atendida a

través de apoyos gubernamentales y asociando los demás niveles de ingreso a tipo de vivienda, se tiene una demanda efectiva de 4,692 viviendas por año en el municipio de Morelia.

De las cuales 1.924 serían de tipo medio con niveles de ingreso de 5 a 10 vsm.

³⁵ Necesidades de vivienda 2006-2012 Comisión Nacional de Vivienda CONAVI. Según grado de urbanización.

II MARCO SOCIO ECONOMICO

Demanda de vivienda según ingreso por hogar

Demanda anual de vivienda segun ingreso por hogar				
Municipio	2 vsm	2- 5 vsm	5-10 vsm	Total
Morelia	1,032	1,408	1,924	4,692
Tipo de vivienda	Economica	Social e Interes medio	Interes medio a media	

Cuadro: 2

Fuente: Necesidades de vivienda 2006-2012. CONAVI

La tabla presentada muestra la demanda de vivienda nueva según datos de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI). Para el 2012.

III MARCO SOCIO CULTURAL

III MARCO SOCIO CULTURAL

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

TESIS PROFESIONAL

III MARCO SOCIO CULTURAL

III MARCO SOCIO CULTURAL

3.1 CRECIMIENTO HISTORICO DE LA CIUDAD DE MORELIA HASTA LA ACTUALIDAD

En 1541 se fundó en el valle de Guayangareo la ciudad de Michoacán. A fines del siglo XVI comenzó a denominarse Valladolid. La razón del establecimiento de la ciudad fue política, obedeciendo a las presiones de los encomenderos de la región al Virrey Antonio de Mendoza, quienes le solicitaron la fundación de una ciudad española que fuera el núcleo de futuras expansiones. La ciudad fue trazada con una clara influencia renacentista, obteniendo en 1545 el título de Ciudad. En 1580 se trasladan los poderes gubernamentales de la Diócesis de Pátzcuaro a Valladolid, asegurándose así su progreso.³⁶

³⁶ Plan de Desarrollo Urbano de Morelia 2010

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

A finales del siglo XVII, Valladolid se caracterizó por ser un pequeño pueblo cuya colonización todavía era incipiente. La antigua Valladolid vivió en el siglo XVIII una época de esplendor, experimentó una expansión urbana que fijó los límites que conservaría hasta mediados del siglo XX. Hasta fines del siglo XVIII el crecimiento de la ciudad continuó en torno al núcleo de su fundación, con calles equidistantes de la plaza principal. En esta etapa se registra una superficie de 148 ha. En 1793 de acuerdo con un censo virreinal la población de la ciudad era de 17, 093 habitantes y en 1828 se le cambió el nombre a Morelia en memoria de Don José María Morelos y Pavón.

En 1860, la ciudad de Morelia inició un lento proceso de recuperación económica y poblacional, crecimiento que se había detenido debido a los turbulentos años de la primera mitad del siglo; al término de este periodo crucial se inició para la ciudad una

TESIS PROFESIONAL

III MARCO SOCIO CULTURAL

etapa de crecimiento económico puesto de manifiesto con la creación en 1867 del primer establecimiento industrial, que sintetizaba en contenido y obra las aspiraciones de una burguesía en ascenso, y una ampliación de su base demográfica que produjeron notorias transformaciones en el espacio urbano y en su estructura socioeconómica.

Para 1894 la ciudad ya contaba con una superficie de 271 ha. En 1900 la población era de 37,278 habitantes, cifra que se incrementó en 1910 a 40,042 habitantes.

Durante el primer cuarto de siglo se emprendieron obras de infraestructura urbana, que proporcionaron mejores servicios a la población para cubrir las necesidades y otras que contribuyeron a su embellecimiento. A partir de 1930 se rompe

el equilibrio demográfico que había mantenido la ciudad y sus servicios.³⁷

El proceso de urbanización se inicio en Morelia, durante los años cuarenta, con una taza de crecimiento de 3.6 % anual. Entre 1940 y 1970 se cuadriplico la población y las demandas de empleo, vivienda y servicios.

Entre 1950 y 1970, la tasa mantuvo un crecimiento anual de 4.8 % y coincidió con el periodo de crecimiento mas amplio del país, en que se generalizo el rápido aumento de población en las ciudades.

Morelia cambio su fisonomía. Llegaron la arquitectura y la ingeniería moderna, el hierro y el concreto armado y la necesidad de establecer nuevas condiciones en la

³⁷ Plan de Desarrollo Urbano de Morelia 2010

III MARCO SOCIO CULTURAL

estructura urbana en atención al nuevo transporte automotor.

Se pavimentaron calles y se extendieron las redes de alcantarillado, energía eléctrica, teléfono y alumbrado público.

Se rectificaron los cauces de los ríos Chiquito y Grande, se entubaron en parte para utilizar la superficie como vía de circulación. La construcción de las carreteras a México, Guadalajara y el Bajío, fortalecieron el transporte automotor e hicieron perder importancia al ferrocarril. También se desarrollo el transporte aéreo y se instaló el primer aeropuerto.

Entre 1940 y 1960, se fortaleció el centro de la ciudad, lo que hizo prevalecer la estructura urbana mononuclear. En el centro se concentraron las inversiones y negocios por corto periodo. En 1958 el gobierno del estado realizó el primer plano regulador en el

que se planteó una nueva estructura urbana, sin embargo a esa fecha, la política para conducir el desarrollo urbano aun era incipiente en el país.

La congestión en el centro de la ciudad y mejores oportunidades en la periferia, generaron la migración de los estratos altos y medios de la población hacia zonas residenciales del oriente.³⁸

Por su parte las familias pobres se dispersaron en las áreas periféricas en lotificaciones irregulares, sin servicios. Emigraron del centro histórico algunas empresas comerciales y de oficinas, y al disminuir la demanda y el interés en la ciudad antigua, disminuyó también el valor de la tierra.

³⁸ Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001 Carmen Alicia Dávila Munguía/Enrique Cervantes Sánchez UMSNH

III MARCO SOCIO CULTURAL

Durante la década de los años setenta, Morelia mantuvo el crecimiento mas alto de su historia con tasa anual de 6.3 % lo cual genero un aumento de población de 161 mil a 297 mil habitantes. El crecimiento formo parte de la llamada explosión demográfica, que se presento en todos los países del mundo con apoyo en los adelantos de la salud, la reducción de la mortalidad y la elevación de los años de vida. Al crecimiento rápido se sumo el proceso de urbanización. La migración del campo a la ciudad se presento en Morelia con menos intensidad que en las ciudades industriales, sin embargo, por su condición de capital de estado y centro de las actividades financieras y comerciales de la región, fue centro estratégico de atracción. La magnitud con que se presentaron los asentamientos irregulares supero los recursos y esfuerzos de los gobiernos municipal y estatal y federal.

Los asentamientos se realizaron en terrenos ejidales, zonas federales y propiedades privadas. Se invadieron áreas de preservación ecológica y zonas de riesgo. Gran parte de los asentamientos irregulares se ubicaron en áreas que impidieron el desarrollo apropiado de la estructura urbana.

Se multiplico la construcción de los libramientos norte y sur y de otras arterias para atender el transito generado por el aumento de vehículos que entre 1960 y 1980 fue de 4,305 a 23,736 unidades.

Periodo 1990-2001

Hacia la zona sureste de la ciudad, se concentraron los estratos económicos altos, en las áreas centrales, los medios y en una extensa área periferia que forma un arco oriente-norte poniente-surponiente de la ciudad en forma de herradura, se localizo la población con menores recursos.

III MARCO SOCIO CULTURAL

Los asentamientos irregulares para el año 2001 se encuentran en la zona del arco mencionado, y se prolongan a lo largo de las salidas carreteras sobre todo hacia oeste y suroeste de la ciudad.³⁹

³⁹ Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001 Carmen Alicia Dávila Munguía/Enrique Cervantes Sánchez UMSNH

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

TESIS PROFESIONAL

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

4.1 CLIMA

La ciudad de Morelia, se localiza en la zona centro del estado, su cabecera es la capital de Michoacán, ubicada en las coordenadas 19° 42' 16" de latitud norte y 101° 11' 30" de longitud oeste, contando con una altura de 1951 metros sobre el nivel del mar y limita con varios municipios del estado, al norte con Tarimbaro, al sur con Villa Madero, al este con Charo y al oeste con Lagunillas.

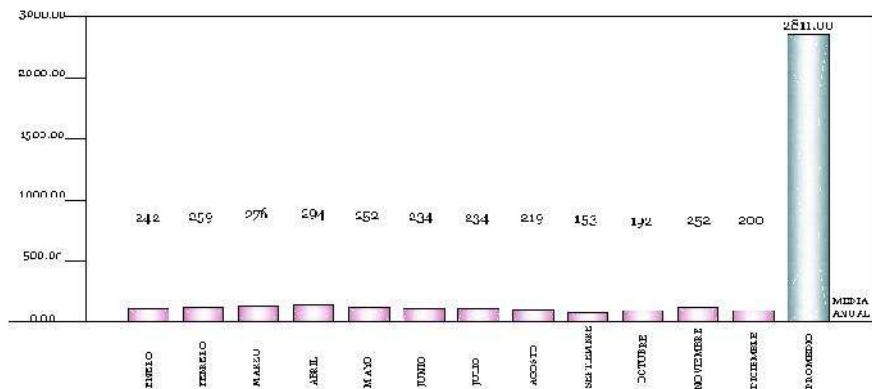
Predomina el clima templado húmedo, donde distintos elementos lo integran para su formación como son: temperatura, vientos dominantes, asoleamiento y precipitación pluvial, los cuales nos permiten determinar distintos elementos de diseño para brindar espacios cómodos en las diferentes épocas

del año sin utilizar medios de calefacción y ventilación artificiales.

4.1.a ASOLEAMIENTO

Un adecuado análisis del asoleamiento nos permite aprovechar los ángulos de los rayos solares respecto a los cambios de estación y tomar el mayor beneficio para asegurar el confort en el interior de las viviendas sin el empleo de sistemas de ventilación y calefacción artificial.

El calor más fuerte en Morelia se presenta durante los meses de abril, mayo y junio. Con un promedio anual de 209 días despejados.

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

Grafica: 6

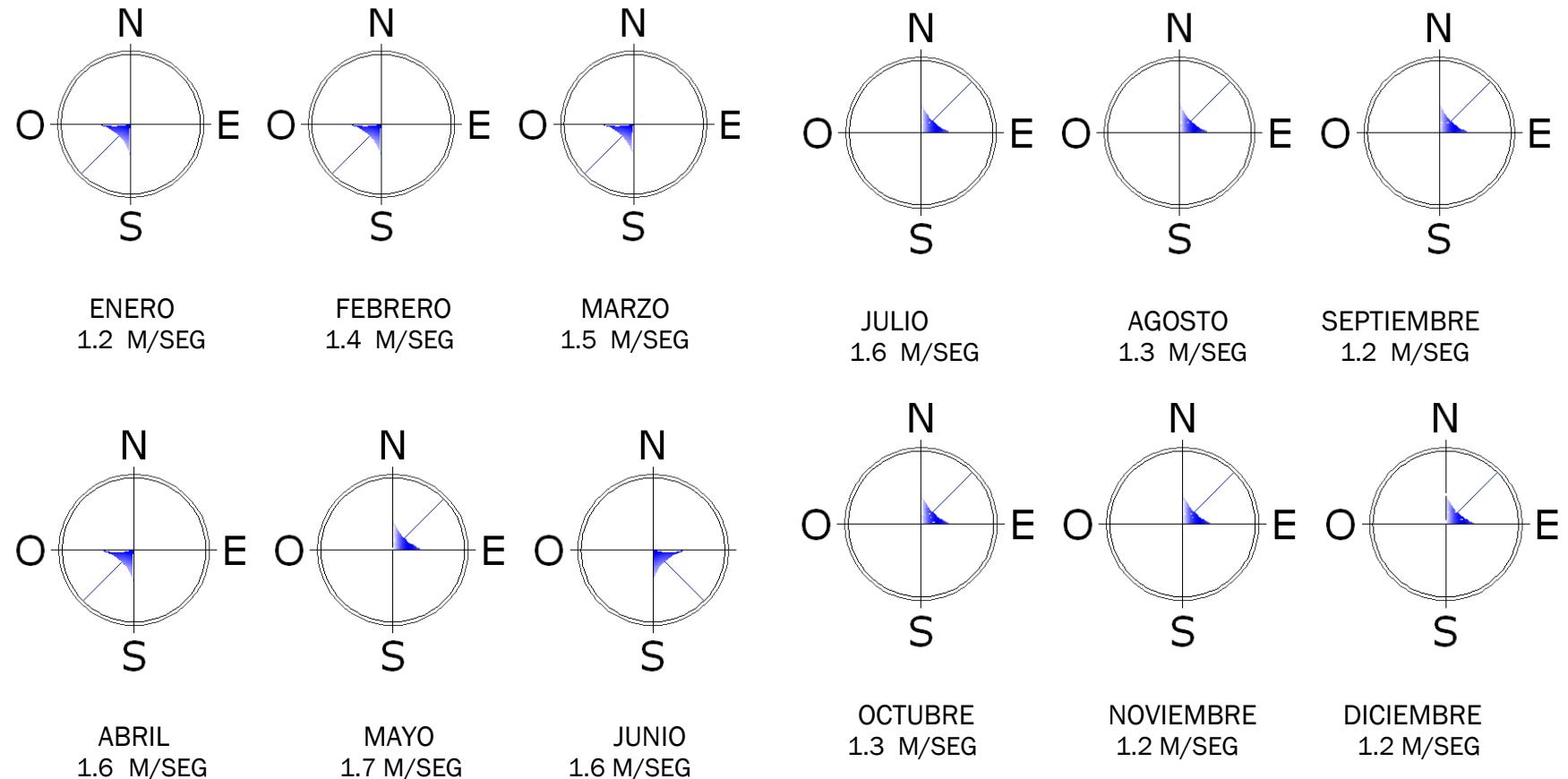
Fuente: Servicios Meteorológicos de Morelia 2012

2012 se registraron en Morelia provenientes del noreste con una velocidad de 1.2 a 1.7 m/seg.; con variables provenientes del suroeste en los primeros meses del año así como del sureste en el mes de mayo con una intensidad de 1.6 a 1.7 m/seg. Permitiendo aprovechar las brisas de verano para permitir una ventilación cruzada, que permita equilibrio de temperatura y humedad en el interior de las viviendas, sin necesidad de calefacción y ventilación artificial.

4.1.b VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes, son originados por las diferencias de presión atmosférica y la temperatura, denominados según la dirección desde la que soplan. Para el año

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO
DIRECCION DEL VIENTO



Grafica: 7

Fuente: Servicios Meteorológicos de Morelia 2012

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

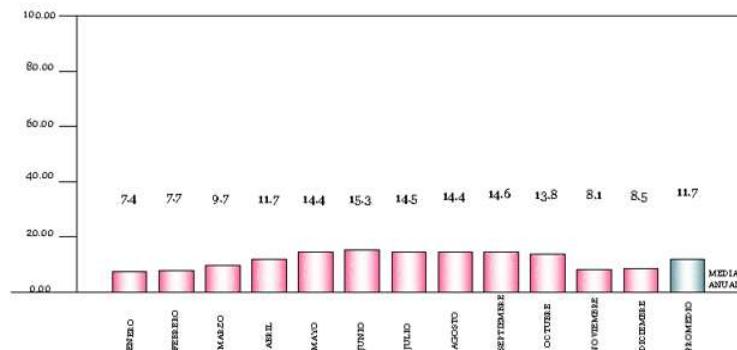
TESIS PROFESIONAL

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO**4.1. c TEMPERATURA**

Se llama temperatura atmosférica a uno de los elementos constitutivos del clima que se refiere al grado de calor específico del aire en un lugar y momento determinados así como la evolución temporal y espacial de dicho elemento en las distintas zonas climáticas. Constituye el elemento meteorológico más importante en la delimitación de la mayor parte de los tipos climáticos. Este es uno de los factores de mayor importancia, ya que el cuerpo humano se siente confortable a una temperatura alrededor de 27 a 28 grados centígrados.⁴⁰

La temperatura media anual en Morelia es de 19.1 grados centígrados: registrándose la temperatura máxima hasta los 33.4 grados

centígrados durante el mes de mayo y la mínima descendiendo hasta 7.4 grados centígrados durante el invierno en el mes de enero.⁴¹

TEMPERATURA MINIMA

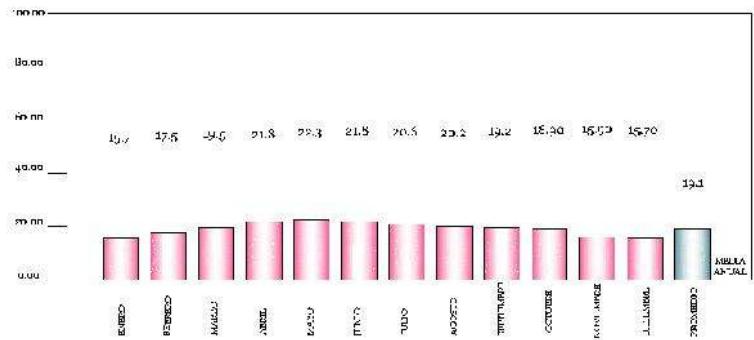
Grafica: 8

Fuente: Servicios Meteorológicos de Morelia 2012

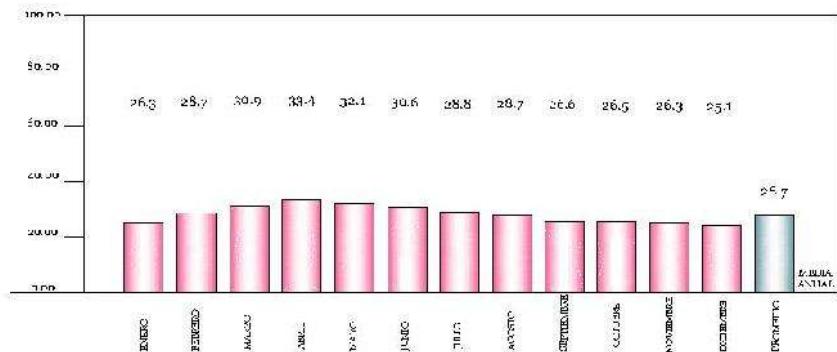
⁴⁰Diseño bioclimático y ecotécnicas. Roberto Vélez González. UAMX⁴¹Servicio meteorológico de Morelia, Michoacán año 2012.

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

TEMPERATURA MEDIA



TEMPERATURA MAXIMA



Grafica: 10

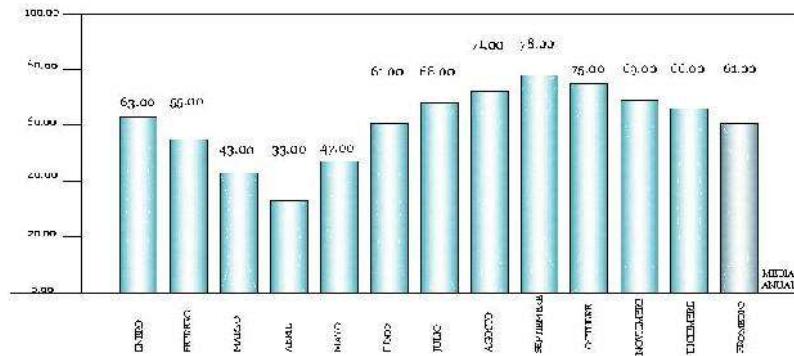
Fuente: Servicios Meteorológicos de Morelia 2012

4.1.d HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa esta formada por agua en forma de vapor, cuando contiene mucha agua el nivel de incomodidad es alto, ya que la transpiración se hace imposible. Para tener un ambiente agradable deberá tener una humedad del 50 al 60 %.

En Morelia el porcentaje de humedad media anual es de 61 %, alcanzando valores máximos de 78 % y mínimo de 33 % en humedad. La presencia de humedad elevada, determina el requerimiento de ventilación continua para el bienestar del cuerpo, de los espacios habitables, por lo que se deberán proveer ventanas para que salga esta humedad.⁴²

⁴² Servicio meteorológico de Morelia, Michoacán. Año 2012

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

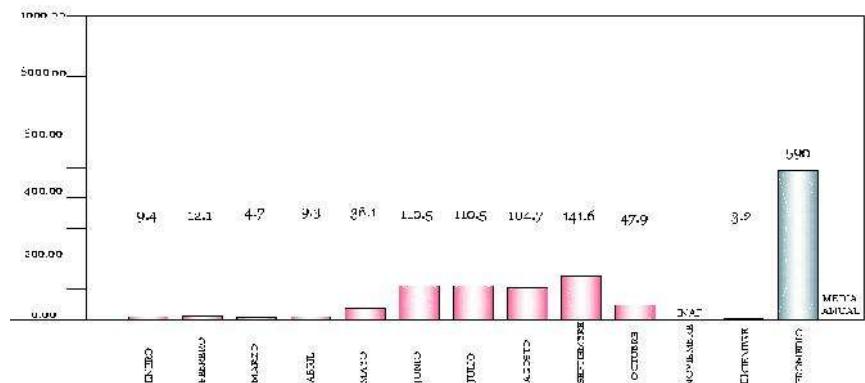
Grafica: 11

Fuente: Servicios Meteorológicos de Morelia 2012

4.1.e PRECIPITACION PLUVIAL

La precipitación de lluvia se encarga de llenar los mantos acuíferos; cuando las áreas o zonas reciben menos de 250 milímetros de lluvia al año se consideran desiertos, mientras que las áreas que reciben mas de 2.000 milímetros son ecuatoriales o tropicales, esta es determinada por la altura alcanzada, por el agua al caer sobre una

superficie plana. La lluvia total anual en Morelia, es de 590 milímetros; en los meses de febrero y abril encontramos lluvias leves que llegan de 9.3 milímetros a 12.1 milímetros. Con lluvia inapreciable en el mes de noviembre.⁴³



Grafica: 12

Fuente: Servicios Meteorológicos de Morelia 2009

⁴³ Servicio meteorológico de Morelia, Michoacán. Año 2012

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

4.2 ESTRUCTURA URBANA DE MORELIA, MICHOACAN

La estructura urbana de Morelia, cuenta con infraestructura urbana, equipamiento y diversos usos de suelo, se divide en cuatro sectores: Nueva España, Independencia, Revolución y República.

Dentro de la mancha urbana se identificaron como usos generales

4.2.a USO DE SUELO

La expansión urbana de la ciudad de Morelia se dio hasta 1960 de manera concéntrica al centro histórico, y es a partir de esa fecha que la ciudad inicia un fenómeno de expansión de manera desorganizada sin respetar la continuidad en la traza original. Entre los años 1990 y 2002

en crecimiento se oriento hacia la parte norte de la ciudad y al suroeste.

La superficie total del centro de población es de 40,724 ha; en total, de esta área el 42.9 % (17,474ha) corresponden a vegetación; el 20.6 % (8,395ha), corresponden a usos rurales; y el 36.5 % (14.855ha) corresponden a usos urbanos.

Los usos urbanos actuales se clasificaron en: aéreas verdes, comercios y servicios, equipamiento, habitacional, usos mixtos, industria, infraestructura, vialidades y derechos de paso.

4.2.b INFRAESTRUCTURA

Agua potable

El suministro de agua a la ciudad de Morelia se realiza principalmente por medio

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

de 87 pozos profundos, tres manantiales: La Higuera, El Salto, San Miguel y dos fuentes superficiales: La Mintzita y la presa de Cointzio, dando una producción total de 3,146 l/seg.

De acuerdo con los datos del Organismo Operador, el sector domestico es el mayor consumidor del liquido en Morelia, seguido por el comercial, el mixto, el industrial y el de servicios públicos.

Las principales corrientes fluviales de Morelia son el Rio Chiquito y el Rio Grande, en donde se vierten las aguas residuales de la ciudad prácticamente sin ningún tratamiento.⁴⁴

Drenaje sanitario

El servicio de drenaje presenta un rezago considerable, ya que esta red no se ha modernizado con respecto a las crecientes

necesidades de la población. La red existente es utilizada para desalojar las aguas negras y pluviales, pero solo fue proyectada para captar solamente el volumen de aguas negras, se han conectado inmoderadamente las alcantarillas pluviales a la red de drenaje sanitario, ocasionando que las tuberías trabajen a presión y provoquen afloramientos de aguas negras. La disponibilidad del drenaje en las viviendas de Morelia, es del 89.95 %. En materia de saneamiento, resulta indispensable la construcción de instalaciones para el tratamiento de aguas residuales, asegurándose de no ocasionar degradación ambiental.

Alumbrado público y electrificación

El 94.55 % de las viviendas del municipio tienen energía eléctrica. En el medio urbano la cobertura es del 98.4%.

⁴⁴ FUENTE: Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Morelia 2010. IMDUM.

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

La ciudad cuenta con cuatro subestaciones de 20 mva, una de 25 mva y otra de 40 mva. Existen programas de reconversión, dentro del ahorro d energía consistente en remplazar las lámparas incandescentes de luz mixta y de vapor de mercurio por lámparas de vapor de sodio de alta presión. El ahorro representa el 49.81% de la energía consumida actualmente.⁴⁵

Vialidad y transporte

La vialidad del centro de la población se puede clasificar en base a su función dentro d de la estructura urbana de la ciudad en las siguientes jerarquías:

- Vialidad regional
- Vialidad primaria
- Vialidad secundaria

- Vialidad local⁴⁶

Considerando los estudios mas recientes en materia de vialidad y transporte, es posible distinguir una red vial básica, que puede hacer las funciones de una red vial estratégica.

Cabe hacer notar que la red vial básica ha rebasado los límites del periférico o libramiento de la ciudad, extendiéndose normalmente conforme los requerimientos de comunicación que plantean los nuevos asentamientos.

4.2.c EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan

⁴⁵ FUENTE: Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Morelia. Año 2010

⁴⁶ FUENTE: Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Morelia. Año 2004.

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

actividades complementarias a las de habitación y trabajo.

Educación

Según datos de la Secretaría de Educación, en el sector público, el nivel preescolar presenta un déficit de 29 aulas; en nivel primaria de 73 aulas y en el nivel secundaria de 10 aulas, parámetros que se miden a partir de la demanda que existe en sus planteles escolares (planteles del sector público), lo que indica que aunque haya suficientes escuelas en la ciudad, el sector público no cubre las necesidades de la población que requieren de este servicio, principalmente por la ubicación de los mismos.

Cultura

En este rubro se localizaron 12 museos, casi todos en el primer cuadro de la ciudad, cuatro bibliotecas públicas y seis teatros

igualmente ubicados casi todos en el centro de la ciudad; también cuenta con 13 salones de usos múltiples localizados en la parte sur de la ciudad.

Salud

En Morelia por ser capital del estado, se localizan los hospitales generales y de especialidades que están ubicados principalmente en el área del centro de la ciudad, sin embargo, estos no cubren la demanda actual. Las zonas exteriores de la ciudad son cubiertas por los centros de salud urbanos regulados por la S.S.A., IMSS-OPORTUNIDADES, y el Ayuntamiento, que no alcanzan a cubrir las altas densidades de población donde se localizan.

De acuerdo con la información contenida en el PDUCPM (2004), la cobertura en servicios de salud pública es de casi 50% de la población, la otra parte debe recurrir al

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

sector privado. Así se identificó que existe un 40% de sobre cobertura de servicios en la zona centro sur de la ciudad, 20% de cobertura adecuada alrededor de la zona mencionada anteriormente y al norte, mientras que existe un 40% de cobertura deficiente en la zona poniente de la mancha urbana.

Asistencia social

En materia de asistencia social se encuentran 3 servicios médicos, 22 guarderías, 9 albergues, 1 casa hogar, 5 servicios de bienestar social y 6 servicios para discapacitados.

Comercio y abasto

El equipamiento para el comercio y el abasto popular está conformado por siete mercados públicos: Independencia, Nicolás Bravo (Santo Niño), Miguel Hidalgo (San Agustín), Revolución (San Juan), Valentín

Gómez Farías (Mercado de dulces); los cuales se encuentran dentro del primer cuadro de la ciudad; los otros dos son: Vasco de Quiroga en la colonial del mismo nombre y Benito Juárez (Auditorio), localizado en la Ventura Puente; en el resto de las colonias de nivel popular y medio, es notable la carencia de estos elementos por lo que el abasto de productos perecederos en la ciudad está cubierto por los mercados sobre ruedas y tianguis, los que ocasionan problemas de vialidad y contaminación por ruido y basura en importantes arterias de la ciudad.

Se construyeron 6 plazas comerciales en diferentes puntos de la ciudad, aunque no todas ellas funcionan a toda su capacidad y no bridan el servicio que se esperaba, algunas reunieron a los comerciantes que se concentraban principalmente en el centro histórico de la ciudad.

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

En cuanto a centros comerciales la mayoría se encuentran ubicados en la zona Sur-oriente de la ciudad. Las tiendas de autoservicio se encuentran distribuidas por toda la ciudad. Además se localizan tres tiendas ISSSTE.

La ciudad cuenta con un mercado de abastos para en comercio al mayoreo, localizado al Nororiente de la ciudad, el cual presenta problemas para su funcionamiento, por falta de servicios, estacionamiento, áreas de desembarque accesibilidad y contaminación.⁴⁷

Recreación

Las áreas de parques y jardines no han aumentado mucho en los últimos años, destacan por su tamaño el Zoológico, el Parque 150, el Bosque Cuauhtémoc, el

bosque Lázaro Cárdenas y el parque del Planetario.

Las plazas cívicas más importantes de la ciudad son: el obelisco al Gral. Lázaro Cárdenas, la Melchor Ocampo, la plaza de Armas, la Niños Héroes, la Morelos y la plaza de la bandera monumental localizada en la loma de Sta. María.

En el rubro del entretenimiento para grandes espectáculos se cuenta con el Estadio Morelos, la Plaza de Toros, las instalaciones de la Feria, el pabellón Don Vasco, el Palacio del Arte, el Auditorio Municipal.

Deportes

En la ciudad se localizan las siguientes unidades deportivas que captan la mayoría de estas actividades: Venustiano Carranza, en la col. Vasco de Quiroga, Morelia 150 en la col. Industrial, Unidad Indeco, en Av.

⁴⁷ FUENTE: Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Morelia. Año 2010. IMDUM

IV MARCO FISICO GEOGRAFICO

Periodismo, la unidad 1 de Mayo en la col. Obrera, el IMDE en la col. Molino de Parras, la unidad Wenceslao Victoria Soto en el norte de la ciudad y las canchas de la liga municipal de futbol frente a Policía y Transito, la unidad del IMSS Camelinas; la Unidad Santiaguito y otras mas que se encuentran en proceso de construcción.

En el ámbito privado destacan los clubes Futurama, Las Huertas, Britania, así como los clubes de golf Campestre, Tres Marías y Altozano.

Comunicaciones y transportes

La ciudad de Morelia se conecta con el resto del país con:

- Transporte ferroviario: La ciudad cuenta con una estación de la línea México-Acambaro-Uruapan-Lázaro Cárdenas, ubicada al suroeste. Esta estación se ocupa principalmente para maniobras de carga.

- Transporte aéreo: La ciudad de Morelia dispone de este servicio por medio del aeropuerto internacional Francisco J. Múgica, localizado en el municipio de Álvaro obregón, a 20 km de la ciudad.
- Transporte terrestre: La terminal de autobuses de Morelia se localiza sobre el periférico paseo de la república al norponiente de la ciudad. En cuanto al servicio suburbano existen dos centrales ubicadas en la zona norte y poniente de la ciudad.⁴⁸

⁴⁸ FUENTE: Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Morelia. Año 2010. IMDUM.

V MARCO URBANO

V MARCO URBANO

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

TESIS PROFESIONAL

V MARCO URBANO

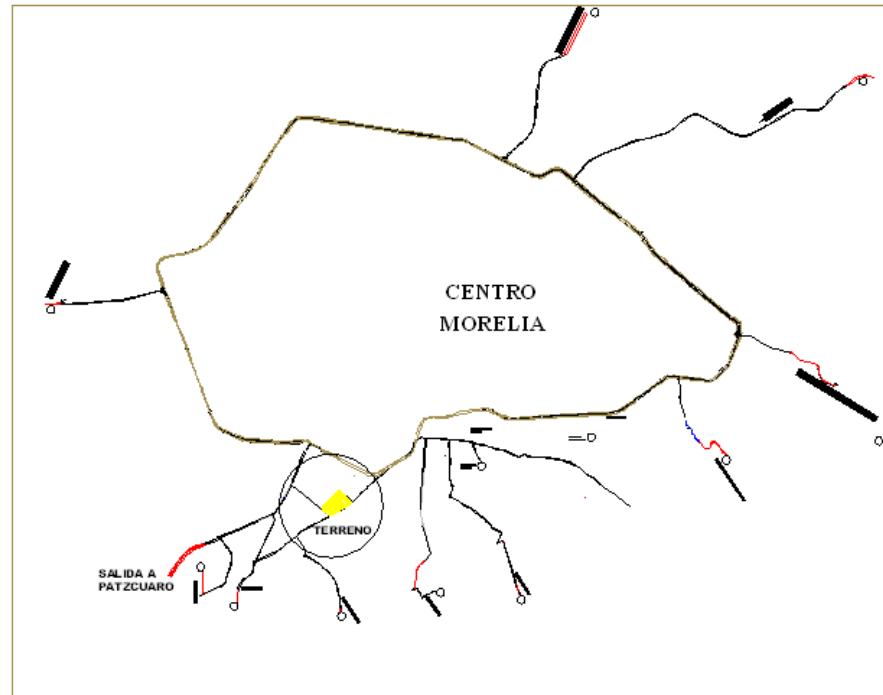
V MARCO URBANO

5.1 LOCALIZACION

El terreno se ubica al noroeste de la ciudad de Morelia, en la Avenida San José del Cerrito, antiguo ejido, ahora Colonia San José del Cerrito. Tiene una superficie de 9.9835 Hectáreas

5.2 SELECCIÓN DE SITIO

El terreno fue seleccionado de entre las zonas de reserva con uso de suelo habitacional que contaran con el equipamiento comercial, de recreación, salud y de servicios, ubicado al sur de Morelia, zona con clara tendencia de crecimiento de la ciudad, en fraccionamientos predominantemente de tipo medio.



V MARCO URBANO**5.3 CONTEXTO URBANO**

Colinda al norte con terrenos baldíos de propiedad privada, al sur con avenida San José del Cerrito, vialidad primaria, al este con el canal colector Barajas, corriente de agua intermitente y zona habitacional de propiedad privada, al oeste, con avenida La Camelina,

5.4 ANALISIS DE SITIO**Suelo**

De acuerdo al sistema unificado de clasificación de suelos⁴⁹, el terreno objeto de estudio se clasifica como arcilla inorgánica (C) de baja o media compresibilidad (L).

Litosol

Fase lítica profunda (roca entre 50 y 100 cm de profundidad)⁵⁰

Subsuelo

Rocas ígneas extrusivas, toba acida, recomendable para urbanización de mediana y baja densidad.

Vegetación

Solo algunos arboles dispersos, el terreno de manera predominante es una antigua zona de cultivo, con una pendiente de 0 a 5 m, y en el noroeste una zona de pastizal extendido silvestre con una pendiente de 0 a 10 m.⁵¹

Hidrografía

En el extremo noreste hay una corriente de agua intermitente natural conocida como colector Barajas, que lleva su cauce y desemboca en el río conocido como Arroyo Blanco.

⁴⁹ FUENTE. Mecánica de suelos Tomo I Fundamentos de la Mecánica de Suelos Juárez Badillo. Rico Rodríguez Noriega Limusa

⁵⁰ FUENTE. Clasificación de la zona de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano. Plano Geología

⁵¹ Ver plano de vegetación

V MARCO URBANO

En el medio y el extremo noreste que es el punto mas bajo del terreno, hay un canal artificial que fue en algún tiempo un pequeño canal para riego.

5.5 INFRAESTRUCTURA

En la infraestructura con que cuenta el terreno se identifican todos los servicios, como son energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, telefonía.

5.5.a AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

El terreno cuenta con el servicio de agua potable, proveniente del pozo San Diego, ubicado al suroeste del terreno seleccionado, a un costado del acceso al conjunto habitacional Arko San Diego.

La línea de descarga de alcantarillado corre sobre la Av. Camelina descarga en un

colector a la entrada del fraccionamiento La Camelina.

5.5.b ENERGIA ELECTRICA

La línea de suministro de energía eléctrica va sobre la Av. San José del Cerrito, el transformador más cercano se encuentra a un costado del acceso al conjunto habitacional Arko San Diego. Al suroeste del terreno seleccionado.

5.6 VIALIDADES

El terreno cuenta con dos vías de acceso, la principal es la Av. San José del Cerrito, y la segunda la Av. La Camelina. La Av. San José del Cerrito clasificada como vialidad secundaria, desemboca al libramiento Periférico Independencia, una vialidad primaria. La Av. La Camelina

V MARCO URBANO

desemboca a su vez a la carretera federal a Pátzcuaro; Vialidad regional.⁵²

5.7 EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano de la zona esta conformado como se describe a continuación: Comercio en tiendas de autoservicio y centros comerciales: Costco, Mega Independencia, Walt Mart. Pick & Go, Restaurantes: Varios, una cafetería, taquerías, un centro gastronómico en plaza la huerta.

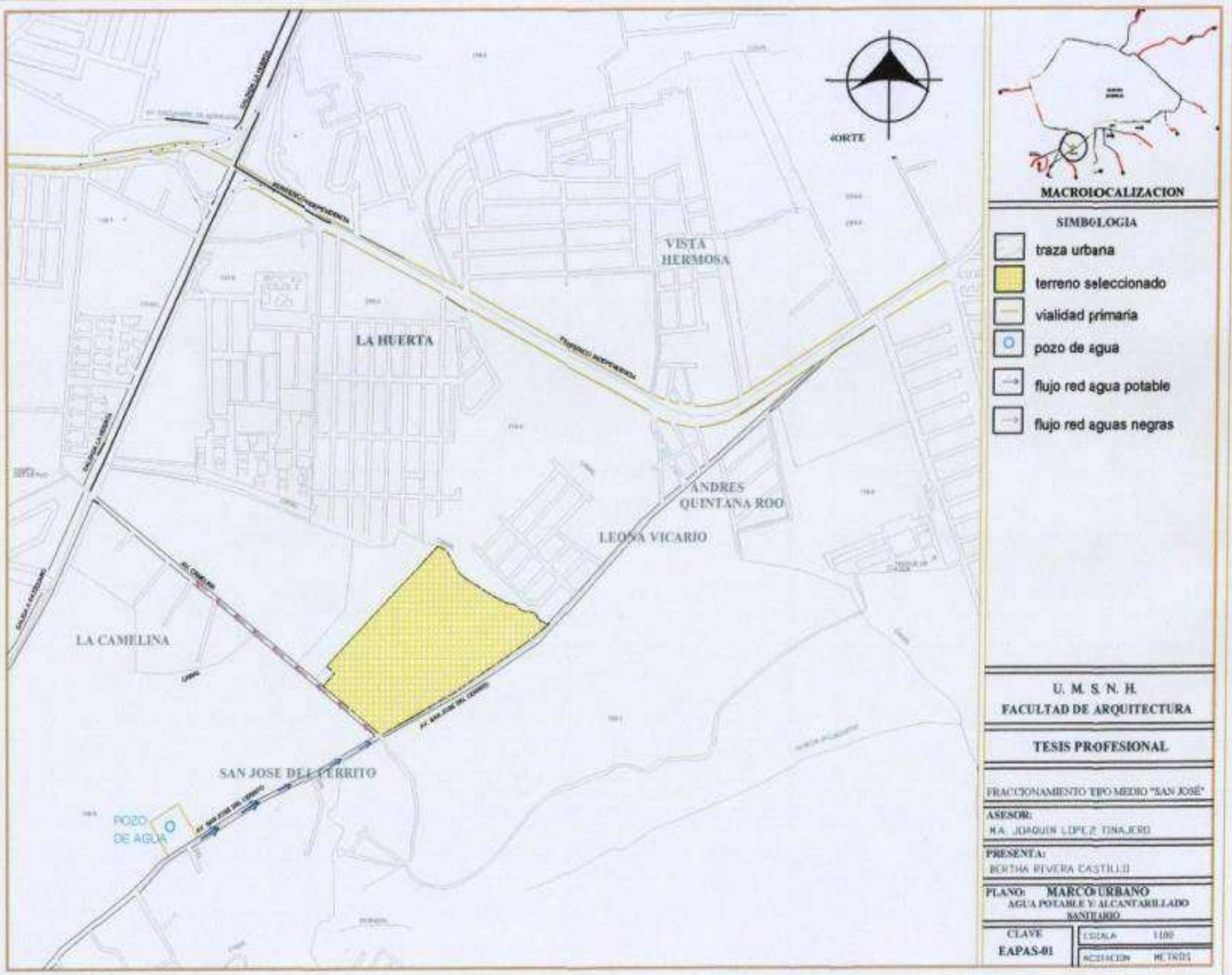
Cadenas comerciales: KFC, el Portón, Vips, Dominos pizza, Sirlone, Lilian´s coffees. Comercios varios: Gasolineras, farmacias, centros llanteros, tiendas de materiales, auto lavados, tienda de auto partes (Auto zone), Servicios: oficinas Comisión Federal de Electricidad. Salud: unidad de medicina familiar del ISSSTE.

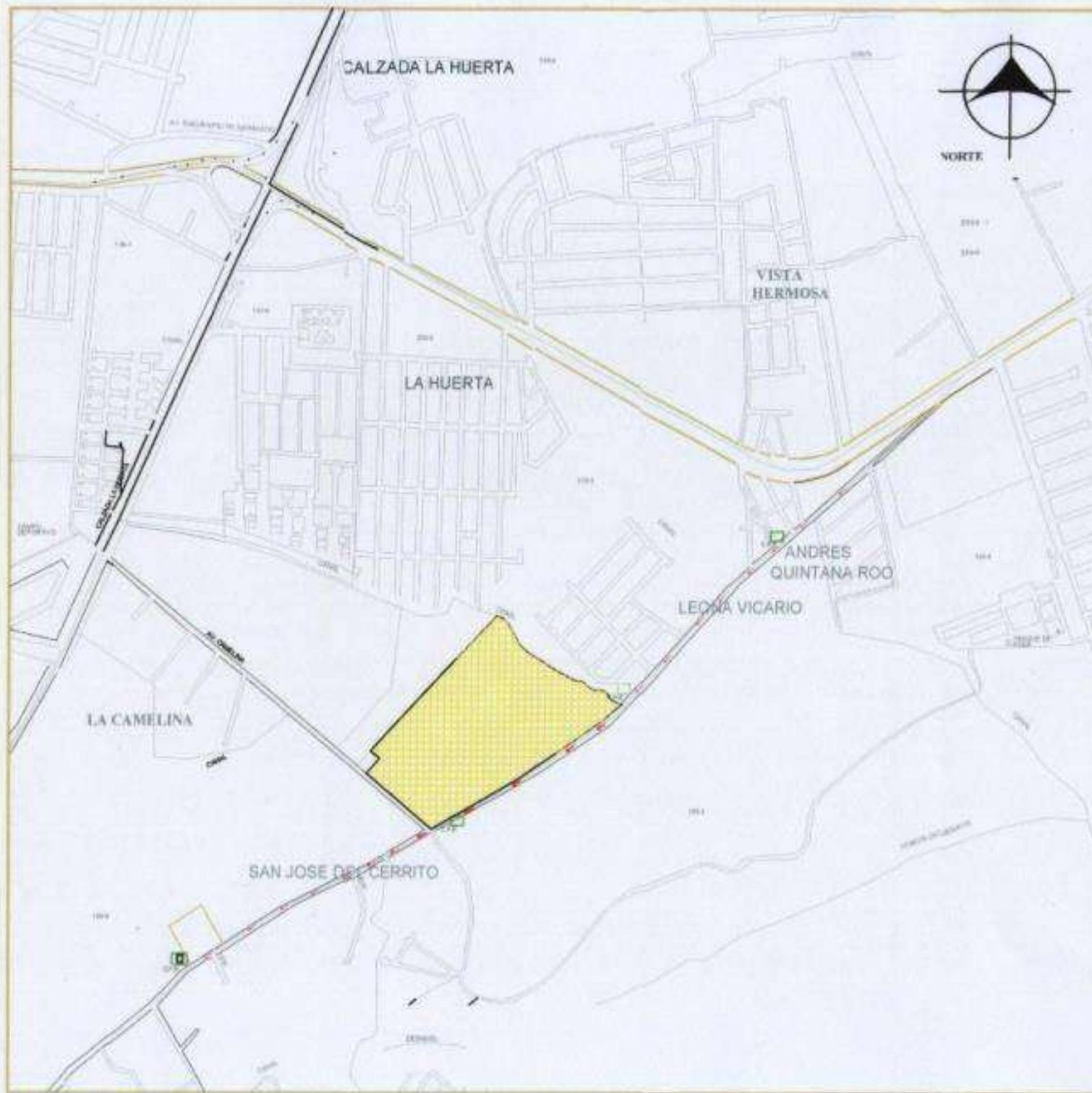
Sucursales bancarias: Bancomer, Afirme. Santander.

Recreación: tobogán gigante, cinepolis.⁵³

⁵² Ver planos de marco urbano

⁵³ Ver plano de equipamiento urbano





U. M. S. N. H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

FRACCIONAMIENTO TIPO MEDIO "SAN JOSÉ"

ASESOR:

H.A. JOAQUIN LOPEZ TINAJERO

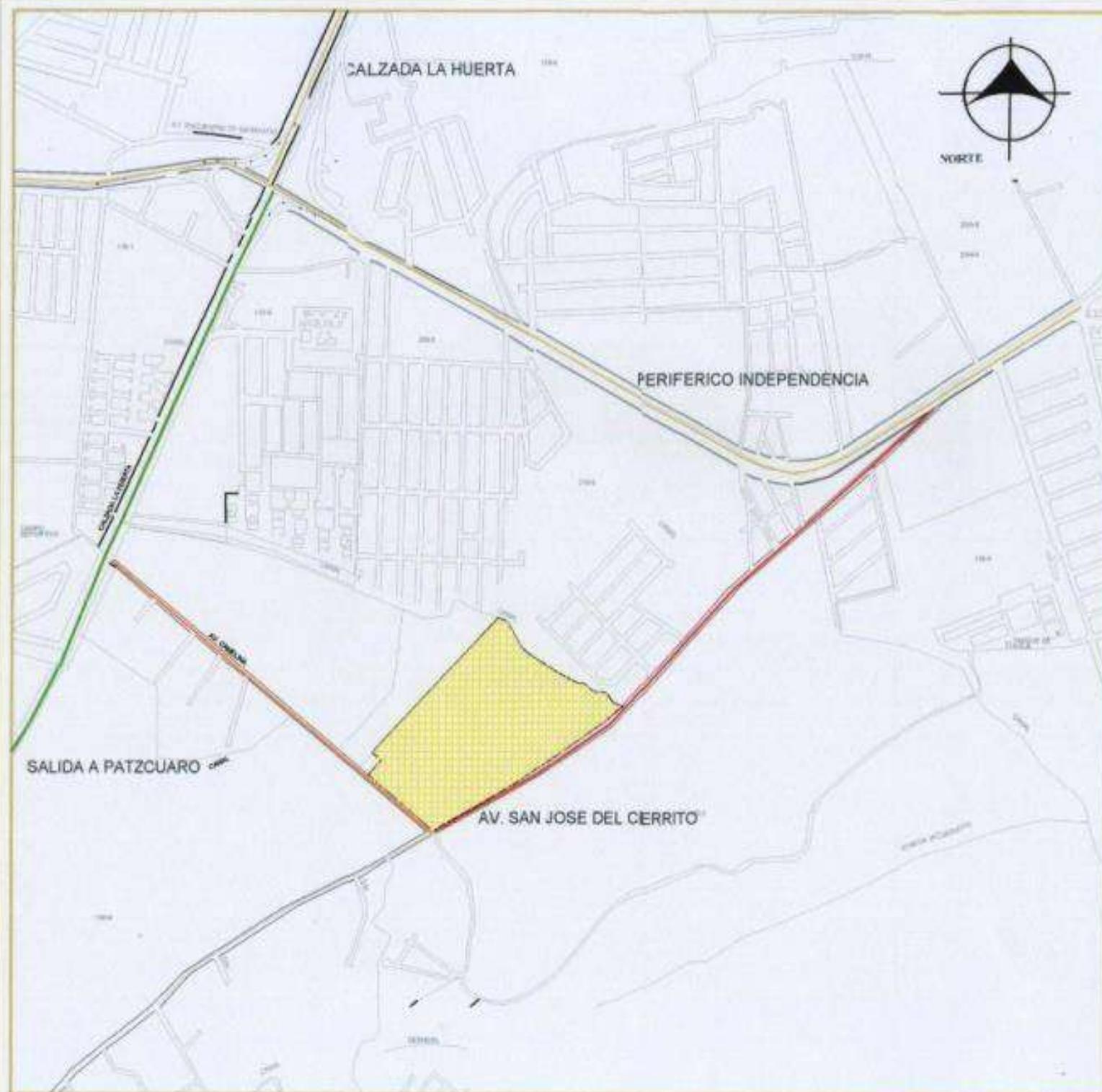
PRESENTA:

BERTHA RIVERA CASTILLO

PLANO: MARCO URBANO

ENERGIA ELECTRICA

CLAVE	CUADRA	1100
ELEC-01	ACOTACION	METROS



U. M. S. N. H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

FRACTIONAMIENTO TIPO MEDIO "SAN JOSÉ"

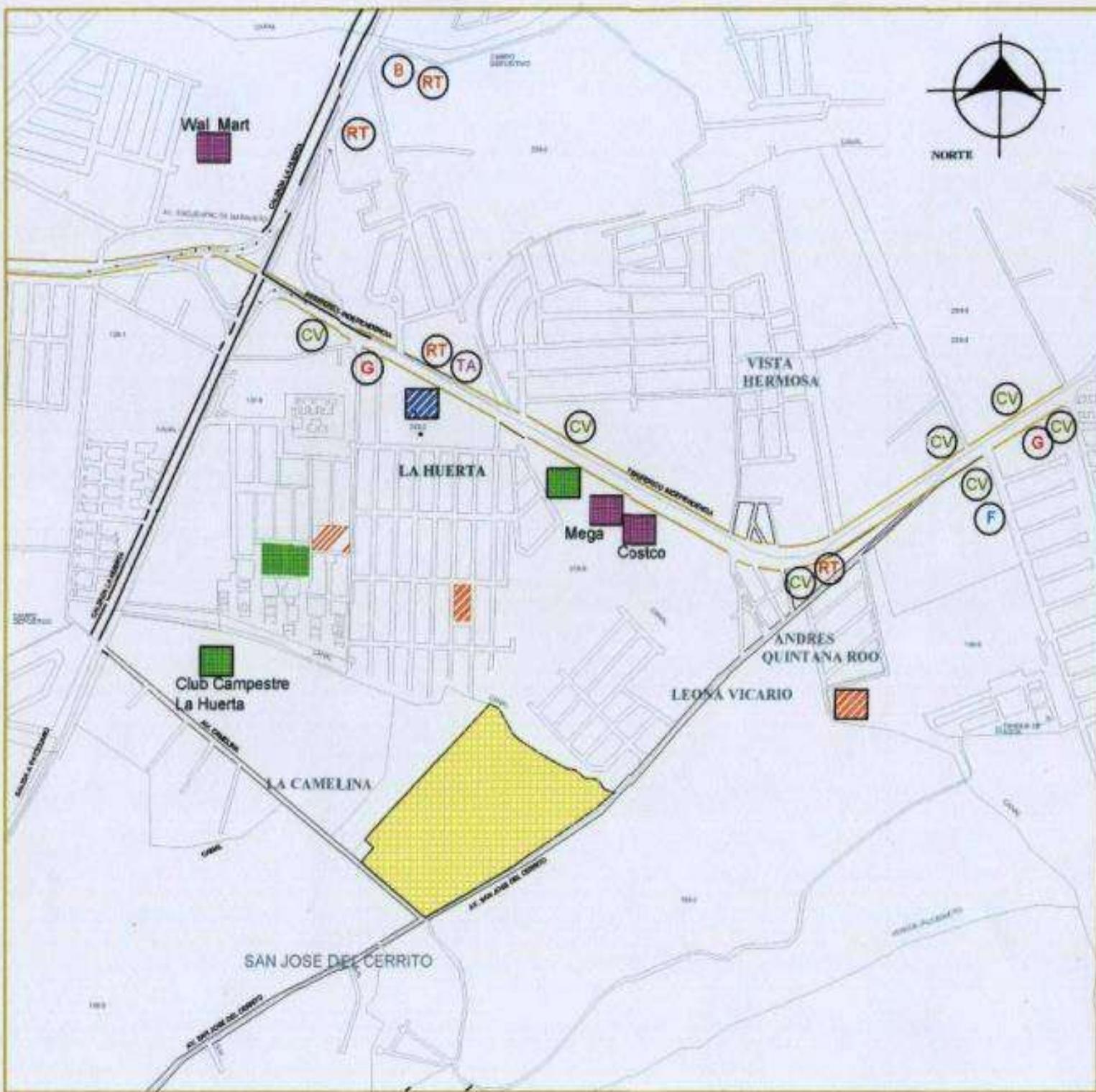
ASESOR:
M.A. JOAQUIN LOPEZ TIRAJERO

PRESENTA:
BERTHA RIVERA CASTILLO

PLANO: MARCO URBANO

VIALIDADES

CLAVE EVIAUD-01	ESCALA 1:300
	ACABACION METROS



MACROLOCALIZACION

SIMBOLOGIA EQUIPAMIENTO

traza urbana
terreno seleccionado
vialidad primaria
centros comerciales
recreacion
centro salud
escuelas
jardin de niños
B bancos
G gasolinera
TA comercio tienda
F farmacias
CV comercios varios
RT restaurant

U. M. S. N. H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

FRACTIONAMIENTO TIPO MEDIO "SAN JOSÉ"

ASESOR:
M.A. JOAQUIN LOPEZ TINAJERO

PRESENTA:
BERTHA RIVERA CASTILLO

PLANO: MARCO URBANO

EQUIPAMIENTO URBANO

CLAVE EQUR-01	ESCALA 1:1000
	INDICACION METROS

VI MARCO JURIDICO

VI MARCO JURIDICO

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

TESIS PROFESIONAL

VI MARCO JURIDICO

VI MARCO JURIDICO

6.1 USO DE SUELO DE ACUERDO AL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO

De acuerdo al plan de desarrollo urbano el terreno seleccionado es apto para un uso de suelo, habitacional, comercial y de servicios.⁵⁴

6.2 CODIGO DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO

En este marco se incluyen los artículos que son aplicables al proyecto de fraccionamiento habitacional tipo medio:

ARTÍCULO 5.- Se sujetan a las disposiciones de este Código las personas físicas o jurídicas, Públicas o privadas, que lleven a cabo cualquiera de las actividades siguientes:

- I. Realizar acciones, inversiones, obras o servicios en materia de desarrollo urbano y vivienda;
- II. Fraccionar, urbanizar, re lotificar, fusionar o subdividir áreas y predios;
- III. Constituir, modificar o extinguir el régimen de propiedad en condominio, así como aquellas que adquieran derechos y obligaciones por cualquier título legal, sobre inmuebles sujetos a este régimen;
- IV. Ejecutar acciones que afecten el patrimonio natural, urbano y arquitectónico de los asentamientos humanos

⁵⁴ Ver plano marco urbano

VI MARCO JURIDICO

ARTÍCULO 274.- Para los efectos de este libro se entenderá por:

- I. Alineamiento: Línea virtual que limita la propiedad con la vía pública;
- II. Andador: La vialidad destinada únicamente para el uso de peatones y con restricción para la circulación de vehículos, salvo los de emergencia, para dar acceso a los lotes, viviendas, unidades, locales o fosas de los desarrollos habitacionales, comerciales, de cementerio y áreas privativas tratándose de desarrollos en condominio;
- III. Área de Donación: La superficie de terreno que el fraccionador transmite a título gratuito al Ayuntamiento, destinada para el equipamiento urbano del predio o zona donde se ubique;
- IV. Área Verde: Superficie de terreno de uso público o privado dentro del área urbana o en su periferia, provista de vegetación, jardines, arboledas y edificaciones menores complementarias;

V. Arroyo Vehicular: El espacio de una vialidad destinado exclusivamente para la circulación de vehículos;

VI. Calle Cerrada: La vialidad destinada para el tránsito peatonal y vehicular, que tiene su afluencia predominantemente para dar acceso y servicio a los lotes, viviendas, locales, fosas o unidades colindantes, previendo un sólo acceso con retorno vehicular, sin continuidad hacia otras calles;

VII. Cajón de Estacionamiento: El espacio requerido para que se almacene un vehículo dentro de un lote o predio;

VIII. Comercial o de Servicios.- Tipo de uso de suelo destinado a la comercialización o para dar una prestación según su giro;

IX. Condominio Mixto: A la combinación de las modalidades de propiedad privada y de condominio en un solo inmueble;

VI MARCO JURIDICO

XVI. Dependencia Municipal: Dependencia o entidad de la administración pública municipal encargada de la administración urbana del Municipio;

XVII. Dependencia encargada de Obras Públicas: Dependencia o entidad de la administración pública municipal encargada de las Obras Públicas del Municipio;

XVIII. Derecho de Vía: Franja de terreno de restricción federal, estatal o municipal, prevista para garantizar la construcción y buen funcionamiento de redes de infraestructura así como para conservar y proteger los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales;

XIX. Desarrollos: A los fraccionamientos habitacionales urbanos y suburbanos, comerciales, cementerios e industriales, así como los conjuntos habitacionales que se autoricen en el Estado;

XXIII. Equipamiento Urbano: El conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario, utilizado para prestar a la población los servicios públicos y urbanos. Considerando su cobertura se clasifican en vecinal, barrial, distrital y regional;

XXIV. Fraccionamiento: La división de un terreno en manzanas y lotes, que requiera del trazo de una o más vialidades, así como la ejecución de obras de urbanización que le permitan la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, conforme a la clasificación de desarrollos previstas en este Código;

XXVIII. Manzana: La superficie de terreno dentro de la cual se encuentra ubicados varios lotes colindantes entre sí y circundados o colindantes con vías públicas de acceso;

VI MARCO JURIDICO

XXX. Lote: Porción de terreno con frente a una vialidad y que forma parte de un Desarrollo o desarrollo en condominio;

XXXII. Predio: Porción de terreno que no forma parte de un Desarrollo o desarrollo en condominio;

XXXIII. Proyecto de Vialidad y Lotificación: La propuesta de distribución y estructura urbana de un Desarrollo o desarrollo en condominio, realizada conforme a los procedimientos y características establecidos en este Código y autorizado por la Dependencia Municipal;

XLII. Superficie neta: La superficie total del predio a fraccionar, menos las áreas destinadas a vías públicas y las diversas restricciones o afectaciones del terreno, derivadas de servicios de la federación, estado o municipio;

ARTÍCULO 290.- Los Desarrollos que se autoricen en el Estado, se clasificarán en los tipos siguientes:

I. Habitacionales Urbanos:

- a. Residencial;
- b. Medio;
- c. Interés social;
- d. Popular; y,
- e. Mixto.

II. Habitacionales Suburbanos:

- a. Campestre; y,
- b. Rústico tipo granja.

III. Comerciales:

- a. Venta el detalle; y
- b. Venta al mayoreo y/o bodegas.

IV. Industriales:

- a. Contaminantes; y,
- b. No contaminantes;

V. Cementerios.

VI MARCO JURIDICO

Sección Segunda Normas Técnicas de Proyecto

ARTÍCULO 297.- Las áreas de donación en los Desarrollos o desarrollos en condominio no podrán ser objeto de enajenación, salvo en los casos previstos en este Código. El cincuenta por ciento deberá destinarse para áreas verdes, parques o plazas públicas, en las cuales el fraccionador tendrá la obligación de equiparlas para tales efectos y el otro cincuenta por ciento, se destinará para la construcción del equipamiento educativo público del nivel básico, áreas deportivas o recreativas e instalaciones de comercio, salud y asistencia públicas.

Las características que deberán cumplir las áreas de donación para equipamiento urbano son las siguientes:

I. Ubicarse dentro del Desarrollo o desarrollo en condominio;

II. Integrar un solo polígono, cuando la superficie no rebase los 5,000.00 metros cuadrados, y en caso de ser mayor, se determinará por la Dependencia Municipal en función del uso que se le pretenda dar por el Ayuntamiento, para lo cual deberá observar:

- a. Las disposiciones de los programas de desarrollo urbano de la zona en que se localice;

- b. Las necesidades de equipamiento urbano de la población que habitará en el Desarrollo, desarrollo en condominio o de la zona en donde se ubique;

- c. Las determinaciones técnicas del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.

III. Preferentemente al centro geométrico del Desarrollo o desarrollos en condominio;

IV. Con un mínimo de dos frentes a vialidades públicas;

V. Las vialidades que las circundan deberán estar totalmente urbanizadas.

VI MARCO JURIDICO

VI. Proporción del predio (ancho/largo) de 1:1 a 1:2

VII. Pendiente máxima del diez por ciento y,

VIII. La posición en relación a la manzana, deberá ser preferentemente en la cabecera, media manzana o manzana completa, de conformidad a la superficie y el uso que se le pretenda dar por parte del Ayuntamiento.

Las disposiciones de este artículo no serán aplicables a las áreas de donación que correspondan al Estado.

ARTÍCULO 298.- En los Desarrollos o desarrollos en condominio la caseta de vigilancia será considerada como parte de la superficie que el fraccionador está obligado a donar al Ayuntamiento, adicional a los porcentajes o cantidades previstas para tal fin, en el presente Código. El Ayuntamiento fijará sus especificaciones, dimensiones y ubicación. Es obligación del fraccionador construir la caseta.

ARTÍCULO 302.- Las vialidades de un Desarrollo o desarrollo en condominio, se construirán de acuerdo con lo previsto en este Código y sus características estarán determinadas por la función principal de cada una de ellas, conforme a la siguiente clasificación:

I. Vialidades colectoras. Son las destinadas para interconectar las diversas zonas de un centro de población en forma fluida y con el menor número de obstrucciones. Las características de este tipo de vialidades las determinará el Ayuntamiento;

II. Vialidades principales. Son aquellas destinadas a conducir el tránsito de las calles locales hacia otras zonas del desarrollo o del centro de población, o hacia las vialidades colectoras.

Este tipo de vialidades nunca podrán ser cerradas y darán acceso a los lotes, departamentos, viviendas, locales o unidades; y,

VI MARCO JURIDICO

III. Vialidades secundarias. Son aquellas destinadas principalmente a dar acceso a los lotes, viviendas, departamentos, locales o unidades de un Desarrollo o desarrollo en condominio;

ARTÍCULO 308.- El proyecto de diseño urbano de un Desarrollo o desarrollo en condominio, se deberá respetar la estructura vial existente en los desarrollos colindantes y la establecida en los programas de desarrollo urbano.

Asimismo, se deberá considerar una longitud máxima de 150 metros lineales para las manzanas, con excepción de los fraccionamientos habitacionales suburbanos campestres y rústicos tipo granja e industriales, en los que se podrán tener manzanas con una longitud máxima de 300 metros lineales.

No se exigirá la continuidad de vialidades ni la longitud de las manzanas cuando

exista un elemento físico o natural que lo impida.

Sección Tercera ***Características de Diseño Urbano e Infraestructura de los Desarrollos.***

ARTÍCULO 313.- Los Fraccionamientos Habitacionales Urbanos, son aquellos que el Ayuntamiento podrá autorizar, ubicados dentro de los límites de un centro de población y sus lotes se aprovechen predominantemente para vivienda.

ARTÍCULO 315.- Los Fraccionamientos Habitacionales Urbanos tipo medio, son aquellos ubicados en áreas cuya densidad de población puede ser mayor de 151 habitantes por hectárea pero no mayor de 300 habitantes por hectárea y deberán tener como mínimo las características siguientes:

I. Lotificación. Sus lotes no podrán tener una superficie menor de 200 metros cuadrados,

VI MARCO JURIDICO

sus frentes serán de 10.00 metros cuando se ubiquen sobre vialidades colectoras y principales y de 8.00 metros cuando tengan frente a vialidades secundarias;

II. Usos del suelo. El aprovechamiento predominante será de vivienda unifamiliar y se permitirá solamente hasta el diez por ciento de la superficie vendible para áreas comerciales o de servicios en las zonas autorizadas;

III. En este tipo de Fraccionamientos Habitacionales Urbanos se permitirá la construcción de viviendas multifamiliares en un máximo del veinte por ciento de la superficie vendible, sin sobrepasar la densidad máxima permitida;

IV. Vialidad: Las vialidades colectoras deberán tener como mínimo una anchura de 18 metros, medida de paramento a paramento; las banquetas serán de 2.50 metros de ancho, de los cuales el veinticinco

por ciento se empleará como zona jardinada. En cada caso, el Ayuntamiento determinará la conveniencia de usar camellones. En las vialidades colectoras se deberán prever espacios para los paraderos del transporte público.

Las vialidades principales deberán tener una anchura mínima de 15 metros, medida de paramento a paramento; las banquetas serán de 2.00 metros de ancho de los cuales el veinte por ciento se empleará como zona jardinada.

Las vialidades secundarias deberán tener una anchura mínima de 12 metros, medida de paramento a paramento; las banquetas serán de 1.50 metros de ancho de los cuales el veinte por ciento se empleará como zona jardinada.

En el caso de que existan andadores, éstos tendrán como mínimo 6 metros de ancho

VI MARCO JURIDICO

Deberán contar con un área jardinada de cuando menos el cuarenta por ciento de su anchura.

Cualquier lote que tenga acceso a través de un andador deberá estar situado a una distancia menor de 70 metros de una calle de circulación de vehículos o del lugar de estacionamiento correspondiente; e,

V. Infraestructura y equipamiento urbano:
Todo Desarrollo Habitacional Urbano que sea aprobado dentro de este tipo, deberá contar como mínimo con las obras de urbanización siguientes:

- a. Fuente de abastecimiento permanente de agua potable con sistema de cloración, red de distribución y tomas domiciliarias;
- b. Construcción de un sistema de alcantarillado sanitario con descargas domiciliarias.

Cuando el Desarrollo Habitacional Urbano no esté ubicado próximo a las obras de

cabeza administradas por el Organismo, se exigirá la construcción de un emisor para que descargue en ellas, o en su caso, dependiendo de las circunstancias técnicas y económicas un sistema de tratamiento de aguas negras;

- c. Sistema de alcantarillado pluvial;
- d. Guarniciones de concreto hidráulico;
- e. Banquetas de concreto hidráulico u otro material de calidad similar;
- f. Arbolado y jardinería en áreas de calles, glorietas y demás lugares destinados a este fin. El tipo de árboles y las características de la vegetación, se determinarán atendiendo a las especies nativas del Municipio;

- g. Pavimento de concreto hidráulico u otro material de calidad similar, en arroyo de vialidades;
- h. Redes de energía eléctrica y alumbrado público subterráneas;
- i. Ductos subterráneos para redes telefónicas;

VI MARCO JURIDICO

- j. Placas de nomenclatura, señalamientos viales y de tránsito en esquina de vialidades, de conformidad al diseño y características técnicas aprobadas por el Ayuntamiento;
- k. Mobiliario urbano en las áreas verdes y/o espacios libres del Desarrollo habitacional Urbano; y, l. Caseta de vigilancia.⁵⁵

Sección Cuarta Áreas de Donación.

ARTÍCULO 329.- Para obtener la autorización definitiva de un conjunto habitacional, fraccionamiento habitacional de cualquier tipo, condominio con uso habitacional de estructura horizontal, vertical o mixto, de uso comercial, industrial en un predio o para cementerios, las personas físicas o morales tendrán la obligación de donar en los términos del artículo 297 del

presente Código y conforme a lo siguiente: En los fraccionamientos habitacionales urbanos. Las áreas que se destinen a vías públicas, el tres por ciento del área total del desarrollo para el Gobierno del Estado y el cinco por ciento del área total para el Ayuntamiento, para establecer única y exclusivamente obras o instalaciones para equipamiento urbano y un cinco por ciento del área total del desarrollo como área verde a favor del Ayuntamiento.⁵⁶

⁵⁵ Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2008

⁵⁶ Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2008. Reformado P.O. 16 de Julio del 2013.

VI MARCO JURIDICO

Capítulo II DE LAS AUTORIZACIONES

Sección Segunda

Requisitos y Procedimientos para la Autorización.

ARTÍCULO 344.- La autorización de un nuevo Desarrollo o desarrollo en condominio, se deberá resolver por el Ayuntamiento y la Dependencia Municipal, en tres únicas fases para obtener:

- I. La licencia de uso del suelo;
- II. La autorización del visto bueno del proyecto de vialidad y lotificación; y,
- III. La autorización definitiva del proyecto.

Capítulo VI DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL FRACCIONADOR

ARTÍCULO 392.- El fraccionador tendrá las obligaciones siguientes:

- I. Cumplir con lo dispuesto en este Código, los programas de desarrollo urbano y las resoluciones del Ayuntamiento respectivo;
- II. Ejecutar por su cuenta, en tiempo y especificaciones, las obras de urbanización que le correspondan de acuerdo al proyecto definitivo del Desarrollo o desarrollo en condominio que le haya autorizado el Ayuntamiento;
- III. Mantener en la obra, en lugar fijo y en forma permanente, el libro de bitácora debidamente foliado y autorizado por la Dependencia Municipal, hasta la conclusión de las obras de urbanización;
- IV. Realizar y reportar de inmediato las pruebas de calidad de los materiales, mano de obra y acabado de las obras de urbanización respectivas, de acuerdo al proyecto definitivo, y a las que en su caso, le sean solicitadas por la Dependencia Municipal. Los documentos originales de los reportes del laboratorio deberán anexarse a la bitácora.

VI MARCO JURIDICO

V. Pagar en tiempo y forma, los derechos, impuestos, contribuciones u otros gravámenes que le correspondan de acuerdo a lo dispuesto en la legislación fiscal estatal y municipal;

VI. Cubrir los gastos de conservación, mantenimiento y operación de las obras de urbanización y de los servicios que le correspondan, por el periodo comprendido entre la ejecución de dichas obras y la municipalización del Desarrollo o desarrollo en condominio;

VII. Hacer por su cuenta, el trazo de los ejes de vías públicas comprendidos dentro del Desarrollo o desarrollo en condominio, así como el amojonamiento y lotificación de las manzanas, debiendo cuidar de la conservación de las mojoneras, incluyendo las de deslinde del terreno;

VIII. Entregar a la Dependencia Municipal informes mensuales del avance físico de las

obras de urbanización, con base a la autorización definitiva y al calendario de obra autorizado.

Asimismo, en los informes se deberá hacerse mención a las correcciones que en su caso, se hayan derivado de las observaciones comunicadas al fraccionador por los inspectores autorizados y adjuntar copia de los reportes de laboratorio que garanticen la calidad de los materiales empleados, durante el período de que se trate;

IX. Entregar los resultados de las pruebas de hermeticidad de las redes de agua potable y alcantarillado sanitario;

X. Respetar los precios máximos de venta de los viviendas, departamentos, lotes, locales o unidades autorizados por el Ayuntamiento;

XI. Informar por escrito a la Dependencia Municipal, de cualquier irregularidad o anomalía que se suscite en el Desarrollo o desarrollo en condominio;

VI MARCO JURIDICO

- XII. Respetar las servidumbres o las restricciones de compatibilidad de usos del suelo que existan o se le hayan fincado al Desarrollo o desarrollo en condominio;
- XIII. Mantener en forma visible al público, en la caseta de ventas del Desarrollo o desarrollo en condominio, el precio autorizado sobre metro cuadrado de terreno urbanizado,
- XIV. Forestar las áreas verdes y de donación, independientemente del destino final que se les pretenda otorgar; y,
- XV. Durante el período de ejecución de las obras de urbanización del Desarrollo o desarrollo en condominio, mantener un residente en el lugar de las mismas, con carácter de representante debidamente autorizado, debiendo el fraccionador en todos los casos; informar por escrito a la Dependencia Municipal, el nombre del o los residentes que señalen para tal efecto.

ARTÍCULO 393.- En caso de que el Desarrollo o desarrollo en condominio se ubique en la jurisdicción de dos o más municipios, las obligaciones del fraccionador se distribuirán proporcionalmente a favor de cada uno de los Ayuntamientos.

ARTÍCULO 394.- El fraccionador mientras no municipalice el Desarrollo, o en su caso, un desarrollo en condominio, estará obligado a:

- I. Prestar los servicios de vigilancia;
 - II. Suministrar con normalidad y suficiencia los servicios de agua potable y alumbrado público;
 - III. Mantener en condiciones de funcionalidad el sistema de alcantarillado sanitario;
 - IV. Prestar con eficiencia el servicio de limpia; y,
 - V. Cuidar y conservar las áreas verdes.
- ARTÍCULO 395.-** El Ayuntamiento podrá convenir con el fraccionador, la prestación

VI MARCO JURIDICO

total o parcial de los servicios a que se refiere el artículo anterior; para tales efectos, el Ayuntamiento le cobrará importe de los servicios, mientras no sea municipalizado.

Capítulo VII DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS ADQUIRENTES

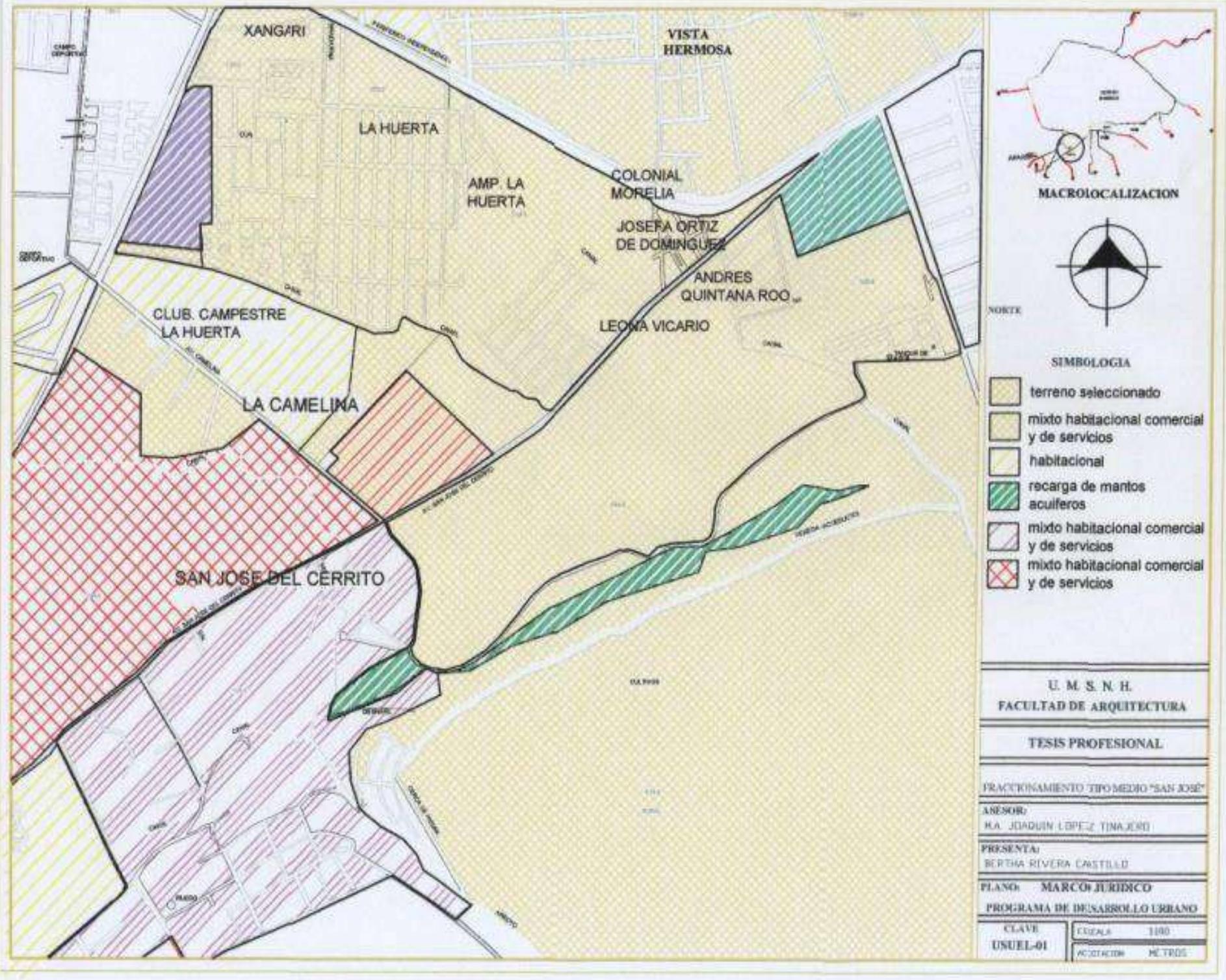
ARTÍCULO 396.- Los adquirentes deberán ajustar sus construcciones a las disposiciones del reglamento de construcción aplicable y los programas de desarrollo urbano.

ARTÍCULO 397.- En todos los Desarrollos o desarrollos en condominio, los adquirentes, tendrán la obligación solidaria con el fraccionador de conservar los jardines y

árboles plantados en las vías públicas, áreas verdes y de donación, en los tramos que les correspondan al frente de sus lotes; así como, las banquetas, pavimentos y el equipamiento urbano.

ARTÍCULO 399.- Los adquirentes de lotes podrán cerciorarse de que el lote o lotes que les oferten cuenten con las condiciones de urbanización autorizadas así como, que la compra-venta en la que participan, sea con base al proyecto de vialidad y lotificación autorizado.⁵⁷

⁵⁷ Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2008.



VII PROYECTO

VII PROYECTO

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

TESIS PROFESIONAL

VII PROYECTO**VII PROYECTO****7.1 CRITERIOS DE DISEÑO URBANO**

Considerando el análisis de sitio, según el estudio de condicionantes de diseño, se trazo el sentido de las calles, para procurar una ventilación cruzada de los vientos provenientes del suroeste en verano. Para lograr una temperatura de confort de manera natural.

Se propone proteger del viento frio del norte con vegetación de hoja perenne, dispuesta en la zonas jardinadas de las banquetas.

Así mismo el sentido de las calles en forma perpendicular a la dirección de las curvas de nivel, para el escurrimiento de agua.

El área verde se dispuso en el extremo suroriente con un cauce natural que provea a

la vegetación de humedad. Respetando las características naturales del sitio.

Al lado el área de donación para el ayuntamiento creando una zona de equipamiento. Con la propuesta de área verde y recreativa por medio de una trotapista.

El área comercial sobre la avenida San José del Cerrito, para dar servicio a los habitantes del fraccionamiento así como a las zonas circunvecinas.

Como parte de la aportación a la imagen urbana de la zona, se dono una parte del terreno como vialidad para mejorar la circulación de la avenida, que en esa parte era irregular y estrecha.

VII PROYECTO

Se dispuso el área de donación para el gobierno del estado en el centro de terreno para dar alternativas de uso para los habitantes.

En cuanto a los servicios, el proyecto considera un tanque elevado, ubicado en la parte mas alta del terreno, y una zona de tratamiento de agua ubicada en la parte baja del terreno, que se planea desemboque agua tratada al Canal colector Barajas.

VII PROYECTO

VII PROYECTO

7.2 PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO

De acuerdo al articulo 297, las áreas de donación en los desarrollos o desarrollos en condominio, el cincuenta por ciento deberá destinarse para áreas verdes, parques o plazas publicas, en las cuales el fraccionador tendrá la obligación de equiparlas para tales efectos y el otro cincuenta por ciento, se destinara para la construcción del equipamiento educativo publico del nivel básico, áreas deportivas o recreativas e instalaciones de comercio, salud y asistencia publicas.

Es indudable, por los innumerables beneficios que el deporte, la recreación y la actividad física brindan a quienes la practican, que el contar con instalaciones deportivas y recreativas funcionales, de

buena calidad, estéticas y sustentables, vinculadas estrechamente con las viviendas, eleva sustancialmente la plusvalía del desarrollo habitacional que las considere, ejerciendo con ello influencia directa en el bienestar de los habitantes y usuarios al mejorar su salud y estado de animo, erradicar riesgos por adicciones y contribuyendo a la integración familiar.⁵⁸

Se propone una trotapista que contará con las siguientes características:

⁵⁸ Guía conavi conade. Instalaciones recreativas y deportivas en desarrollos habitacionales 2007

VII PROYECTO

Trotapista

En esta instalación se desarrollan actividades deportivas y recreativas que básicamente contemplan la caminata, el trote y la carrera, todas de carácter informal; es decir, no existirá ningún grado de competencia refiriéndose a los límites, frecuencia, ritmo, tiempo y distancia que cada usuario determine para si mismo; tal versatilidad permite considerarla como un espacio idóneo, aunado al hecho de que no importan la edad ni las características morfológicas de los usuarios para poder utilizarla, evitando además que los habitantes de los desarrollos habitacionales utilicen espacios inapropiados como calles, avenidas, andadores o áreas jardinadas, con el consabido riesgo o el deterioro que ello implica.

Orientación

En este aspecto y por tratarse de un circuito pedestre cerrado, no se requiere ninguna orientación, ni forma o recorrido específicos. Diseñándose recorridos de caminata, trote o carrera en un ambiente agradable, fresco y sombreado.

Diseño

Diseño y especificaciones

La trotapista tendrá 2.20 m de ancho como mínimo, definida por dos guarniciones de concreto en los costados de la trayectoria, con dimensiones de 25 cm de alto, corona de 12 cm y base de 15 cm; y con una longitud de 750 m, procurando utilizar múltiplos de 250 m a fin de que el usuario, a través de letreros indicadores debidamente ubicados, lleve un control sencillo y exacto de las distancias que recorra, generando con esto rutinas apropiadas para cada persona a su libre

VII PROYECTO

albedrio y de acuerdo a sus necesidades particulares.

La superficie de la trotapista será plana, con una base de material inerte (tepate) compactada y nivelada al 90 % proctor, sobre la cual se tenderá una capa uniforme de granzón de tezontle rojo o negro (o materiales similares) de 5 cm de espesor que servirá como amortiguamiento al paso, trote o carrera de los usuarios de la trotapista.

En las guarniciones laterales se realizarán cortes verticales de 5 cm de ancho y 10 de profundidad cada 10 m, a efectos de drenar rápidamente la trotapista en caso de lluvias severas; las guarniciones se pintarán de color amarillo transito para que se distingan los límites de la trotapista en condiciones de penumbra, al ocultarse el sol.

Equipo y mobiliario

En la trotapista no se requiere de equipo alguno; en lo que se refiere al mobiliario, este consistirá en letreros indicadores de las distancias recorridas y, en dado caso, de luminarias de piso tipo pedestal para iluminar determinados tramos.

Mantenimiento

Consiste en preservar limpia la superficie de la trotapista, utilizando un soplador o barridos con escoba para retirar basura y hojas de árbol de la superficie de tezontle, repaintado de guarniciones y revisando las luminarias cada 3 meses.⁵⁹

Vegetación

Vegetación propia de la zona en que se ubica el proyecto, que corresponde a la región ecológica sierras templadas, arboles

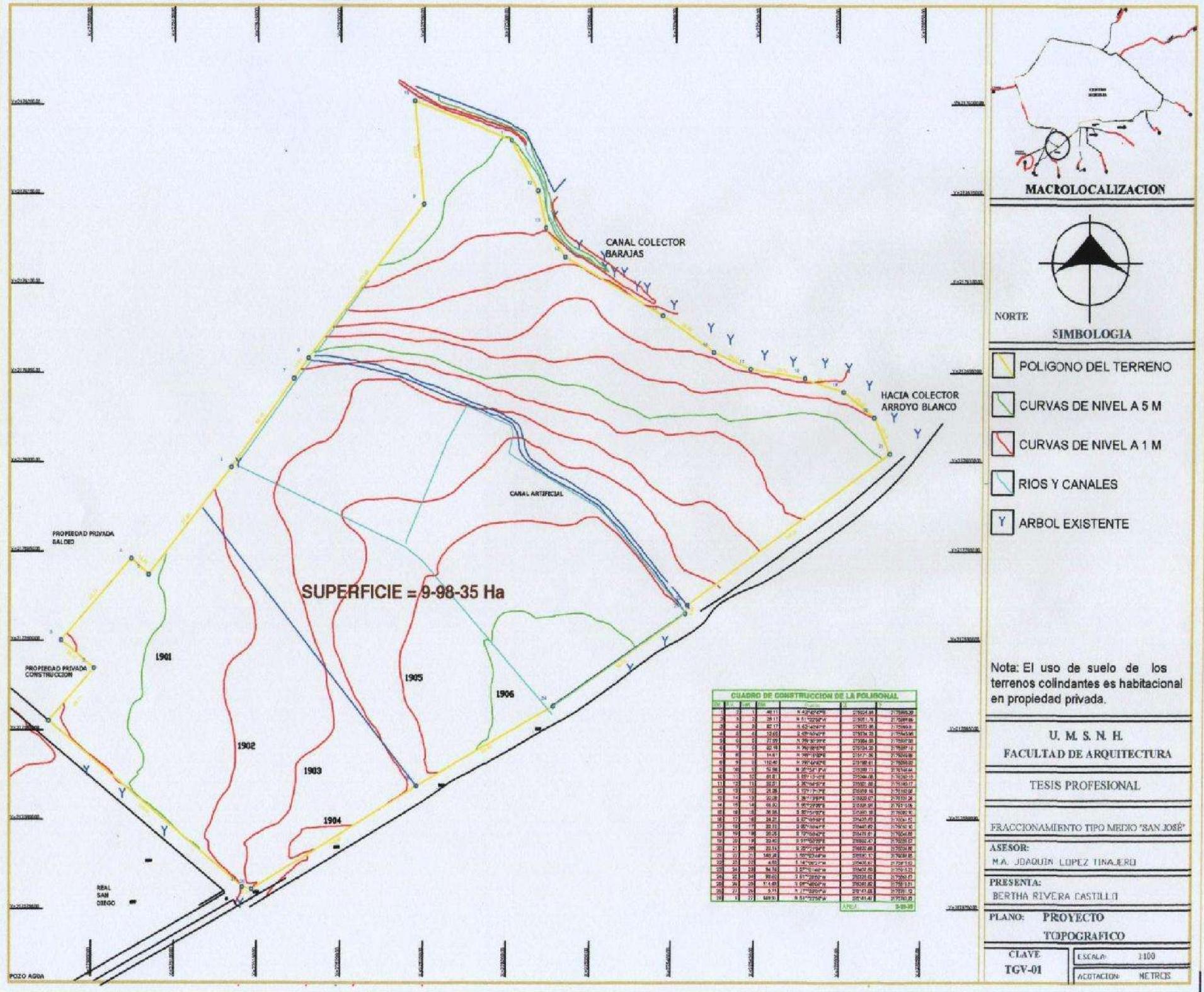
⁵⁹ Guía conavi conade. Instalaciones recreativas y deportivas en desarrollos habitacionales 2007

VII PROYECTO

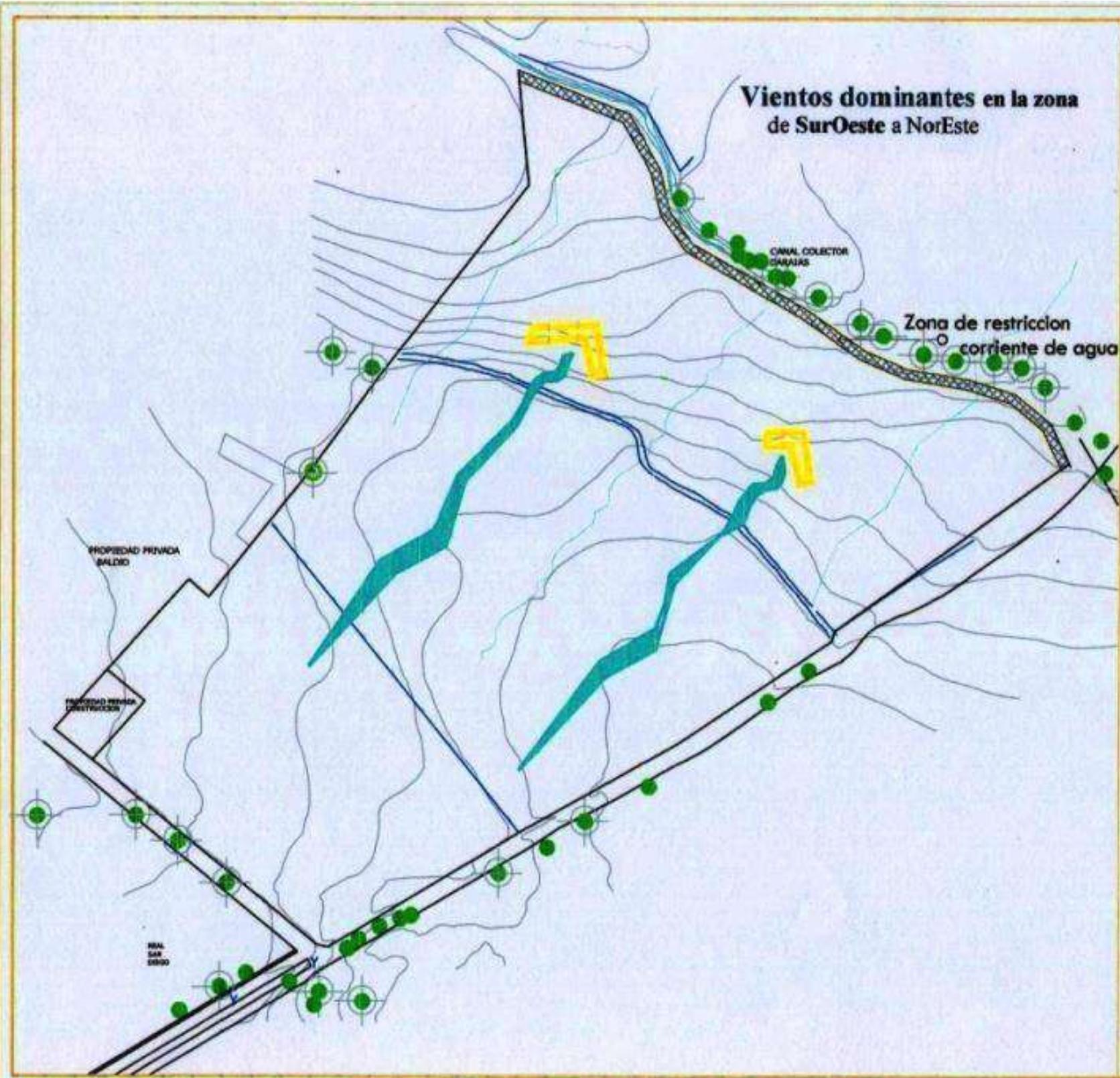
caducifolios contra viento frio de invierno y verdes en verano para procurar sombra (sauce, tujas, pino Alepo) así como especies perennifolios para sombra y siempre verdes para tamizar corrientes de aire (pino, clavo).⁶⁰

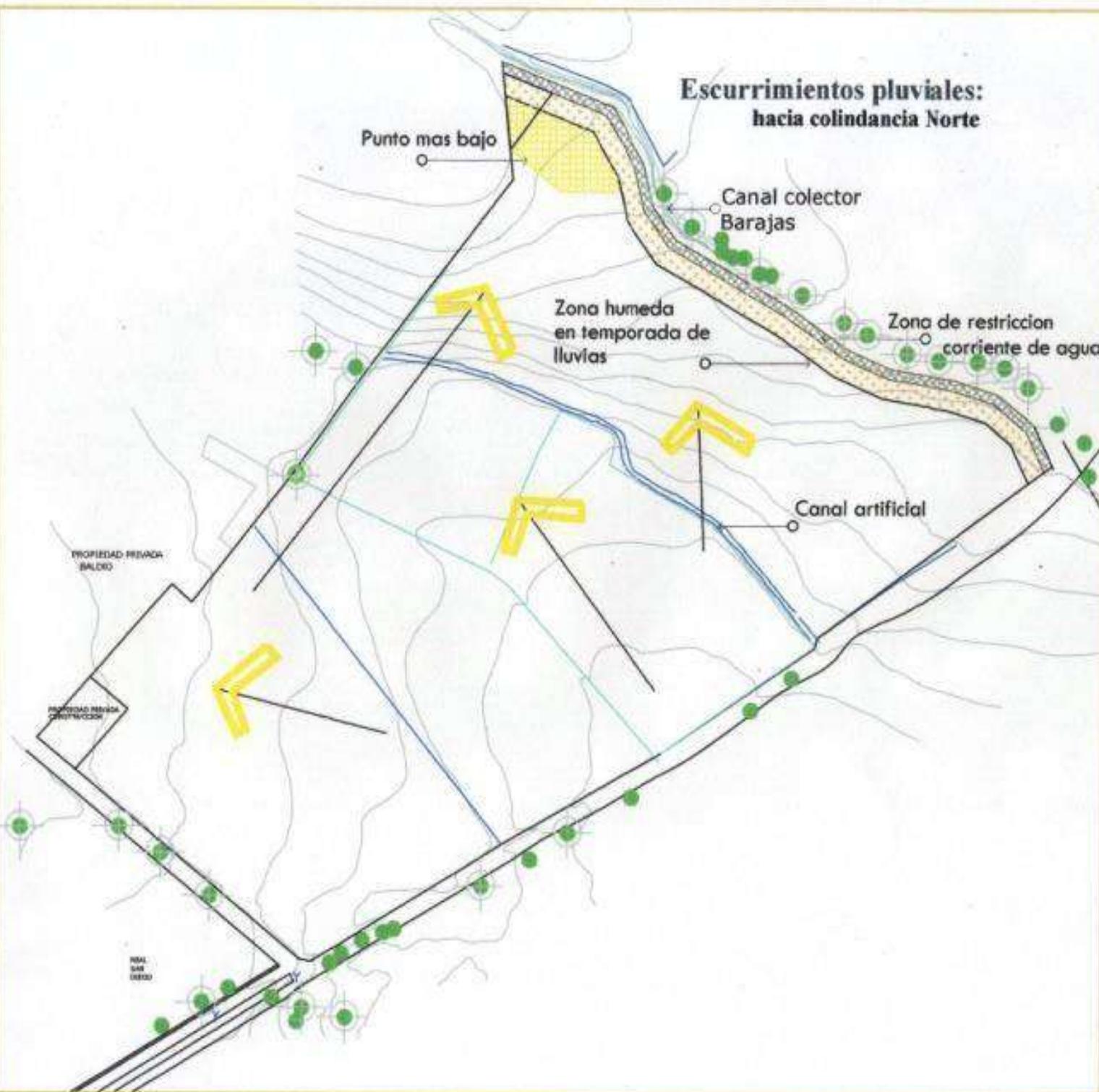
7.3 PLANOS PROYECTO

⁶⁰ Ver plano propuesta de equipamiento urbano.



Vientos dominantes en la zona
de SurOeste a NorEste





SIMBOLOGIA

- [Symbol: Hatched square] AREA DE RESTRICCIÓN ZONA FEDERAL
- [Symbol: White square with diagonal lines] CURVAS DE NIVEL
- [Symbol: Green circle with black dot] ARBOL EXISTENTE

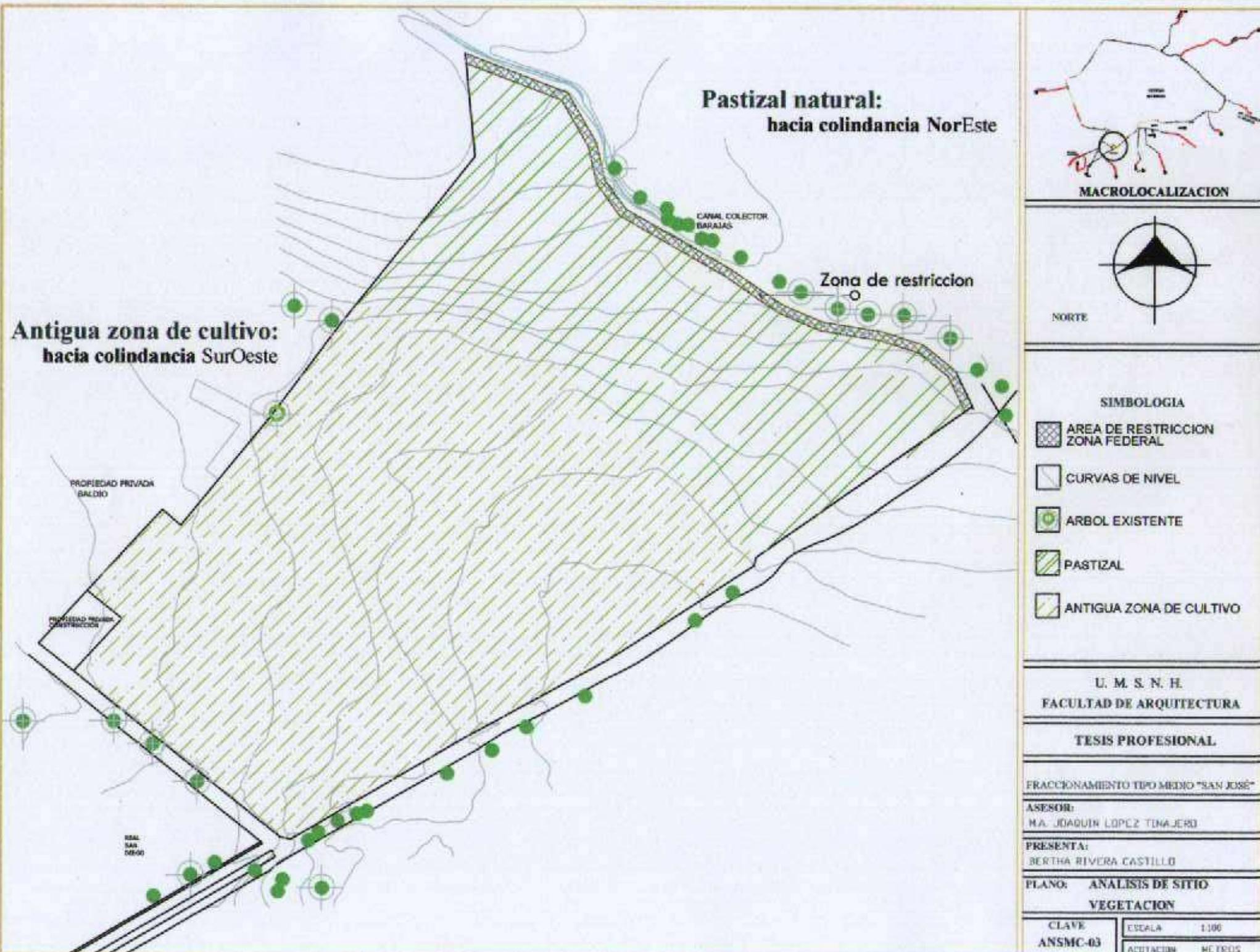
**U. M. S. N. H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

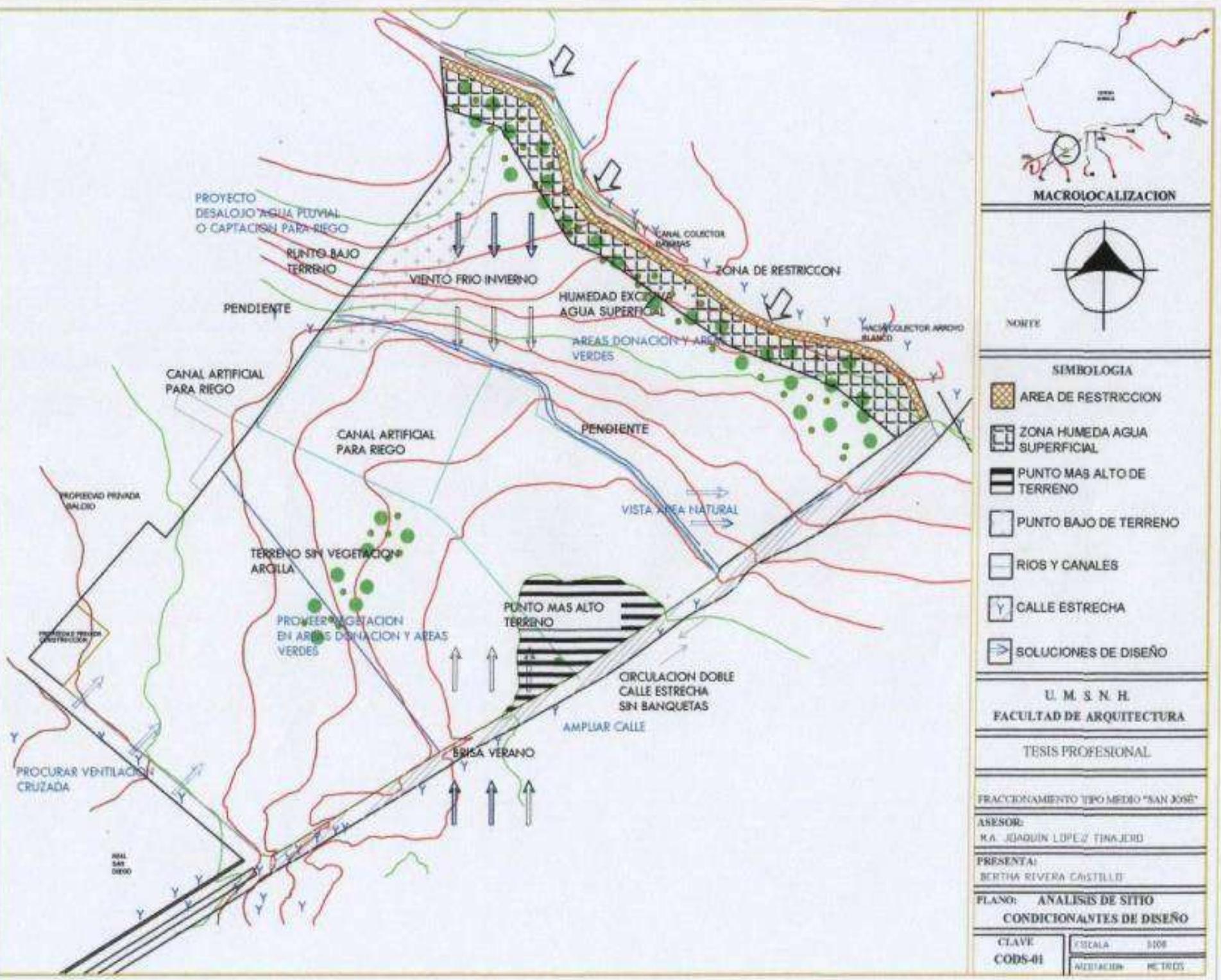
TESIS PROFESIONAL

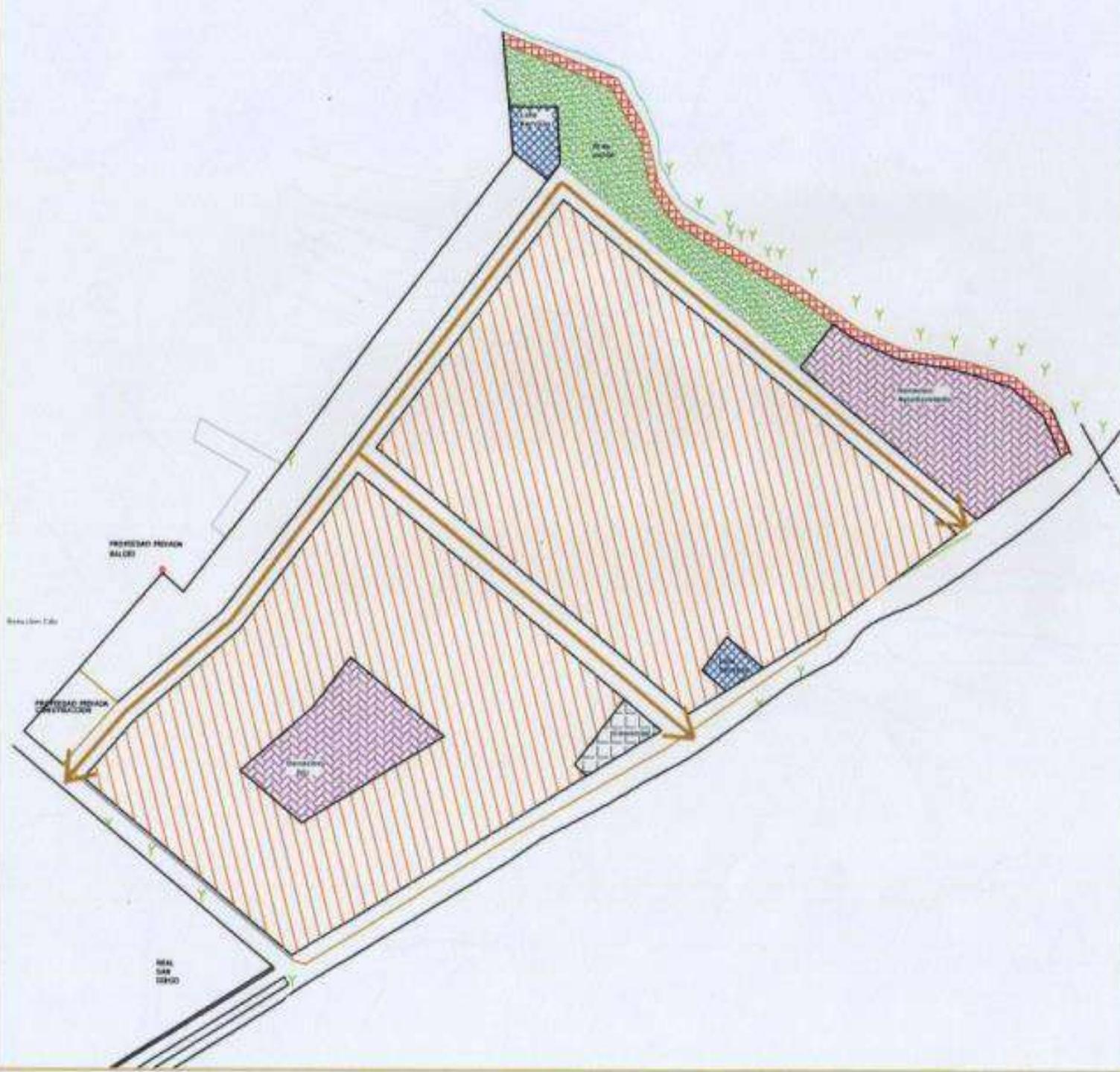
FRACCIONAMIENTO TIPO MEDIO "SAN JOSÉ"
ASESOR:
M.A. JOAQUÍN LOPEZ TINAJERO
PRESENTA:
BERTHA RIVERA CASTILLO
PLANO: ANÁLISIS DE SITIO
HIDROGRAFIA Y ESCURRIMIENTOS

CLAVE
ANSMC-02

ESCALA: 1:100
ACOTACIÓN METROS







NONETTE

SIMBOLOGIA

-  AREA DE RESTRICCIÓN
 -  ZONA HABITACIONAL
 -  AREA DE DONACIÓN
 -  ZONA AREA VERDE
 -  ZONA DE SERVICIOS
 -  ARBOLES DISPERSOS
 -  EJE VIAL PRINCIPAL

U. M. S. N. H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

FRACCIONAMIENTO TIPO MEDIO "SAN JOSÉ"

ANSWER

颜色：白色/黑色/深色/米色/浅色

PENNSYLVANIA

MERTHA RIVERA CASTILLO

PLANO PROYECTO

ZONIFICACION POR ÁREAS

CLAVE	CEZAR	128
ZOA-01	MEDITACION	METODOS



Corte calle secundaria



Corte calle principal



LOTE TIPO



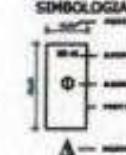
LOTE TIPO



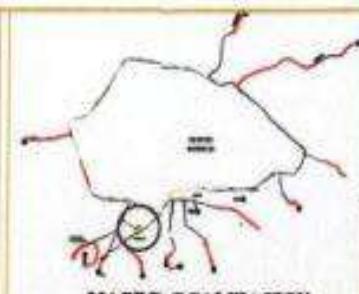
LOTE IRREGULAR



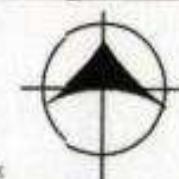
LOTE IRREGULAR



SOMBRA



MACRO LOCALIZACION

**CUADRO DE USO DE SUELO**

USO DE SUELO	SUPERFICIE	
	m ²	%
VIVIENDA	56.077,10	56,27
VALUACIONES Y BANCOES	25.984,21	26,02
AREA VERDE	3000,34	3,01
COMERCIAL	640,02	0,64
DONACION GOUVERNIO (EX)	3654,81	3,66
DONACION AYUNTAMIENTO	5902,25	5,90
LOTE DE SERVICIOS	1000,00	1,00
AREA RECREACION	1821,03	1,82
SUPERFICIE TOTAL	100.000	100

U. M. S. N. H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

FRACCIONAMIENTO TIPO MEDIO "SAN JOSE"

ASESOR:
M.A. JOAQUIN LOPEZ TINAJERO

PRESENTA:
BERTHA RIVERA CASTILLO

PLANO: PROYECTO

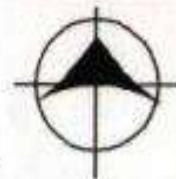
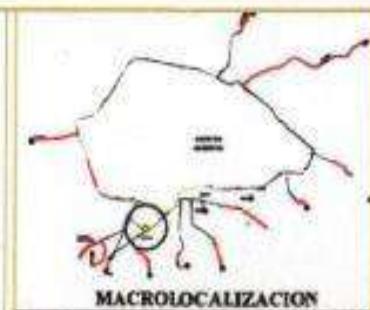
LOTIFICACION Y VIALIDAD

CLAVE LOTV-01	ESCALA 1:500
	ANOTACIONES METROS



CRUCEROS DE LINEAS

1	2	3,5,6,26	4,12	7	8,9,15, 20 24, 30,31	11,18
13	14	15	16	10,17,21	19	22
25	26	27	28	29	30	31
25, 28,29	27					



DATOS DE PROYECTO

Numero de viviendas..... 263 viviendas
Densidad de población..... 5.0 hab/km²
Población de proyecto..... 1315 hab
Dotación..... 150 lts/hab/día
Fuente de abastecimiento .. red municipal
pozo artesiano San Diego

SIMBOLOGIA

- (1) Círculo
- (2) Vía de accesoamiento de tránsito
- (3) Calle 80m
- (4) Tránsito
- Tuberías compuestas
- Línea 1 -
- Línea 1-12
- Línea 2 -
- Línea 4 -

U. M. S. N. H. FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

FRACTIONAMIENTO TIPO MEDIO "SAN JOSÉ"

ASESOR:
M.A. JOAQUIN LOPEZ TINA JERO

PRESENTA:
BERTHA RIVERA CASTILLO

PLANO: PROYECTO

RED AGUA POTABLE

CLAVE	ESCALA	1:100
LAP-01	ACOTACION	METROS

DETALLE CONSTRUCTIVO



DATOS DE PROYECTO

Numero de viviendas	257 viviendas
Habitantes por vivienda	5.0 hab/viv
Poblacion de proyecto	1285 hab
Dosis	150 l/habida
Sitio de vertido	Planta de tratamiento y colectar

SIMBOLOGIA

- Pozo de visita
- Planta de tratamiento de aguas residuales

U. M. S. N. H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

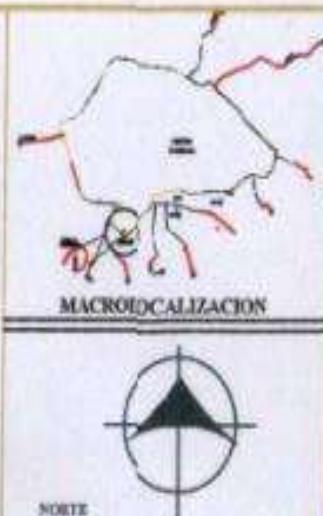
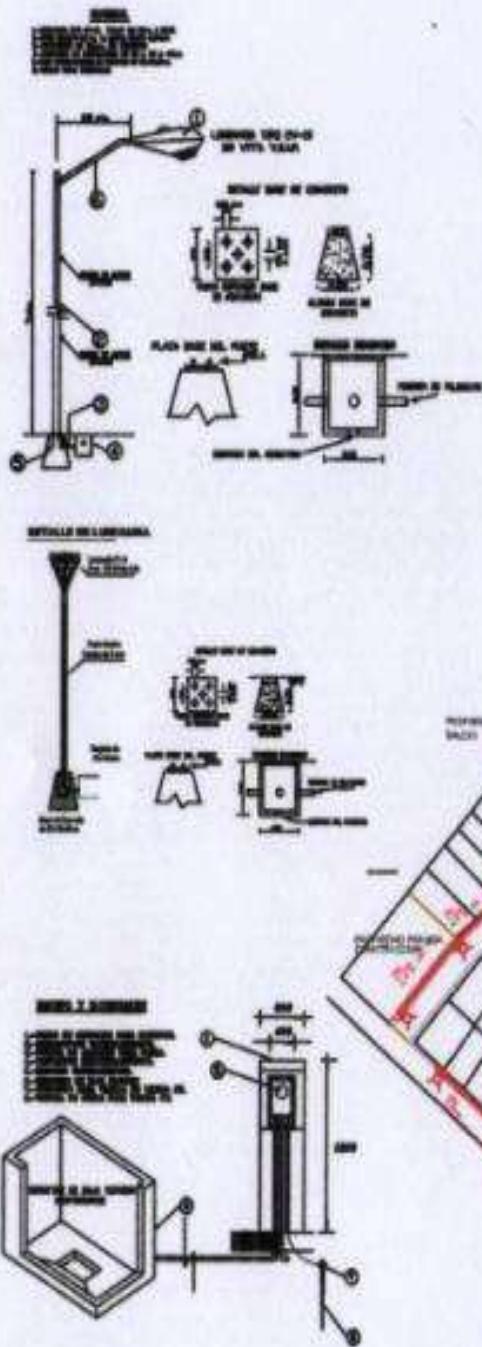
FRACTIONAMIENTO TIPO MEDIO "SAN JOSE"

ASESOR:
M.A. JOAQUIN LOPEZ TINALES

PRESENTA:
BERTHA RIVERA CASTILLO

PLANO: PROYECTO
ALCANTARILLADO SANITARIO

CLAVE -	ETECLA	1000
LASAN-01	ACUMULACION	METROS



SIMBOLOGIA

- LIMIADA DE UN VERSANTE DERRIBO COSTERO.
 - LIMIADA DE UN VERSANTE DERRIBO PROFUNDO.
 - ▼ TRANSFORMACIONES DE PREDICHTO
 - LIMA DENTRERA DE ALFOMBRAS PROFUNDAS.
 - PARETE PARA REFORZAR CUEVA.
 - LIMIADA POCO DE UN VERTICE MUY FUERTE Y RESUL...

U. M. S. N. H.
CULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

EL ACCORDO A MITTENDO TUTTI NEL MIO GIORNO DI COMPLEANNO

ANSWER

另外，我們的頭上還有毛？

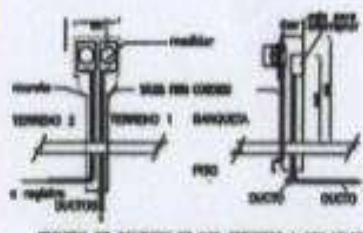
PRESIDENTA.

PLANO FONIMED

ALUMBRADO PÚBLICO

CLAVE 11000000000000000000000000000000

ANESTHESIA METHODS



CUADRO GENERAL DE CARGAS

| TIPO DE USO |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 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 | 101 | 102 | 103 | 104 |
| 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 |
| 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 |
| 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 |
| 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 |
| 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 |
| 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 |
| 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 |
| 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 |
| 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 |
| 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 |
| 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 |
| 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 |
| 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 |
| 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 |
| 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 |
| 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 |
| 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 |
| 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 |
| 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 |
| 257 | 258 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 |
| 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 |
| 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 |
| 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 |
| 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 |
| 297 | 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 |
| 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 |
| 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 319 | 320 |
| 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 328 |
| 329 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 336 |
| 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 344 |
| 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 |
| 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 |
| 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 |
| 369 | 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 |
| 377 | 378 | 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 |
| 385 | 386 | 387 | 388 | 389 | 390 | 391 | 392 |
| 393 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 | 399 | 400 |
| 401 | 402 | 403 | 404 | 405 | 406 | 407 | 408 |
| 409 | 410 | 411 | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 |
| 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 |
| 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 432 |
| 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 |
| 441 | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 |
| 449 | 450 | 451 | 452 | 453 | 454 | 455 | 456 |
| 457 | 458 | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 |
| 465 | 466 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471 | 472 |
| 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 |
| 481 | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 |
| 489 | 490 | 491 | 492 | 493 | 494 | 495 | 496 |
| 497 | 498 | 499 | 500 | 501 | 502 | 503 | 504 |
| 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 |
| 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 |
| 521 | 522 | 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 |
| 529 | 530 | 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 |
| 537 | 538 | 539 | 540 | 541 | 542 | 543 | 544 |
| 545 | 546 | 547 | 548 | 549 | 550 | 551 | 552 |
| 553 | 554 | 555 | 556 | 557 | 558 | 559 | 560 |
| 561 | 562 | 563 | 564 | 565 | 566 | 567 | 568 |
| 569 | 570 | 571 | 572 | 573 | 574 | 575 | 576 |
| 577 | 578 | 579 | 580 | 581 | 582 | 583 | 584 |
| 585 | 586 | 587 | 588 | 589 | 590 | 591 | 592 |
| 593 | 594 | 595 | 596 | 597 | 598 | 599 | 600 |
| 601 | 602 | 603 | 604 | 605 | 606 | 607 | 608 |
| 609 | 610 | 611 | 612 | 613 | 614 | 615 | 616 |
| 617 | 618 | 619 | 620 | 621 | 622 | 623 | 624 |
| 625 | 626 | 627 | 628 | 629 | 630 | 631 | 632 |
| 633 | 634 | 635 | 636 | 637 | 638 | 639 | 640 |
| 641 | 642 | 643 | 644 | 645 | 646 | 647 | 648 |
| 649 | 650 | 651 | 652 | 653 | 654 | 655 | 656 |
| 657 | 658 | 659 | 660 | 661 | 662 | 663 | 664 |
| 665 | 666 | 667 | 668 | 669 | 670 | 671 | 672 |
| 673 | 674 | 675 | 676 | 677 | 678 | 679 | 680 |
| 681 | 682 | 683 | 684 | 685 | 686 | 687 | 688 |
| 689 | 690 | 691 | 692 | 693 | 694 | 695 | 696 |
| 697 | 698 | 699 | 700 | 701 | 702 | 703 | 704 |
| 705 | 706 | 707 | 708 | 709 | 710 | 711 | 712 |
| 713 | 714 | 715 | 716 | 717 | 718 | 719 | 720 |
| 721 | 722 | 723 | 724 | 725 | 726 | 727 | 728 |
| 729 | 730 | 731 | 732 | 733 | 734 | 735 | 736 |
| 737 | 738 | 739 | 740 | 741 | 742 | 743 | 744 |
| 745 | 746 | 747 | 748 | 749 | 750 | 751 | 752 |
| 753 | 754 | 755 | 756 | 757 | 758 | 759 | 760 |
| 761 | 762 | 763 | 764 | 765 | 766 | 767 | 768 |
| 769 | 770 | 771 | 772 | 773 | 774 | 775 | 776 |
| 777 | 778 | 779 | 780 | 781 | 782 | 783 | 784 |
| 785 | 786 | 787 | 788 | 789 | 790 | 791 | 792 |
| 793 | 794 | 795 | 796 | 797 | 798 | 799 | 800 |
| 801 | 802 | 803 | 804 | 805 | 806 | 807 | 808 |
| 809 | 810 | 811 | 812 | 813 | 814 | 815 | 816 |
| 817 | 818 | 819 | 820 | 821 | 822 | 823 | 824 |
| 825 | 826 | 827 | 828 | 829 | 830 | 831 | 832 |
| 833 | 834 | 835 | 836 | 837 | 838 | 839 | 840 |
| 841 | 842 | 843 | 844 | 845 | 846 | 847 | 848 |
| 849 | 850 | 851 | 852 | 853 | 854 | 855 | 856 |
| 857 | 858 | 859 | 860 | 861 | 862 | 863 | 864 |
| 865 | 866 | 867 | 868 | 869 | 870 | 871 | 872 |
| 873 | 874 | 875 | 876 | 877 | 878 | 879 | 880 |
| 881 | 882 | 883 | 884 | 885 | 886 | 887 | 888 |
| 889 | 890 | 891 | 892 | 893 | 894 | 895 | 896 |
| 897 | 898 | 899 | 900 | 901 | 902 | 903 | 904 |
| 905 | 906 | 907 | 908 | 909 | 910 | 911 | 912 |
| 913 | 914 | 915 | 916 | 917 | 918 | 919 | 920 |
| 921 | 922 | 923 | 924 | 925 | 926 | 927 | 928 |
| 929 | 930 | 931 | 932 | 933 | 934 | 935 | 936 |
| 937 | 938 | 939 | 940 | 941 | 942 | 943 | 944 |
| 945 | 946 | 947 | 948 | 949 | 950 | 951 | 952 |
| 953 | 954 | 955 | 956 | 957 | 958 | 959 | 960 |
| 961 | 962 | 963 | 964 | 965 | 966 | 967 | 968 |
| 969 | 970 | 971 | 972 | 973 | 974 | 975 | 976 |
| 977 | 978 | 979 | 980 | 981 | 982 | 983 | 984 |
| 985 | 986 | 987 | 988 | 989 | 990 | 991 | 992 |
| 993 | 994 | 995 | 996 | 997 | 998 | 999 | 1000 |

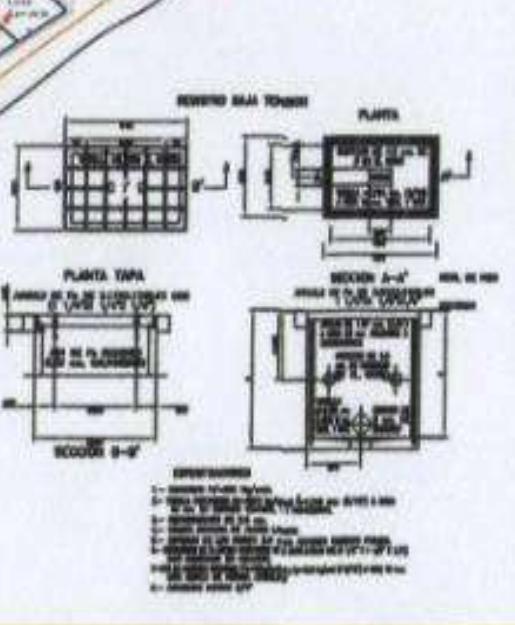
| TIPO DE USO |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| 33 | 34 | 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 | 101 | 102 | 103 | 104 |

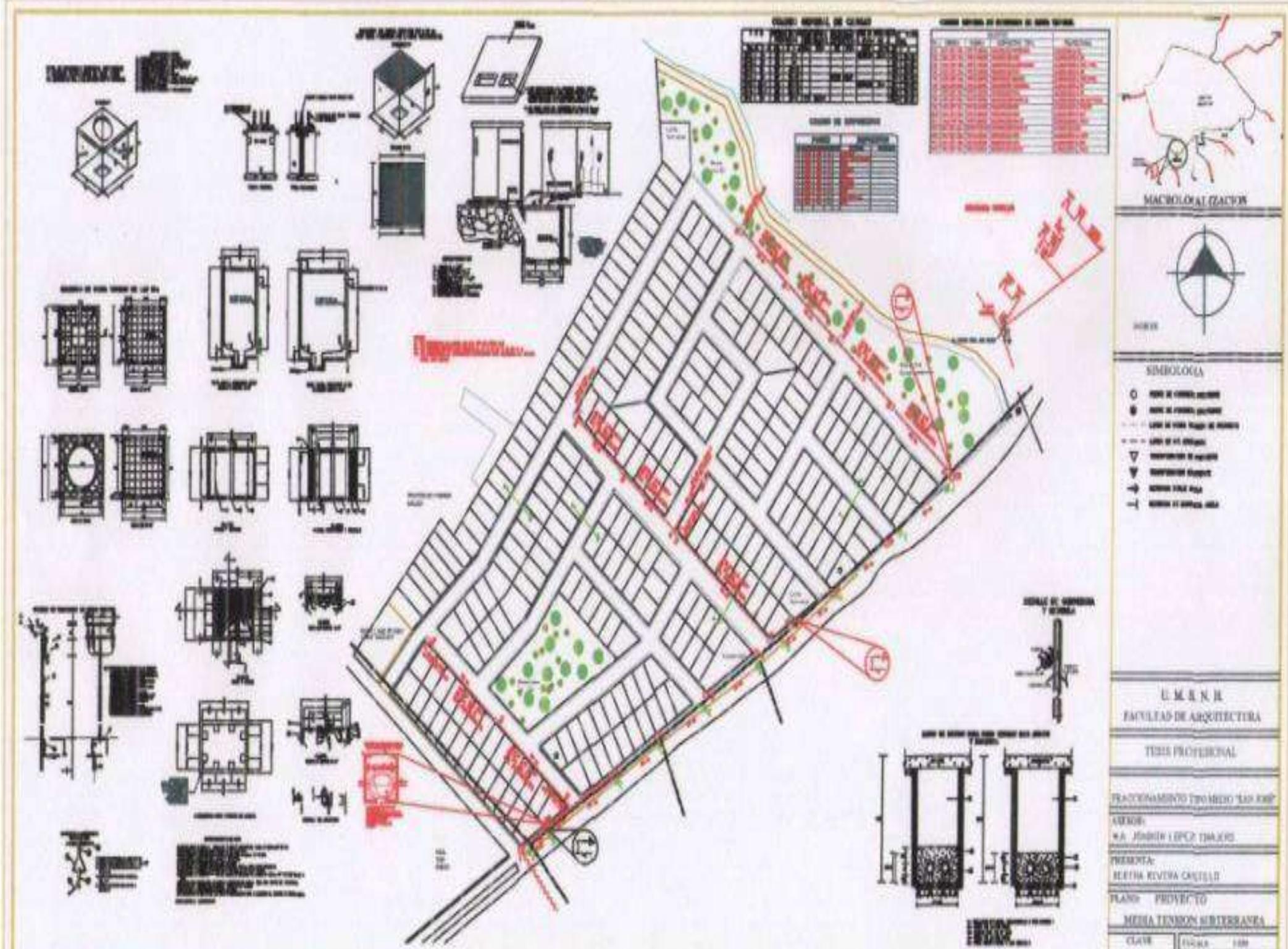


NORTE

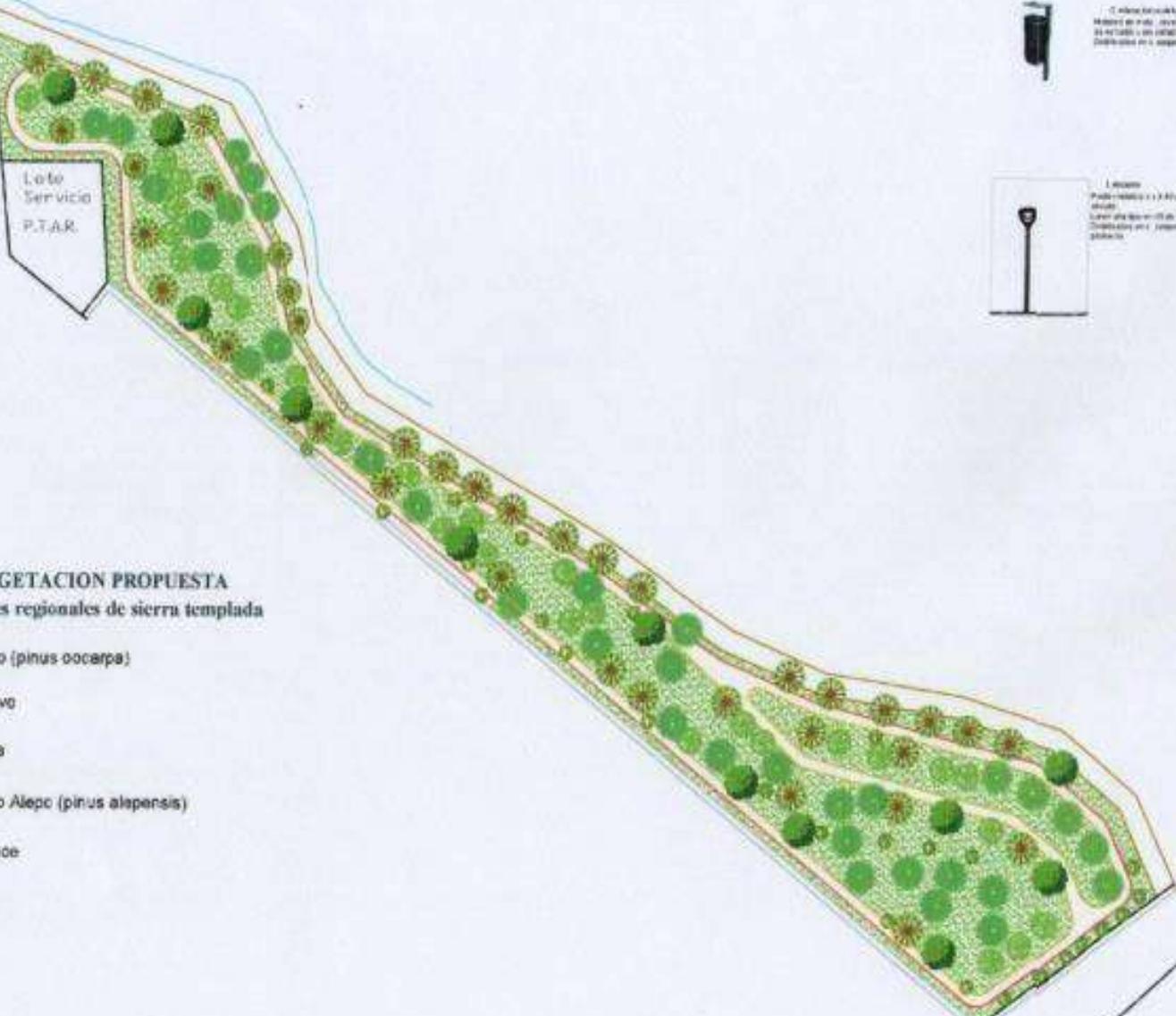
U. M. S. N. H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
FRACTIONAMIENTO TIPO MEDIO "SAN JORGE"
ANEXOS:
RA. XIAQUIN LOPEZ TINAICORI
PRESENTA:
BERTHA RIVERA CASTILLO
PLANO: PROYECTO
BAJA TENSION Y ACOMETIDAS

CLAVE: ESTRUCTURA
ESCALA: 1:100
EQUITACION: METROS









U. M. S. N. H. FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

FRACTIONAMIENTO TIPO MEDIO "SAN JOSÉ"

ASESOR:

M.A. JAQUIN LOPEZ TINAJERO

PRESENTA:

BERTHA RIVERA CASTILLO

PLANO: PROYECTO
PROPIEDAD DE EQUIPAMIENTO
Y MOBILIARIO URBANO

CLAVE	ESCALA	Tamaño
DEU-81	ACOTACIONES	METROS

VII PROYECTO

VII PROYECTO

7.4 PRESUPUESTO

Monto de urbanización

Superficie total del terreno: 99,835 m²

Valor comercial del terreno: \$ 179, 703,000

Costo de urbanización: \$ 54, 838,367.15

Costo total del terreno urbanizado:
\$ 234, 41,367.15

Costo por m² urbanizado de terreno:
\$ 2,349.22

Costo por terreno (200 m²):
\$ 469,844 ⁶¹

⁶¹ Datos obtenidos para el valor comercial en estudio de mercado de la zona.

El costo de urbanización es de Arcasa Desarrollos,
constructora para nivel medio. Año 2013.

CONCLUSIONES

Cada terreno tienen condiciones únicas, que deben tomarse en cuenta para que el diseño sea lo mas amigable posible con las características especiales de su ubicación, así se lograría una imagen urbana mas agradable que potencialice las condiciones naturales y de equipamiento de cada sitio.

Se puede decir que este fraccionamiento para desarrollo habitacional, cuenta con todo lo necesario para que una vez que se edifiquen las viviendas y sean habitadas, las personas puedan desarrollar sus actividades con todos los servicios necesarios.

BIBLIOGRAFIA Y FUENTES DE CONSULTA

BIBLIOGRAFIA

30 Años de Vivienda Social en la Ciudad de México. Nuevas necesidades y demandas Judith Villavicencio Blanco/Ana María Contreras. UAM. 1993

Iniciación al urbanismo. Domingo García Ramos. UNAM. 1972.

Morelia en el espacio y el tiempo. Esperanza Ramírez Romero. Comité Editorial del Gobierno del Estado. 1985.

Arte colonial en México. Manuel Toussaint. Universidad Nacional Autónoma de México. 1962.

Arquitectura Neocolonial en Morelia. Catherine R. Ettinger. IMC.FOESCAM. UMSNH. 1999

Manual de criterios de diseño urbano. Jan Bazant S. Editorial Trillas 1983.

Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001 Carmen Alicia Dávila Munguía/Enrique Cervantes Sánchez UMSNH. 2001.

Diseño bioclimático y ecotécnicas. Roberto Vélez González. UAM. División de Ciencias y Artes para el Diseño. 1990.

Mecánica de suelos. Tomo I. Fundamentos de la Mecánica de Suelos Juárez Badillo. Rico Rodríguez Noriega Limusa. 2005.

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

TESIS PROFESIONAL

BIBLIOGRAFIA Y FUENTES DE CONSULTA

FUENTES DE CONSULTA

Canto a la Paz. Prologo Enrique Tierno Galván.

1983. Conferencia de Paz. José Maya Editor

INEGI Censo de Población y Vivienda. 2010.

Vivienda y Economía, Nolasco kipes. Publicaciones periódicas.

Necesidades de vivienda 2006-2012 Comisión Nacional de Vivienda CONAVI Calculado conforme a nivel de ingresos.

Hipotecaria nacional. Estudio del mercado de vivienda estado de Michoacán. 2008.

Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

Estilos arquitectónicos presentes en Morelia. Jesús Sánchez Ávila. ITESM. Campus Morelia

El perfil sociodemográfico de los hogares en México 1976-1997. Adriana López Ramírez CONAPO. 2001.

Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia. 2010.

Necesidades de vivienda 2006-2012 Comisión Nacional de Vivienda CONAVI. Según grado de urbanización.

Servicio meteorológico de Morelia, Michoacán. Año. 2009.

Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Morelia 2010. IMDUM.

Guía conavi conade. Instalaciones recreativas y deportivas en desarrollos habitacionales. 2007.

Datos obtenidos para el valor comercial en estudio de mercado de la zona, el costo de urbanización es de Arcasa Desarrollos, constructora para nivel medio.

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

TESIS PROFESIONAL

PRESENTA: BERTHA RIVERA CASTILLO

TESIS PROFESIONAL