

**UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTONOMA**



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE
ARQUITECTURA DE PAISAJE**

**PARQUE INFANTIL
TLALOC QUERÉTARO**

**Tesis que presenta Fernando César Pérez
Sangrador**

Para obtener el título de Arquitecto Paisajista



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE



TÉSIS QUE PRESENTA FERNANDO CÉSAR PÉREZ SANGRADOR
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PAISAJISTA

PARQUE INFANTIL



Tlaloc
QUERÉTARO, QRO.

Mis sinodales:

PRESIDENTE Arq. Luís Enrique Ocampo
Esparza

VOCAL Arq. Lilia Guzmán y García

SECRETARIA Arq. Ma Esperanza
Viramontes Villalpando.

Mis suplentes

Arq. Marcos Mazari Hiriart

Gracias a la vida, que me ha dado tanto...

A los Poetas que tienen la palabra precisa para hacerme seguir, cuando los buenos amigos no se encuentran cerca.

Gracias a todas las personas que, directa o indirectamente, han contribuido a la realización de este complicado proyecto (me refiero a mí).

A los profesores:

Marcos Mazari Hiriart

Ma, del Carmen Meza Aguilar

Alejandro Cabeza Pérez

Ricardo Arancón

No es preciso mencionar sus enormes aportaciones

Al Arq. Fernando González

Lic Guillermo Rodríguez

Por hacerme la vida más agradable y disipar mis dudas

A la música, a la libertad, a la oportunidad de demostrar que se puede. A los sueños, por que nos hacen existir.

A ENRIQUETA LIDIA PÉREZ SANGRADOR...

Te dedico este trabajo con todo el sentimiento que conciente o inconcientemente soy capaz de dar, ya ves que no te olvido, gracias por creer en mí y por darme todo lo que me diste. Es maravilloso haberte conocido.

Te recordaré hasta el último aliento de mi loca vida.

Gracias a la vida, que me ha dado tanto...

Gracias a mis padres, por que sin ellos saberlo, me dieron la libertad necesaria para ser lo que soy.

A Rosa Ma. Pérez Sangrador, por aguantar las locuras de juventud.

A Yolanda P. Y. por ser buena amiga e interesarse en lo que hago.

A Ángel y Modesto Pérez Sangrador, por demostrar que se tiene que hacer lo que se quiere para ser feliz.

A Liseth Pérez Sangrador por compartir las múltiples penas y seguir de pie. (Gracias por la alegría de tus hijos).

A mis sobrinos Daniel y Fernando Solano Pérez (Fredy) por seguir manteniendo el cariño que nos enseñó su maravillosa mamá.

A la tía Rosa, por entrarle al quite en mis días más difíciles

A mis primas Angélica S.S. Claudia S.S. Guadalupe S.S. por formar parte de mis desequilibrios de adolescente.

Gracias a mis maestros de tesis por comprender mis necesidades:

Arq. Luís Enrique Ocampo (El Chato)

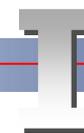
Arq. Lilia Guzmán y García

Arq. Ma Esperanza Viramontes Villalpando.

A todos muchas gracias. **César Sangrador**

INTRODUCCIÓN.	
7	
JUSTIFICACIÓN	
8	
OBJETIVO	
9	
EL ESTADO DE QUERÉTARO	
Contexto ambiental a nivel estatal	
11	
EL MUNICIPIO DE QUERÉTARO	
El medio físico	
15	
Geología	
16	
Suelos	
16	
Hidrología	
17	
Clima	
17	
Condiciones climáticas para Epigmenio Glez.	
17	
Vegetación	
18	
Bosque tropical caducifolio	
18	
Matorral cracicaule	
19	
Matorral xerófilo	
19	
Flora para Epigmenio Glez.	
20	
La ciudad de Querétaro	
22	
ANÁLISIS DE LA DELEGACIÓN EPIGMENIO GLEZ.	
Delegación Epigmenio González Flores	
25	

PLAN MAESTRO	
DEFINICIÓN DEL PROYECTO	
Ubicación	
36	
IMAGEN URBANA	
Mejoramiento de la imagen urbana	
37	
Jerarquización de vialidades	
38	
Plantamiento de hito	
41	
PARQUE INFANTIL TLALOC	
Análisis	
Características físicas y ambientales	
43	
Paisajísticas	
44	
Urbanas	
44	
Tipología arquitectónica inmediata	
46	
Vegetación	
46	
DIAGNÓSTICO-PRONOSTICO	
Urbanos	
48	
Culturales	
48	
Sociales	
49	
Paisajísticos	
49	
Recreativos	
49	
Ambientales	
49	
POTENCIAL	



La ciudad de Querétaro se ha convertido en una de las zonas industriales más importantes del país, ésta situación se presenta como una alternativa para quienes buscan una oportunidad de trabajo, desarrollo y un lugar tranquilo para vivir.

Como consecuencia de lo anterior, su población crece de manera sorprendente, transformando visiblemente las áreas naturales, en zonas urbanas. Durante la realización del presente trabajo, todavía se puede apreciar en sus alrededores el matorral xerófilo característico de este sitio.

Dos factores principales generan las constantes demandas de áreas verdes de sus habitantes, por un lado el propio aumento de la población que de manera natural requiere de este equipamiento para desarrollar sus actividades complementarias (cita) mientras que por el otro, se encuentran las condiciones climáticas extremosas, condicionadas por un corto periodo de lluvias y que da, precisamente, origen a su vegetación, cuyo aspecto, la mayor parte del año es desfavorable.

La población pide áreas verdes que les brinden entretenimiento, recreación, bienestar social, cultural, físico y como consecuencia de todo esto, Psicológico. De tal suerte que la demanda rebasa el trabajo y los presupuestos del Gobierno Municipal, no sólo por el gasto generado por la creación del propio proyecto, si no por aquellos recursos que se desprenden en materia de mantenimiento, después de su construcción.

Así que la solución no es obtener el mejor presupuesto para un proyecto de espacios abiertos y áreas verdes, sino que apunta, hacia la permanencia y su buen funcionamiento a largo plazo, de cada una de ellos. De esto depende que la obra una vez terminada no sufra deterioros por la falta de atención o peor aún, que sea presa del vandalismo y finalmente, del olvido.

El Municipio de Querétaro esta conformado por siete delegaciones (según el Plan Parcial de Desarrollo urbano de esta delegación) de las cuales, Epigmenio González, se proyecta como el segundo polo de desarrollo después de la Delegación Centro Histórico. Condición que aprovecharemos para realizar una propuesta que genere, a largo plazo la creación de otras áreas públicas que se mantengan a la altura de las exigencias de la nueva generación de habitantes, cuyas necesidades son satisfechas cada día con mayor dificultad, debido a las condiciones climáticas y geográficas propias de esta ciudad.

Por tal motivo la construcción de espacios abiertos, no solo deberá complementar, sino adelantarse a esas nuevas demandas, puesto que se crean unidades habitacionales sin considerar el equipamiento, que entreteje y complementa la traza urbana.



JUSTIFICACIÓN

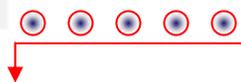
SEGURIDAD

Ahora bien, dentro del sistema de áreas verdes existentes, sobresalen aquellos dedicados a los jóvenes, cuyas características determinan la ubicación de su construcción, generalmente en camellones alejados de las zonas de casa habitación.

Si los niños requieren de satisfactores como la seguridad, protección, esparcimiento e instalaciones adecuadas, entonces es preciso dirigir el interés a la construcción de un espacio que satisfaga las demandas de este importante sector de la sociedad. Contar con un parque para la ciudad de Querétaro de carácter urbano, con fines culturales, educativos, recreativos y científicos, para una sociedad que fluctúa entre los 2 y los 10 años de edad, promoviendo e impulsando la utilización de la vegetación más representativa de éste estado junto con otras de climas similares, es el propósito de este trabajo.

MEJORES ES PACIOS

ÁREAS VE



OBJETIVO

Pero, ¿que determinaría la diferencia entre la creación de un área verde para niños y la propuesta del presente trabajo? Pues bien, si hablamos de la importancia que tienen las plantas de climas desérticos, de su reconocimiento a nivel mundial y de que esta ciudad cuenta con un importante número de ellas, que incluso no se tiene registro de muchas por encontrarse en zonas inaccesibles y que como consecuencias de la explosión demográfica, cada día se pierden cientos de metros cuadrados de área natural consistente en matorral xerófilo, entonces estaríamos hablando de una concientización de uno de los sectores más importantes de la sociedad a nivel de educación ambiental, los niños, que dará sus frutos no sólo a corto plazo, con la creación del parque, sino como garantía de la revalorización del entorno y la identidad de su ciudad, al mediano y largo plazo.

El Parque Infantil Tlaloc pretende ser un detonante para crear más espacios que satisfagan las necesidades de sus habitantes y genere en sus conciencias la importancia que los ecosistemas merecen.

P
A
R
T
I
C
I
P
A
C
I
Ó
N

EDUCACIÓN AMBI

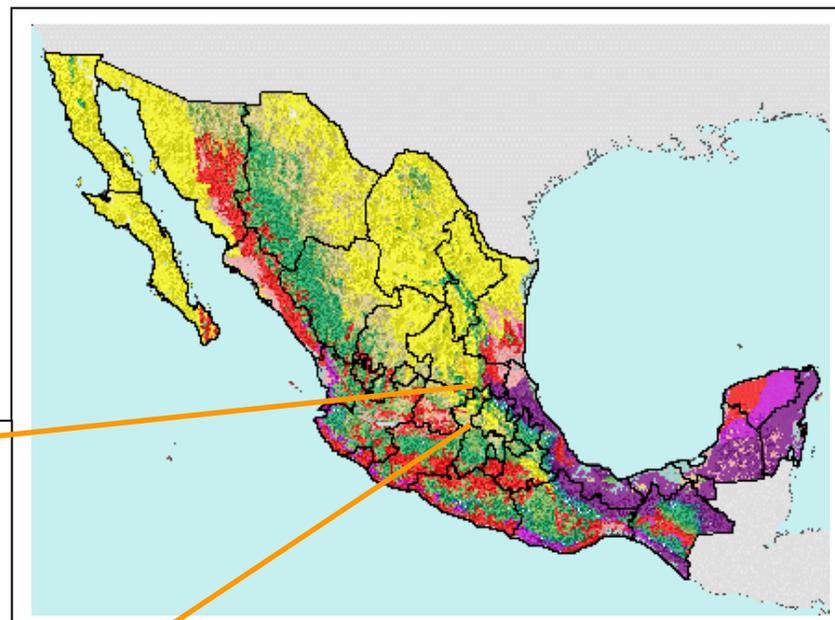
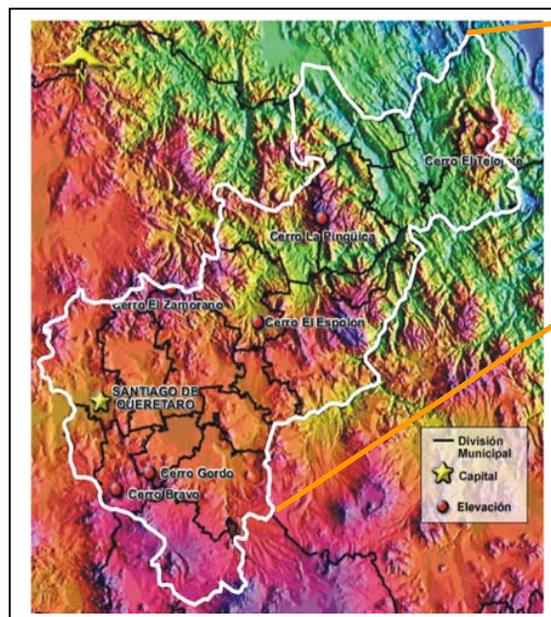
RESPE



Análisis

El Estado de Querétaro

El estado de Querétaro cuenta con una extensión de 11, 800 k2, se ubica dentro de la región centro-norte del país junto con los estados de Zacatecas, Guanajuato, Aguascalientes y San Luis Potosí (de acuerdo con la regionalización establecida por el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000). Dentro de sus principales ciudades se encuentran: San Juan del río, Tequisquiapan, Cadereita y la capital del mismo nombre.



Tiene la forma de un jirón alargado y angosto que corre de NE-SO recorre unos 200 Km. de la porción centro-oriental de la República Mexicana, participando en tres regiones fisiográficas del país: La Sierra Madre Oriental formada por una sucesión de macizos montañosos. La Altiplanicie Mexicana, correspondiente a una franja de llanuras dando un paisaje menos accidentado con algunas elevaciones de cerros que no rebasan los 2600 m.s.n.m. y El Eje Volcánico transversal; su paisaje deja ver un relieve más abrupto (formado a base de una enorme masa de rocas volcánicas de 3.5 millones de años) en el que destaca entre sus múltiples formaciones, el Nevado de Toluca, Popocatepetl y el Iztaccihuatl. Para el Estado de Querétaro, destaca el Cerro Zamorano (3,300 m.s.n.m.) como la máxima elevación, marcando el límite con el estado de Guanajuato.



- En tonos rojo, la vegetación cuando es verde.
- En color azul tenue, las grandes localidades urbanas.
- En color negro, las presas y lagos cuando son profundos y transparentes, cuando no lo son, aparecen en tonos de azul.
- En tonos rosa, las áreas de cultivo de riego en lugares planos.
- En tonos blancos, áreas de cultivo de temporal.



“El extremo occidental que incluye la capital, drena hacia el Lerma, mientras que el resto del estado forma parte de la cuenca del Pánuco. El Moctezuma y el Sta. María son los únicos ríos permanentes. Existen varias presas de mediana importancia, pero no existen lagos ni lagunas naturales. Las corrientes superficiales son limitadas, pues el agua es absorbida rápidamente hacia el subsuelo.”

Tres cuartas partes del estado de Querétaro presentan clima seco, siguiéndole en importancia los climas templados semihúmedos, propios de muchas regiones montañosas.

De escasa representación en Querétaro son los climas calientes semihúmedos, que se restringen mayormente a los profundos cañones y a algunos valles enclavados en la Sierra Madre. Finalmente una pequeña región del estado se caracteriza por climas templados y húmedos.

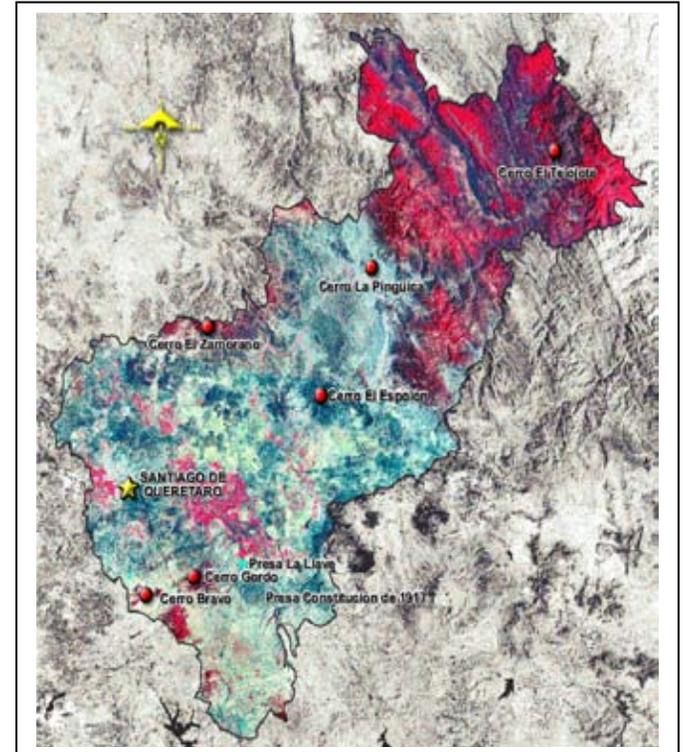
La lluvia se concentra mayormente de mayo-junio a octubre, el mes más frío es diciembre o enero y el más caliente mayo o junio, la insolación es por lo común muy intensa, los vientos más bien moderados y la longitud del día de relativamente escasa oscilación.

La precipitación promedio anual varía entre 350 y 2500 mm, La temperatura media anual es de 14°C a 24°C, salvo las partes más bajas de algunos cañones, donde probablemente se registrarían valores de hasta 11 y 25°C. Son muy reducidas las áreas totalmente libres de heladas, éste fenómeno se presenta menos de 20 veces al año en promedio. Los patrones de distribución geográfica de las plantas en el estado, permiten ubicar 3 provincias florísticas, de las reconocidas para México por Rzedowski (1978).

-Altiplanicie: Abarca cerca de la mitad del estado, está compuesta casi en su totalidad por flora de tipo xerófila

-Sierra Madre Oriental: En este caso se destacan algunas especies como *Agave celsii*, *Cordia boissieri*, *Decatropis bicolor*, *Juglans mollis*, *Neopringlea integrifolia*, *pinus gregii*, *Quercus rysophylla*.

-Serranías Meridionales: Ocupando la región del Eje Volcánico Transversal, (Región de Amealco) Aquí podemos encontrar *Asclepias fourneri*, *Cestrum nitidum*, *Cladocolea pedicellata*, *Eupatorium pazcuarensis*, *Quercus crassipes* y *Q. Deserticola*.





De acuerdo con “La vegetación en el Estado de Querétaro” (Zamudio, Rzedowski, Carranza, Rzedowski), las comunidades existentes y de las cuales se tiene mayor conocimiento hasta ahora (gran parte del territorio de Querétaro cuenta con grandes extensiones aún no exploradas) son las siguientes:

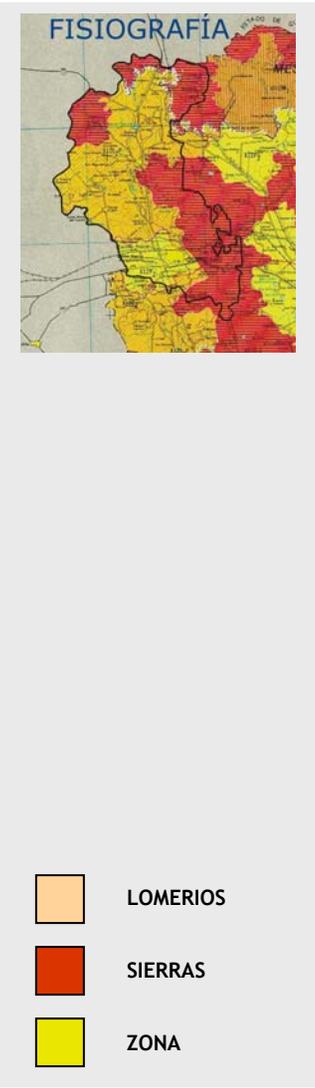
COMUNIDADES VEGETALES CONOCIDAS EN EL ESTADO

- 1 Bosque tropical caducifolio
- 2 Matorral xerófilo
 - 2.1 Matorral crasicale
 - 2.2 Matorral submontano
 - 2.3 Matorral micrófilo
 - 2.4 Matorral rosetófilo
 - 2.5 Encinar arbustivo
- 3 Pastizal
- 4 Bosque de Quercus
- 5 Bosque de Coníferas
 - 5.1 B. Pinus
 - 5.2 B. Juniperus
 - 5.3 B. Cupressus
 - 5.4 B. Abies
- 6 Bosque Mesófilo de Montaña
- 7 Bosque espinoso
- 8 Veg. Acuática y Subacuática



Análisis

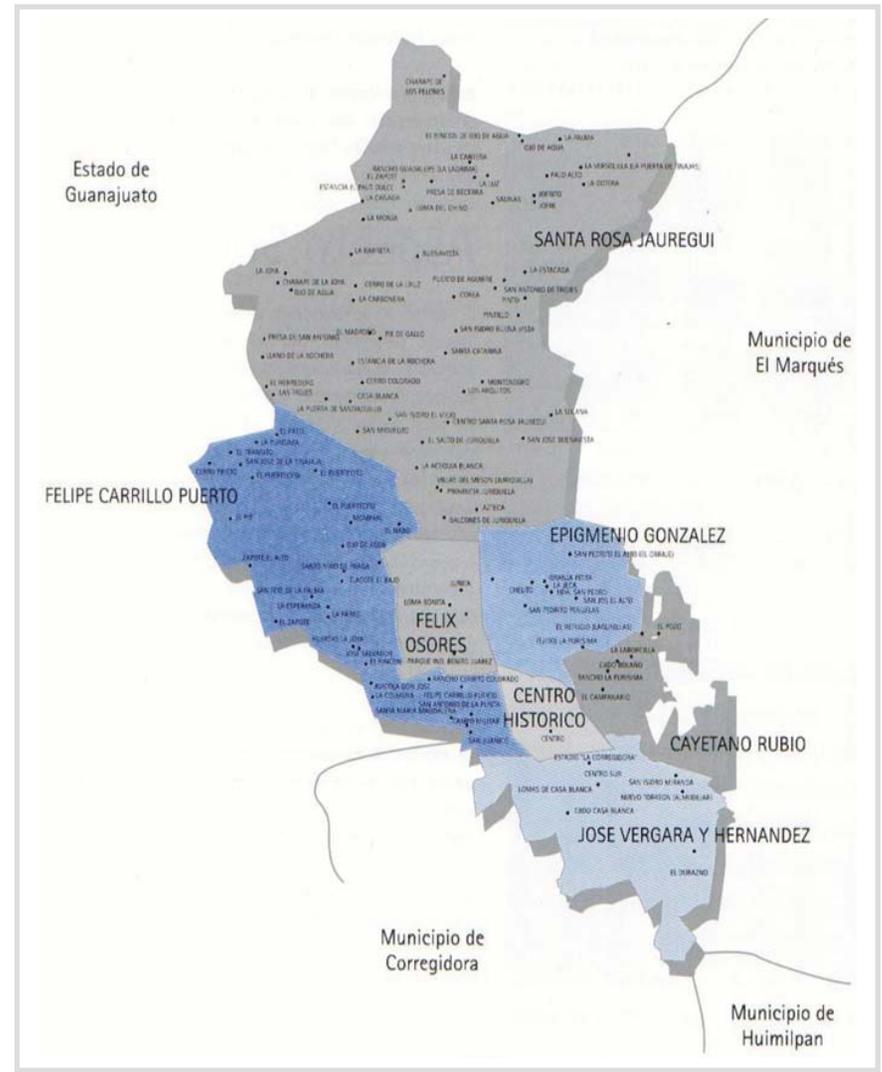
El Municipio de Querétaro



El MEDIO FÍSICO

Mencionábamos en el apartado anterior que el estado participa de tres regiones fisiográficas definidas; pues bien, la provincia del Eje Neovolcánico Transversal, presenta terrenos planos cuyas condiciones ambientales permiten el desarrollo de actividades agropecuarias, debido a la existencia de mantos acuíferos subterráneos, condiciones que facilitaron el establecimiento, desarrollo y crecimiento de la Ciudad capital, el Municipio de Querétaro.

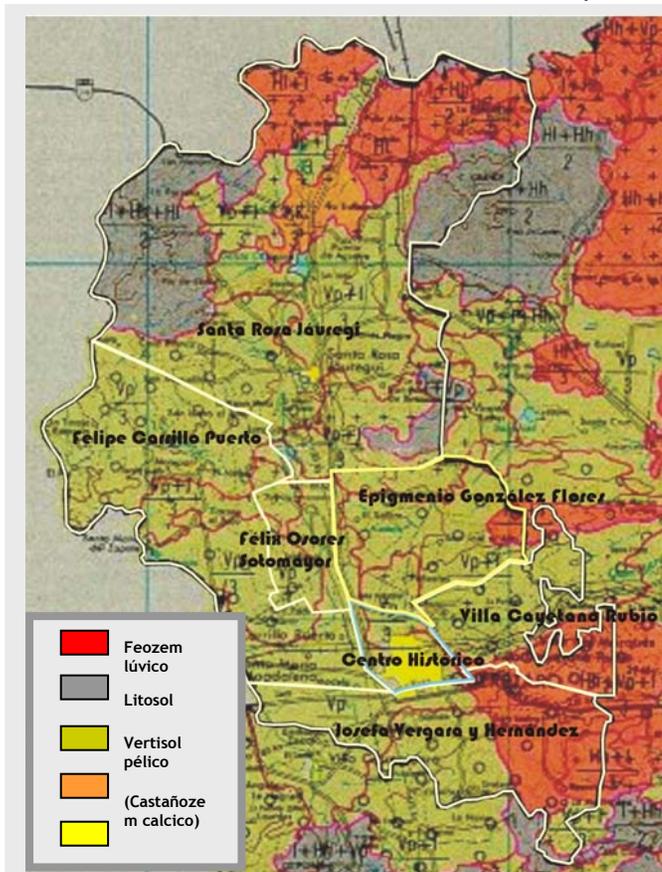
Situada en la región centro-occidente dentro del valle del Estado de Querétaro, este municipio cuenta con una superficie de 760 Km.2 y una altura de 1820 metros sobre el nivel del mar. Colinda al Norte con el estado de Guanajuato, al Sur con los municipios de Huimilpan y Corregidora; al Oriente con el Marqués y al Poniente con el Estado de Guanajuato. Alberga a la ciudad capital cuyo nombre oficial es Santiago de Querétaro, en la Delegación Centro Histórico. Dicho territorio comparte otras seis Delegaciones: Santa Rosa Jáuregui, Felipe Carrillo Puerto, Félix Osorez Sotomayor, Villa Cayetano Rubio, Josefa Vergara, Hernández, y Epigmenio González Flores, esta última, lugar de interés para la presente tesis.





GEOLOGÍA

El área que abarca el Municipio incluye diversos tipos de rocas: sedimentarias marinas, que encontramos en el centro y norte del municipio, sedimentarias continentales, identificadas en la región poniente, volcánicas que se encuentran principalmente al oriente y sur del municipio y por último, las intrusivas y metamórficas ubicadas en el centro del municipio. Rocas Ígneas extrusivas básicas (Igeb), Tobas (T), el color de este material varia de gris oscuro a claro y esta poco consolidado, visualmente se observa como conos cineríticos, (cenizas volcánicas consolidadas), se encuentran constituidas por productos vítreos del tamaño de ceniza y lapilli. El aspecto geológico en la delegación de nuestro interés esta constituido por rocas volcánicas básicas generalmente de color gris oscuro, (basaltos andesíticos) tienen una estructura compacta y se identifican como mesetas disectadas por profundos cañones casi siempre coronadas por conos cineríticos, (Basaltos). En esta delegación se presentan dos fracturas geológicas con una dirección Oriente-Poniente, entre los 20° 36 y 20° 39 de latitud Norte.



SUELOS

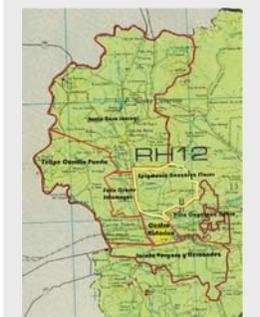
El suelo en la mayor parte del territorio del Municipio de Querétaro esta formado por arcillas expansivas la clasificación de estos de acuerdo a su área de distribución es como sigue:

Vertisol pélico, Litosol, Feozem haplico, Feozem Luvico y Castañozem.

Los suelos son casi los mismos para la región central y sur del estado, por lo que el paisaje es muy similar.

Para el caso de la Delegación Epigmenio González, los suelos dominantes son:

Vertisol Pélico (Vp)	De clase textural fina, esta unidad, presenta un alto contenido de arcilla expansible, además es pegajosa cuando está húmeda y muy dura cuando está seca, es fértil, pero presenta problemas de inundación y drenaje; su clasificación en la subunidad Pélico significa; de color negro o gris oscuro.
Litosol (I)	Se presenta de manera predominante y está conformado por piedra, tiene una profundidad de menos de 10 cm hasta la roca.
Feozem Luvico (HI)	Se caracteriza por presentar en el subsuelo una capa de acumulación de arcilla. Algunos de estos suelos pueden algo más fértiles y acidos que la mayoría de los Feozems, tienen susceptibilidad moderada o alta a la erosión.



El municipio de Querétaro corresponde a la cuenca hidrológica número 12 que desemboca en el océano pacífico.

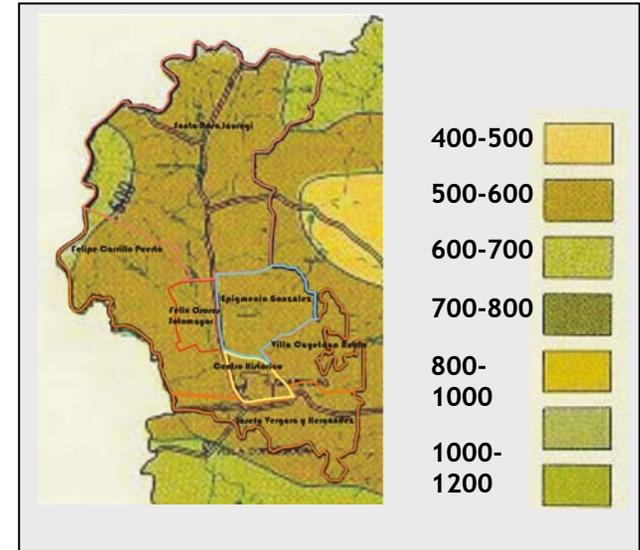
HIDROLOGÍA

Al menos en la actualidad no existen en el Municipio lagos ni lagunas naturales, podemos encontrar varias presas y bordos que capturan el agua de lluvia. En las zonas dominadas por basaltos el escurrimiento superficial es muy reducido perdiéndose al penetrar rápidamente bajo la tierra sin formar corrientes de importancia hidrológica.

Dentro del territorio de la Delegación Epigmenio González, existe un bordo regulador, que captura el agua de lluvia cuando ésta es excesiva, sin embargo su filtración y evaporización es rápida.

CLIMA

La región donde se encuentra el Municipio de Querétaro recibe influencia de los vientos alisios provenientes del Este cargados de humedad del Golfo de México, pero la zona montañosa de la Sierra Madre Oriental impide el paso de esta nubosidad, contribuyendo a crear los climas que lo conforman. Como resultado tenemos lluvias que se concentran mayormente de junio a octubre, el mes más frío es diciembre o enero y el más caliente mayo o junio, la insolación es por lo común muy intensa, los vientos más bien moderados y la longitud del día de relativamente escasa oscilación. La evaporación potencial media anual en el valle de Querétaro es del orden de 2,050 a 2,200 mm, valores que sobrepasan por mucho a la precipitación pluvial.

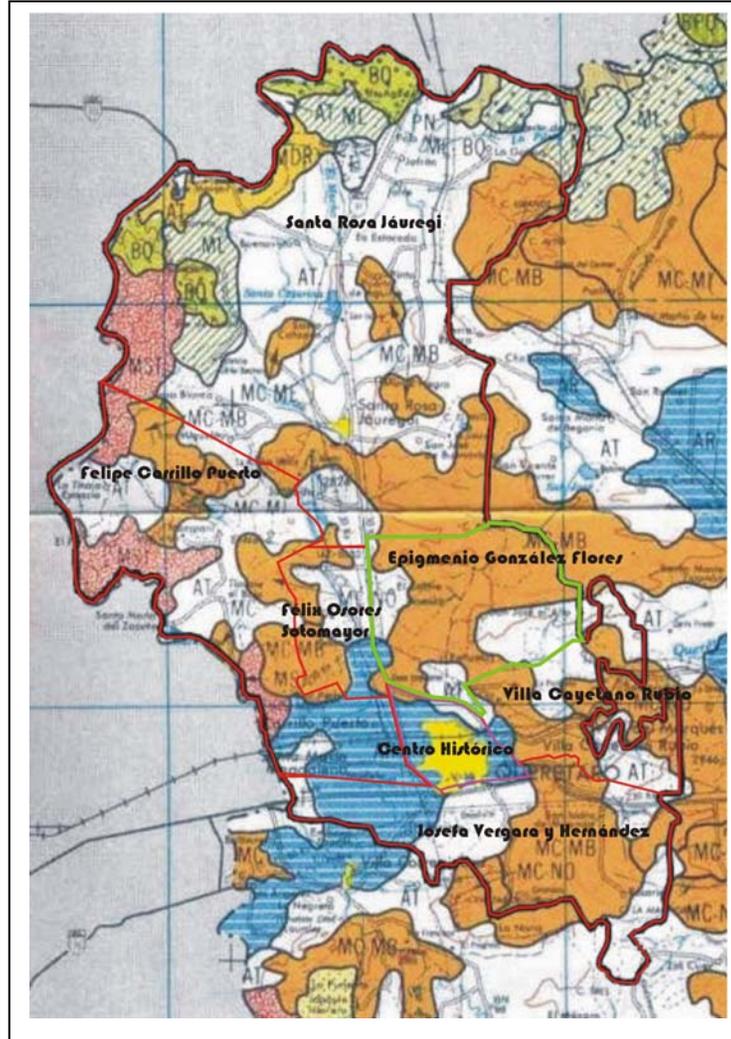


Simbología	Clima	Tipo o subtipo
C (wo)	Templado subhúmedo	Con lluvias en verano, de menor humedad (presente en puntos más elevados del norte del Municipio).
BS1hw (w)	Semiseco semicálido	El menos seco de los climas secos, con temperatura media anual entre 18° y 22°C y con un régimen de lluvias en verano, mayo-septiembre. (Presente en el centro de la ciudad de Querétaro).
BS1kw (w)	Semiseco templado	El menos seco de los climas secos, con temperatura media anual inferior a los 18° C y con un régimen de lluvias en verano, mayo-septiembre. (presente en las partes altas de la ciudad y altitudes superiores a 2,000 mts)

Condiciones climáticas para la Delegación Epigmenio González

24°C es la temperatura máxima para el periodo noviembre-abril, siendo la mínima en promedio de 6°C, los vientos dominantes se presentan por el Oriente. y la frecuencia de la precipitación pluvial, se encuentra por debajo de los 29 días, las heladas se presentan durante los meses de diciembre y enero, durante más de 9 días. Para los meses de mayo a octubre, se registran temperaturas máximas de 27°C y 12°C como mínimo en promedio, la precipitación pluvial que se registra, hasta en dos meses, es de 475 mm, en esta época del año los vientos se presentan de Oriente y Noroeste.

VEGETACIÓN

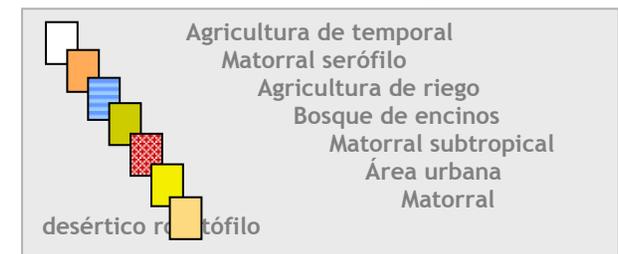


Las asociaciones vegetales existentes en el municipio, se encuentran representadas por las siguientes familias: Matorral xerófilo cracicaule; bosque tropical caducifolio; matorral espinoso; bosque de encino, pastizal y vegetación acuática y subacuática. Esta vegetación ocupa aproximadamente el 47 % el resto está dedicado a la agricultura.

Destacaremos tres comunidades vegetales de gran importancia para éste proyecto, las cuales pertenecen a la familia del Matorral Xerófilo Cracicaule.

1.-Bosque tropical caducifolio

Comunidad vegetal dominada por árboles de baja estatura (4 a 12 m), con troncos que con frecuencia se ramifican, ligeramente debajo de la mitad del tamaño total de la planta y cuyas copas a menudo, son tan anchas o más anchas que altas. Muestran un cambio estacional muy acentuado, pues durante 6 a 7 meses, la totalidad o la gran mayoría de los árboles permanecen sin hojas y el bosque presenta un aspecto desolado de ramaje desnudo y carente de coloración atractiva. En la parte restante del año, en cambio, ofrece una vista de completo verdor.





La mayoría de los árboles presentan hojas pequeñas, de color verde claro. Florecen al final de la temporada seca, antes o al tiempo de producir el follaje. Las epifitas y trepadoras pueden ser localmente frecuentes. Como en muchas partes de México, las familias mejor representadas en el estrato arbóreo son *Leguminosae* y *Burseraceae*. El bosque tropical caducifolio (que ocasionalmente se combina con el matorral xerófilo) ocupa hoy

2.1.-Matorral cracicaule.

aproximadamente el 4.5% de la superficie del Estado. Existen varias unidades de matorral xerófilo que se agrupan de acuerdo con la composición florística y la forma biológica de las especies dominantes, de acuerdo a su importancia y extensión: **matorral cracicaule**, **matorral submontano**, **matorral micrófilo**, **matorral rosetófilo** y **encinar arbustivo**. La presencia de cada una de ellas, refleja la existencia de condiciones ecológicas particulares (diferencias en el sustrato geológico, suelo, clima etc.)



2.1.-Matorral xerófilo.

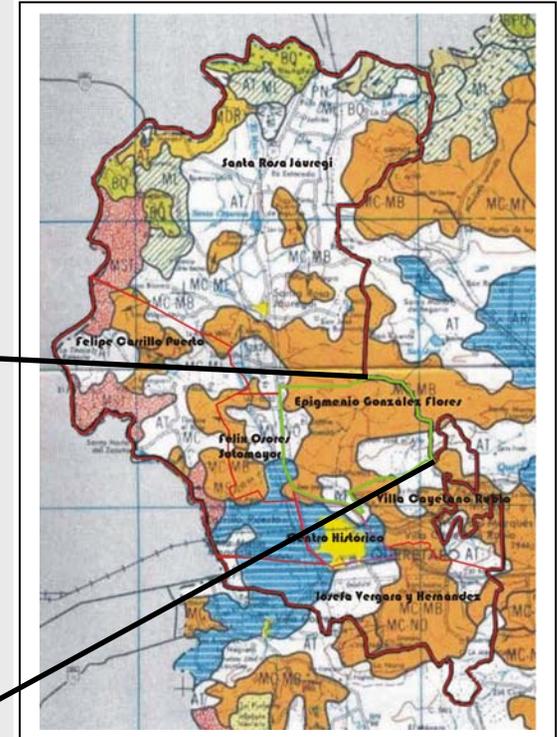
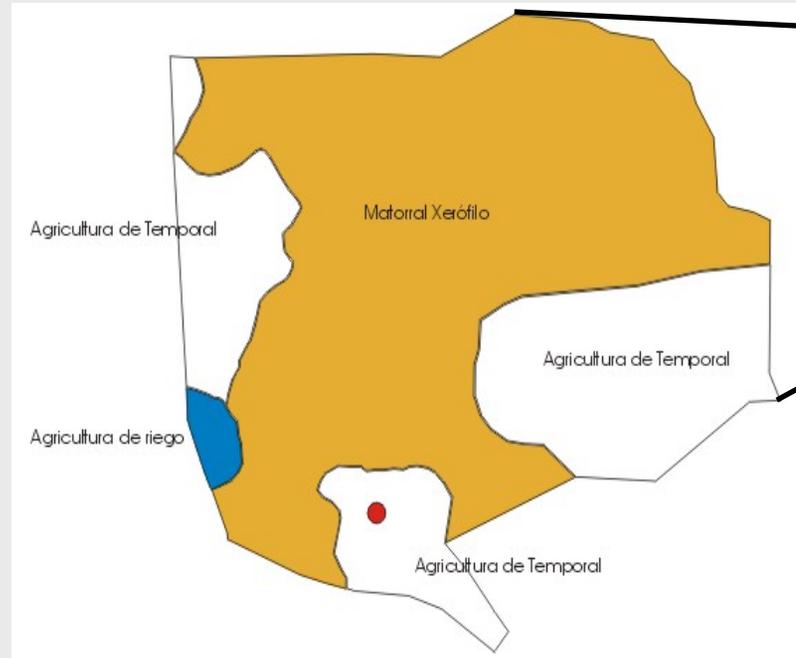
Se establece en laderas de cerros, lomeríos bajos y con menor frecuencia en terrenos planos, por lo general, sobre suelos someros y pedregosos. En algunas zonas de la Ciudad de Querétaro se puede observar un matorral cracicaule en el que el estrato superior de 4 a 5 m, esta formado por varias especies de nopales, principalmente nopal cardón, duraznillo, hartón, que forman poblaciones densas muy notorias. Frecuentemente están acompañadas por garambullo, mezquites y huisaches.



Las fotografías presentan la imagen que caracteriza el aspecto paisajístico de los alrededores del la ciudad de Santiago de Querétaro.



La vegetación que cubre la mayor parte de la Delegación Epigmenio González es matorral Xerófilo crasiccaule, el punto en color rojo indica la localización del predio del presente trabajo el cual se encuentra registrado como agricultura de temporal, sin embargo la gran cantidad de empresas constructoras están consumiendo estos espacios para la construcción. El uso de suelo cambia de agricultura a habitacional, esta mancha crece rápidamente cada año hacia el norte.



FLORA DEL EPIGMENIO GONZÁLEZ

Matorral crasiccaule

En algunas zonas de la Ciudad de Querétaro se puede observar un matorral crasiccaule en el que el estrato superior de 4 a 5 m, esta formado por varias especies de nopales, principalmente *Opuntia streptacantha* (nopal cardón), *Opuntia leucotricha* (duraznillo), *Opuntia hyptiacantha* (hartón), que forman poblaciones densas muy notorias. Frecuentemente están acompañadas por *Myrtillocactus geometrizans* (garambullo), *Prosopis laevigata* (mezquite), *Acacia farnesiana* y *Acacia schaffneri* (huizaches).



Es ésta, la imagen que caracteriza el aspecto paisajístico de las áreas no urbanizadas de la delegación. En las laderas ó cañadas que reciben más humedad este matorral es de mayor altura y adquiere una fisonomía que lo asemeja al bosque tropical caducifolio, en algunos sitios el bosque se mezcla estrechamente con el matorral crasicaule.



Opuntia



Opuntia



Myrtillocactus



Opuntia



Vista de Matorral crasicaule durante la época de lluvia

Esta ciudad, localizada al sur de esta delegación, se caracteriza por su abundante arquitectura religiosa, sus templos, conventos y exconventos, enmarcan y custodian sus plazas que entretejen la ciudad, no sólo por su arquitectura colonial rica en discursos históricos y urbanos, sino por los propios materiales. Esta extensa paleta tipológica, da carácter e identidad a la ciudad, predominando con soberbia, en el Centro Histórico. Sin embargo estos encantos se reducen hasta la incomprensión, conforme aumenta la distancia entre la Delegación Centro Histórico y el resto de las delegaciones que constituyen el Municipio de Querétaro.



Plaza de la



Andador en el Centro

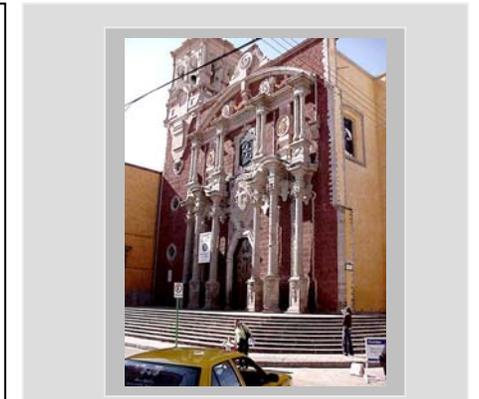


Andador

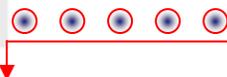


Templo de Sto.

Tal es el caso de la Delegación Epigmenio González Flores, que a pesar de su cercanía con el Centro Histórico y el interés que los empresarios han comenzado a mostrar por su alta factibilidad para el crecimiento de la ciudad, la imagen que presenta, dista mucho de favorecer y menos de identificarse como parte de la ciudad colonial a la que pertenece.

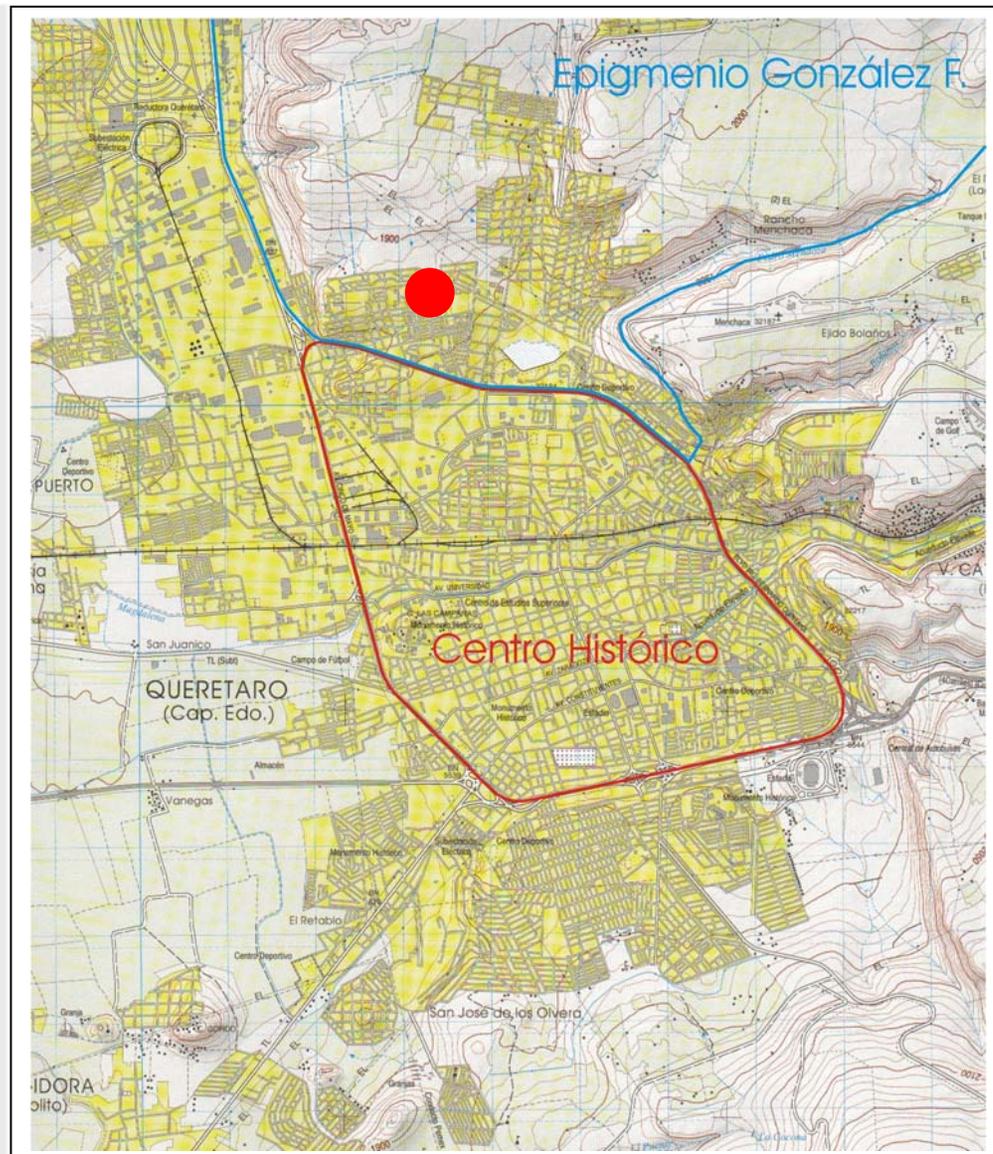


Catedral de San



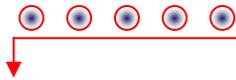
En el plano se puede apreciar la mancha urbana en color amarillo correspondiente a la ciudad capital de Querétaro, la cual se encuentra limitada por las avenidas: Bernardo Quintana (al norte y noreste), 5 de Febrero (al oeste) y la autopista México Querétaro (al sur). La Delegación Epigmenio González que alberga al predio objeto del presente trabajo, se encuentra justo al Norte de esta ciudad, teniendo como limite entre ambas, el Blvd. Bernardo Quintana.

Localización del predio de interés para el presente trabajo.

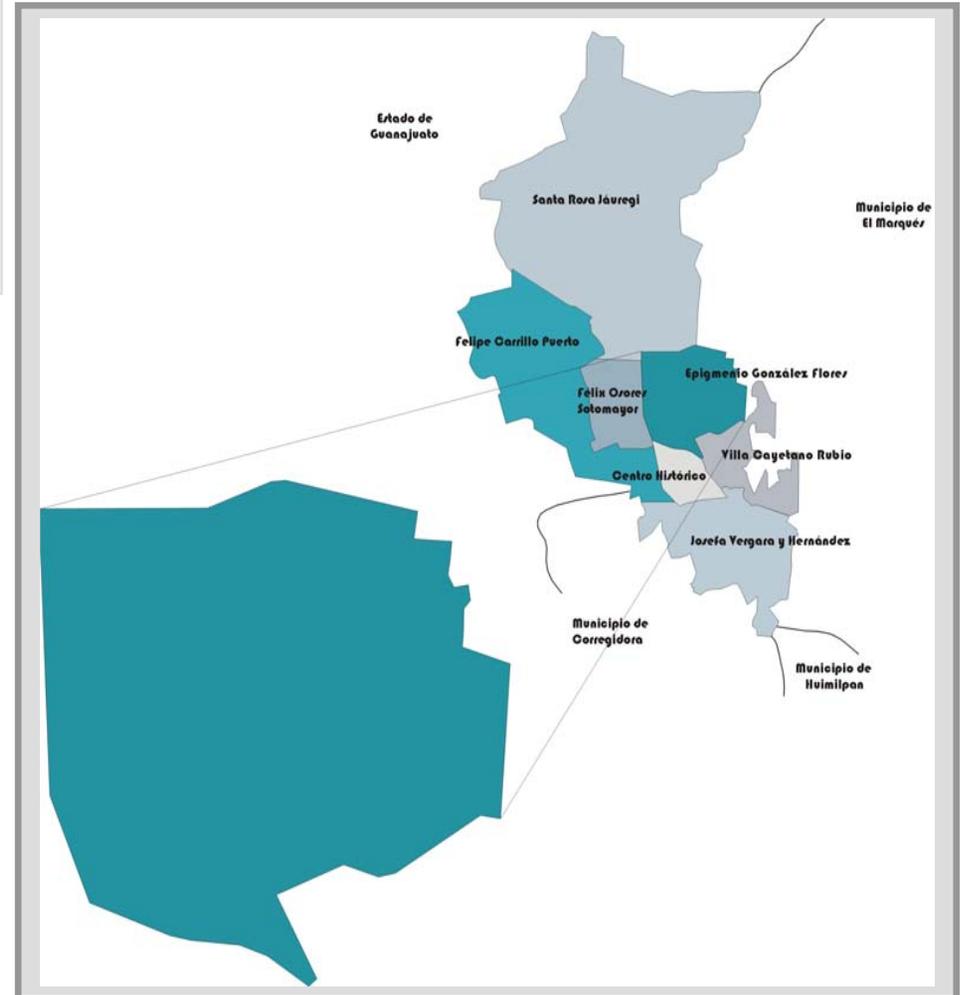


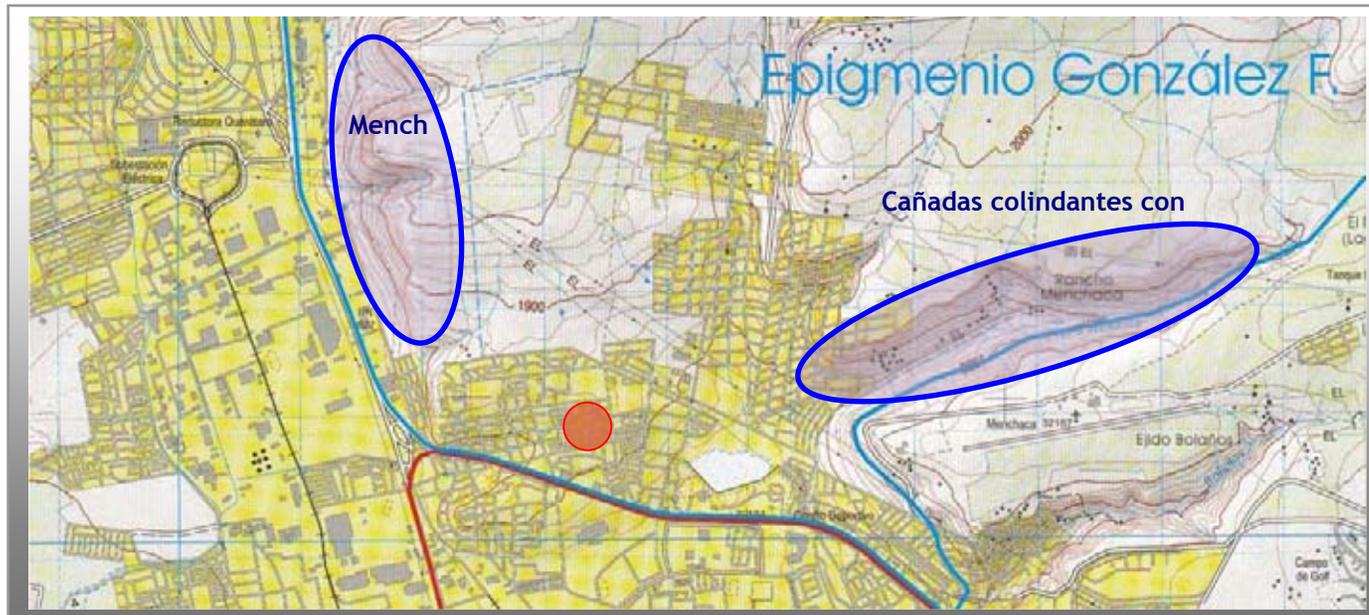
Análisis

Delegación Epigmenio González Flores



Colinda al norte con la Delegación Sta. Rosa Jáuregui, al noreste con el municipio de El Marqués, al sureste con la Delegación Cayetano Rubio, al sur con la Delegación Centro Histórico y al oeste con la delegación Félix Osores Sotomayor.





La superficie de una hectárea (marcado en el plano con el círculo rojo) del predio de nuestra propuesta, se encuentra al sur de esta delegación muy cerca de la Delegación Centro Histórico, sin embargo las condiciones urbanas son contrastantes, condicionadas por las necesidades de la creciente población y la adaptación del territorio a estas circunstancias, veamos las características físico ambientales y urbanas de la Delegación Epigmenio González Flores a nivel general y su influencia a nivel local para el caso del predio en cuestión.

LA CONFORMACIÓN OROGRÁFICA

Esta delegación cuenta con pendientes (enmarcadas en las elipses) hasta del 15 % en la zona de la Cañada arroyo Mendoza, justo donde se encuentran los asentamientos de Menchaca, en la zona paralela a la carretera 57, y al norte de la Delegación precisamente en las cañadas que colindan con la delegación Santa Rosa Jáuregui. No obstante dichas condiciones, el crecimiento poblacional ha invadido poco a poco cada metro del territorio en su crecimiento incluyendo estas partes, lo cual ha determinado de manera definitiva, las consideraciones para las políticas del cambio de uso de suelo y las incongruencias con su vocación, veamos con detalle esta situación.



USO DE SUELO

La expansión de la mancha urbana que avanza rápidamente hacia el norte, va promoviendo los cambios del uso del suelo (no de su vocación) puesto que se están ocupando áreas que representaban pequeñas propiedades que sólo estaban esperando la propuesta de la grandes constructoras para ser incorporadas a la oferta inmobiliaria, por lo que teniendo unidades de uso fértil para la agricultura, se han estado sumando al mercado inmobiliario, tanto al oriente donde se presentan fuertes pendientes que dentro del marco legal o a través de asentamientos irregulares van ganando terreno, adjuntando los consecuentes riesgos que presupone la orografía para el desarrollo urbano. Situación similar se presenta al Poniente pues las condiciones son similares. Estos predios estaban dedicados a la plantación de maíz o de uso cerril que pertenecía a un mismo ejido.

La Comisión Estatal de Aguas (CEA), ha determinado las zonas de recarga del acuífero en San Pedrito y en el ejido El Salitre; que por ningún motivo deben utilizarse para otros fines que no sea el de recarga.

Tenemos en esta Delegación como suelos característicos:

El feozem al encontrarse asociado con litosol en las zonas de pendiente muy fuerte se ha ido erosionando con gran rapidez depositándose en las partes bajas, es decir en las calles de la mancha urbana, es decir en el Centro Histórico. Por otro lado, de acuerdo al tipo de suelo predominante, vertisol pélico, la “vocación” del suelo tendría que ser necesariamente dirigida hacia las actividades que exploten la fertilidad de esa unidad, sin embargo cerca del 80% de las 1 200 ha de la mancha urbana actual, lo ha cubierto. A lo anterior debe anexarse que el cambio en el uso del suelo, generalmente de actividad agrícola hacia actividades urbanas de baja intensidad y con coeficientes de ocupación del suelo muy alto, considerando la perspectiva de la renovación de los recursos naturales, resulta un grave problema en virtud de la renovación de los suelos fértiles.

Los predios pertenecientes al municipio que albergan las oficinas de la guardia municipal, las de la propia delegación Epigmenio González y aquel de una hectárea objeto de nuestra propuesta, forman parte del equipamiento urbano, que ocupa casi una manzana, que en su mayoría pertenecen a centros de educación, Dicho conjunto ha quedado enmarcado en sus cuatro ejes por casa habitación de dos niveles.

Esta explosión demográfica se presenta en todos los niveles y rebasa los tiempos de planeación del desarrollo urbana, impidiendo el control de la imagen urbana, para darnos una idea de lo que estamos hablando, el Plan Parcial de Desarrollo Urbana ha realizado un calculo de crecimiento demográfico de 89,000 habitantes en el año de 1996 a más de 300,000 para el 2012, lo cual nos da una idea de los rubros que se tienen que atender en materia de imagen urbana infraestructura y equipamiento urbano para satisfacer las necesidades de la población presente y futura.



VIVIENDA

No obstante la enorme demanda de vivienda, podemos encontrar varios sectores de la sociedad distribuidos dentro del territorio, de acuerdo a los datos del AGEB urbano encontramos cuatro zonas diferenciadas:

- Los fraccionamientos de habitantes con ingresos altos ocupan el 5.8% de la población.
- Zonas de vivienda con ingresos medios, ocupando el 13.3%.
- Asentamientos irregulares en proceso de consolidación, que ocupan el 80.9% de la población.
- Vivienda precaria, ubicada en la zona de Menchaca donde habita el restante 20.2% de la población.



DINÁMICA DE CRECIMIENTO

La Delegación presenta condiciones favorables para el crecimiento urbano en el corto plazo, tanto para desarrollos de vivienda institucional y privada, como para asentamientos irregulares, ya que la demanda de espacios para habitar ya sea entre particulares o ejidatarios y constructoras, es fácilmente satisfecha por la basta existencia de espacio. Esta delegación presenta un crecimiento mayor que el resto de la conurbación, de alrededor del 8% anual, lo cual rebasa la capacidad de planeación.

Se presenta aquí una proyección para la Delegación de mantener ese ritmo de crecimiento.



Año	Tasa de crecimiento %	Población (habitantes)
1996	8.02	89 703
1997	8.02	96 897
2000	8.02	122 130
2006	8.02	194 020
2012	8.02	308 228

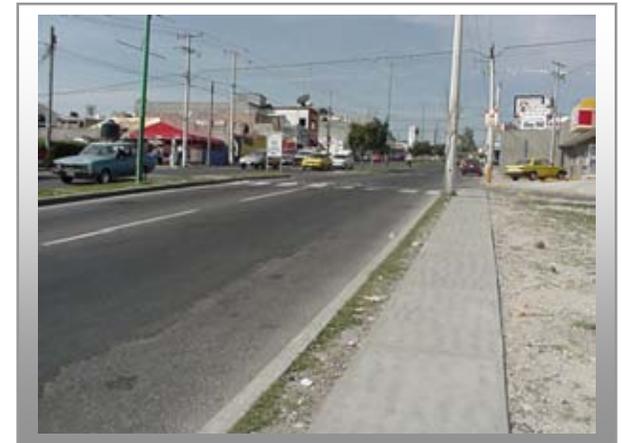
URBANA

En cuanto a la conformación del paisaje creado, el plan parcial menciona. “No podemos decir que esa expansión vaya conformando una imagen con una intención, sino que sólo es la ocupación espontánea del suelo. Lo único importante a observar, desafortunadamente son las marcas que ha ido dejando la explotación de los bancos de material y que va dejando tras de sí un suelo que difícilmente es aprovechable para fines urbanos.” No existe definición del espacio abierto (Hasta 1998 no había una norma de imagen urbana).

La imagen dentro del espacio urbano es monótono debido a la construcción en masa de casas habitación, con un solo prototipo y de dos niveles principalmente, consideremos que las fachadas se van modificando de acuerdo a las necesidades, cambiando colores y formas que no siempre presentan acabados congruentes dando como resultado una imagen discontinua y en cierta forma desoladora, debido a la falta de hitos, monumentos nodos etc., de tal manera que podría calificarse de caótica.

DEL PAISAJE

Dentro de los elementos de paisaje destacan por su composición geológica en las zonas de cañadas, las formaciones rocosas, que aún se conservan en su estado natural, sin embargo los asentamientos irregulares se encuentran cada vez más cerca, provocando simultáneamente la desaparición de las sucesiones ecológicas, “El caso de las zonas de lomeríos que se encuentran al norte de la delegación, todavía no se han ocupado, por lo que podrían conservarse como zonas de protección de las especies de flora y la fauna locales. La expansión de la mancha urbana hacia el norte ya sea por asentamientos irregulares o por desarrollos de vivienda de interés social, no ha tomado en cuenta la conformación de los lomeríos por continuar con un trazo reticular de la vialidad”.



Considerando que el Plan Parcial de esta Delegación es el documento que puede reordenar el desarrollo urbano y con ello su imagen, extrajimos los elementos más importantes para que en el corto plazo se pueda realizar una propuesta de imagen urbana, sin embargo en el documento no existe un criterio para la imagen arquitectónica y en el caso de la paleta vegetal, no se han considerado las especies endémicas o la protección de ellas.

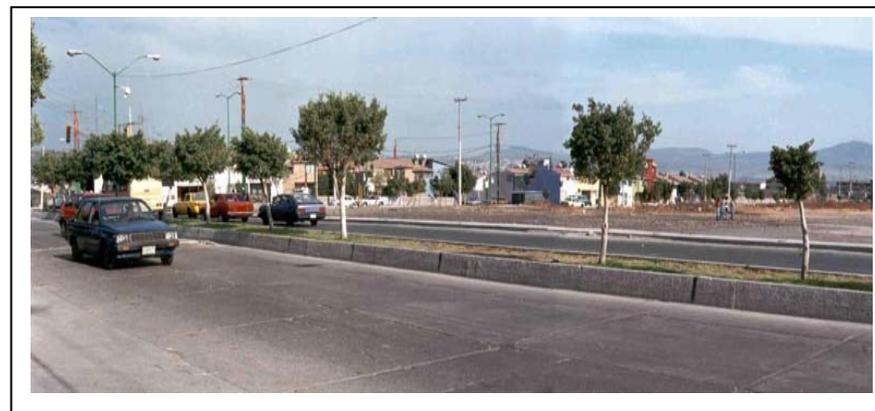


Según el Plan Parcial de desarrollo Urbano de esta delegación, se proponen ciertos lineamientos de normatividad en tres rubros de la imagen urbana: alturas en construcciones, paramentos y arbolado. En este último rubro, plantea dos objetivos principales, el primero es mejorar las condiciones del ambiente debido a la sombra que proporcionan así como la humidificación y el segundo producir una estructuración visual.

BANQUETAS		
VÍAS PRIMARIAS	VÍAS SECUNDARIAS	VÍAS LOCALES
Árbol del amor <i>Cercis silicuatum</i> Laurel de la india <i>Ficus retusa</i>	Trueno <i>ligustrum japonicum</i> Retama <i>Cassia tomentosa</i>	Trueno <i>ligustrum japonicum</i> Retama <i>cassia tomentosa</i>

CAMELLONES
VÍAS PRIMARIAS
Jacaranda <i>Jacaranda acutifolia</i> Fresno <i>Fraxinus uhdei</i> Ciprés <i>Cupressus bethauri</i>

PARQUES Y JARDINES
En macizos arbóreos, fuera de las áreas de pavimento. Jacaranda <i>Jacaranda acutifolia</i> Fresno <i>Fraxinus udhei</i> Grevilia <i>Grevillea robusta</i>
En macizos o alineamientos, en zonas de pavimento. Árbol del amor <i>Cercis silicuatum</i> Laurel de la india <i>Ficus retusa</i> Palmera fénix <i>Phoenix canariensis</i> Palmera abanico <i>Washingtonia robusta</i> Tuya <i>Thuja plicata</i> Ciprés <i>Cupressus bethauri</i>

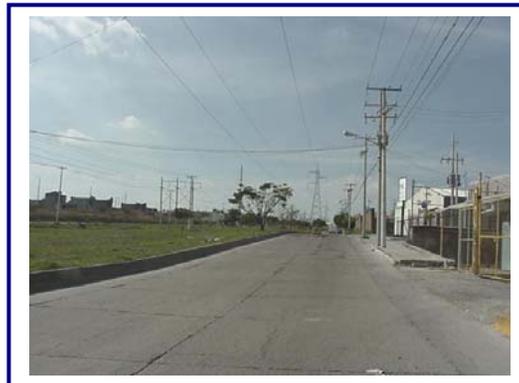


Es evidente que el Plan Parcial de Desarrollo Urbano dentro de los criterios de selección para la paleta vegetal urbana, no se considerado la vegetación local o las condiciones de suelo, regímenes de lluvia, temperatura etc. para su selección. Se plantan árboles de diversas especies comerciales (ficus, cipres, tabachín etc.) siguiendo la tradición colonial con la constante idea de la aplicación de poda topiaria que rige en el centro histórico de la ciudad.

LIMITROFES

El Blvd. Bernardo Quintana que corre de noroeste a sureste, limita la Delegación al sur, por sus condiciones de trazo y sección, cumple con la función de receptor y distribuidor de la mayoría del tráfico vehicular, de la parte Centro y Norte de la ciudad, es una vialidad de gran importancia ya que permite el desplazamiento fluido de sus habitantes.

La carretera 57 que limita a la Delegación en su extremo poniente con la Delegación Félix Osores, es una vía de carácter nacional que une al centro, con el norte del país, presenta volumen vehicular importante y mezclado, comunica el tráfico Norte-Sur de la conurbación que da acceso, tanto a las zonas industriales, como a las zonas de vivienda del poniente de la ciudad.



Av .

INTERNAS

La carretera a Chichimequillas, siendo un camino que une a la ciudad con poblados de otros municipios, presenta problemas importantes, ya que no cumple con la sección adecuada para albergar tanto al volumen vehicular como el tipo de vehículos que por ella transitan, debido a su mal trazo. Es por aquí que circulan las rutas de transporte público que cubren la zona de Menchaca y San José el Alto.

Por otro lado, existen tres vías que corren de Norte a Sur, y que han comenzado a comunicar a la delegación. La Av. Pie de la Cuesta, que se ha habilitado con seis carriles, cumple con la función de vía primaria por su recorrido y flujo de transporte público, sin embargo carece de paraderos definidos. La Av. Sombreroete, cuyo recorrido termina en la Av. Tlaloc, presenta las mismas características que la Av. Pie de la Cuesta, por lo que todavía no puede considerarse como vialidad primaria. Finalmente de reciente habilitación, la calle Plateros, que une al Paseo de la Constitución con la zona de Peñuelas, sólo resuelve el acceso a ésta última, cubierta por el transporte público, ya que su sección no permite el manejo de un volumen mayor de vehículos.



Av. Pie de la



EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE

Subsistema /elemento	Unidad básica de servicio	Capacidad instalada	Necesidades por normas	Deficit
EDUCACIÓN				
Jardín de niños	aula	41	57	16
Primaria	aula	63	188	125
Secundaria General	aula	20	38	18
Tele secundaria	aula	16	+	
Bachillerato	aula	s/d		
Licenciatura tecnológica	aula	s/d	*	
Licenciatura (UPN)	aula	16	*	
Centro de Investigación (CIDESI)	aula	18	*	
Educación para adultos (INEA)	aula	3	4	1
SALUD				
Clínica DIF	m2 construidos	225	1579/21 consul	1354/18consul
Unidad IMSS-Solidaridad	m2 construidos			
CULTURA				
Biblioteca	m2 construidos	64	1 281	1 211
COMERCIO				
Mercado	puestos	20	560	540
COMUNICACIONES				
Correo	m2 construidos	25	71	46
RECREACIÓN Y DEPORTE				
Canchas	m2 cancha	6 390	81 548	75 158
Juegos infantiles	m2 terreno	800	44 851	44 051
Área verde	m2 terreno	22 500	81 548	59 048
ASISTENCIA PÚBLICA				
Velatorio	m2 construidos	300	115	cubierta
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA				
Subdelegación	m2 construidos	24	13	cubierta
Oficinas municipales/Delegación	m2 construidos	1 568	1 794	226

+ Sólo para concentración rural

* Equipamiento para el nivel de la conurbación

NECESIDADES DEL EQUIPAMIENTO URBANO

Las necesidades de equipamiento que se presentan de acuerdo al crecimiento de la mancha urbana son claras dentro de la conformación espacial de esta delegación, al respecto el Plan Parcial de Desarrollo Urbano, destaca que existen deficiencia en tres subsistemas, Salud, Comercio y Recreación-Deporte, que se manifiesta en la ausencia de clínicas, parques, canchas deportivas y centros de comercio a nivel de barrio o distrito. En el gráfico siguiente se muestran los elementos del equipamiento urbano citados en dicho documento, para su implementación en el corto plazo.

La creación de la infraestructura necesaria correspondiente al asentamiento de un nuevo centro urbano, expresado en la tabla de esta página, compite con la industria constructora, que la rebasa por mucho. Mientras se estudia el territorio para su crecimiento ordenado, la construcción de casas modifica y determina el resultado final.

A nivel distrital-subcentro		
Elemento	Unidad Básica de Servicio	m²terreno
Bachillerato tecnológico	12 aulas	010 800
Biblioteca	1 550 m ² construidos.	001 000
Teatro/Auditorio	800 butacas	004 800
Clínica Hospital	6 consultorios generales	001 140
	14 consultorios de especialidades	002 660
	70 camas	011 900
Unidad de urgencias	12 camas	000 600
Centro de integración juvenil	500 m ² construidos	001 500
Velatorio público	2 capillas	000 810
Sucursal de correos	370 m ² construidos	000 925
Oficina de telégrafos	325 m ² construidos	000 813
Parque urbano	182 000 m² parque	200 000
Unidad deportiva	20 000 m² cancha	050 000
Comandancia de policía	600 m ² construidos	050 000
Oficina Hacienda Estatal	500 m ² construidos	001 000
Ministerio Público Estatal	400 m ² construidos	000 800
Oficina Hacienda Federal	570 m ² construidos	000 970
Total		292 168

* Equipamiento para el nivel de la conurbación



A nivel barrio-vecinal		
Elemento	ubs	m²terreno
Jardín de niños	3 aulas	000 635
Primaria	6 aulas	002 340
Clínica	4 consultorios	000 760
Tienda CONASUPO	30 m ² construidos	000 060
Jardín vecinal	2 500 m² construidos	002 500
Juegos infantiles	1 250 m² construidos	001 250
Canchas deportivas	2 275 m ² de cancha	004 550
Total		012 095

Los espacios jardinados a nivel local son realmente escasos, en la mayoría se presentan pequeñas áreas, sobre camellones, banquetas o cruces viales que resultan de las áreas no útiles o insuficientes para casa habitación, es decir que no existe planeación urbana y mucho menos paisajísticas, por lo que se debería considerar la creación de este equipamiento, como requisito para la autorización de zonas habitacionales.

En ese sentido y considerando la suma de área necesaria para satisfacer los conceptos de **Jardín vecinal** y **Juegos infantiles** de 3,755 m², el presente trabajo cubrirá y preverá dicha necesidad a largo plazo, con 10,000 m² de área construida, dirigida a este importante sector de la población.

La existencia de un predio municipal de una hectárea y la deficiencia en el rubro de áreas verdes, presuponen la inevitable propuesta de la creación de un espacio que satisfaga este vacío, pasemos entonces al ejercicio de las propuestas que coadyuven a la identidad y mejoramiento de la imagen urbana de esta delegación.

* La información de este capítulo fue extraída del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Epigmenio González

A decorative vertical graphic on the left side of the slide, consisting of several overlapping, flowing, light blue and white shapes that resemble stylized water or smoke. A solid red horizontal line is positioned above the text.

Plan Maestro



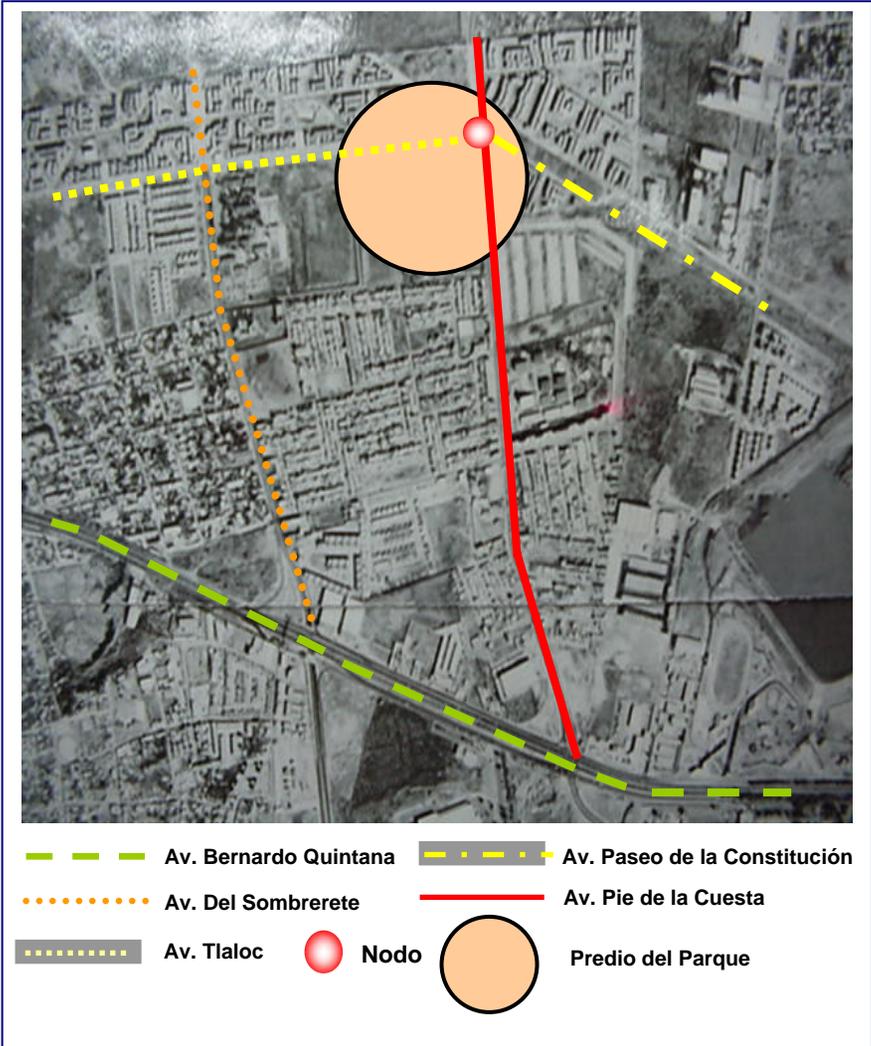
UBICACIÓN

El predio en cuestión se localiza en la Avenida Tlaloc sin número, Colonia San Pablo, a un costado de las oficinas de la Delegación Epigmenio González.

De oriente a norponiente, corre la Avenida Bernardo Quintana Arrijoja, la cual conecta la autopista México-Querétaro al oriente, con la Avenida 5 de Febrero al poniente.

Dos avenidas conectan hacia el norte con nuestro predio de interés, por el poniente la avenida Sombrerete, del lado oriente la Av. Pie de la Cuesta, ambas encuentran a la Av. Tlaloc

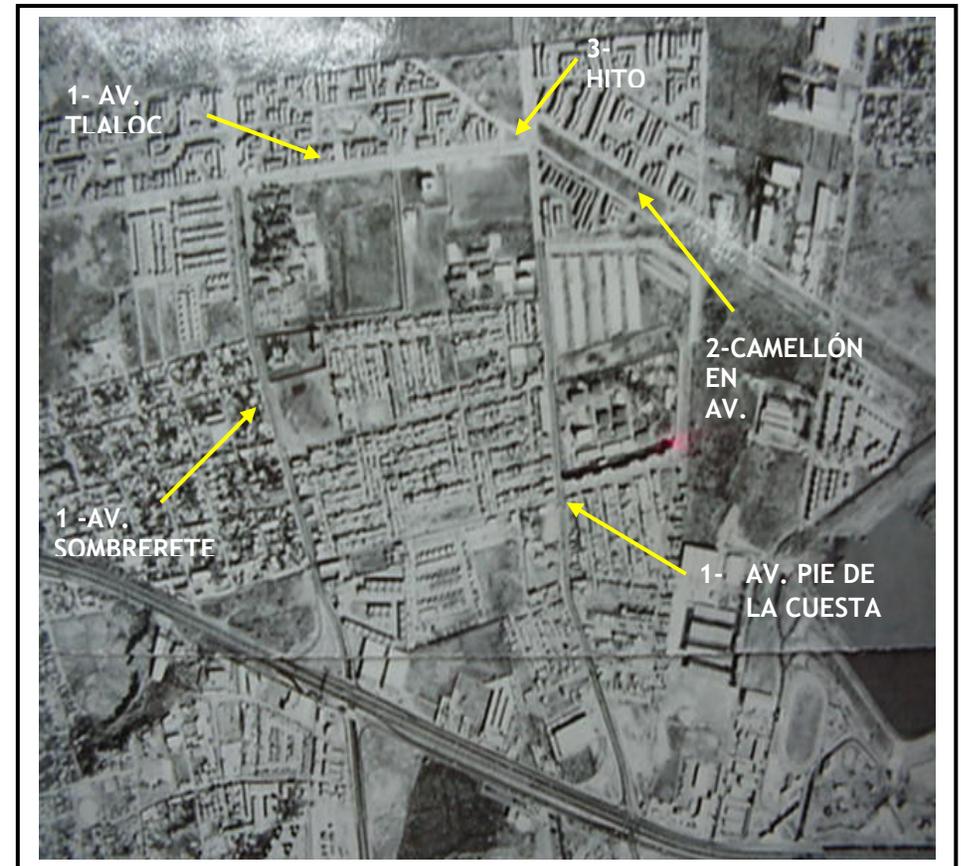
El punto donde convergen las avenidas: Pie de la Cuesta, Tlaloc y la recientemente creada Av. Moctezuma forma un nodo de importancia urbana que se encuentra a escasos 300 metros del presente proyecto.



MEJORAMIENTO DE IMAGEN URBANA

De acuerdo a los resultados del análisis, es imperativo mejorar el aspecto visual de lo que hasta hoy forma parte de la imagen urbana de la naciente delegación, ello determinará el interés de los futuros inversionistas que definirán la calidad de vida de sus futuros habitantes. Para tal efecto se consideran aquí tres acciones prioritarias dentro del Plan Maestro con carácter de urgente.

1. Implementar Identidad en avenidas; ejercicio dirigido a jerarquizar tres de ellas principalmente: Sombrerete, Tlaloc y Pie de la cuesta, siendo las que llevan a la zona de la presente propuesta.
2. Establecer Imagen paisajística en el camellón de la Avenida Moctezuma, la cual desemboca en lto propuesto en el punto anterior.
3. Creación de elemento de identidad e imagen urbana (Hito), sobre el nodo en el que convergen las Avenidas: Pie de la Cuesta, Tlaloc y Moctezuma.





JERARQUIZACIÓN DE AVENIDAS PRINCIPALES

Dentro de la parte de análisis se ha destacado la falta de identidad urbana y no obstante la propuesta de la paleta vegetal dentro de “Plan Parcial de Desarrollo Urbano”, sabemos que las especies no son las mas adecuadas, no solo porque no se han considerado las dimensiones de los espacios públicos en las que serán establecidas, como camellones y banquetas, sino por que tampoco propone el rescate de la abundante vegetación endémica de la región.

Para el presente trabajo mantendremos una paleta vegetal con árboles comerciales que han funcionado bien en otras partes de la ciudad y que evitan el daño a la infraestructura, así por ejemplo para los camellones de la avenida Pie de la Cuesta y Sombrerete, consideraremos de las especies existentes por Bugambilias (*Bugambillea spectabilis*) y Astronómicas (*Lagerstroemia indica*), ya que las dimensiones de éstos, no son adecuados para árboles, mientras que para sus banquetas, propondremos Truenos (*Ligustrum lucidum*).



AVENIDA PIE DE LA CUESTA

Vista del edificio de transito municipal, ubicado en la avenida Pie de la Cuesta, una de las pocas edificaciones que significan una referencia arquitectónica en la delegación, sin embargo en sí misma, no ofrece ninguna propuesta de arquitectura que beneficie la imagen urbana sobre esta avenida. Los espacios destinados a la vegetación son muy reducidos. El camellón central tiene una dimensión de 1.5 metros de ancho, no obstante se ha comenzado a plantar Ficus (*Ficus benjamina*) en ellos, lo cual supone un problema heredado a futuras generaciones.



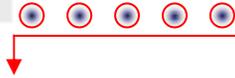
AVENIDA TLALOC

Para este caso, sustituiremos las especies existentes por Jacarandas (*Jacaranda mimosaeifolia*), ello con el fin de integrarla, a la imagen del proyecto del Parque infantil Tlaloc, que presentara para su fachada la misma especie.

Finalmente en la avenida Moctezuma se considera una imagen con especies varias de acuerdo al proyecto dentro del plan maestro, el cual veremos a detalle más adelante.

Estas avenidas conectan el equipamiento urbano más importante de esta Delegación como preparatorias, secundarias y oficinas de gobierno, de tal manera que promoveremos el ordenamiento de la imagen y como consecuencia su identidad, al mismo tiempo que ayude a dirigir al usuario hacia nuestro parque. Así mismo deberá considerarse la instalación de mobiliario urbano como paraderos, bancas, luminarias, señalizaciones, así como la reglamentación de colores y alturas en fachadas, para los casos de las avenidas pie de la Cuesta y Sombrerete, considerando el estilo colonial prevalecer en el Centro Histórico con el que conectan casi directamente.





CAMELLÓN MOCTEZUMA

De Noroeste a Sureste, se ha planeado la construcción de la avenida Moctezuma, hasta este momento inicia en el entronque de las av. Pie de la cuesta y Tlaloc, encontrándose perpendicularmente al Este con la avenida Peñuelas, para convertirse más adelante y en esa misma dirección con la av. Constitución. Corren por su camellón de 30 metros de ancho, las torres de alta tensión de la Comisión Federal de Electricidad, tales dimensiones han permitido la construcción de canchas de fútbol rápido en su primer tramo de 300 metros.

Esta avenida, genera una relación directa con el presente proyecto, el potencial espacial y la importancia de su jerarquía así lo obliga, se considera a largo plazo, una avenida de mayor importancia incluso, que las que hemos mencionado con anterioridad.

Se propone dentro de este plan Maestro, un recorrido interno enmarcado por la vegetación ya hemos venido manejando, complementando con mobiliario como, bancas, luminarias, fuentes, bustos o monumentos, (recordemos que esta avenida conecta con la av. Tlaloc que alberga a las oficinas de la delegación municipal), jardineras y arriates.





PLANTEAMIENTO DE HITO

No cabe duda que la implementación de elementos de importancia urbana, forman en la psique de los habitantes de las ciudades un sentido de identidad, uno de los elementos con mayor retención mental son los hitos en las avenidas, los cuales están dirigidos a los usuarios peatonales y automovilistas, regulan el tráfico y organizan el espacio urbano. La necesidad de incorporar este tipo de elemento esta determinado por la situación que le da la topografía a la avenida Pie de la Cuesta, misma que en su entronque con la avenida Moctezuma (de reciente creación), presenta un espacio generosos que puede bien aprovecharse para tal situación,

Consistente en una glorieta, con juegos de agua, columnas e iluminación artística, este espacio generaría una vista hacia el sur, justamente hacia el Centro Histórico de la Ciudad de Querétaro, hacia el oeste destacando la puesta del sol yacia el lado opuesto, su salida. El norte marcaría la estrada a la delegación.



Parque Infantil

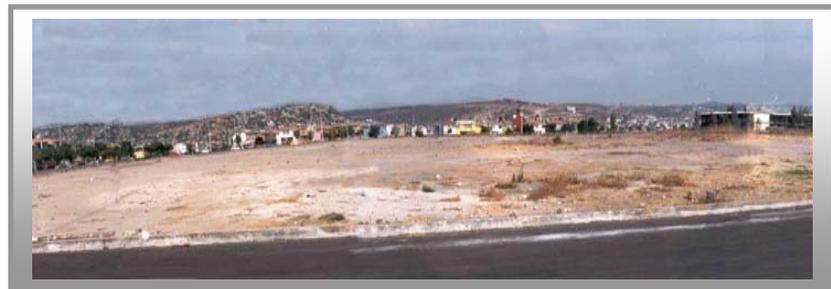
A decorative vertical graphic on the left side of the page, consisting of several overlapping, flowing, light blue and white shapes that resemble stylized water or smoke, extending from the top to the bottom of the page.

Tlaloc

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y AMBIENTALES

Colindando con las instalaciones que albergan las oficinas de la Delegación Epigmenio González se encuentra el área de nuestra propuesta, colinda por el este a través de 117 metros con el estacionamiento de las citadas oficinas, al norte se presenta la avenida Tlaloc con 115 metros de frente, al este colindando con 117 metros con predio de inversión privada y finalmente al sur con instalaciones del sector educativo (primaria y secundaria) con 115 metros. Presenta una pendiente del 3 % aproximadamente, que corre en sentido Noroeste a Sureste.

La composición del subsuelo está conformado por rocas ígneas extrusivas (volcánicas), por tal motivo es común encontrar afloramientos rocosos mezclados con el Vertisol pélico, material de relleno, producto del desecho de otras construcciones y tepetate. El predio, se encuentra totalmente desmontado y el suelo presenta cierto grado de compactación, no se encontró vegetación perteneciente al matorral xerófilo, se observan brotes de algunas gramíneas y otras herbáceas de sucesión primaria, indicios de que el desmonte ha sido reciente ya que estas especies son las primeras en poblar los suelos desnudos. La fotografía de arriba muestra la conformación que se llevo a cabo cuatro meses después de la propuesta que realizamos para este predio, motivo del presente trabajo.





PAISAJÍSTICAS

Querétaro es una ciudad relativamente joven, en la que se puede apreciar mucho de la naturaleza resultado de las condiciones físicas, geográficas y climáticas que la conforma. Desde el emplazamiento del sitio de nuestro interés, se pueden apreciar el centro Histórico con sus innumerables cúpulas y torres religiosas, el extenso valle y las conformaciones rocosas, con girar sobre nuestro propio eje hacia los cuatro puntos cardinales. Así que la vista desde este punto, ofrece la perspectiva de los elementos paisajísticos en que se encuentra, no sería justo omitir los legítimos colores de su cielo, en el que participan cada tarde, los matices de cada ocaso, después de este espectáculo, se presenta la ciudad con su iluminación nocturna. Enriqueciendo las vistas parciales de la ciudad.



La gama de colores cálidos, enmarcan cotidianamente los elementos naturales y arquitectónicos que se aprecian cada tarde.



URBANAS

Es preciso en este apartado hablar de la arquitectura que representa a las oficinas de esta delegación, no sólo por ser parte de la poca propuesta urbana, sino también por que formará parte del proyecto de nuestro parque y no descartaremos que un poco más allá, hacia el oeste colindando, se encuentran también las oficinas de la guardia municipal, ambos con discursos propios y paralelos.



El edificio de la Delegación Epigmenio Gonzáles, cuenta con dos niveles y el de la Guardia Municipal con cuatro, en ambos casos, se distingue una limpieza en sus trazos y una incursión en sus alturas que le imprimen al paisaje, riqueza por sus volúmenes y contrastes, imponiéndose al resto de la tipología del lugar. Ambos enfatizan las líneas que lo integran al plano horizontal, formulando un dialogo con la perspectiva, que traduce la monotonía arquitectónica de las casas de interés social que se amotinan al otro lado de la cera.

Es evidente la contaminación visual proveniente de las instalaciones eléctricas que dan servicio a esta delegación, donde podemos destacar otro vacío que en términos de desarrollo urbano no se han podido resolver. Cada cable representa una ralladura sobre la propuesta arquitectónica y el paisaje. A nivel de banqueta se presenta una saturación de árboles ficus (*ficus benjamina*) que de manera definitiva se impone ante la arquitectura, destaca la distancia a la que se encuentran plantados la cual, es de hasta 4 metros entre ellos.

Tenemos al oeste del edificio de la guardia municipal, la preparatoria norte, sobre la misma avenida Tlaloc que arquitectónicamente no es representativa, ya que su fachada esta representada por una reja tubular dando una vista hacia un campo de fútbol, es cual se encuentra ligeramente a desnivel, con una diferencia de 1 metros aproximadamente.

La traza en términos generales en esta delegación es de malla o retícula, no existe mobiliario rescatable desde el punto de vista de diseño en parabuses, señalización, alumbrado público o publicidad. Se han colocado algunos botes de basura elaborados en plástico, sujetos a postes de luz o cableado, los cuales han sido quemados por el creciente vandalismo.



TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA INMEDIATA

Es este rubro, donde destacan algunos elementos de preocupación a nivel urbano, si bien la tipología representa un elemento desfavorable para la imagen urbana, ya que no ofrece grandes propuestas, es la densidad lo que genera sentido de caos y presencia del vandalismo, que se manifiesta en la gran cantidad de pinta de muros.



Contribuye por otro lado, la falta de interés en el mantenimiento de las fachadas. Los espacios exteriores están conformados por grandes zonas cubiertas de asfalto para servir de estacionamiento a la cada vez mayor cantidad de autos, resultado de esta sobrepoblación.

VEGETACIÓN

Sobre las banquetas, que en el mejor de los casos cuentan con 1.60 metros de ancho, se han plantado árboles que en su gran mayoría son ficus (*ficus benjamina*), los cuales alcanzan tallas hasta de 20 metros de alto, con frondas de por lo menos 14 metros de circunferencia, sus raíces representan un problema potencial que no tardará en causar efectos negativos por su cercanía con las construcciones, ampliándose el daño al tendido del cableado aéreo.

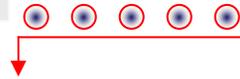


Las áreas jardinadas que se encuentran en el exterior del edificio de la Delegación, sobresalen por su buen estado fitosanitario, situación que les da su excelente apariencia, sin embargo, no existe una propuesta de paisaje y las especies utilizadas están determinadas por el mercado que se ha encargado de poner a disposición una paleta vegetal limitada, donde sobresalen los ficus (*Ficus benjamina*), mismos que han sido plantados sin considerar los límites mínimos de espacio con respecto a los elementos

arquitectónicos, criterio que se extiende al camellón, en cual mide 1.80 metros de ancho. Esto sugiere una revisión para su reordenamiento, (para el caso del camellón la propuesta se ha definido en el plan maestro), que en principio presupone una reducción de especies que consideraremos en la propuesta.



En el camellón central los ficus tienen aproximadamente una altura de 2.5 a 3 metros, la distancia entre ellos es variable, aunque en algunos lugares se les puede encontrar a 5 metros, se mezclan esporádicamente, con juniperos (*Juniperus horizontalis*) y pasto, que es visible sólo en época de lluvias. En el lado derecho de la fotografía se puede apreciar la cercanía de los árboles a la guarnición, lo cual hace evidente la falta de atención en el tratamiento de los espacios exteriores y su relación con el arbolado urbano.



Es imprescindible la creación de nuevos espacios abiertos en esta ciudad bajo criterios paisajísticos, que determinen su asociación al crecimiento urbano. Es preciso dar a conocer que no es suficiente la creación de espacios abiertos, es imperativo, generar diseños bajo parámetros técnicos, que minimicen los costos de mantenimiento, por ello el Parque Infantil Tlaloc se presenta como una necesidad urbana, que evitará la construcción de viviendas o edificios gubernamentales para generar espacios verdes. De no hacerlo así, la ciudad esta condenada al hacinamiento y como consecuencia al deterioro de la salud física y mental de sus habitantes que desemboca en la manifestación de actos vandálicos aunados a la pérdida de la identidad cultural, la desvalorización de su importante flora e incrementando el deterioro del medio ambiente.

Veamos por partes los diferentes rubros en este sentido.

URBANOS

El parque de un poco más de una hectárea se vera favorecido por su proximidad con las instalaciones que albergan a las oficinas de la delegación, lo que brinda una buena oportunidad de crear una composición armónica entre el paisaje y la propuesta de arquitectura. Esta composición formará una unión visual con la Av. Pie de la Cuesta, Paseo de la Constitución y Moctezuma.

Debido a la falta de diseño de espacios exteriores, no existe legibilidad del espacio urbano, el Parque Infantil Tlaloc, en ese sentido, impulsa y retoma la importancia de intervenir más allá de su emplazamiento, de no hacerlo así se incrementaría el caos y la falta de lectura urbana, pues sólo sería un elemento más de la mancha urbana.

CULTURALES

La pérdida de las especies endémicas es cada vez más preocupante, con nuestro parque se estaría generando una conciencia de rescate y valoración de las especies que corresponden al matorral cracicaule. Estas especies debido a su naturaleza proporcionan situaciones estacionales de color y textura que definen con gran precisión dicha estacionalidad.

Con esto pretendemos que se tenga conciencia de que la vegetación es el resultado de las condiciones físico-climáticas y que por lo tanto su existencia, no genera ningún gasto. No pretendemos que se dejen de construir casas, el presente trabajo va encaminado más bien a que en un futuro se puedan tener espacios con vegetación endémica, sin que sea satanizada de manera general porque algunas especies están provistas de espinas.

Las condiciones del suelo favorecerán la reproducción de plantas cactáceas, suculentas, euforbias y otras de selva baja caducifolia que formarán parte de la paleta vegetal proporcionando eventos estacionales.



SOCIALES

Las demandas de la creciente sociedad en materia de espacios abiertos es cada vez mayor y como mencionábamos en el análisis, esta directamente relacionada con la gran cantidad de nuevos habitantes, de no contar con un espacio verde en esta zona, estos terrenos serían ocupados por la vivienda de interés social o de gobierno, perdiendo la oportunidad de generar bienestar social. Esta pérdida tendría como consecuencia su manifiesto en la conducta negativa de la gente y el deterioro del medio ambiente.

PAISAJÍSTICOS

Son pocos los espacios en los que se ha aplicado alguna intención en el diseño, la mayoría fueron creados durante la época de la colonia y los creados a posteriori, están basados en ese mismo criterio, más como una copia, que como reinterpretación.

De ahí la relevancia de este proyecto en ese sentido, la importancia de la arquitectura del paisaje y la identidad de acuerdo a características existentes lo que representa una innovación o mejor dicho una necesidad en la actualidad. La posibilidad de generar elementos urbanos de atracción no sólo para el municipio si no para la ciudad, representa una oportunidad de generar interés para los inversionistas, lo cual genera un incremento en la plusvalía, en la calidad de la urbanidad y como consecuencia en la calidad de vida.

RECREATIVOS

Por otro lado será un foco de atención para las distintas escuelas de los distintos niveles desde primaria hasta preparatoria promoviendo un gran flujo de estudiantes. Hay que recordar que esta Delegación se perfila como el segundo polo de desarrollo de la ciudad de Querétaro.

AMBIENTALES

La posibilidad de contar con el mínimo de metros cuadrados de áreas verdes por habitante establecido por la ONU, es cada ve más complicada, de ahí que todo intento por generar áreas verdes será de beneficio para el medios ambiente. Para el caso de la Delegación Epigmenio González es importante la captación de agua. El predio de nuestro proyecto es predominantemente asoleado, por lo que es de suma importancia ejercer un plan de mitigación de las altas temperaturas. El suelo al estar desmontado sufre una pérdida de suelo en cada periodo de lluvia y de manera simultanea también la captación y retención de agua al 100 %, de ello se desprende la prioridad de hacer extensivo este trabajo a las autoridades correspondientes para el rescate de dicho espacio.

Ya hemos mencionado que su excelente comunicación y su posición urbana representan grandes ventajas para los usuarios de la Delegación Epigmenio González, pero veamos ahora las condiciones del propio terreno y las ventajas que nos ofrece tanto local como arquitectónico.

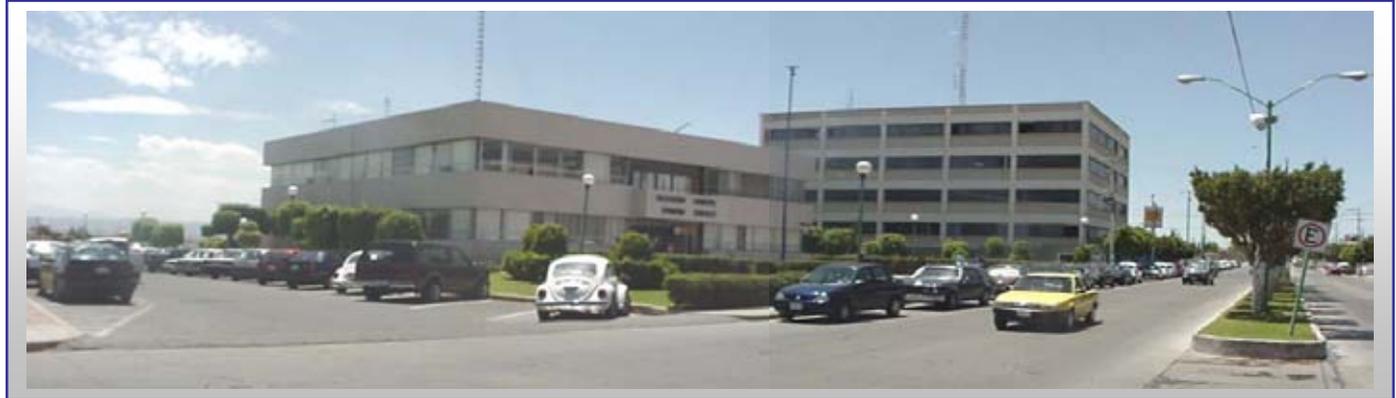
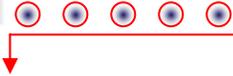


IMAGEN URBANA INTEGRACIÓN DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS

El conjunto de edificios que acompañara al poniente a nuestro predio, conformado por la guardia municipal (al fondo) y el de la Delegación, (al frente) determina la escala descendiente que culmina con la jardinería que se aprecia en la foto en primer plano. Pues bien este espacio formará un conjunto con el acceso del Parque Infantil Tlaloc, reforzando la imagen de ambos elementos que darán identidad al conjunto, haciendo extensivo el diseño de pavimento hacia el exterior del conjunto, incluyendo la vialidad asfaltada de la entrada al estacionamiento.

Desde el interior del predio, (imagen de la derecha) se puede apreciar el volumen de ambos elementos, casi solitarios en la imagen urbana, los cuales brindan la oportunidad de dibujar sobre el primer plano el proyecto.



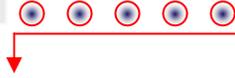


ÉNFASIS EN EL PAISAJE NATURAL Y LA CULTURA

La importancia de la divulgación cultural no debe dejarse de lado, es bien sabido que el Centro Histórico de la ciudad e Querétaro, ofrece muchas actividades en este sentido, pero también es cierto, que sólo allí se ofrecen espacios para ello, por esa razón creemos que de alguna manera se debe inducir su descentralización a fin de ofrecer nuevos espacios para los mismos artista y acercar estas actividades a todo público. En nuestro proyecto, la posición nos brinda la posibilidad de enmarcar el paisaje, de ahí que se concrete un marco que será al mismo tiempo el acceso al parque, generado un andador principal enfatizando la vista hacia el sur para desembocar en un espacio de reunión, el foro abierto para eventos culturales y sociales. La pendiente propicia la creación de espacios con mayor dinamismo que enriquece las actividades que se desarrolla en ellos, al mismo tiempo se abre la visual y amplía la perspectiva de la ciudad de Querétaro.



El andador principal correrá de Noreste a sureste en sentido de la pendiente, justo como correrían las aguas, con el objeto de incrementar la sensación de profundidad del espacio ya que corre una línea de mayor extensión en este sentido que le dará una mayor profundidad. Los demás elemento se encontrarán distribuidos a lo largo de este recorrido de manera alterna.



EXPOSICIÓN DE CACTACEAS

Será reservada la parte posterior del predio para zona de cactáceas, teniendo como fondo un muro de color naranja que hará honor a las diarias puestas de sol que desde este punto se pueden apreciar, enorme potencial paisajístico que nos permitirá trabajar con especies de la zona, cuyos colores nos permitirá resaltar su forma. Todas las plantas contarán con fichas de identificación y una reseña de la importancia de su valoración por los habitantes de esta delegación en particular y del municipio de Querétaro en general, todo ello sin dejar de resaltar las cualidades estéticas de las especies.



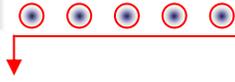
CAFETERÍA, SOCIEDAD Y COSTUMBRES

La tranquilidad que ofrece la provincia refuerza la costumbre de realizar paseos vespertinos, que aunque de manera cotidiana se ven más favorecidos los fines de semana, costumbre que se mantiene como atractivo turístico de esta zona. Por ello se ha implementado una cafetería que es común para las charlas por la tarde, el descanso y la lectura, rodeada de una zona de pasto para el descanso y la contemplación.

LUDOTECA, EXPOSICIONES JUEGOS Y TALLERES

Este espacio dedicado a los niños principalmente menores de 15 años, la construcción de una Ludoteca es necesaria ya que es importante la divulgación de la importancia del ecosistema del lugar a través de juegos, imágenes y talleres que concienticen también a los padres de familia.

Dentro del presente proyecto se considera la construcción de una pequeña zona de exposición de animales domésticos a petición de las autoridades municipales, quienes resaltan la importancia de la granja dentro del concepto de rancho.



DIVERSIÓN Y ESPARCIMIENTO

Los espacios abiertos más frecuentados por los niños y adolescentes son aquellos que disponen de pistas para la realización de actividades sobre ruedas, ya sea patines, patinetas, o incluso bicicletas, de allí que se vea la necesidad de implementar dichos espacios en nuestro parque. Contará con dos pistas destinada la primera a niños menores de 8 años y la otra para niños de 8 hasta 15 años.

Por otro lado contara con el diseño de área de juegos y palapas para realizar actividades de domingos, ofreciendo una gama de actividades que ofrezcan a los usuarios diferentes ofertas de esparcimiento.

CALIDAD Y BELLEZA

Los diferentes espacio antes expuestos estarán estructurados bajo una columna vertebral dispuesta de manera trasversal en el predio a fin de contar con un eje que nos brinde la idea de mayor amplitud de lo real, estos andadores estarán adornados con juegos de agua que generan un microclima más comfortable para los paseantes, mismo que estarán enmarcados por la iluminación y el mobiliario.

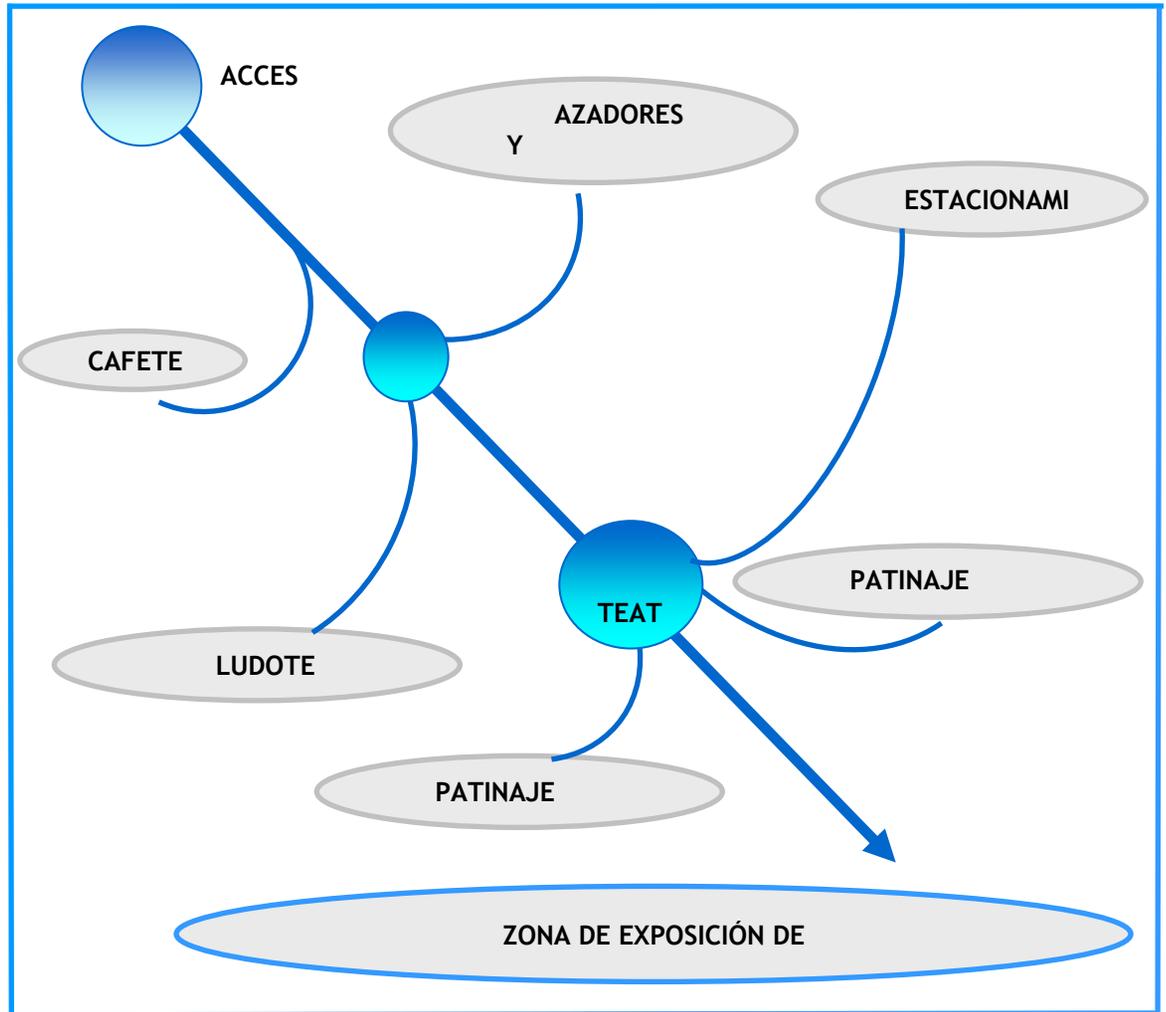
Veamos el diagrama de distribución de estos espacios.

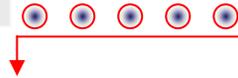


ZONIFICACIÓN

Aquí aparece el diagrama de flujo que determina la existencia de cada uno de los elementos arquitectónicos y paisajísticos del parque.

JERARQUIA DE LOS ESPACIOS	
Plaza de acceso _____ -zona arbolada	-Andador
Plaza de distribución _____ -juego de agua	
Zona de circulación Principales	-
Secundarios	-
Andadores	-
Zonas de actividades pasivas _____	-Cafetería -Descanso y lectura
Zonas de actividades para niños y adolescentes _____	- Pistas de patinar
de juegos	- Áreas
Zonas de esparcimiento, educación y cultura _____	-Teatro al aire libre
Ludoteca	-
Cactario	-
	-Granja





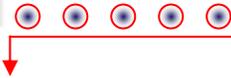
De acuerdo a las características del proyecto se considera los siguientes elementos arquitectónicos:

N°	JERARQUIA	REQUERIMIENTOS	CANTIDAD
1	AUDITORIO	-Andadores	3
		-Gradas	18
		-Escenario	1
		-Cubierta	1
2	LUDOTECA Y GRANJA	-Aulas	4
		-Baños	2
		-corrales	4
3	CAFETERÍA	-Baños	2
		-Sección de ventas	4
		-Área de comedores	
4	PISTAS DE PATINAR	-Plataformas	2
		-Áreas de recepción	2
5	JUEGOS INFANTILES	-Andadores	2
		-Resbaladilla	1
		-Cabañas	8
6	FUENTES	-Receptores de agua	3
		-Cisternas	3
7	CACTARIO	-Andadores	1
		-Área de plantación	2
8	ANDADORES	-Conexiones	
		-Traslados	VARIOS
9	ACCESO Y MUROS PERIMETRALES	-Fachada	2
		-Explanadas	2
		-Muros	1
10	ESTACIONAMIENTO	-Cajones	40
		-Arbolado	
11	JARDINERÍA	-Vegetación	VARIOS



PLANTEAMIENTO DE NECESIDADES CONSTRUCTIVAS

<p>Construcción de teatro</p> <ul style="list-style-type: none"> Excavación del terreno Conformación de taludes Retiro de material Introducción de tepetate Construcción de gradas Construcción de pilote para estructura metálica Construcción de muros y andadores Colocación de estructura metálica para lonarías Instalaciones Marterinado de concreto Limpieza general y retiro de sobrantes <p>Construcción de cafetería</p> <ul style="list-style-type: none"> Excavación del terreno Retiro de material Introducción de tepetate Armado de cimentaciones Construcción de obra Instalaciones Aplicación de acabados Limpieza de la obra 	<p>Construcción de ludoteca</p> <ul style="list-style-type: none"> Excavación del terreno Retiro de material Introducción de tepetate Armado de cimentaciones Construcción de obra Instalaciones Aplicación de acabados Limpieza de la obra <p>Construcción de acceso</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparación del terreno para cimentaciones Levantamiento de moros Colocación de herrería tubular (rejas) Levantamiento de columnas para marco de acceso Colocación de estructura metálica Encofrados y recubrimientos con materiales prefabricados Aplicación de acabados Limpieza de la obra Construcción de área de juegos infantiles Construcción de pistas de patinaje 	<p>Construcción de cactario</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza del terreno Retiro de material contaminado Construcción de andadores Construcción de muretes para jardineras Suministro de tierra negra en jardineras Suministro de material vegetal <p>Construcción de estacionamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza del terreno Suministro de tepetate Construcción de banquetas, jardineras y arriates Colocación de adopasto Trasplante de árboles <p>Habilitación de áreas jardinadas</p> <ul style="list-style-type: none"> Colocación de material vegetal Instalaciones de sistema de riego Instalación de luminarias Colocación de mobiliario <p>Plantación de árboles</p> <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de cepas para recibir árboles Suministro de agua Trasplante de árboles <p>instalaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Eléctrica, sanitaria e hidráulica <p>Limpieza general de la obra</p>
---	---	--



CONCEPTO

La avenida que da acceso a nuestro proyecto, lleva por nombre Tláloc. Personaje que forma parte de la vida prehispánica de México. Dios del agua asociado a las lluvias y por ende a la vida, dado que trae consigo el milagro de la fertilidad, misma que se encuentra en potencia en la vegetación de este lugar, se manifiesta en su crecimiento, que pinta en cuestión de días, cuando se da su milagro, toda la zona conurbada del municipio de Querétaro. Esta vegetación tiene por características, que las ramas de muchas de sus especies están dotadas de espinas, sus floraciones y fructificaciones son espectaculares.

AGUA

Este elemento nos brinda dos sensaciones, la de su energía contenida que proporciona gran calma y aquella que representa su enorme actividad cuando se encuentra en movimiento, de allí que consideremos su interpretación en corredores cuando se encuentra dinámica y en espacios determinados en posición estática, aludiendo al mismo tiempo a la similitud que tiene con el comportamiento infantil, cuya energía en potencia sólo necesita de espacio para ser liberada.

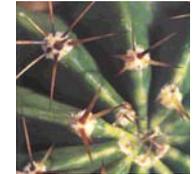
ESPINAS

Por otro lado la representación de las plantas que forman parte del matorral xerófilo cracicaule de este lugar, a través de sus espinas, como elementos característicos, impregnados en la transparencia del agua.

Estas formas se manifestaran en la composición final del proyecto como síntesis en pavimentos y fuentes, círculos fragmentados, líneas discontinuas que dibujen y unificaran los elementos dentro del parque, manifestación a gran escala de estos elementos en ocasiones imperceptibles



PARQUE INFANTIL TLALOC



Por un lado la rigidez de las líneas y su representación como espinas una de tantas que determina la naturaleza, por otro la suavidad de las líneas pertenecientes a los movimientos del agua. La fusión de ellos...

Paleta

Vegetal





Ficus nitida

Laurel de la

Parque Infantil Tlaloc Querétaro Qro.

1

Á R B O L E S

FAMILIA: Moraceae.
ORIGEN: Malasia.

DESCRIPCION BOTANICA

HOJAS: Coriáceas, pecioladas, brillantes, ovadas con el ápice ovalado.

FRUTO: Pequeños de color anaranjado cuando llegan a la madurez.

RAIZ: Extendida profunda y muy abundante, es fuerte y agresiva.

CONDICIONES PARA CULTIVO

PROPAGACION: Por esqueje o acodo aéreo en primavera

SUELO: Se adapta a cualquier tipo que tenga buen drenaje.

INFLUENCIAS CLIMATICAS: Prefiere el clima tropical, subtropical pero se adapta al templado. No tolera heladas fuertes ni sequías prolongadas.

SEPARACIONES: Considere por lo menos, 14 metros entre ejes de los troncos de cada individuo.



MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO PLAGAS Y ENFERMEDADES:

Susceptible a la presencia eventual de la cochinilla.

RIEGO: Constantes y moderados.

PODA: Resiste bien las podas, aplicar de conducción, formación y mantenimiento. Se puede controlar su crecimiento con podas regulares pero atención, esta actividad puede estimular el crecimiento de las raíces.

OBSERVACIONES ADICIONALES

Presenta ramificaciones largas y frondosas. Es resistente al smog pero no excesivo. Es un árbol de enormes dimensiones que produce un microclima bajo su sombra por el denso follaje que presenta. Resiste el trasplante antes de que supere los 3 m de altura. Tiene raíces superficiales que pueden estrangular a otras especies arbóreas que se encuentren cerca. afecta el cableado aéreo si se le coloca cerca de éste. La raíz es agresiva y puede destruir instalaciones subterráneas y pavimentos. La poda severa reduce su longevidad.

FUNCIÓN DENTRO DEL PARQUE INFANTIL TLALOC

Formará parte del estacionamiento evitando que se forme una isla de calor. Desde el punto de vista del paisaje, evitara el clásico estacionamiento con plancha de asfalto, tal abundante en los centros urbanos. Este árbol recibirá un riego más constante durante los dos primeros años, reduciéndose paulatinamente conforme se adapte al lugar.





Jacaranda mimmosaefolia

Parque Infantil Tlaloc Querétaro Qro.

2 Á R B O L E S



CONDICIONES PARA CULTIVO

PROPAGACION: Por semilla o por esqueje.

SUELO: Ácidos, húmedos y profundos.

INFLUENCIAS CLIMÁTICAS: Es de regiones tropicales y subtropicales. Se adapta bien a climas templados. Resiste bien el calor si no le falta agua. Es sensible a heladas y sequías.

SEPARACIONES: Procure dejar como mínimo, 10 metros entre los ejes de cada tronco.



FAMILIA: Bignoniaceae.

ORIGEN: Brasil, Argentina y Uruguay.



MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO PLAGAS Y ENFERMEDADES:

Escamas cerosas.

RIEGO: Regular. Resiste poco las sequías así como el exceso de agua.

PODA: La resiste bien pero deteriora la forma escultórica de su tronco, se recomienda poner especial atención en su aplicación, proporcionándole desde pequeños poda de conducción, formación y saneamiento, evitando las podas drásticas a menos que se presenten plagas.

FERTILIZACIÓN: Agregar 80 gr. de triple 17, disuelto en 50 lt. de agua y regar el árbol con esta solución, realizar esta labor cada año.

OBSERVACIONES ADICIONALES

Árbol que tiene corteza fisurada, rugosa, oscura o verde grisácea. Es poco tolerante al smog y cuando es excesivo tira las hojas. Procure realizar las podas correctamente ya que esta especie tiene un alto valor escultórico en su tronco.

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA:

HOJAS: Compuestas, bipinnadas, opuestas de color verde-amarillento.

FLORES: En canículas terminales de forma piramidal que aparecen antes que las hojas, de color morado azulado.

FRUTOS: Es una cápsula, leñosa, dehiscente, plana, en forma de castañuela, con muchas semillas pequeñas aladas.

RAIZ: Su sistema radicular es semiprofundo, bastante extendido, superficial y muy fuerte.

FUNCIÓN DENTRO DEL PARQUE INFANTIL TLALOC

Formará parte la fachada y los corredores principales del diseño. También se integrará al contexto urbano en camellón de la Av. Tlaloc. Determinará la estacionalidad a través del color y la producción de hojas. Jerarquizará los andadores internos primarios, de los secundarios.





Lagerstroemia indica

Astronómi

Parque Infantil Tlaloc Querétaro Qro.

3

ÁRBOLES



FAMILIA: Lytraceae
ORIGEN: China

MANTENIMIENTO

PODA: De mantenimiento, en caso de requerir de levantamiento de copa o alguna otra deberá realizar los trabajos después de la floración.

RIEGO: Requiere de riegos moderados.

FERTILIZACIÓN: Agregar 80 gr. de triple 17, disuelto en 50 lt. de agua y regar el árbol con esta solución, realizar esta labor cada año.

PLAGAS Y ENFERMEDADES: Hongo oidio, pulgones y cochinillas.

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

HOJAS: Lisas de forma ovoide con el ápice agudo carente de peciolo y pedúnculo.

FLORES: Inflorescencia racimosa en forma de campana de color rosa, blanco o púrpura.

FRUTO: Cápsula oblonga.

CONDICIONES PARA CULTIVO

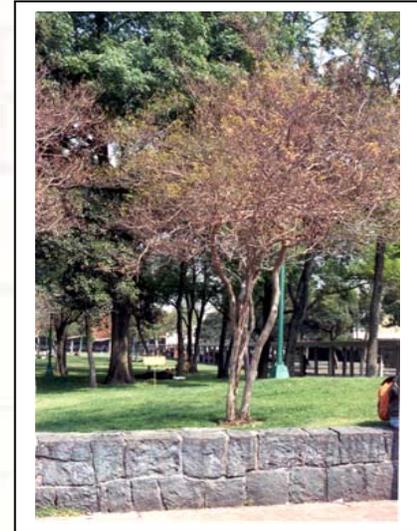
PROPAGACION: Por esqueje, por acodo aéreo o por semilla.

TIPO DE SUELO: En cualquier tipo de suelo con buen drenaje.

INFLUENCIAS CLIMATICAS: De clima templado. Resiste las heladas pero no prolongadas.

SEPARACIONES: 5 metros de distancia entre los fustes.

ASOCIACIÓN: Se puede combinar con paraíso, grevilia, olmo, ficus, jaborcillo, estos mantendrán la tonalidad verde y constante con puntos de color algo discreto que le imprimirá en la época de floración, en el caso de arbustivas con lantanas, plumbagos, cepillos, frailes, rosa laurel, azaleas y truenos arbustivos.



OBSERVACIONES ADICIONALES

Esta especie presenta gran resistencia a los climas extremos en general resiste bien las escasez de agua, su floración es espectacular y en Querétaro no se tienen muchos ejemplares, por lo que es una especie con un alto potencial paisajístico.



FUNCIÓN DENTRO DEL PARQUE INFANTIL Tlaloc

Se utilizarán como puntos focales dentro de los espacios de patinaje infantil y zona entre la cafetería y la ludoteca. En el primer caso limitará junto con los truenos el espacio infantil al tiempo que dirige al usuario hacia la zona de cactáceas, mientras que en el segundo complementará en la zona de pasto para invitar a la lectura y el descanso, esta especie igual que la Jacaranda enfatizarán la estacionalidad.



Ligustrum lucidum

True

Parque Infantil Tlaloc Querétaro Qro.

4

Á
R
B
O
L
E
S

FAMILIA: Oleaceae.
ORIGEN: China. Corea v Japón.



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

HOJAS: Son opuestas, bipinnadas, de color verde y con el envés más claro.

FLORES: De color rojo naranja que aparece cuando el árbol carece de hojas, y se disponen en racimos laterales.

FRUTO: Son vainas largas coriáceas, planas, de color castaño en la madurez.

RAIZ: Su sistema radicular es muy fuerte, superficial y extendida si el suelo es compacto suele ser muy agresivo. Generalmente forma raíces en la base del tronco que quedan en la superficie.



MANTENIMIENTO: Presenta gran resistencia a plagas y enfermedades.

RIEGO: Riegos moderados. Es resistente a las sequías.

PODA: Tiene una estructura generalmente uniforme, por lo que no las necesita, en caso de considerar necesaria alguna, presenta buena resistencia, pues es altamente regenerativo.

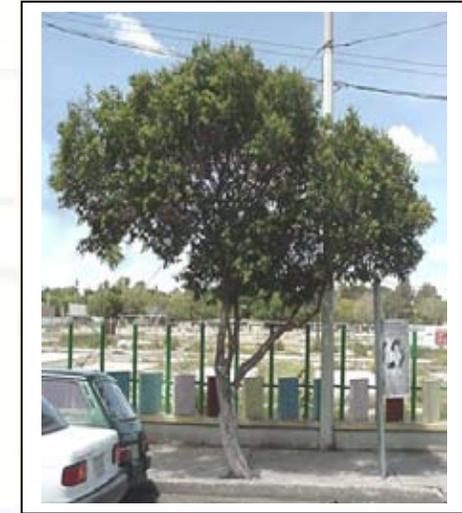
FERTILIZACIÓN: Mínimo

OBSERVACIONES ADICIONALES:

Resiste el smog, pero altos índices inhiben su desarrollo. Es resistente al trasplante antes de 1.5 m, sin dejar de aplicar agua. No afecta instalaciones subterráneas ni pavimentos.

FUNCIÓN DENTRO DEL PARQUE INFANTIL TLALOC

Este árbol se establecerá en el estacionamiento combinado con los Laureles de la India, de tal manera que exista homogeneidad en las texturas al tiempo que provean de una sombra intensa que evitara que se forme una isla de calor. Desde el interior del parque se apreciará en época de floración el realce de estos en primer plano sobre los Laureles.



CONDICIONES PARA CULTIVO

PROPAGACION: Por esqueje, por acodo aéreo o por semilla.

TIPO DE SUELO: En cualquier tipo de suelo con buen drenaje.

INFLUENCIAS CLIMATICAS: De clima templado. Resiste las heladas pero no prolongadas.

SEPARACIONES: Por lo menos 5 metros de distancia entre los fustes.

ASOCIACIÓN: Se puede combinar con paraíso, grevilea, olmo, jaborcillo, estos mantendrán la tonalidad verde y constante con puntos de color algo discreto que le imprimirá en la época de floración, en el caso de arbustivas con lantanas, plumbagos, cepillos, frailes, rosa laurel, azaleas y truenos arbustivos.



Prosopis laevigata

Mezqu

Parque Infantil Tlaloc Querétaro Qro.

5

Á R B O L E S

FAMILIA: Fabaceae (Leguminosae).

ORIGEN: Regiones áridas y semiáridas de México, regiones del Sur y Sureste de los Estados Unidos.



OBSERVACIONES ADICIONALES

El tallo se ramifica a baja altura en ocasiones al nivel del suelo. Las ramas presentan espinas laterales. No afecta pavimentos. Tiene una alta capacidad de regeneración natural por semilla y por rebrote. Resiste el trasplante, solamente de muy joven y de maceta al suelo. Los terrenos delgados reducen su tamaño. Se usa como indicador de mantos acuíferos. De los frutos molidos se obtiene una harina alimenticia y una bebida agradable y nutritiva. Otros productos son el atole, pinole, mezquitamal (pan) y de las flores miel de excelente calidad. En éste árbol vive un insecto llamado tantarrea con el cual se elaboran galletas.

DESCRIPCION BOTÁNICA

HOJAS; Pequeñas, compuestas formadas por pecíolos linear-oblongos.

FLORES: Están agrupadas en espigas pequeñas que producen un aroma y néctar agradable para la polinización, de color blanco amarillo.

FRUTO: Es una vaina comestible, larga de color café amarillento, sabor dulce y semilla en forma aplanada.

RAIZ; Profunda y extendida.



FUNCIÓN DENTRO DEL PARQUE INFANTIL TLALOC

Formará parte de la zona de rescate de la flora local, poniendo de manifiesto que además de pertenecer a este grupo, también se puede utilizar como un elemento de composición estética dentro de un proyecto de paisaje,



MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

PODA: La resiste bien y si se aplica puede afectar su estructura horizontal.

FERTILIZACIÓN: Mínima.

PLAGAS Y ENFERMEDADES En condiciones naturales, la semilla y las vainas son susceptibles a daños por insectos que depositan sus huevecillos y desarrollan sus larvas en las semillas, provocando una disminución en la cantidad y calidad del producto.

RIEGO: Mínimo. Es resistente a las sequías.



CONDICIONES DE CULTIVO

PROPAGACION: Por semilla.

TIPO DE SUELO: Profundos, sin exceso de cal, arcillosos, arenosos y con buen drenaje, tolerante a la salinidad.

INFLUENCIAS CLIMÁTICAS: Es de zonas templadas, áridas y semiáridas. Especie rústica que tolera las sequías y las heladas.

SEPARACIONES: 6 metros entre los



Yuca fiifera

Yuca del

Parque Infantil Tlaloc Querétaro Qro.

6

Á R B O L E S

DESCRIPCION BOTANICA:

HOJAS: Lanceoladas, agudas, fibrosas, rígidas y coriáceas reunidas en forma de ramillete en la parte superior del tronco, con la punta aguda.

FLORES: En inflorescencias paniculadas terminales, en forma de copa, pendientes, reunidas en altos penachos sobre el tallo.

FRUTO: Es una baya, esférica y carnosa. Las semillas son negras y planas.

RAIZ: El sistema radicular es semiprofundo y compacto.

CONDICIONES PARA CULTIVO

PROPAGACION: Por semilla

TIPO DE SUELO: Ligeros y arenosos que tengan buen drenaje.

INFLUENCIAS CLIMATICAS: Requieren climas cálidos, secos y templados, no tolera el frío intenso.

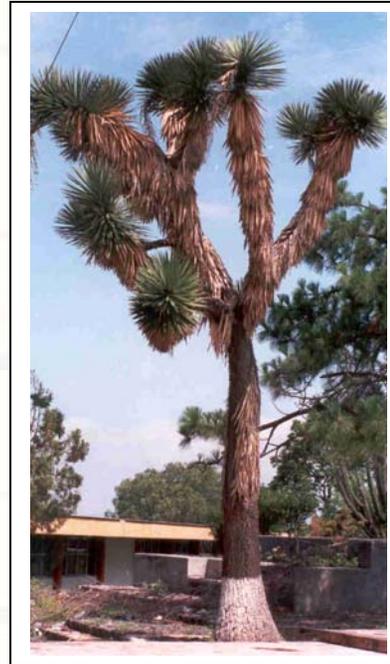
SEPARACIONES: 5 m entre planta y planta como de construcciones.

ASOCIACIÓN: Con *Euphorbia tirucalli*, lantanas, agaves, noche buena, mezquite, lluvia de oro. Se pueden usar aisladas, en agrupaciones o combinar con cactáceas.



FAMILIA: Liliaceae.

ORIGEN: México.



MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

PLAGAS Y ENFERMEDADES: Resistente a plagas y enfermedades.

RIEGO: Mínimo y sin anegar. Sensible al exceso de humedad.

PODA: De saneamiento, eliminando las hojas que se encuentren secas, aunque en realidad no la necesita.

FERTILIZACION: Mínima

OBSERVACIONES ADICIONALES: Tiene tronco poco ramificado y corteza hendida. Resiste medianamente al smog. Planta ornamental, cuyas flores y frutos son comestibles, de las hojas se obtiene un ixtle y de las semillas se pueden elaborar diferentes medicamentos para el control natal. Son plantas decorativas y de fácil cultivo. Es resistente al trasplante, sólo cuando es pequeña y siempre

FUNCIÓN DENTRO DEL PARQUE INFANTIL TLALOC

Formará parte de la zona de especies en exposición, este árbol es considerado como una especie de palma, por lo que su utilización e introducción a nivel comercial presenta un buen panorama a futuro, así aparecerá como parte en primer plano de los rojos atardeceres.





Bougainvillea spectabilis

Bugamb

Parque Infantil Tlaloc Querétaro Qro.

7
A
R
B
U
S
T
O



FAMILIA: Nictaginaceae.
ORIGEN: Brasil.

DESCRIPCION BOTANICA

HOJAS: Aterciopeladas o lisas, ovaladas o elíptico-lanceoladas, de color verde claro u oscuro y brillante.

FLORES: Tubulosas, unidas en grupos de tres, rodeadas por tres brácteas coloreadas de púrpura, rojo, violeta-púrpura, lila, naranja, incluso blancas amarillentas que aparecen en forma masiva a mediados de marzo..

FRUTO: Ovario fusiforme.

RAIZ: El sistema radicular es semiprofundo y extendido.

CONDICIONES PARA CULTIVO

PROPAGACION: Por estaca de tallo de un año.

TIPO DE SUELO: Se desarrolla mejor en suelos bien abonados, blandos y arcillo-calcáreos.

INFLUENCIAS CLIMATICAS: Es de climas cálidos. Resiste poco las heladas.

SEPARACIONES: 2 metros entre arbustos. En cuanto a construcciones se pueden apoyar en ellas.

ASOCIACIÓN: Al ser una especie de bajo mantenimiento, se recomienda asociar con, palo verde, mezquite, huizache, palo bobo, yucas, lantanas, euphorbiass, e incluso agavaceas.



MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO PLAGAS Y ENFERMEDADES:

Es atacado ocasionalmente por cúscura llamado "fideo", "tripas de gato" o "cuerdas de violín", y viven de ella hasta matarla. Se aplica poda de saneamiento o poda severa, procurando no dejar fragmentos de guías de cúscura.

RIEGO: Riegos abundantes en sus primeros 2 años y mínimos en las siguientes etapas.

PODA: Pueden llegar a constituirse como árbol de porte mediano, aplicando podas de conducción, dirección y formación. Ésta especie es de naturaleza rastrera o trepadora por lo que su forma es sumamente dinámica y alegre, esto

FERTILIZACION: Mínima.

OBSERVACIONES ADICIONALES

Muy cultivada por su aspecto ornamental en macetas grandes, seto, trepadoras, semicolgantes, colgantes arbustivas, siempre verde, con tallos flexibles que se adhieren a las paredes, tiene ramas alargadas provistas de espinas que desaparecen cuando la rama madura.. Resiste el smog pero no en exceso.



FUNCIÓN DENTRO DEL PARQUE INFANTIL TLALOC

En el espacio del estacionamiento, al este, se establecerá para incorporar color y, al mismo tiempo sustituiremos el uso de un árbol, debido a las consecuencias que pudiera traer por encontrarse junto al muro, en esta ciudad, esta especie es ornamental pues su producción de flores es muy abundante.



Plumeria rubra

Parque Infantil Tlaloc Querétaro Qro.

8

A
F
E
C
L
E
S

FAMILIA: Apocinaceae
ORIGEN: México

DESCRIPCION BOTANICA

HOJAS: muy grandes, más largas que anchas de 15 a 20 cm.

FLORES: Presenta inflorescencias muy vistosas, de color rosa, blanco o amarillo.

FRUTO: Alargado, seco dehiscente.

RAIZ: Profunda y extendida.



CONDICIONES PARA CULTIVO

PROPAGACION: Se reproduce bien por estaca de tallo de un año.

TIPO DE SUELO: Preferentemente ricos en materia orgánica y buen drenaje

INFLUENCIAS CLIMATICAS: Se desarrolla bien, de climas tropicales a templado-cálidos.

SEPARACIONES: Se deben considerar por lo menos cuatro metros de separación entre los fustes.

ASOCIACIÓN: Se puede combinar con yucas, astronómicas, con miembros de la familia de las euphorbias, de las cactáceas o suculentas.

MANTENIMIENTO

RIEGO: No requiere de mucho riego, con aplicaciones moderadas dos veces por semana es suficiente.

PODA: Sólo requiere formación y conducción.

FERTILIZACION Mínima.

PLAGAS Y ENFERMEDADES

Es atacado ocasionalmente por algunos hongos si existe exceso de humedad, pero esto no genera graves consecuencias, por lo demás no se reportan daños por plagas.

OBSERVACIONES ADICIONALES

Esta especie, presenta ramas frágiles, por lo que no se recomienda que se plante en lugares de gran tráfico vehicular o en lugares de mucha concurrencia antrópica donde es espacio sea reducido. Es preferente que se acompañe de especies arbustivas de tallos rígidos como el clavo o cotoneaster que sean al mismo tiempo complementos en la composición y protección.

FUNCIÓN DENTRO DEL PARQUE INFANTIL TLALOC

Esta es una especie poco conocida en esta ciudad, sin embargo se ha estado introduciendo en jardines y espacios abiertos con buenos resultados, dentro de nuestro proyecto se encuentra enmarcando uno de los juegos de agua que lleva a la zona de cactus, sus abundantes flores serán apreciadas por los visitantes con plenitud ya que se apreciarán desde el puente que atraviesa nuestro juego de agua.



Erythrina crista-galli

Cresta de

Parque Infantil Tlaloc Querétaro Qro.

9 Á R B O L E S

FAMILIA: Leguminosaceae
ORIGEN: Brasil

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

HOJAS: Presentan color verde brillante, de gran tamaño, trifoliadas, con folíolo ovadoacuminados el peciolo es largo y con espinas.

FLORES: Se desarrollan en racimos que en ocasiones se cuelgan, están constituidas por una corola en forma de trompeta que surge de una bráctea de color rojo intenso de aproximadamente 5 cm. de largo

FRUTOS: Perteneciente a las leguminosas, el fruto es una vaina un tanto negra que contiene semillas de color marrón y un punto negro.

RAÍZ: Compacta y profundo



MANTENIMIENTO

PODA: Procure mantener la forma extendida, ésta especie igual que la jacaranda mantiene su expresión mediante su forma de parasol que le permite lucir la floración, que es abundante, por lo tanto le aconsejamos que aplique poda de conducción y formación en casos extremos, elija el lugar adecuado para evitar deformarlo, por lo demás aplique las podas de mantenimiento correspondientes.

RIEGO: Regular pero constante, evitando excesos en las aplicaciones.

PLAGAS Y ENFERMEDADES: No se han reportado para la ciudad de Querétaro.

FUNCIÓN DENTRO DEL PARQUE INFANTIL TLALOC

Este extraño árbol pariente del colorín, cuneta con dos o tres individuos en la ciudad y al igual que las especies que aquí se han seleccionado, presenta una inflorescencia muy representativa, por lo que formará parte de la pista de patinaje infantil que, de manera jerárquica se establecerá al centro del espacio formado por el juego de agua y la propia pista a fin de proveerle el mejor espacio.



CONDICIONES DE CULTIVO

PROPAGACIÓN: Por esqueje o semillas.

TIPO DE SUELO: No es una especie muy exigente. El suelo de Querétaro le viene bien.

CLIMA: De clima caliente, prefiere el calor que el frío, pero puede soportar heladas cortas.

SEPARACIONES: metros entre los ejes de sus troncos..

ASOCIACIÓN: Este árbol requiere de espacio para desarrollarse adecuadamente por lo que le sugerimos que utilice arbustos de menor talla con el fin de no crear competencia, las daturas cepillos lantanas, se relacionarán bien. Las jacarandas, lluvia de oro, palo verde, acacias le darán buen contraste.

OBSERVACIONES ADICIONALES

Esta especie es resistente al smog, por lo tanto es muy útil en avenidas de gran tránsito, la recomendación en ese sentido se centra en la correcta colocación de los ejemplares, tanto de instalaciones aéreas, subterráneas, y construcción de cajetes. La raíz no es agresiva por lo que lo puede utilizar con seguridad. No quita visibilidad y crea ambientes adecuados bajo su sombra que favorece la colocación de mobiliario urbano.



Especies para cactario

Parque Infantil Tlaloc Querétaro Qro.

Nombre científico	Nombre común	Permanencia de la hoja	Dimensiones a / f (mts.)	Distancia mínima de plantación	Asoleamiento
<i>Aloe vera</i>	Sábila	Perenne	0.40/0.30	@ 0.50 mts.	Directo
<i>Mesembryanthemum educe</i>	Dedo moro	Perenne	0.15 / 0.30	@ 0.40 mts	Directo
<i>Lamprantus spectabilis</i>	Cortina	Perenne	0.15 / 0.30	@ 0.40 mts	Directo
<i>Kalanchoe blosteldiana</i>	Kalanchoe	Perenne	0.40/1.0	@ 0.40 mts	Directo
<i>Bursera palmeri</i>	Copal	Caducifolia	3.5/2.5	@ 5.0 mts	Directo
<i>Bursera fagaroides</i>	Palo xixote	Caducifolia	3.5/ 2.5	@ 5.0 mts	Directo
<i>Myrtillocactus geometrizans</i>	Garambullo	Perenne	3.5/2	@ 5.0 mts	Directo
<i>Ipomoea murucoides</i>	Palo bobo	Caducifolia	4/2.5	@ 5.0 mts	Directo
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	Caducifolio	3/ 2	@ 3.0 mts	Directo
<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón	Perenne	3.5/3	@ 4.0 mts	Directo
<i>Stenocereus dumortieri</i>	Órgano	Perenne	2.5/2.0	@ 4.0 mts	Directo
<i>Coriphantha erecta</i>	Biznaga	Perenne	0.5/5.0	@ 3.0 mts	Directo
<i>Condalia mexicana</i>	Granjeno prieto	Caducifolia	2.0/2.0	@ 3.0 mts	Directo
<i>Brickellia veronicifolia</i>	peixtó	Caducifolia	3.0/2.0	@ 2.0 mts	Directo
<i>Bouvardia ternifolia</i>	trompetilla	Caducifolia	2.0/1.5	@ 2.50 mts	Directo

a.- altura
f.- fronda
@.- a cada



Parque Infantil Tlaloc

Planos



DESCRIPCIÓN DEL PLANO

1. Nuestro emplazamiento cuenta con una vista privilegiada del paisaje, siendo una de las características más relevantes para este trabajo. Su desnivel provoca una vista hacia el sur apreciándose atardeceres sin ningún tipo de contaminación visual.

2. La vista hacia el este, deja ver la arquitectura carente de propuestas relevantes. El predio que se muestra en la foto, corresponde a otro predio de posesión privada.

3. Vista hacia el sureste, colindando con equipamiento de educación, nótese que el desnivel mimetiza las instalaciones de la escuela, perdiéndola en el horizonte.

4. Este es un punto muy importante ya que es el primer cruce vehicular con posibilidades de generar un espacio importante para generar un elemento de importancia urbana.

5-6. Vista del camellón en la Av. Tlaloc, con sus 2 metros de ancho y ficus plantados a distancias de hasta dos mts entre ellos.

7. Vista del camellón en la Av. Tlaloc, y al fondo las instalaciones de la Delegación y la Guardia municipal, dos de los pocos elementos de importancia urbana. Del lado derecho se percibe la plantación de los árboles (*ficus benjamina*) a escasos 15 cm. de la guarnición.

DESCRIPCIÓN DEL PLANO

1. Uno de los elementos sobresalientes, es el la arquitectura de los edificios de Gobierno Municipal, visibles desde el interior del predio.

2. Vista hacia el sur donde se aprecia hacia el sur la arquitectura enmarcada por el paisaje del fondo.

3. Vista hacia el norte que permite ver la poca u nula relevancia que tiene la arquitectura urbana.

4. Vista hacia el este, la creciente mancha urbana va cubriendo a gran velocidad el relieve del paisaje.

5. Vista del acceso del edificio de la Delegación contiguo al predio del presente proyecto.

6-7. Acceso a estacionamiento y esquina del nuestro predio, resaltando la limpieza del paisaje.

8-9. Vista desde el predio hacia la Av. Tlaloc, donde se persibe la gran cantidad de información urbana como: cables de alta tensión, exceso de árboles, grafitis, disparidad en colores, falta de mantenimiento, etc. En priemr plano se observa la contaminación del suelo por tepetate.

10. Una imagen desde la cera de enfrente hacia el predio en cuestión, donde se aprecia en primer plano, el camellón de dos metros y sus ficus plantados a distancias muy reducidas y cerca de los postes de alumbrado público.

PLANTACIÓN DE ÁRBOLES POR ÁREA

ACCESO
 ASTRONÓMICA (*Lagerstroemia indica*) 5

ESTACIONAMIENTO
 BUGAMBILIA (*Bougainvillea spectabilis*) 16
 LAUREL DE LA INDIA (*Ficus nitida*) 4
 TRUENO (*Ligustrum lucidum*) 13

JUEGOS INFANTILES
 JACARANDAS (*Jacaranda mimosaeifolia*) 22
 JACALOSUCHIL (*Plumeria rubra*) 3

CAFETERÍA
 JACARANDA (*Jacaranda mimosaeifolia*) 7
 ASTRONÓMICA (*Lagerstroemia indica*) 7

PATINAJE INFANTIL

JACARANDA (*Jacaranda mimosaeifolia*) 1
 ASTRONÓMICA (*Lagerstroemia indica*) 9
 TRUENO (*Ligustrum lucidum*) 10
 JACALOSUCHIL (*Plumeria rubra*) 3
 CRESTA DE GALLO (*Erythrina crista-galli*) 1

JUEGO DE AGUA

JACARANDA (*Jacaranda mimosaeifolia*) 3
 JACALOSUCHIL (*Plumeria rubra*) 11

CACTARIO

MEZQUITE (*Prosopis laeviagata*) 3
 CRESTA DE GALLO (*Erythrina crista-galli*) 1

1. Tratado de fertilización. Domínguez Vivanco Alonso, 1997. Ediciones Mundi-prensa. España.
2. Manuales para Educación Agropecuaria, suelos y fertilización. Tamaro D. y A. 1995 editorial Trillas. México
3. Insectos forestales de México. Cibrian T. D. Méndez M. J. Campos B. R. O. Yates H. y Flores L. J. 1995 UACH, SARH, NRH y COFAN. Chapingo Edo. de México.
4. Plagas y enfermedades de jardines. Villalva Quintana S. 1998. Ediciones Mundi-prensa.
5. Introducción a la flora de Querétaro. Arreguín Sánchez, M. L., R, Fernández Nava, C. Rodríguez Jiménez y A. Rodríguez Jiménez, 1997 Edit. CONACYTEC. México.
6. Manual de vegetación urbana para Guadalajara, Jalisco. Ayuntamiento de Guadalajara 1995, Edit Agata Coordinador Alejandro Zohn.
7. Los árboles y el ecosistema urbano. Granados S. D: y Mendoza A. O: 1992, Subdirección de difusión cultural, UACH, México.
8. Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas medicinales. Martínez Máximo, 1997 edit. Fondo de Cultura Económica, México.
9. Árboles y arbustos útiles de México, Niembro Rocas Anibal, 1990, Edit. Limusa México.
10. Diccionario de especialidades Agroquímicos, Rosenstein Ster E. 1993 P.L. México.
11. Vegetación de México, Rzedowsky Jerzy, 1986, Edit. Limusa México.
12. La flora del valle de México, Sánchez Sánchez O. 1978 Edit. Herrero S.A. México.
13. Código Urbano del Municipio de Querétaro, Ayuntamiento de Querétaro, 1998.
14. Ley General del Equilibrio ecológico y Protección al Ambiente. Gobierno constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, 1997.
15. La vegetación del estado de Querétaro, Zamudio, R. Sergio Rzedowski, J., Carranza G. E. y Calderón, R.G. 1992, Instituto de Ecología A.C. Centro Nacional del Bajío, presidencia Municipal de Querétaro. 1999.
16. Los árboles de la ciudad de México. Lorena Martínez González, Alicia Chacalo Hilu. Universidad Autonoma Chapingo, México 1992.
17. Principios de diseño urbano. Mario Schjetnan, Jorge Calvillo y Manuel peniche. Edit. Concepto S. A. México, D.F. 1984
18. Guías para la interpretación de cartografía, Instituto Nacional de estadística Geografía e Informática, México 1990.

No cabe duda, que el proyecto de tesis de la licenciatura será el gran proyecto de una vida, de ahí que el compromiso del alumno con dicho proyecto (que finalmente es consigo mismo), sea tratar de mantenerlo sobre la mesa de debate, tomando en cuenta las consideraciones de los diferentes miembros del equipo, o de cualquier persona involucrada, los cuales siempre manifestarán su deseo por ver impresas sus ideas. La concepción planteada por un arquitecto paisajista será siempre más rica en matices, en soluciones, en ideas, en diseño; por lo que deberá ser capaz, siempre, de presentarlo con objetividad y sustento teórico. En este sentido la posibilidad de generar una solución en Arquitectura de Paisaje en nuestro país es posible, sin embargo la aceptación teórica no se ha logrado compenetrar con el interés político, que merma de manera definitiva, los resultados de muchos proyectos cuando se trabaja con la administración pública. Es por eso que el compromiso parte de fomentar el interés en esta materia, donde el discurso político se gesta a diario, donde se presentan constantes demandas por abrir nuevos espacios verdes, donde existe mucho campo para el mejoramiento del paisaje.

La labor dentro de la administración pública, presenta para al Arquitecto del Paisaje, una amplia gama de posibilidades de desarrollo en los servicios públicos, jurídico ambiental, diseño e imagen urbana, análisis, dictamen y mantenimiento en materia de Dasotomía Urbana, así como en educación ambiental; el desconocimiento de esta materia en este campo laboral es el principal obstáculo para el mejoramiento del espacio público. Si se logra mantener el interés del sector político-administrativo por el paisaje, antecediéndole, claro, un compromiso con la excelencia de los proyectos, sí se demuestra la necesidad del la ciudad por generar espacios abiertos dignos, entonces estaremos listos para ver proyectarse espacios de calidad.

Por el momento, nos conformaremos con el resultado obtenido con el presente trabajo, cuyo máximo valor radica, no en el proyecto mismo, sino en el proceso de análisis que nos llevará al trabajo futuro en materia de política y espacios abiertos, en donde he tenido la oportunidad de desarrollarme.

Concluyo pues diciendo, que el campo de la administración pública necesita humanizarse, y para ello, es importante que los futuros arquitectos del paisaje, incursionen en este campo a nivel nacional, ya que es ahí donde el espacio abierto esta cerca de la ciudadanía, a quien finalmente nos debemos, enfrentando sin temor las múltiples contradicciones de la política que hasta este momento, desdeña la imagen urbana.

Fernando Cesar Pérez Sangrador













SUNSHINE HOTEL

E











MUNICIPAL
GONZALEZ

CAJERO

PLAZA NO



DELEGACION MUNICIPAL
EPICMENDO GONZALEZ

DE CALLE

























































Elektra

LAZA













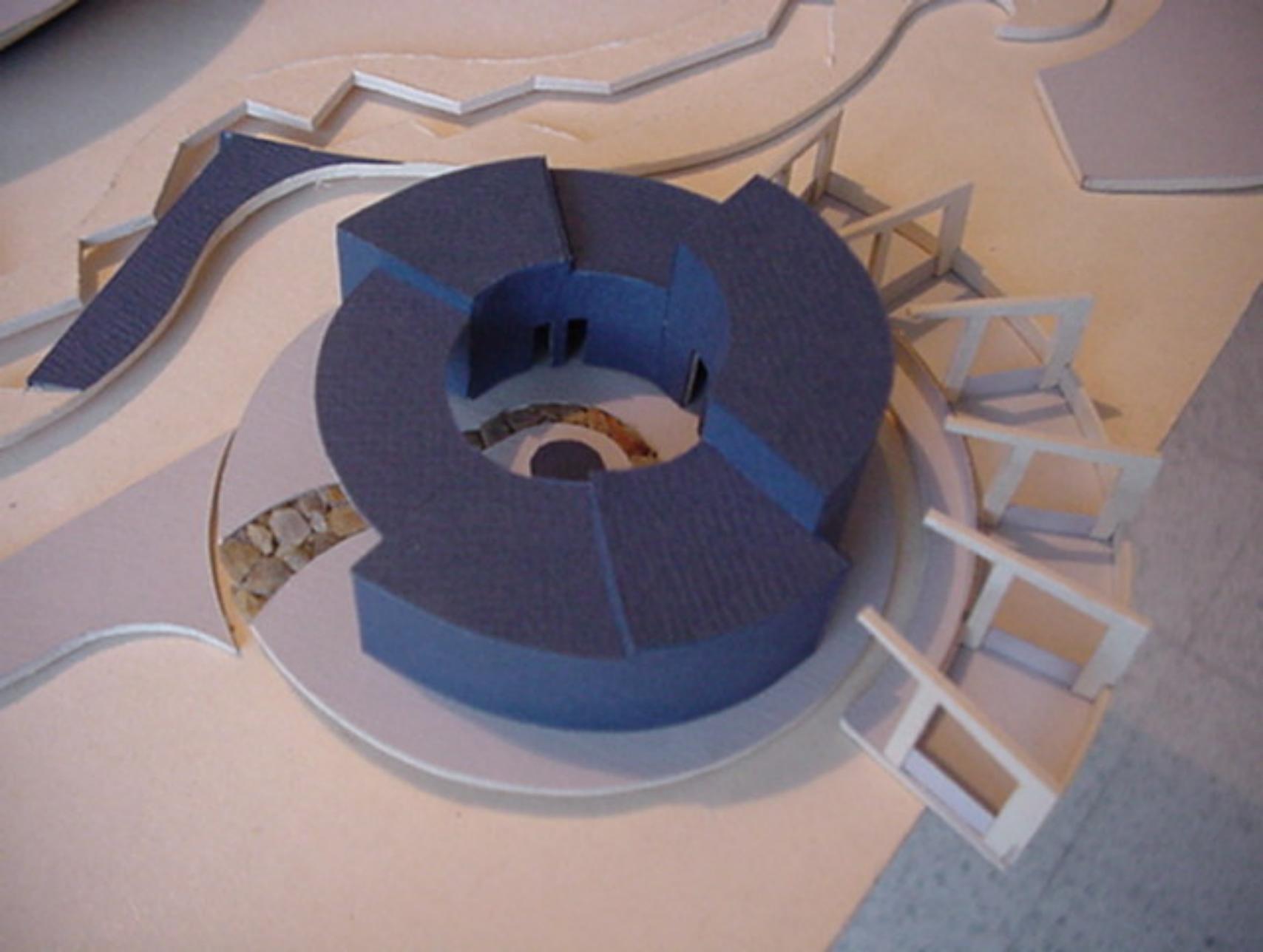




4 6:33 PM



4 6:32 PM





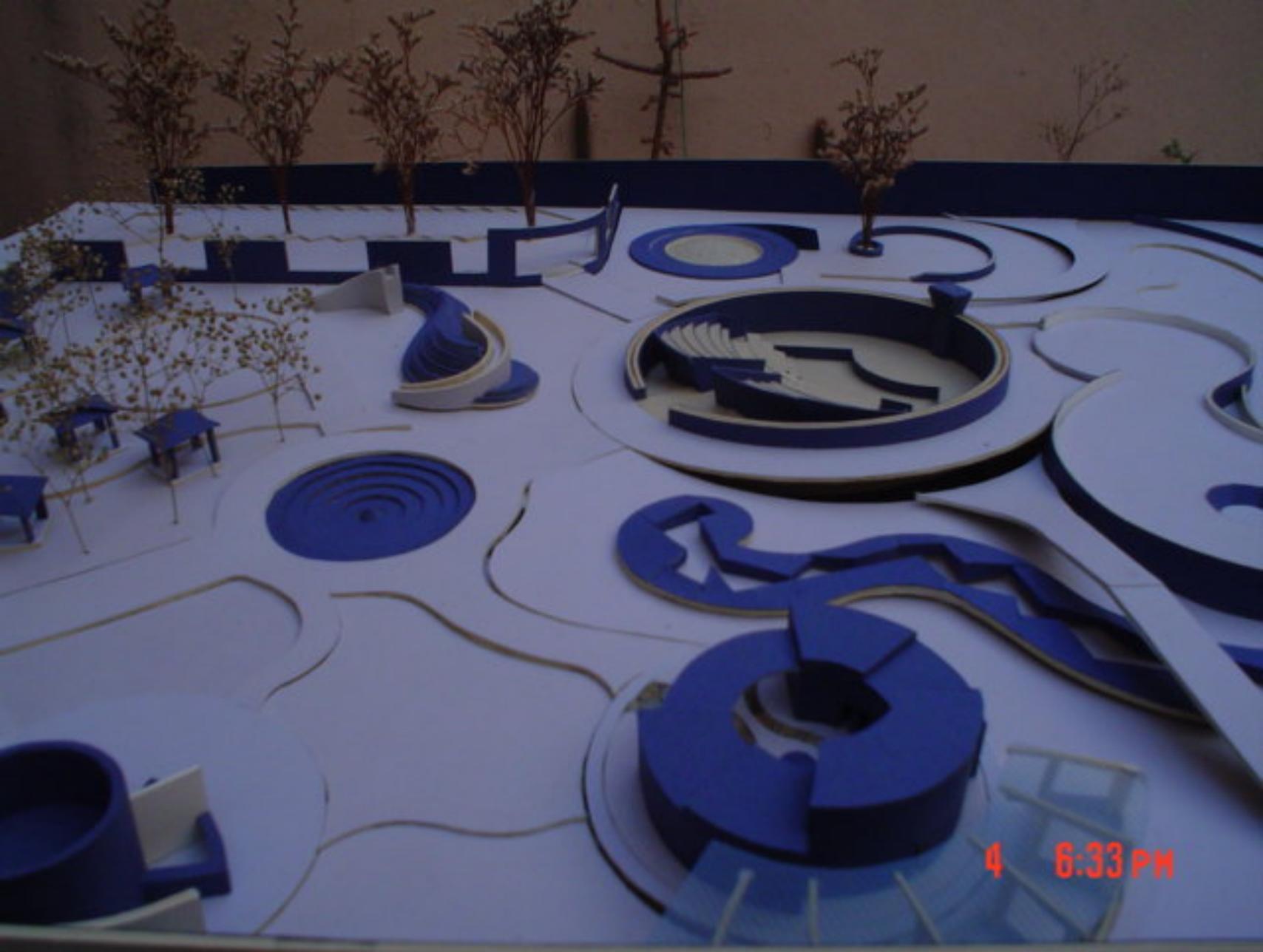
4 6:36 PM





4 6:34 PM





4 6:33 PM







4 6:33 PM