

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

**CAMPUS MONTERREY
DIVISIÓN DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE GRADUADOS EN INGENIERÍA**



**CRITERIOS CONCEPTUALES PARA EL DISEÑO DEL
PARQUE VECINAL EN MONTERREY**

T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

**MAESTRO EN CIENCIAS CON CONCENTRACIÓN EN
DISEÑO Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA CIUDAD**

POR:

DANIELA EUGENIA CEPEDA FERRARA

MONTERREY, N. L.

DICIEMBRE DE 2009

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

**CAMPUS MONTERREY
DIVISIÓN DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE GRADUADOS EN INGENIERÍA**

Los miembros del comité de tesis recomendamos que el presente proyecto de tesis presentado por la Arq. Daniela Eugenia Cepeda Ferrara sea aceptado como requisito parcial para obtener el grado académico de:

**Maestro en Ciencias con concentración en
Diseño y Desarrollo Sustentable de la Ciudad**

Comité de tesis:

Dr. Pedro Damián Pacheco Vázquez
Asesor

Dr. Samuel Alatorre Cantú
Sinodal

Arq. María del Pilar Noriega Crespo
Sinodal

Aprobado:

Dr. Pedro Damián Pacheco Vázquez
Director de Maestría en Ciencias con Concentración en Diseño y Desarrollo Sustentable de la
Ciudad

Diciembre, 2009

Índice

I.Introducción	4
A. El investigador.....	8
B. Antecedentes del estudio	8
C. Problema.....	13
D. Pregunta de Investigación	16
E. Importancia del estudio	17
F. Limitaciones del estudio	21
G. Alcances del estudio.....	22
II.Metodología	24
A. Proceso de investigación.....	25
B. Selección del Área de Estudio.....	26
C. Recolección de información	27
D. Interpretación de Datos	29
E. Reporte de la Información	30
III.Marco Teórico	31
A. Calidad del espacio público y calidad de vida	43
B. Evolución del parque vecinal.....	46
C. Cualidades para el diseño y construcción de espacios abiertos .	49
D. Actividades en el parque por tipo de usuarios.....	50
E. Sanidad y seguridad en los ambientes habitacionales públicos..	54
F. Densidad de área verde y seguridad en el parque vecinal.....	60
G. Diseño y plusvalía del espacio público	64
H. Espacio público y participación ciudadana	70
I. Criterios para espacios públicos	73
IV.Herramienta para evaluación de criterios en Parques Vecinales	76
A. Calificación y Criterios.....	77
B. Selección de Criterios.....	78
1. Ubicación / Distancia (15 pts.).....	80
2. Mobiliario del Parque (15 pts.)	82
3. Circulación / Accesibilidad (15 pts.)	84
4. Legibilidad (10 pts.).....	85
5. Seguridad (20 pts.).....	87
6. Participación Comunitaria (10 pts.)	89
7. Vegetación (15 pts.).....	90
C. Herramienta para evaluación de Parques Vecinales.....	93
V.Aplicación de Herramienta: Colonia Misión como Caso de Estudio	94
A. Análisis de Sitio	95
1. Fisiografía y geología.....	97
2. Topografía.....	97
3. Vegetación	98
B. Condición Actual y Propuesta en Colonia	103
C. Evaluación de la colonia.....	128
VI.Conclusiones	132

I. Introducción

En los pasados 30 años la mayoría de las ciudades Mexicanas han experimentado un crecimiento acelerado en el desarrollo de conjuntos habitacionales en los que la falta de infraestructura y equipamiento han provocado desequilibrios en algunos centros de población y afectaciones a la calidad de vida de la población que los habita¹. El espacio urbano ha dejado de ser un elemento importante para el éxito de dichos conjuntos. Muestra de este desinterés son los parques vecinales existentes donde el descuido, el abandono y el vandalismo son evidentes. Otro de los problemas visibles es la pérdida del carácter social que tiene dicho espacio al haber un disminuido sentido de pertenencia y participación entre la comunidad, y al ser esto sustituido por el tráfico masivo y la contaminación.

De acuerdo al Art. 29 del Capítulo V de la Protección de Áreas Naturales², los parques, plazas y jardines urbanos son áreas de uso público, constituidas para mejorar y preservar el equilibrio ecológico de los ecosistemas urbanos propiciando un ambiente sano y seguro de esparcimiento a la población. En un sentido práctico, el parque vecinal está compuesto de espacios físicos y sociales. Los espacios físicos permiten albergar actividades para la satisfacción de necesidades básicas como recreo, cultura, educación y salud, entre otros. Los espacios sociales, en muchas ocasiones, no tienen una asignación determinada en términos físicos pues dependiendo del volumen de gente que interactúa, aún los espacios más pequeños como una banca pueden cumplir el objetivo de permitir el encuentro social.

¹ Estado Actual de la Vivienda en México 2009. Sección 3.1.1 Lineamientos Federales para Fraccionamientos derivados del Art. 73 de la Ley de Vivienda, p.82.

² Dentro de la Ley de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León (1999).

Felipe Calderón, en su discurso para la inauguración del Paseo Santa Lucía en Monterrey el 17 de septiembre del 2007 comentó que "un espacio público iluminado, limpio, un espacio ocupado, un espacio vivo por la vitalidad de la gente es una batalla también ganada al crimen, a la violencia, a las drogas"³.

La intención de este estudio es determinar los criterios para el diseño del parque vecinal. Primero se abordarán los antecedentes, ya que fue desde la antigüedad cuando los hombres se apropiaron del espacio público para establecer allí su vida de relación. El estudio de la historia permite apreciar la evolución del espacio público en diversos contextos culturales, desde las nociones más sencillas que se encuentran en los asentamientos primarios hasta las complejas estructuras de las grandes ciudades contemporáneas.

Fue con la Revolución Industrial cuando el hombre empezó realmente a cambiar la faz del planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua. De acuerdo a Fischler, experto en la historia de la planeación de las ciudades, los parques se originaron en esta época. Fueron la reacción a las enfermedades y falta de higiene de las ciudades industriales. En promedio, las ciudades eran aceleradas y antiestéticas por su actividad industrial, por lo que los parques se veían como un "pulmón verde" que permitía a las personas respirar más libremente y acercarlos a la naturaleza.

³ Felipe Calderón (2007) en su discurso durante la Ceremonia Oficial de Inauguración de las Obras del Paseo Santa Lucía en el Museo de Historia Mexicana, Monterrey, N.L.

Las áreas verdes siempre han sido una parte importante y cada vez más esencial del desarrollo urbano. Cada día se vuelve más importante ofrecer lugares de encuentro y distracción donde los niños dispongan de jardines y espacios al aire libre. Aunado a esta necesidad por más y mejores espacios para el recreo la población reclama espacios seguros para la convivencia. De ahí que el objetivo de este estudio es explorar la manera en como diseñar el parque vecinal para la sana convivencia. Maximizar el uso de estas áreas verdes para dar mayor valor agregado a los usuarios. El objetivo final es contribuir a que las futuras generaciones crezcan y disfruten de una mejor calidad de vida en la ciudad, con todos los beneficios para su bienestar físico, mental y social.

A través del estudio de diferentes expertos en diversos temas referentes al parque vecinal, la revisión de precedentes y un estudio de campo, se especifican los criterios conceptuales para el diseño de un parque vecinal a través de una herramienta para su evaluación. Una vez especificados estos criterios, se aplican a un caso particular para mostrar su validez.

A. *El investigador*

Mi gusto por la arquitectura y el espacio público surge del interés por crear obras y espacios congruentes con el medio natural, social y económico y así mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Después de haber cursado un año arquitectura del paisaje en el extranjero durante mi carrera, y teniendo ya tres años de experiencia trabajando en esta área, soy más consciente de la responsabilidad que tenemos de mejorar las condiciones ambientales de nuestro entorno.

B. *Antecedentes del estudio*

Los parques siempre se han reconocido por ser los principales contribuyentes a las cualidades físicas y estéticas de una comunidad. Los parques a nivel vecinal tienen un rol muy especial ya que tienen algo que ofrecer para todos desde los niños más pequeños hasta los jóvenes, familias, adultos y gente de la tercera edad. Es por esto la importancia del buen diseño de los fraccionamientos en relación a las áreas verdes, ya que juegan un papel clave en la integración de las comunidades ayudando a que se vuelvan más seguras. Existen diferentes autores que han estudiado sobre la importancia del diseño de las colonias y cómo influye en las comunidades, al igual que expertos en el área que a través de artículos nos han comunicado el valor que tienen los espacios públicos.

Clarence Perry, quien formuló el concepto de "neighborhood" (barrio) en Estados Unidos en 1929 definió seis principios de la planeación física del barrio: escuelas, fronteras, espacios abiertos, edificios institucionales, comercios, y el

desplazamiento interno de las calles. El principal objetivo de los espacios abiertos incluyendo los parques es la interacción social, y su ubicación en los diferentes puntos del barrio era el medio para llegar a este objetivo (Golany, 1976).



Imagen 1.1 La unidad vecinal concebida por Clarence Perry.
Fuente: Gallion & Eisner 1980, p.284.

Perry fue uno de los primeros en darle alguna consideración a la forma física de la unidad vecinal. Sugiere que el radio máximo de distancia a pie de la casa hasta al centro comunal debe ser de solo 400 m. Aceptando la práctica general de Perry que prevalece todavía, las áreas comerciales están situadas en las intersecciones de las calles en las esquinas exteriores en vez de en el centro de la unidad (Gallion & Eisner, 1980).

Al igual que Perry, Suzanne Keller comenta en su libro, "*Community: Pursuing the Dream, Living the Reality*" a través de un caso de estudio *Twin Rivers* en Nueva Jersey, como el diseño de un barrio puede mejorar o empeorar el espíritu de comunidad en una ciudad que enfatiza los objetivos individuales sobre los colectivos y las preocupaciones privadas sobre las públicas. Señala como residentes dentro de un barrio contemporáneo mantienen su privacidad, relación con vecinos, entendimiento de los conflictos sociales y desarrollan ideas para el bien común. (Keller, 2002).

Dentro de las razones por las que a los habitantes de *Twin Rivers* les gustaba su comunidad en primer lugar estuvo la recreación con 40%, la gente con un 30%, mientras que las negativas siempre estaban concentradas en falta de instalaciones con un 18%, desacuerdo con la administración 21% y preocupación por gente egoísta 20% (Keller, 2002 p.77).

En el estudio realizado por Keller se destaca que para los miembros de una comunidad la seguridad (95%) y la buena administración (85%) son elementos claves para el éxito de un barrio. Otros componentes importantes son la privacidad y apariencia de la comunidad (81%), vecinos amables (64%), y por último el espíritu de comunidad (34%) y las actividades participativas (22%) (Keller, 2002 p.210). Este estudio contribuyó a la implantación del *Crime Watch Program* en donde el público se convierte en los ojos y oídos de la comunidad asegurando sus propios hogares e identificando carros o personas sospechosas. Para *Twin Rivers*, el contribuir con algo permanente daba mayor sentido de pertenencia a sus residentes, al igual que la cooperación era vista como la clave de una comunidad exitosa.

De acuerdo a Gideon Golany, uno de los principales objetivos de una colonia es el de forjar la identidad e integración social de sus residentes. La identificación y responsabilidad en un barrio se ve motivada cuando los mismos residentes tienen el control sobre ella. El sentido personal de pertenencia y unidad permite que una persona encuentre su lugar y defina su rol dentro de la misma comunidad (Golany, 1976).

El proceso de planeación debe de considerar los siguientes aspectos principales: la composición social, la selección del sitio, criterios para la planeación del diseño, la determinación del tamaño óptimo de un desarrollo habitacional y el tipo de ecosistema en el que se encuentra el parque (Golany, 1976). Es muy importante considerar los caminos peatonales separados de las calles de tránsito vehicular, al igual que la escala de un desarrollo no debe ser más que la distancia que se puede recorrer caminando.

En la tesis de Luis Andrés Novelo Castro (2008) comenta que la mayor parte de los diseños urbanos de fraccionamientos actuales en el país presentan una tendencia a favorecer las retribuciones económicas de los inversionistas y desarrolladores, sin importar el impacto ecológico y social dentro de las ciudades y sus entornos (p. 75). Muchas veces esto lleva a los desarrolladores a comprar lotes ubicados en zonas de riesgo, impactando al medio ambiente y creando espacios abiertos no aptos para su uso, afectando así la calidad de vida de los usuarios. Sin embargo, Aileen García (2005) comenta en su estudio que dentro de un fraccionamiento, las áreas verdes producen ambientes más adecuados para la

recreación, además de ser uno de los pocos contactos que los usuarios tienen con la naturaleza; estimulando, además, el juego, la contemplación, el descanso y la unión familiar de la comunidad. Por cuestiones económicas y para aprovechar los recursos naturales, se debe examinar qué se puede aprovechar del predio para áreas verdes de esparcimiento antes de iniciar la construcción. La dotación de áreas verdes se debe considerar como una parte integral del diseño buscando lograr el objetivo de integración social. Las áreas verdes se deben de tratar como unidades con dimensiones y formas adecuadas a sus funciones y no sólo quedar como sobrantes del suelo imposible de lotificar (p. 96).

C. Problema

En el estudio piloto realizado por la autora en Mayo del 2009 en cinco conjuntos habitacionales dentro de Santa Catarina y Apodaca, N.L. sobre la importancia de los espacios públicos, se descubrió que el parque dejó de ser un elemento central para la vida y la convivencia, y se convirtió en un requisito más para los desarrolladores⁴. Desde los albores del presente siglo, la producción de conjuntos habitacionales ha crecido significativamente y se espera que este crecimiento continúe en la siguiente década por la demanda generada por el crecimiento poblacional y por el déficit de vivienda que el país arrastra de décadas anteriores.

El crecimiento de los conjuntos habitacionales consecuentemente implica la repetición del modelo especulativo donde lo importante es vender casas o terrenos pero no comunidades. Distintos autores y el estudio de casos locales que se mencionan a continuación, nos indican la importancia que estos espacios públicos tienen para los usuarios, el ambiente y la comunidad en general.

Brambila y Longo (1981) sugieren que el espacio urbano ha sido considerado en la planeación desde un enfoque meramente cuantitativo. Esto significa que solo se rigen por la norma y no por los beneficios que esto conlleva. Según Bazant (1988) y otros (Pesci, 2006) el espacio urbano para la habitación se ha convertido en un ejercicio de máxima rentabilidad en el que la convivencia vecinal pasa a segundo

⁴ En base a lo observado en las cinco colonias que se estudiaron.

término pues se fracciona el espacio para construir viviendas más que hábitats integrales.

Fue en 1929 cuando Clarence Perry probó la práctica de los principios de la unidad vecinal en donde muestra la distribución, distancias y ejes del centro para la comunidad, áreas recreativas, zonas comerciales y habitacionales, así como las vialidades (Imagen 1.2). Hoy en día, el ejemplo en el fraccionamiento de Apodaca, N.L. muestra que las prácticas actuales ubican el área de donación en fragmentos y a orillas del desarrollo en zonas de riesgo, evitando que en estos espacios se pueda ubicar el equipamiento y áreas de recreo correspondiente al 17% que establece la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León. Se evita un espacio que integre a la comunidad, sacando máximo provecho de los predios vendibles, sin importar la calidad de vida de los habitantes. ¿Será esto progreso?

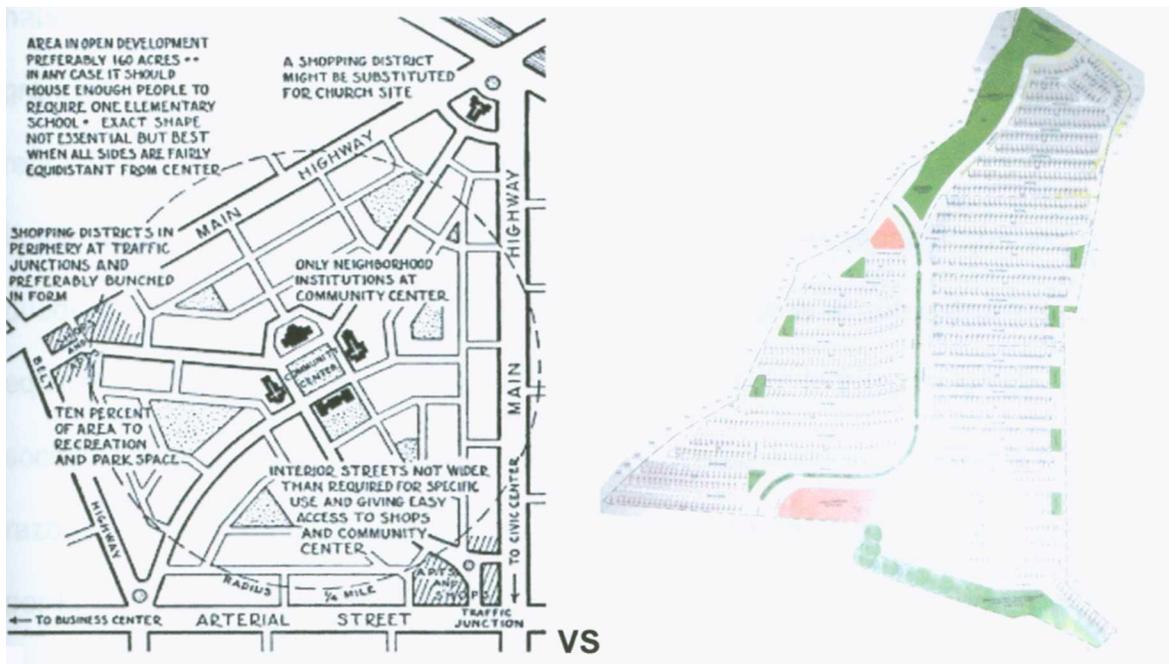


Imagen 1.2 Unidad Vecinal concebida por Clarence Perry en 1929, comparado con conjunto habitacional en Apodaca, N.L. construido en el 2008.

Durante una visita a un conjunto habitacional en el municipio de Santa Catarina, N.L. el 1 de junio del 2009, los vecinos comentaron que el departamento de servicios públicos les brinda mantenimiento a las áreas verdes solamente una vez al año. Los parques se ven abandonados, la vegetación muy escasa debido a que no han tenido su óptimo cuidado y desarrollo. Esto es uno de los principales problemas del porqué los parques no invitan a la comunidad a utilizarlos, por la falta de infraestructura y mantenimiento. Según vecinos del lugar "...es mejor para los niños y jóvenes jugar en las calles, ya que por la pendiente del terreno no pueden jugar algún deporte⁵." De igual manera la vigilancia por parte del municipio es cada vez menos frecuente, obligando pagar una mínima cuota a los vecinos por algo que promete ser gratuito para la comunidad.

De acuerdo a Gideon Golany, los desarrollos habitacionales con calidad habitable son la promesa para la solución de la degeneración que existe en las grandes ciudades debido a la integración social, valor ambiental y económico que representan (Golany, 1976). La característica más importante de estos desarrollos es la identidad social, y por consecuencia el sentido de pertenencia que los residentes pueden lograr mediante los diversos componentes como la infraestructura básica y el equipamiento para su buen desarrollo. En este sentido, la integración de los sistemas social y físico es clave para lograr que los residentes encuentren en sus comunidades razones suficientes para permanecer en ellas (Golany 1976). El equipamiento urbano por lo tanto debe ser planeado y diseñado para lograr la permanencia y el orgullo de

⁵ Fuente: Entrevista realizada a Gustavo el 1 de junio de 2009 en colonia del municipio de Santa Catarina, N.L.

los habitantes, y debe ser dotado oportunamente conforme los conjuntos habitacionales son habitados, y no cinco o diez años después.

D. Pregunta de Investigación

Como se advierte en la sección anterior, de acuerdo a estudios preliminares sobre los problemas que presenta el parque vecinal, no existe una guía apropiada para el diseño del mismo. Dada la importancia del parque vecinal para el buen desarrollo del ser humano se partió de una pregunta central para el desarrollo del presente estudio:

¿Cuáles son los criterios conceptuales para el diseño del
parque vecinal en Monterrey?

Con esta pregunta se procedió a la realización de un estudio de campo para confirmar algunas de las sospechas que se tenían sobre el tema y mediante una búsqueda bibliográfica y entrevistas con expertos se procedió a establecer la pregunta como la guía principal para la recopilación y análisis de la información.

E. Importancia del estudio

Este estudio es de suma importancia para planeadores, desabolladores y diseñadores de parques vecinales, pero sobre todo para la generación de una mejor sociedad fundamentada en comunidades más humanas. Los habitantes de las mismas colonias son quienes eventualmente adoptarán al parque como suyo y es desde un inicio cuando se debe proponer el concepto, distribución, equipamiento, imagen y seguridad dentro de los desarrollos. La importancia de poder contar con una herramienta que permita la evaluación del parque vecinal es el de evitar que futuros desarrollos presenten los problemas más frecuentes encontrados en los casos de estudio seleccionados en la localidad, y como los presentes se puedan adaptar para cumplir con el mayor número de criterios.

La sociedad en general se verá beneficiada con estos criterios al evitar espacios abandonados o mal aprovechados que incentiven violencia dentro de una comunidad. Al contrario, se trata de que se beneficie con espacios abiertos, en donde exista una mayor convivencia, socialización, entre los usuarios para así lograr una mejor calidad de vida para todos. En el caso de los niños, un espacio recreativo en donde puedan salir a jugar con mayor seguridad que los beneficie igualmente en su salud. Hoy en día, ante mayor inseguridad y con el avance en la tecnología, los niños pasan la mayor parte del tiempo dentro de su casa frente a una televisión o computadora, lo cual evita que desarrollen a mayor grado su imaginación y sus aptitudes físicas.

El estudio también es de suma importancia por los beneficios ambientales que esto representa para todos. Las áreas verdes urbanas mejoran el aire, el agua y los recursos del suelo al absorber contaminantes del aire, incrementar las áreas de captación y almacenamiento de agua y estabilizar los suelos entre los principales efectos. Los beneficios globales a la sociedad son significativos e incluyen la contribución que los árboles y otro tipo de vegetación prestan a la salud mental y física de la población, la provisión de oportunidades de recreación, oportunidades educativas en el tema ambiental y el mejoramiento estético de un ambiente, que de otra manera estaría dominado por asfalto y concreto.

Durante la sesión de la Academia Nacional de Arquitectura, Capítulo Monterrey, impartida el 1 de junio de 2009 por el Arq. Francisco Covarrubias Gaitán con el título "Áreas metropolitanas y su problemática actual", se habló de cómo Monterrey se ha transformado en desarrollo y resultado. Esto refiriéndose al esfuerzo que se ha realizado en los proyectos urbanos, que nos habla del fenómeno metropolitano, y que son pocas las ciudades donde existe esta conciencia y competitividad. Sin embargo se mencionó la importancia de la habitabilidad, de mejorar la calidad de vida del espacio público y privado. De cómo la irregularidad y los conjuntos dispersos sin identidad generan mayores costos para el estado y el usuario. Aquí entran los desarrollos habitacionales que son olvidados por el municipio, y en donde la falta de mantenimiento y seguridad hacen que sus espacios públicos no sean utilizados desaprovechando los beneficios que se puedan obtener de ellos.

Aparte de los beneficios ambientales y económicos que conlleva la existencia de un parque, un distinguido profesor de la Universidad de Texas A&M, el Dr. John Crompton, menciona los efectos sociales positivos que tiene en los usuarios. Las áreas recreativas y de actividad deportiva dentro de los parques proporcionan a los jóvenes la oportunidad de interactuar con los demás jóvenes así como con sus propios mentores. Estas oportunidades les dan a los jóvenes importantes habilidades sociales que los mantienen alejados de las actividades no deseadas o criminales. Doxiadis de igual manera argumenta como la posibilidad de contacto con otros y con la naturaleza son condiciones fundamentales para la vida en sociedad. Crompton señala que el costo de mantener estas áreas verdes con el tiempo es mínima, comparado con el costo a largo plazo de la encarcelación que conlleva (Crompton, 2004).

La SEDESOL otorgó el premio al mejor proyecto a nivel nacional en la categoría de espacios públicos a la Colonia Héctor Mayagoitia de Durango en el 2009. Apenas hacia un año, esta colonia tenía la más alta incidencia de delitos en este Estado. En un reporte que cada mes realiza la Secretaria de Seguridad Pública del Gobierno de Durango reveló como se fueron reduciendo estos índices delictivos a raíz del saneamiento del lugar y que terminó con la remodelación de la unidad deportiva en junio del 2008. Cuando antes se lograba registrar el ingreso en promedio de 30 jóvenes, ahora ha logrado captar una visita diaria de mil 700 personas⁶.

Fuente: Artículo "Abaten Delincuencia con Unidad Deportiva" escrito por Emmanuel Salazar y publicado por El Norte el 23 de febrero de 2009.

Investigadores en Chicago han demostrado como las personas que viven en desarrollos habitacionales que incluyen áreas verdes tienden a construir fuertes relaciones sociales con sus vecinos comparados con personas que viven en desarrollos rodeados principalmente por concreto. Se ha reportado que los residentes en desarrollos más verdes se sienten más seguros y conectados, de manera que tienen la motivación de intervenir para el bien común⁷.

Durante Marzo del 2009, se llevo a cabo el Congreso Nacional de Arquitectura del Paisaje en Monterrey con la temática "Nuevos Paisajes ante el Cambio Climático". Junto con el congreso se realizo la convocatoria a un concurso "Retos de la Arquitectura de Paisaje ante la Catástrofe" con la finalidad de concientizar de modo responsable desde la arquitectura del paisaje propuestas originales de innovación, que contribuyan a la construcción de ciudades más seguras y espacios que puedan prevenir o atemperar distintas catástrofes climáticas. Aquí la importancia del tema sobre la planeación desde un inicio en los desarrollos habitacionales, ya que si se ubican en zona de riesgo con alta pendiente, evitar con el diseño de los predios y los parques en caso de fuertes lluvias, una inundación. De igual manera reducir el calentamiento global a través de la reducción de las planchas de concreto y optar por más y mejores áreas verdes que traerán beneficios al medio ambiente y a los propios habitantes construyendo relaciones sociales y motivando la actividad física.

⁷ Estudio conducido por Felton Earls, MD dentro del proyecto en el Desarrollo Humano en los barrios de Chicago (2009) auspiciado por la Universidad de Harvard. Disponible en: http://www.pps.org/parks_plazas_squares/info/whyneed/socbenefits/cohesivenabe

F. Limitaciones del estudio

El estudio está limitado al Área Metropolitana de Monterrey. Se tomará una muestra de varios casos existentes en fraccionamientos de vivienda de interés social con hasta 15 años de haber sido construidos. Se revisan casos locales por la limitación de tiempo y presupuesto y los casos lejanos solo se analizan a través de la bibliografía publicada.

Considerando el interés que existe en los parques pequeños, existen grandes huecos en el conocimiento de cómo interactúan los factores ecológicos y sociales en dichos espacios. Sin embargo, la creciente urbanización crea el mejor momento para desarrollar este conocimiento que ayudará a los diseñadores, planeadores e ingenieros a tomar mejores decisiones en parques pequeños similares.

Se enfoca desde una visión urbano-arquitectónica, pero harían falta estudios sociológicos para profundizar en cuestiones psicosociales y de comportamiento humano en general. Aún cuando la documentación más intensa se realizó a nivel de campo, la muestra que tome para observar el comportamiento de los usuarios podría ser ampliado en futuros estudios para profundizar dicha observación.

Se toman como caso de estudio fraccionamientos de diferentes constructoras de la localidad para comparar y ver los problemas así como ventajas que presentan. En un inicio se propusieron 10 casos de estudio pero al ver que la disponibilidad de información era muy limitada ya que las desarrolladoras no contestaron al tratar de realizarles preguntas sobre sus proyectos se redujeron a cinco.

La muestra no es suficientemente amplia ya que en esta búsqueda de información se consumió un tiempo considerable por lo que se optó por reducir la muestra. Es una prueba piloto de lo que podría ser un estudio más avanzado.

G. Alcances del estudio

En el presente estudio se revisan fraccionamientos de vivienda de interés social, ya que son este tipo de desarrollos los más numerosos y densos que atienden a un porcentaje mayor de la población. Se enfocará también a aquellos que tienen hasta 15 años de haber sido ocupados, para observar el estado en el que se encuentra el espacio público ya después de un tiempo considerable que se dejó el trabajo de mantenimiento al Ayuntamiento. De acuerdo al estudio realizado por la autora en Junio del 2009 sobre el parque vecinal en un barrio del Municipio de Santa Catarina se pudo observar que la interacción social es muy baja o nula y que la distribución de los espacios públicos susceptibles de ser empleados para la convivencia no es accesible a todos los habitantes por igual.

El objetivo es el de proporcionar una herramienta que especifique y evalúe los criterios concluidos en el estudio para lograr que los parques vecinales sean exitosos y cumplan con su función dentro de la comunidad. Con la palabra éxito nos podemos referir a muchas cosas como es un concepto, una experiencia o una evolución. Para fines de la presente investigación, se refiere a la permanencia del parque a través de los años en diferentes aspectos como lo son su ocupación/intensidad de visitas,

mantenimiento, seguridad, vigilancia, desarrollo, participación y beneficios para la comunidad.

Para fines del proyecto se van a establecer criterios. Con criterios nos referimos a una o varias normas a la cual se establecen un juicio. En un nivel más avanzado es el caso de lineamientos, el cual se trata de una declaración de principios, un programa que no se llegará en esta investigación. En cuanto al modelo, tampoco se pretende lograr un esquema teórico⁸.

⁸ Fuente: Diccionario de la Lengua Española, Vigésima Segunda Edición {Online} Disponible: <http://buscon.rae.es/drae/>

II. Metodología

En esta sección se describen los pasos que se siguieron para la realización del presente estudio e incluye el proceso de investigación, selección del área de estudio, recolección, interpretación y reporte de la información.

Durante cada una de las fases de la investigación se emplearon técnicas cualitativas comúnmente utilizadas por antropólogos y sociólogos como la observación de campo, la entrevista, la documentación mediante la cámara y la descripción amplia. Siempre que fue posible se utilizaron medidas no obstructivas, como el obtener información sin necesidad de preguntar directamente a los participantes si no infiriendo el uso, reacciones, actitudes del comportamiento de los mismos, como se detalla en el estudio de *Twin Rivers* por Suzanne Keller.

A. *Proceso de investigación*

En base a la investigación bibliográfica y entrevista con expertos, se identificaron los criterios para el diseño del parque vecinal para ser probados a nivel de campo en los diferentes fraccionamientos estudiados. En los diferentes casos de estudio, se documentó el problema para así probar de manera preliminar las variables que ya se han visto previamente. Después se concluyó en base a la investigación y experiencia de campo los criterios conceptuales para el diseño del parque vecinal en Monterrey. Se estableció una herramienta para su fácil entendimiento y aplicación.

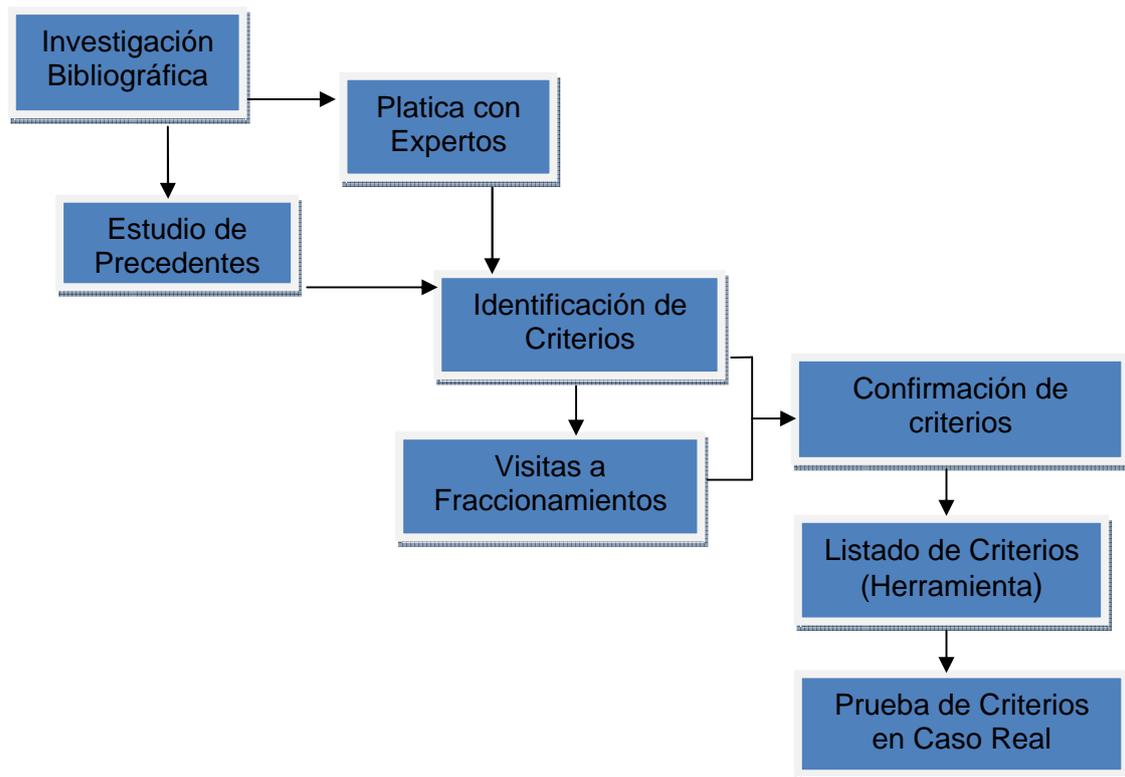


Figura 2.1 Metodología de la Investigación. Elaboró: Daniela Cepeda

B. Selección del Área de Estudio

El estudio se realiza en la zona Metropolitana de Monterrey por la accesibilidad a la información y los casos de estudio posibles. Existe un gran número de constructoras en la localidad, así como un número creciente de nuevos desarrollos habitacionales en la zona metropolitana.

Los casos de estudio están ubicados en los municipios de Santa Catarina y Apodaca. Son todos de diferentes desarrolladoras a nivel local y nacional. Los fraccionamientos fueron elegidos en base a la ubicación, nivel de vivienda media y media-baja, y años de antigüedad construida. Esto es debido a la importancia de observar las tendencias de los usuarios y el mismo municipio en cuanto a las condiciones actuales de los parques.

Nombre Desarrollo	Misión	Real	San Jorge	Jardines	Real
Ubicación	Santa Catarina, N.L.	Santa Catarina, N.L.	Apodaca, N.L.	Apodaca, N.L.	Santa Catarina, N.L.
Nivel Socioeconómico	Medio-Bajo	Medio	Medio-Bajo	Medio-Bajo	Medio-Bajo
Número de casas	+ 500	+ 350	+ 1,250	+ 700	+ 500
Antigüedad	10 años	3 años	3 años	5 años	15 años
Número de parques	3	1	Varios	1	1
Ubicación del parque	Un corredor verde, uno en el centro, uno en el extremo izq.	Uno al centro	Varios en extremos y como corredores/ andadores verdes	Uno al extremo de la colonia	Uno al extremo de la colonia
Área verde por habitante*	7 m2 / habitante	5 m2 / habitante	25 m2 / habitante Dividido en muchos fragmentos.	1.25 m2 / habitante Considerando que también da servicio a colonias aledañas.	6.7 m2 / habitante Considerando que da servicio a la escuela y colonias aledañas.

**Datos calculados en base a las imágenes de Google Earth.*

Es por esto también que se ven los problemas existentes en los fraccionamientos con más de cinco años de antigüedad en donde la falta de mantenimiento y atención por parte de servicios públicos del municipio correspondiente están presentes. Esto aunada a la falta de planeación de los desarrolladores que no previnieron este tipo de problemas desde una etapa inicial.

C. Recolección de información

Para la recolección de la información se consultaron diversas referencias bibliográficas de expertos en el área de diseño urbano, paisajismo, psicología ambiental y social, prevención del crimen a través del diseño y espacios públicos.

Se utilizó el programa Google Earth para ubicar los fraccionamientos elegidos en Santa Catarina y Apodaca, N.L. Se comenzó con la Colonia Misión Santa Catarina por la accesibilidad de información por parte de un habitante. De ahí, él mismo fue

quién recomendó visitar la colonia de Real del Castillo por su buen ejemplo de parque vecinal. Muy cerca de esta colonia se ubicaba el Fraccionamiento Real del Valle por lo que se visitó. Durante un recorrido por Apodaca, N.L. se llegó a la caseta de ventas de la segunda parte del Fraccionamiento San Patricio, por lo que se recorrió este fraccionamiento. Después ubicada por el mismo rumbo se llegó a la colonia Jardines de Huinalá y se platico con vecinos que caminaban por el lugar.

Se realizaron unas preguntas de estudio a un par de vecinos de cada colonia, para de esta manera poder interpretar los resultados bajo ciertos criterios. A los vecinos se les cuestionó sobre los siguientes temas:

Ubicación del parque
Diseño del parque
Vegetación
Intensidad de visitas al parque
Seguridad
Iluminación
Vigilancia
Mantenimiento
Caso de éxito que se conozca

Se elaboraron una serie de preguntas que se les hicieron llegar a diversos desarrolladores, sin embargo no hubo respuesta alguna. Las preguntas fueron las siguientes:

¿Cuáles son los criterios de diseño que se siguen para definir las áreas de donación?
¿Qué significan para ellos las áreas de donación?
¿Qué se pretende con las áreas de donación?

¿Qué normativa o reglamentos siguen?
¿Cuál es la filosofía detrás del diseño de estos lugares? Es decir existen precepto por parte de la empresa?

Fue así como se realizó la investigación de campo y se decidió de esta manera debido a lo importante que es ver casos reales y no solo a través de la bibliografía. Es una manera de reforzar lo investigado y entender lo que los habitantes de estas colonias viven día con día.

D. Interpretación de Datos

De acuerdo a la investigación bibliográfica, lineamientos y normas establecidas de las áreas públicas de recreación y de acuerdo a la investigación de campo se establecieron los criterios más importantes para determinar el diseño de un parque vecinal. En base a la certificación LEED, se construyó una herramienta para poder medir el cumplimiento de los criterios para un parque vecinal con sus puntajes para cada apartado. Aquí se definió la selección de los criterios, definición del parque vecinal y explicación de cada uno de estos para determinar la calificación que se le puede otorgar al proyecto en cada ámbito.

Con el objetivo de probar estos criterios, se elaboró el replanteamiento de una de las colonias estudiadas tomando en cuenta los parámetros establecidos por Perry, LEED, y demás autores para el diseño del parque dentro de la misma.

E. Reporte de la Información

Los criterios serán evaluados a través de la herramienta. De esta forma se presentarán de una manera concreta los resultados de la colonia evaluada, con imágenes y escrito con la explicación en cada rama.

Sin embargo en este estudio la herramienta es probada de manera conceptual. Para probar su efectividad se requerirán hacer réplicas de la misma aplicación a nivel de campo.

III. Marco Teórico

Desde la prehistoria, las chozas de la tribu se agruparon en círculo y el espacio central empezó a cumplir la función de escenario para la vida comunitaria. Posteriormente se incorporó el mercado como una actividad principal en el espacio público. Sus símbolos fueron la fuente de agua y el monumento. La plaza funcionó, siempre como patio urbano y atrio de los edificios más representativos de la comunidad. La plaza sirvió también como escenario para los eventos cívicos y políticos pues ahí se daban cita pensadores y gobernantes para comunicar o divulgar las ideas.

El modelo urbano aparece durante la revolución neolítica. Una vez que las poblaciones se han asentado y han descubierto la agricultura, el excedente de producción permite desarrollar profesiones como la artesanía, el comercio o la administración.

Hace 4,000 años, en las ciudades de Mesopotamia, ya era claramente visible una distinción entre actividades religiosas y comerciales. Los lugares de ceremonia se encontraban rígidamente amurallados, mientras que la plaza del mercado se disponía libremente.

Según los historiadores, la ciudad para los griegos no fue únicamente el centro político, económico, religioso y cultural, sino un ideal de vida, la forma más perfecta de sociedad civil⁹. La cultura griega desarrolló un sistema de espacios bien articulado

⁹ Fuente: Ministerio de Educación (2009) Gobierno de España. Disponible en: <http://recursos.cnice.mec.es/latingriego/Palladium/griego/esg143ca1.php#dc00>

para servir en diversas funciones religiosas, comerciales y recreativas para estimular la vida social, política, cultural, tecnológica y artística de su sociedad democrática. En el contexto griego clásico el espacio público era la plaza pública, donde los ciudadanos deben reunirse para debatir sobre asuntos concernientes al gobierno de la ciudad. En la parte más elevada de la ciudad se ubicaba la acrópolis, la cual era una zona fortificada con templos, destinado al culto y a proteger a los habitantes en caso de peligro. En la parte baja, los grandes espacios públicos como santuarios, teatros, gimnasios y el ágora (“plaza”), lugar dedicado a la vida civil, institucional y económica.

Los romanos diseñaron tres tipos de espacio abierto para uso comercial, ceremonial y recreativo. 1. Foro: un espacio descubierto pero totalmente cerrado, rodeado de columnas que separaban el espacio central del tejido urbano circundante. Es el heredero del ágora griega, ya que aquí se concentraba toda la vida pública. 2. Como llevar la calle a la dignidad de un espacio ceremonial – ensanchando las aceras, bordeándolas de columnas, arcos triunfales al fondo de las calles en los principales cruces. 3. Desarrollo de instalaciones recreacionales para la comunidad – como teatros, estadios, anfiteatros, espacios libres y públicos operados por medio de las ciudades con plazas y jardines (INBA, 1981).

Después de la caída del imperio romano, hacia el siglo V, la ciudad experimentó un gran retroceso en occidente. Durante la Edad Media, las guerras y la inestabilidad establecieron ciudades de apenas 15,000 habitantes de evidente carácter agrícola y con pocos edificios públicos. Los espacios públicos fueron

concebidos como recintos cerrados en el tejido urbano (edificios sin techo). La trama urbana ya no era regular, sino que se optó por plantas circulares con murallas defensivas en todo su alrededor, mucho más fáciles de defender. En el centro se ubicaba la plaza principal ofreciendo un foco central para las actividades comunitarias y los pocos edificios religiosos o gubernamentales. Estas funciones comunitarias realizadas en la plaza se prolongaban al edificio mismo (INBA 1981).

La ciudad vuelve a resurgir concluidos los siglos más turbulentos de la Edad Media hacia el siglo XIV. El criterio dominante de la ciudad, como una reacción a lo practicado en la Edad Media es la apertura como una nueva tendencia en el diseño de los espacios urbanos hacia lo abierto¹⁰. Los ayuntamientos adquieren cada vez más fuerza por lo que surgen las grandes catedrales. El incremento en la riqueza pedía escenarios donde las residencias privadas y edificios públicos pudiesen ser observados y admirados. Los jardines y parques urbanos fueron creados para poner de relieve las perspectivas y las lejanías. Los espacios urbanos abiertos se convirtieron en foros para magnificar las oportunidades de la vida urbana.

Es en la ciudad moderna hacia el siglo XVI y XVII donde las principales calles de la ciudad se ensanchan, aparecen las arboledas, los paseos y las grandes plazas. Se intenta ordenar el crecimiento urbano en donde los edificios públicos son de gran importancia y empiezan a ser punto de referencia para la ciudadanía.

¹⁰ Fuente: El peatón en el uso de las ciudades: Espacios Públicos (1981). Secretaría de Educación Pública.

Con la revolución francesa e industrial, la ciudad experimenta un gran crecimiento. Se divide en barrios claramente diferenciados, en donde la actividad comercial y la burguesía se ubicaban en las zonas más ventajosas.

En el siglo XX las aproximaciones al espacio público cambiaron con la llegada del automóvil y los transportes impulsados por motores. Las posturas del primer cuarto del siglo coincidían que la infraestructura, en particular la vial, debían ser consideradas por sí solas el elemento central de la conformación del espacio urbano (Whinston Spirn, 1985). A partir de que el automóvil formó parte de nuestra vida cotidiana, la relación ciudadano-espacio público se transformó pues el peatón tuvo que lidiar con el automóvil y su infraestructura para moverse de un lado a otro. La explosión demográfica y los avances tecnológicos suceden con más rapidez configurando el paisaje urbano de manera irreversible.

El comercio y el tráfico se transformaron completamente a lo largo de este siglo. Los automóviles tomaron las calles y la actividad de comprar se desplazó a espacios interiores y a las zonas periféricas. Fue también en el siglo XX cuando surgen los espacios abiertos para los niños, ya que en épocas anteriores no existían espacios destinados específicamente para ellos (Martínez 2008).

En México, desde los tiempos de la colonia nos acostumbramos a vivir en las casas y socializar en la alameda o el zócalo, en la plaza pública. Sin embargo, a partir de la década de 1950, se comenzó a demostrar el hecho de que podía vivirse en una gran comunidad. Se economizaron algunos servicios con este sentido de

comunidad, pero se procuró que todo lo que se pudiera hacer en común así se hiciera, con el propósito de probar que mientras más se realizará en común, más se ahorraría (Mario Pani, 1952).

Para el urbanista mexicano, Domingo García Ramos, la construcción de viviendas, vista desde un punto social, fue un tema de gran interés. Como urbanista, siempre tuvo la fijación de centrarse en la solución de problemas que acechaban a los residentes de una comunidad. La moderna idea de los multifamiliares, como el caso del conjunto Miguel Alemán del Arq. Mario Pani, primeros en América Latina, trajo ventajas en el sector económico a la clase de bajos recursos pues con este esquema se podía vivir en espacios más pequeños y con ello generando espacios públicos más generosos para la vida comunitaria y urbana¹¹. Mario Pani y García Ramos adaptaron esta solución generada en el extranjero a la problemática de México, D.F.

Hasta antes del multifamiliar, siempre se pensaba que la mejor forma de habitar familiarmente, ya fuera nivel de las clases populares o de las que contaban con mayor disponibilidad de recursos, se lo hacía como entidades independientes que no debían perder su autonomía ni cuando llegaran a ser integradas en privadas o colonias. La casa sola se convirtió en el prototipo ideal al que podía aspirar una familia con recursos un poco más allá de los mínimos.

¹¹ Artículo sobre el "Multifamiliar Miguel Alemán" por Miriam Mabel Martínez en la revista CASAVIVA Decoración, Año 8 N°44, publicado el 01-09-09.

El multifamiliar no fue inmediatamente aceptado. El conjunto habitacional más ambicioso que hasta ese momento se había emprendido en el país, tanto por el número de departamentos que constaba como por la concepción a partir de la cual se



Figura 3.1 Multifamiliar Miguel Alemán, D.F. Fuente: Google. edificios (INFONAVIT, 1992).

proyectó y construyó, no convencía. Pasaron 7 meses para que el multifamiliar se llenara, y sus criterios pasaron a ser de mucho entusiasmo al ver la fluidez con la que transitaban por los pasillos, se desplazaban en lo elevadores, y se vieron las ventajas y desventajas, disfrutando así los servicios que ofrecía, siendo la alberca uno de los factores de convencimiento más importante, las áreas verdes, la comodidad de contar con locales comerciales, lavandería, guardería y dispensario médico en la planta baja de sus



Figura 3.2 Centro Urbano "Presidente Juárez", en el D.F. Ofrece departamentos de acuerdo con distintas necesidades familiares. Fuente: Google.

En 1972 con el surgimiento del INFONAVIT (Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda de los Trabajadores) se crearon nuevas posibilidades de vivienda y espacio público para la vida comunitaria. De tal suerte que las familias trabajadoras, en principio, tendrían acceso a una vivienda digna como establece la constitución y espacios con gran identidad y pertenencia. La promoción y financiamiento de viviendas dúplex, triplex, cuádruplex y multifamiliares dio grandes posibilidades de elevar la densidad y concentrar el equipamiento para la salud, la cultura y el recreo a distancias más accesibles. Las familias entendieron las ventajas de vivir en este tipo de vivienda y pronto se convirtieron en lugares deseables para vivir principalmente en la ciudad de México, no fue el caso de todo el país (INFONAVIT, 1992).

Sin embargo con el paso de los años, la búsqueda de la armonía entre ambiente natural y construido en los conjuntos promovidos y financiados por el INFONAVIT se ha ido perdiendo paulatinamente al grado de convertirse en asentamientos de transición. Estos asentamiento de transición son el resultado de una estética del lucro en donde lo que más importa es lograr la mayor cantidad de viviendas, dejando de lado el espacio público y comunitario que en sus inicios distinguió a los asentamientos de alta densidad como en la unidad Tlaltelolco de la ciudad de México.

El carácter repetitivo y monótono de los conjuntos habitacionales actuales hace de estos lugares espacios de transición que la gente ocupa solamente "...mientras

tiene dinero para construir la verdadera vivienda¹². La identidad y pertenencia con el lugar es casi nula pues no hay espacios para que los niños jueguen o que los vecinos se encuentren para discutir sus problemas. En el mejor de los casos, estos conjuntos tienen un espacio abierto que fue equipado por el municipio por presiones de los vecinos.



Figura 3.3 Imagen que muestra la concentración de casas sin grandes espacios públicos.
Fuente: http://farm4.static.flickr.com/3330/3274969799_d1442022fc.jpg

En la última década, estos mismos conjuntos habitacionales en México, se han diseñado y construido como comunidades cerradas y controladas por portones provocando con ello la generación de bardas perimetrales que provocan calles inseguras que nadie quiere caminar (Figura 3.4). Esta actitud de diseño y mercadotecnia está creando comunidades aisladas que no contribuyen al buen desarrollo de la ciudad y sus habitantes.

¹² Entrevista realizada el 1 de junio de 2009 a Alberto sobre su vivienda financiada por INFONAVIT.



Figura 3.4 Barra de Fraccionamiento Real en Santa Catarina, N.L.

Aunado a esta forma de diseñar y construir los conjuntos habitacionales nuevos, el equipamiento para la salud, la cultura y el recreo están muchas veces fuera de las distancias peatonales apropiadas por lo que las familias deben usar el transporte motorizado para acceder a ellas.

La construcción de casas de mala calidad persiste todavía y la ciudad enfrenta una lucha para combatir los efectos traicioneros del producto barato de fraccionadores especuladores y sin principios. El Consejo Nacional de Organismos Estatales de Vivienda, A.C. (CONOREVI) es una organización apartidista, con personalidad jurídica, patrimonio propio y sin fines de lucro. Se constituye como un órgano de participación y coordinación, con la finalidad de identificar la problemática relacionada con el tema de vivienda y proponer a las instancias que corresponda, las acciones para su atención y solución¹³. Con sus organismos estatales de vivienda, está el Instituto de Vivienda de Nuevo León que tiene como misión el crear las condiciones y

¹³Organismo a nivel nacional, disponible en: <http://www.conorevi.org.mx/conorevi/index.php?id=3>

acciones necesarias para facilitar y ofrecer a la población el acceso a una vivienda digna y decorosa, que sea accesible para el mayor número de familias del Estado, especialmente a la población más desprotegida y que menos tiene¹⁴. Sin embargo aún cuando la Ley de Desarrollo Urbano exige que el 17% del terreno vendible sea cedido al municipio, del cual 60% de este sea destinado para parques y espacios públicos, muchas veces los desarrolladores eligen los lugares más alejados, o con pendientes tan pronunciadas que se convierten en espacios abandonados. En el fraccionamiento de Misión de Santa Catarina en Santa Catarina, N.L. se pudo observar como la pendiente tan pronunciada y la falta de mantenimiento de las áreas verdes provoca el abandono de las mismas, en donde los niños prefieren jugar en la calle y en donde los vecinos pierden el sentido de pertenencia y solo se preocupan por su bien individual y no se piensa de manera colectiva.

¹⁴ Información disponible en: http://www.nl.gob.mx/?P=ivnl_misionvision



Figura 3.5 Vista de las áreas verdes de Colonia Misión en Santa Catarina, N.L.

Los parques se convierten más en una obligación que en la creación de un espacio de recreación para la comunidad, evitando el aprovechamiento del mismo y así deteriorando la calidad de vida de los usuarios.

A. *Calidad del espacio público y calidad de vida*

La integración social representa un gran valor para la calidad de vida de la población. El espacio público se considera como un eje de la ciudadanía y convivencia, como un elemento clave de la ciudad exitosa que deseamos, y como el espacio vital de los que no tienen un espacio privado de mínima calidad.

La homogeneidad en el tipo de construcciones, alturas, materiales, colores, etc. de las edificaciones urbanas produce un paisaje urbano monótono, cansado y poco susceptible de ser retenido en la memoria (Figura 3.6). En cuanto a la función de los mismos, la falta de entendimiento del manejo del clima y el nulo interés de los arquitectos por la arquitectura bioclimática, produce espacios incómodos como los son muy iluminados o muy sombríos, muy fríos o muy calientes, etc. La masa amorfa de urbanización no produce una imagen clara de pertenencia a un contexto urbano, por lo que la comunidad no desarrolla un arraigo por el lugar en que vive o trabaja (Jan Bazant, 1988).



Figura 3.6 Vista de casas en fraccionamiento en Santa Catarina, N.L.

Es difícil imaginar un asentamiento humano en el cual no exista una noción de espacio común para la socialización y por consecuencia para el arraigo con el lugar. En este sentido la plaza resulta ser uno de los elementos clave para la agrupación de casas y familias. Dicha relación no solamente permite que los residentes de las edificaciones colindantes tengan acceso directo al espacio exterior sino también a la interacción y mayores grados de seguridad pues cada familia se convierte en vigilante de lo privado y lo común.

En un nivel superior existe una responsabilidad social y moral por parte de las administraciones municipales y desarrolladores para diseñar e implantar mecanismos para mejorar la calidad de vida en sus territorios y asentamientos, tomando en cuenta el papel determinante que asume en esa búsqueda el espacio común.

Según Borja (1988), el espacio público contribuirá más a la ciudadanía cuanto más polivalente sea pues de esta manera favorece el intercambio. Sin embargo, como el mismo Borja argumenta, es preciso definir bien el uso social de los espacios públicos para potenciar su calidad urbana. Este uso dependerá de muchos factores, el diseño, la accesibilidad, la belleza, la monumentalidad, la promoción, el mantenimiento, la diversidad de usuarios posibles, y sobre todo la participación de los usuarios en su definición.

En la colonia Real del Castillo en Santa Catarina, N.L. el parque contaba con una diversidad de áreas en donde cada espacio era delimitado por algún tipo de reja, utilizando diferente material en el piso para diferenciar uno de otro y así evitar algún

riesgo de accidentes para los niños y jóvenes. Aunque contaba con un mantenimiento más continuo, el uso de los materiales como gravillas, pasto y corteza evita que sea vea abandonado ya que requieren poco cuidado (Figura 3.7).



Figura 3.7 Vista de diferentes áreas del parque en colonia Real en el municipio de Santa Catarina, N.L. incluyendo área de juegos infantiles (A), cancha de basquetbol (B), andadores (C), patinadero (D), y cancha para futbol (E).

B. Evolución del parque vecinal

El movimiento de los parques comenzó a mediados del siglo XVIII, en un intento por rediseñar las ciudades para que de alguna manera se compensara la contaminación que provocaban las fábricas en el ambiente. Dentro de este movimiento se encuentra Frederick Law Olmstead, famoso arquitecto paisajista reconocido por diseñar el Central Park en Nueva York y otros parques alrededor de Estados Unidos. Él creía que el espacio verde debería estar accesible para todos los ciudadanos debido a las condiciones antihigiénicas y sobre pobladas de la revolución industrial, y fue así uno de los principales promotores del parque público, como un oasis para toda clase social ya que todos sufrían de la contaminación ambiental (Saccoccio, 2007). También creía que los parques daban la oportunidad de acercarse a la naturaleza y sus diseños reflejan el clima, sitio y topografía.

La activista urbana, Jane Jacobs, creía que la vida urbana se iba a ver mejorada si las ciudades tenían un gran parque accesible por el tránsito y otros más pequeños en las colonias como espacios abiertos. Su hipótesis era que las personas iban a utilizar estos parques para caminar hacia sus destinos, haciendo así la experiencia en la ciudad más vivible. Para ella, el tratar con las ciudades es tratar con la vida en su máxima intensidad y complejidad¹⁵.

En el contexto de la administración pública en México, los parques pequeños son por lo general considerados como hijastros para los municipios y sistemas de

¹⁵ Texto tomado de video producido por la Agencia para la Planeación del Desarrollo Urbano de Nuevo León (2008).

parques metropolitanos debido a su tamaño y segregación pues requieren de grandes inversiones para su mantenimiento y éxito comunal. Sin embargo de acuerdo al urbanista Gastón Bardet el sistema de parques debe tener áreas para niños, jóvenes, adultos y ancianos en donde una gran variedad de actividades se puedan realizar como son los juegos deportivos, eventos sociales y juegos recreativos. A diferencia de ciudades como Minneapolis (200m²), Phoenix (140 m²), Boston y Nueva York (26 m²) que cuenta con una gran área verde en parques y espacios públicos por habitante, en Monterrey apenas alcanzamos los 2.5 m² por habitante¹⁶. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, lo recomendable de áreas verdes son mínimo 9 metros cuadrados por habitante en cualquier país¹⁷. Existe una falta de política para los parques urbanos públicos en donde cada municipio debe de dar prioridad a proteger sus parques y ampliar las áreas verdes para el bien de sus familias.

De acuerdo a Cranz (1982) el diseño de parques en los Estados Unidos ha pasado por varias etapas que se definen como Tierras de Placer (*Pleasure grounds*) (1850-1900), Parques de Reforma (1900-1935), Facilidades Recreativas (1930-1965), Sistema de Espacios Abiertos (1965-), y ahora a Parques Sustentables y Ecológicos. De estas diferentes etapas solo los parques de reforma fueron concebidos como parques pequeños en donde los beneficiarios principales eran los niños y familias de las colonias en los que se ubicaban (Cooper 1997, p.85). Con el crecimiento de las ciudades y los mismos suburbios, los parques se hacían cada vez más grandes

¹⁶ Parques Urbanos y Espacios Verdes para el Área Metropolitana de Monterrey (2009). Disponible en: <http://ricardogarciamtz.tripod.com/id5.html>

¹⁷ Dato proporcionado por el Arq. Bonilla en la entrevista realizada el 10 de octubre de 2008 (ver entrevista anexa).

proveyendo de albercas, canchas deportivas, y espacios de recreación, sin embargo la manera de llegar generalmente era a través del automóvil.

En el artículo 113 de la Cédula Real de Felipe II en el año de 1576, se menciona que la grandeza de las plazas sea proporcionada a la cantidad de los vecinos, teniendo en cuenta que la población habrá de crecer. De gran importancia también es el artículo 118, en donde la formación de plazas menores a pequeñas distancias crea la autonomía de los barrios ya que en ellas se vuelve a encontrar el templo que para la época, es autoridad¹⁸. En México, los parques pasaron de ser plazas centrales con un carácter cívico, como se concibieron y construyeron durante la colonia, a ser espacios abiertos que eventualmente serán acondicionados por el gobierno y las diferentes dependencias encargadas del equipamiento para la educación, la cultura y el recreo.

¹⁸ Fuente: REAL ORDENANZA EXPEDIDA POR FELIPE II EN SAN LORENZO DEL ESCORIAL EL 3 DE MAYO DE 1576. ORDENANZAS PARA DESCUBRIMIENTOS, POBLACIONES Y PACIFICACIONES. Colegio de Arquitectos de Matamoros, A.C. Disponible en: cesdaa.com/felipe%20%20ii.doc

C. Cualidades para el diseño y construcción de espacios abiertos

De acuerdo al urbanista William Whyte, los pequeños espacios urbanos son necesarios debido a los altos niveles de estrés que vive la población urbana. Según Whyte, la presencia de estos espacios crea oportunidades de interacción y relajamiento no solo para quienes los usan frecuentemente sino también para quienes los encuentran ocasionalmente¹⁹. De acuerdo a la SEDESOL, la recreación es indispensable para el desarrollo de una comunidad, ya que a través de sus servicios contribuye al bienestar físico y mental del individuo y a la reproducción de la fuerza de trabajo mediante el descanso y esparcimiento. De igual manera cumplen con una función relevante en la conservación y mejoramiento del medio ambiente, y propician la comunicación, interrelación e integración social (SEDESOL Tomo V, pp.9)

Dentro de los requisitos de la certificación LEED en desarrollos habitacionales están la localización inteligente de los espacios públicos, urbanización compacta, reducida dependencia del automóvil, protección de pendientes empinadas, calles caminables y diversidad de usos dentro de los espacios públicos²⁰.

¹⁹ Fuente: The Social Life of Small Urban Spaces (1980) por William H. Whyte

²⁰ LEED for Neighborhood Developments (2009) U.S. Green Building Council. Disponible en: www.usgbc.org/leed/nd

D. Actividades en el parque por tipo de usuarios

De acuerdo a George Butler, las áreas recreativas deben ser diseñadas para los diversos grupos que visitan las mismas. Aunque las observaciones de Butler son para el diseño y operación de parques en Estados Unidos, algunas de estas observaciones tienen validez para el contexto mexicano por la similitud de condiciones y necesidades.

En términos normativos, la SEDESOL indica que dentro del subsistema Recreación, la caracterización de los elementos de equipamiento deben incluir la plaza cívica, juegos infantiles, jardín vecinal, parque de barrio, parque urbano, área de ferias y exposiciones, sala de cine y espectáculos deportivos. Por el motivo y escala de esta investigación, tomaremos los juegos infantiles, el jardín vecinal y el parque de barrio como los diversos grupos de equipamiento que deben integrar una colonia dependiendo de su tamaño. Se presentará la definición oficial de los diferentes parques (SEDESOL, Tomo V, p.10-11):

1) Juegos Infantiles

Superficie acondicionada y delimitada para la recreación infantil; plana o con desniveles, generalmente integrada con área de juegos y plazas, andadores, áreas de descanso y áreas verdes, adecuadas a las edades de la población infantil usuaria. Estos servicios se proporcionan a la población hasta los 12 años y es conveniente su implementación en áreas separadas por grupos de edades de acuerdo a las etapas

de desarrollo, pudiendo ser una zona para niños de hasta 6 años y otra para niños de 7 a 12 años de edad.

2) Jardín vecinal

Espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, fuente de sodas, sanitarios y áreas verdes. Su dotación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes, aunque puede requerirse en comunidades más pequeñas; para lo cual se sugieren módulos con superficie de 10,000; 7,000 y 2,500 m² de terreno.

3) Parque de Barrio

Espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso y recreación. Su localización corresponde a los centros de barrio, preferentemente vinculado con las zonas habitacionales. Está constituido por áreas verdes y para descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural. Su dotación se recomienda en localidades mayores de 10,000 habitantes para lo cual se definieron módulos tipo de 44,000; 30,800 y 11,000 m² de terreno, los cuales pueden variar en función a las necesidades específicas.

De acuerdo a datos del Departamento de Urbanismo de Los Angeles, California, los andadores no deberán tener una pendiente mayor al 2% en sentido transversal y 5% en sentido longitudinal. El área de juegos infantiles no deberá tener una pendiente longitudinal mayor al 6% (Gallion & Eisner 1980, p. 287).

Los tamaños y diseños de espacios recomendados son más eficientes en cuanto a sus costos y mantenimiento que un parque sin un objetivo preciso, y evitan la confusión entre los diversos grupos de edades que hacen uso de los servicios. Los tres tipos de espacios recreativos requieren la mayor atención en cuanto a la ubicación en el fraccionamiento, el espacio adecuado y su relación con las arterias de circulación de vehículos y la accesibilidad desde las casas (Gallion & Eisner, 1980).

Hoy, el grupo familiar ha ido desintegrándose en pequeños grupos parejos. Cualquier actividad desarrollada fuera de casa da vida a un espacio público. Si una comunidad carece de un espacio de esparcimiento público, los movimientos de la comunidad son muy sencillos siendo esto de la casa al trabajo y viceversa, mientras que si tiene uno o más de estos espacios, de la casa al campo de juego, al parque, la órbita de movimiento es bastante compleja.

Lo anterior coincide con la idea de que al igual que las plantas, las agrupaciones humanas requieren de ciertas condiciones para crecer y desarrollarse, si bien la vida de la comunidad depende de condiciones mucho más complejas que la de las plantas. (Rogers et. al., 1955 p.18). Sin embargo, los parques pequeños tienen mucho que ofrecer, y ya se empiezan a apreciar por las contribuciones que tienen en

las colonias ofreciendo espacios recreativos y amenidades que reflejan el carácter de los nuevos desarrollos (Figura 3.8). En el caso de Columbia, Maryland, se diseñó por Jim Rouse el “Columbia`s People Tree” que incluía los correos de la mayoría de la comunidad, asegurando la interacción entre los vecinos. Esto se ha convertido en un símbolo para la comunidad enfatizando la interacción entre los habitantes²¹.



Figura 3.8 Vista de Parque en Apodaca, N.L.

²¹ Fuente: Columbia`s People Tree. Disponible en: <http://www.columbiamaryland.com/>

E. Sanidad y seguridad en los ambientes habitacionales públicos

Las áreas verdes son consideradas desde la Revolución Industrial como pulmones en los centros urbanos. Estas áreas verdes en la ciudad mantienen un ambiente más saludable al generar oxígeno para los ciudadanos y las diferentes especies que viven en el ambiente natural, y funcionan como agentes para recargar el suelo con el agua de lluvia y controlar el incremento del calentamiento global (B.N. Sharma). En general, las áreas verdes incrementan la longevidad de la vida humana.

De acuerdo a Cooper y Francis (1971) la mayoría de los usuarios dice que el contacto con la naturaleza es su principal motivo para ir al parque, en realidad el contacto social es igual de importante. Muchas veces las personas deciden usar un parque en base a quien más va, si son amigos, familias, gente a la que le tienen miedo, policías, más que por las características del paisaje o las oportunidades de recreación. Es mucho más fácil para los usuarios decir que utilizan un parque porque les gusta lo verde o agregar que es por las oportunidades que ofrece de conocer o ver a otras personas (Cooper & Francis, 1971).

Los jardines de barrio satisfacen la necesidad ciudadana proporcionando aire libre, tranquilidad, descanso, a las personas de la colonia en donde se encuentran ubicados. Son muy importantes para las personas de mayor edad, personas con salud delicada, para los niños que salen acompañados de algún adulto y para la distracción y descanso de todos los vecinos que después de un trabajo arduo quieren

salir al aire libre. De igual manera contribuyen a la higiene pública de la gran ciudad (Rubuí y Tudurí, 2008).

Los terrenos de juego para la infancia y juventud tienen una gran importancia social. Esto debido a que la actividad física juega un papel importante en el desarrollo de los menores y en reducir factores de riesgo en los mismos. Hoy en día, se ha llegado a comprender que la acción social e higiénica encomendada a los jardines y espacios libres de las grandes ciudades logra su máximo efecto al ejercerse sobre la infancia y juventud²² (Rubuí y Tudurí, 2008). Actualmente, los espacios destinados a los niños en las ciudades son escasos y por cuestiones de seguridad el niño es obligado a permanecer más tiempo dentro de su casa. Con el avance en los juegos electrónicos, el niño pasa la mayor parte de su tiempo libre frente a la televisión o la computadora, evitando así un mayor desarrollo de su imaginación. Esto se puede atribuir también a la falta de interés de los diseñadores para hacer propuesta incluyentes el cual beneficia a esta situación (Martínez, 2008).

El reflejo de la falta de espacio para los niños y jóvenes ha llevado a México como país a tomar el primer lugar en el crecimiento de la obesidad infantil. Esto es cada vez más peligroso y es considerado como un problema de salud pública en México, ya que es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas que pueden ocasionar la muerte. La región norte del país es la que presenta el mayor

²² Estudio de El urbanismo y el diseño del sistema de parques de las grandes ciudades en las primeras décadas del siglo XX, enfocado en el estudio de los problemas municipales de paseos, jardines y parques públicos.

índice de obesidad con el 45-8% de los niños de 6 años de edad presentando sobre peso²³.

La seguridad juega un papel muy importante en los parques. La estructura del parque y vegetación necesitan estar cuidadosamente diseñadas para su seguridad. Desde 1960s, los diseñadores han estado conscientes de los diferentes tipos de ambientes que proveen de variados niveles de soporte a la actividad criminal (Forsyth & Musacchio, 2005 p.83). En 1971, el criminólogo Ray Jeffrey, por ejemplo, formuló el término de *Prevención del Crimen a través del Diseño Ambiental* (CPTED). La idea principal de este concepto era hacer que el crimen fuera más difícil para llevarse a cabo y salirse con la suya en espacios como son los parques. Esto se puede lograr modificando el ambiente físico y la interacción de las personas con él. Los criminólogos sin embargo, apuntan una fuerte influencia en los factores sociales y económicos, mientras que los simpatizantes de CPTED argumentan que las modificaciones ambientales pueden limitar las oportunidades para dicho comportamiento (Loukaitou-Sideris et al. 2002). Entre los aspectos que ayudan a desfavorecer el crimen dentro de una colonia incluyen²⁴:

a.) Promoción de vigilancia natural del espacio físico a través de la presencia o actividad constante de personas, de la existencia de elementos que faciliten la

²³ Ocupa México primer lugar en crecimiento de obesidad infantil. La Crónica de Hoy, 23 de diciembre de 2007. Disponible en: http://www.cronica.com.mx/nota.php?id_notas=339145

²⁴ Aplicaciones de la Teoría de la Prevención (CPTED). Disponible en: <http://www.munimadrid.es/UnidadWeb/Contenidos/Publicaciones/TemaEmergencias/PonenciasCongresoCiudades/Ficheros/Parte3.1.pdf>

visibilidad o de la supresión de aquellos otros que la puedan dificultar. Un espacio más transitable y de mayor visibilidad es un espacio más seguro.

b.) *El propiciar el control natural de los accesos* al espacio urbano mediante la incentivación de elementos que faciliten el control social de los espacios sin impedir o dificultar su uso ordinario. Un espacio en el que se controle socialmente los accesos al mismo, es un espacio más seguro.

c.) *La implicación de la comunidad* en la ocupación, uso y disfrute del espacio urbano y de sus instalaciones, así como en el desarrollo de actividades participativas que refuercen el vínculo de pertenencia del lugar con sus usuarios ordinarios. Un espacio que se sienta como propio por parte de los ciudadanos, es un espacio más seguro.

d.) *El procurar un adecuado mantenimiento* del espacio urbano en condiciones óptimas para su uso comunitario. Un espacio perfectamente conservado y apto para su uso, es un espacio más seguro.

Oscar Newman en su libro “Defensible Space” sugiere lo mismo, y de cómo se pueden encontrar alternativas, reestructurando los ambientes residenciales de nuestras ciudades para que puedan volver a ser vivibles y controlados. Controlados no por la policía, si no por una comunidad que comparte un mismo terreno (Newman, 1973). Cuando las personas comienzan a protegerse individualmente, la batalla contra el crimen se pierde. La idea es que se trabaje en comunidad.

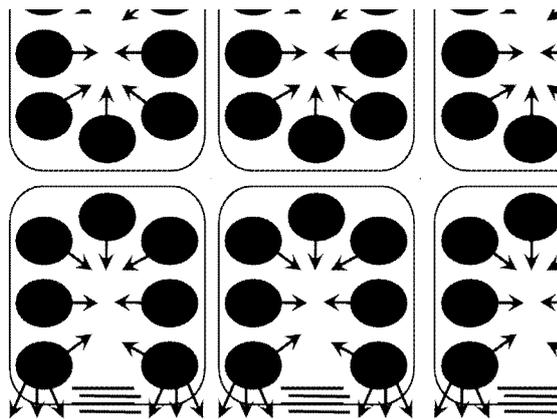


Figura 3.9 Dibujo esquemático ilustrando la definición territorial reforzada con oportunidades de vigilancia. Fuente: Newman, 1973 p. 9.

Está claro que muchos de los proyectos se han hecho sin mucha planeación y preocupación y ahora estamos atorados con los resultados.

En la imagen que se muestra a continuación, se puede ver como el fraccionamiento Real del Valle tiene las casas orientadas hacia su espacio interior orientadas hacia el parque. De esta manera el espacio público se encuentra vigilado por sus propios vecinos, y la posibilidad de una actividad no deseada disminuye.



Figura 3.10 Vista de parque y casas fraccionamiento Real en Santa Catarina, N.L.

Los parques vecinales tienen una ventaja sobre los grandes, ya que la vigilancia desde afuera del parque es muy alta debido a la cercanía de las casas, calles y banquetas. Además puede haber menos espacios en donde los criminales puedan ingresar.

F. Densidad de área verde y seguridad en el parque vecinal

Otro aspecto de gran relevancia es la densidad de áreas verdes en los espacios públicos. En un estudio realizado por el desarrollo de la vivienda Pública en Chicago se señaló que residentes de edificios con más árboles y áreas verdes conocían mejor a sus vecinos, socializaban con ellos más seguido y tenían un sentimiento mayor de comunidad, se sentían más seguros (Kuo, et. Al. 1998). Esta relación entre el paisaje y la unión entre residentes de una colonia se puede entender ya que cuando los espacios a un lado de las residencias son verdes, son más atractivas y más cómodas, atrayendo a las personas a él. Este tipo de escenario soporta frecuentes y amigables interacciones entre vecinos, el fundamento en las relaciones sociales entre ellos. Estas relaciones son el corazón de una comunidad fuerte, promoviendo la ayuda y protección entre los habitantes. Es de gran importancia plantar y mantener los árboles en estas comunidades.

En ese mismo estudio, se declaró que entre más verde fuera el entorno, había un menor índice de crímenes. La forma en la que este número baja funciona a través de varios mecanismos de acuerdo por el Desarrollo de Vivienda Pública en Chicago. Primero, la vegetación ayuda a las personas a relajarse, renovarse y reducir la agresión. Segundo, los espacios verdes invitan a que las personas convivan en el exterior, incrementando la vigilancia y así desalentando a los criminales. Un edificio de departamentos bien cuidado, arreglado con áreas verdes es un indicador clave para los criminales que a los dueños y residentes si les importa y cuidan de su propiedad así como de cada uno (Kuo, et Al. 2001).

En la próxima figura 3.10, se muestra como Whyte representa el Control de Densidad, primero un fraccionamiento típico de 48 lotes, controlado por el área mínima de lote. En la siguiente figura, la relajación del área mínima de lote como control básico resulta en el mismo número de lotes, reduciendo el área de las calles internas, eliminando el tránsito que atraviesa y proporciona un espacio abierto común para todos los habitantes. La tercera imagen mantiene el mismo número de viviendas, con una reducción en las calles y el aumento del espacio recreativo. Esto refleja que es posible dentro de una misma área proporcionar más espacio público sin reducir el número de lotes vendibles.

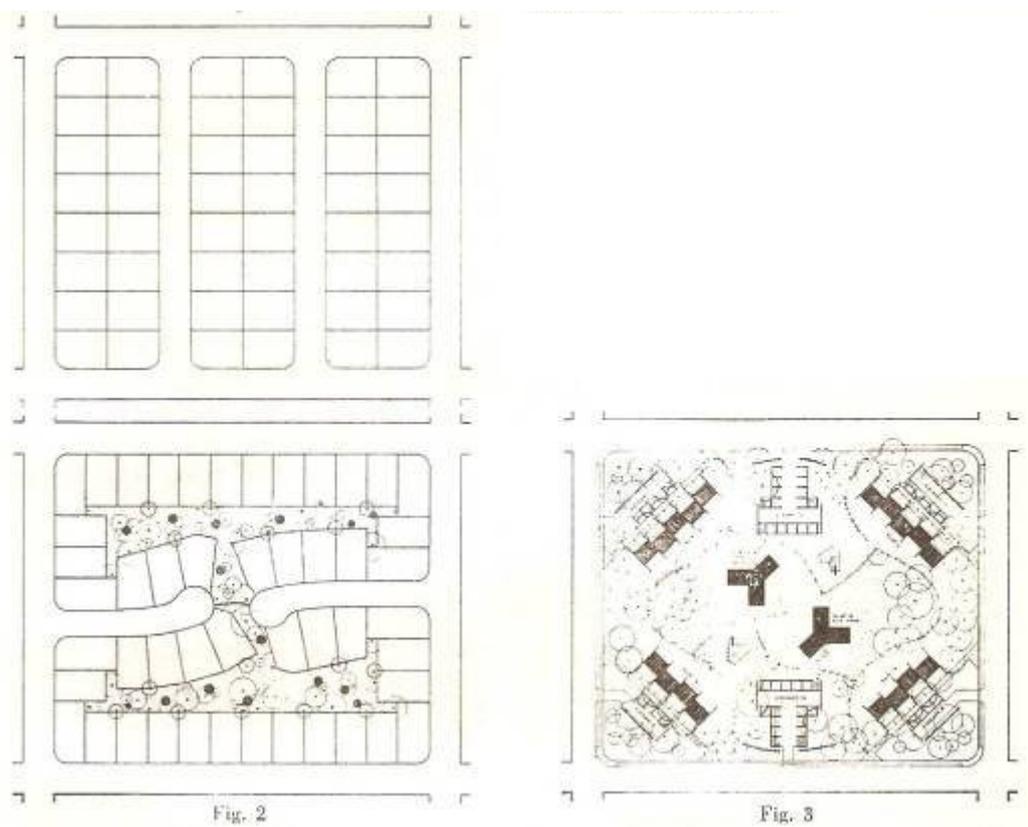


Figura 3.10 Control de Densidad. Fuente: Whyte 1980.

Después de un acto de violencia en Los Ángeles en 1992, una encuesta entre residentes de una colonia que fueron de los más afectados reveló que el 77% calificó el mejoramiento de parques y recreación como absolutamente crítico o importante para sus comunidades, dándoles mayor prioridad que los centros de salud o el desarrollo de empresas (Cooper & Francis, 1997 pp.87).

Otro problema en los parques son los grupos de usuarios que se apropian de cierta área y hacen que otros grupos se sientan incómodos cuando utilizan el parque. Esto por un lado pueden ser jóvenes que se junten a convivir en un área y ya otra cosa es cuando existen drogas. Esto se relaciona con la idea de William Whyte quien sugería incrementar actividades en el parque para diluir estas concentraciones y que no se vuelvan amenazantes.

Platicando con el Arq. Ricardo Bonilla de Servicios Públicos del municipio de San Pedro comentó que los problemas que se encuentran más frecuentemente en parques vecinales son principalmente en zonas populares, donde el vandalismo, graffiti, y abandono son los más frecuentes²⁵. Características visibles en los casos de estudio que se presentan a continuación.

²⁵ Entrevista realizada el 10 de octubre de 2008 al Arq. Ricardo Bonilla en la oficina de Servicios Públicos del municipio de San Pedro, Garza García.



Figura 3.11 Vista de Parque en colonia Misión en Santa Catarina, N.L.

Para concluir, la seguridad se puede sintetizar en varios puntos. La iluminación en los parques es importantísima en las áreas que se puedan usar en las noches. Maximizar las vistas es elemental para los usuarios quienes de esta forma se pueden dar cuenta cuando algún extraño se aproxima y para que no los tomen desprevenidos. Exigir la vigilancia formal a los ayuntamientos y aplicar sanciones a los criminales. Buscar maneras de enseñar a los usuarios la estructura ecológica, la función del paisaje y la necesidad de los usuarios a sentirse seguros. Por último la seguridad de los niños, en donde debe existir un balance entre los accidentes y su desarrollo.

G. *Diseño y plusvalía del espacio público*

En un artículo publicado por el NORTE el 5 de abril del 2009 se argumenta que la plusvalía de un espacio habitacional está relacionado con la plusvalía del lugar. De acuerdo a Ramón Guajardo Coronado, presidente de la Asociación Mexicana de Profesionales Inmobiliarios (AMPI), el cuidado por la calidad espacial al momento de diseñar tendrá un impacto fuerte sobre los usuarios y por consiguiente sobre el valor de las propiedades en torno a dicho espacio²⁶.

El Dr. John Crompton también comprueba como los jardines comunales han traído beneficios económicos para los vecinos. En un estudio en St. Louis en el 2003 se demostró como las rentas mensuales de las residencias ubicadas a un lado del parque incrementaban por \$91 dls. En el mismo estudio se descubrió que las colonias con áreas verdes tenían una población más estable, comparando la ciudad de St. Louis perdiendo un 13% del total de sus residentes entre 1990 y el 2000, mientras las colonias con áreas verdes solo perdieron el 6%²⁷. A nivel local, tener cerca del inmueble un área verde con espacios deportivos aumenta la plusvalía de las propiedades hasta en un 40 por ciento²⁸.

Sin embargo, no se trata sólo de proporcionar áreas verdes, sino de que esos espacios estén pensados hacia el potencial del propietario y su familia. Es muy fácil

²⁶ Entrevista realizada en Artículo de El Norte (5 de abril de 2009) Florecen comercios con paisajes.

²⁷ Benefits of Parks, According to the Neighborhood Parks Council. Disponible en: http://www.collectiveroots.org/benefits_of_parks

²⁸ Estadística de Artículo de El Norte (5 de abril de 2009) Florecen comercios con paisajes.

rellenarlos de pasto, pero es muy diferente diseñar estos mismos espacios de manera que los futuros propietarios sientan el deseo de utilizarlos.

Visto desde el punto económico, el cliente se debe asegurar de que está invirtiendo en una propiedad que satisface sus necesidades. Una de estas necesidades básicas que muchas veces no se reconoce, es el contacto con la naturaleza. Debido a que las áreas verdes son una inversión, la gente está dispuesta a pagar un poco más por una casa cerca de un parque.

Diferentes parques tienen diferentes usuarios, y el énfasis debe de estar en adecuar cada sitio a las necesidades únicas de la población existente. En un nivel vecinal, se debe involucrar directamente a los residentes en las decisiones de la planeación del parque (Rutledge, 1981). Es común encontrar parques vecinales con poca gente, considerando colonias que tienen alta densidad de población. Los espacios parecen no estar atrayendo a las personas y menos a los niños. Tal fue el caso de estudio en la colonia Misión de Santa Catarina en Santa Catarina, N.L. donde se observaron los parques prácticamente vacíos en todas las ocasiones que se visitó el área siendo en diferentes días de la semana y a diferentes horas considerando que los niños ya habían salido de la escuela.

De acuerdo a Seymour Gold, una de las razones por las cuales muchos sitios desarrollados se la pasan vacíos la mayor parte del tiempo es por la mala planificación. El problema puede estar en el desarrollador y su falta de conexión con el concepto de parque vecinal. Muchos desarrolladores prefieren planear una gran

área verde, mientras otros prefieren varias pequeñas creando pequeños parques. Algunos opinan que en la segunda opción los costos de mantenimiento incrementan, mientras otros argumentan que para qué invertir en un espacio que casi no se utiliza (Rutledge, 1981). En un estudio preliminar realizado por la autora en Julio del 2009 sobre la intensidad de uso de los parques en cinco parques vecinales de Santa Catarina y Apodaca, N.L., la mayoría de las familias entrevistadas opinaron que no acudían al parque por lo alejado del mismo. En este mismo estudio se pudo observar que el área de donación que normalmente se ocupa para áreas verdes y equipamiento no fue planeada lo que da por resultado un grupo de espacios que no pueden ser ocupados por ser demasiado pequeños.



Figura 3.12 Vista de Plan de Fraccionamiento en Apodaca, N.L.

Debido a que no dieron respuesta las autoridades que aprobaron así como los que desarrollaron los fraccionamientos, se concluyó que la razón de esta pulverización del espacio público se debe a que no hay una planeación del mismo. Se observó además que dichos espacios públicos son los residuos de espacio después de haber obtenido el máximo número de lotes vendibles. Razón por la cual algunos de estos espacios terminan ocupando áreas de cañada o terrenos accidentados que no pueden ser ocupados para el equipamiento y el recreo que demanda la ley. Sin embargo se debe mencionar que en los casos en donde se respeta toda la cañada, los beneficios y servicios ambientales son mayores debido a que se conserva el hábitat integral de las especies que habitan el lugar.

Existe un gran número de posibilidades que ofrece el diseño urbano para agrupar viviendas de diferentes maneras, cada una ofreciendo resultados positivos en cuanto a su estructuración funcional y espacial, organización social y rentabilidad (Jan Bazant, 1988). Estos diferentes esquemas permiten que los residentes en realidad ocupen dichos espacios para su desarrollo individual y comunitario. En la figura 3.13 se muestra por ejemplo como estas diferentes disposiciones utilizan el espacio público como el corazón de la comunidad y no como el residuo que estamos viendo en los nuevos fraccionamientos. Esto fue encontrado en Cd. Juárez, Chihuahua, navegando en el Google Earth.



Figura 3.13 Vista de Fraccionamientos en Cd. Juárez. Fuente: Google Earth

Según Porrás (2008), los fraccionamientos que carecen de área verde tienen un precio menor a los que si la poseen²⁹. Los fraccionamientos con mayor porcentaje de área verde dentro de un mismo lote tienen mucho éxito, ya que los mismos

²⁹ Dato de artículo: Propondrá AMPI blindar áreas verdes en fraccionamientos (2008).

propietarios cuidan sus áreas verdes y tienen jardines muy amplios. En el caso de colonias de interés social, gran parte del área verde está concentrada en el parque vecinal y no en cada lote, y es por esto que la gente no tiene un sentido de pertenencia del lugar, porque no existe la participación y relación entre los vecinos cuando pudiera estar mucho más fortalecido tomando en cuenta que es el único espacio que tienen para la recreación.

H. Espacio público y participación ciudadana

En el proceso de diseño del espacio público, es muy importante saber que el comportamiento de las personas y el ambiente son elementos que se influyen mutuamente. En el campo de la psicología ambiental se dice que el comportamiento humano tiene una estrecha relación con la forma en que percibimos nuestro ambiente habitable ya que se relaciona con el cambio de actitudes y valores, con el aprendizaje y la educación, con el desarrollo personal, así como con la acción comunitaria. De acuerdo a esta postura el involucramiento de las personas activamente en el diseño y el cuidado del entorno tendrán un impacto fuerte en el éxito del espacio construido (Aragonés 1988).

Lo que verdaderamente forma la unidad vecinal son sus propios habitantes y el hecho de que participen o no en asuntos de la comunidad. Es una responsabilidad que tenemos todos como ciudadanos y la unidad vecinal es el menor denominador dentro de la ciudad para la expresión efectiva de la conciencia cívica. En este proceso la gente llega a conocerse entre sí, y forman actividades de grupo que generan el interés cívico. De esta manera las personas encontrarán el medio para conservar la identidad y carácter vecinal (Gallion & Eisner, 1980), además de consolidar la percepción de que se encuentran bien al interactuar con su medio ambiente natural y construido.

Aragonés (1988) incluso argumentó que la participación ciudadana es fundamental y necesaria para desarrollar y fomentar el involucramiento de los

diferentes miembros de la comunidad en el cuidado y preservación de los espacios. Se trata de un proceso continuo en donde se desenvuelve una comunicación de doble vía, entre las partes involucradas, con el objetivo de conciliar y desarrollar acciones humanas a favor del desarrollo sustentable y calidad de vida de los integrantes de una comunidad.

Como comentan Gallion & Eisner (1980), no solo es el lugar donde vivimos y la calle que recorreremos para ir y venir del trabajo, si no también es la clave de una buena inversión en una casa. Los valores de las propiedades se sostienen en proporción a las normas de mantenimiento en las que insiste una comunidad, la calidad que ella misma espera mantener. Esta calidad se logra solamente por medio de la atención prestada a las normas vecinales y ellas se establecen por medio del proceso de planificación (p.296).

En un artículo publicado por el NORTE el 5 de abril del 2009, se habla de cómo el tener cerca del inmueble un área verde con espacios deportivos impacta positivamente al valor del mismo. Los especialistas recomiendan voltear a ver las ubicaciones de proyectos urbanos paisajistas que se desarrollan en la ciudad de Monterrey, ya que esto origina plusvalía de hasta un 40%.

Socialmente, el diseño adecuado de las áreas verdes crea colonias más unidas e involucra a la comunidad que es la llave del éxito. De igual manera, motiva la actividad física, salud, desarrollo, colonias seguras, y la contribución de los árboles para la calidad ambiental. Se trata de ofrecer a los clientes una mejor calidad de vida,

ir más allá del bienestar físico dentro de la vivienda, sino pensar en su bienestar integral, al reconocer la necesidad de poder sentirse en su hogar fuera del mismo. Esto es lo que refleja el éxito de un proyecto, significando responsables múltiples beneficios desde todo punto de vista.

I. Criterios para espacios públicos

El medio ambiente urbano puede llegar a cumplir con todos los criterios normativos del diseño, y el espacio urbano debe de satisfacer el mayor número de ellos. Los criterios normativos por considerar en el diseño de acuerdo a distintos autores expertos en el desarrollo de paisaje son los siguientes:

Criterios	Kevin Lynch ³⁰	Jan Bazant ³¹	John Motloch ³²	Ann Forsyth & Laura M.	William Whyte	Christopher Alexander (PL)
Confort / Estrés Ambiental	Dentro del criterio de <i>confort</i> , los factores más críticos son el clima, el ruido, la contaminación y la imagen visual, tendiendo siempre a obtener un rango de confort aceptable con bases parcialmente biológicas y parcialmente culturales, de acuerdo con los diferentes tipos de personas a las cuales dará servicio. Existe gran relación del estrés ambiental con la salud y eficiencia. Ningún espacio puede ser diseñado si no está pensando en el microclima que se va a producir, que tan limpia el aire y el agua van a estar, y si esta bien protegido del ruido.		Proveer lo básico para el confort psicológico humano. Los ambientes creados serán satisfactorios, significantes y placenteros.	El agua es un elemento con el cual los diseñadores deben de tener cuidado, ya que los parques pequeños pueden ser aprovechados para mejorar la calidad de la misma a través de sistemas de filtrado. Además el tenerla cerca, poderla ver, escuchar hace las visitas mucho más placenteras en un parque. Los árboles y plantas tienen un gran valor por su estética y cualidades ecológicas. Deben de estar relacionados con las áreas de descanso ya que son estos espacios los más buscados.		Simplicidad y Tranquilidad
Comportamiento	Puede parecer obvio que un espacio debe soportar las acciones que las personas van a querer realizar en el, pero normalmente es olvidado. Los espacios abiertos son considerados como volúmenes que tienen un carácter visual en vez de cómo un espacio en donde las personas lo puedan usar. Se deben analizar los espacios para ver si en realidad promueven las acciones en las que las personas siempre suelen hacer. El diseñador debe considerar el manejo del lugar, así como su forma inicial.		Incluye el diseño respondiendo a un gran marco de necesidades humanas. El diseñador debe responder a la necesidad de privacidad e interacción, y un sentido de seguridad.		La cantidad de espacio para sentarse es mucho más importante que la cantidad local de espacio abierto, forma del mismo, atractivos visuales o la exposición a la luz solar. La comida es un medio para atraer más gente.	
Diversidad	Deberá existir <i>diversidad</i> de sensaciones y de medios ambientes como prerrequisito para ofrecer al habitante que escoja el de su preferencia y que pueda cambiarlo con el tiempo de acuerdo a sus gustos. Esto creará variedad, ya que es de gran importancia saber que variedad de personas usan los espacios abiertos y cuales son sus necesidades y deseos.			Los parques pequeños no tendrán gran diversidad de animales, sin embargo pueden ser diseñadas y manejadas para atraer especies que pueden sobrevivir en un gran rango de ambientes. El acercamiento con las especies animales provee de mucha información, interés y satisfacción a los usuarios.		

³⁰ Kevin Lynch en Criterios de Diseño Urbano p. 516

³¹ Jan Bazant en Criterios Básicos de Imagen p. 85

³² John Motloch en Design Influences p. 114

Desarrollo	Especialmente en la niñez, el ambiente juega un papel importante en lo intelectual, emocional y crecimiento físico del individuo. Un ambiente educativo combina momentos de gran estímulo y tranquila privacidad.			En un parque se debe de proveer de opciones para que los niños jueguen de diferentes maneras. Proveer de espacios para jóvenes en donde puedan pasar un rato sin necesidad de mucha supervisión adulta. Proveer de caminos peatonales para promover la actividad física.	
Identidad	Los lugares deberán poseer una <i>identidad</i> perceptual; ser reconocibles, memorables, vividos, receptores de la atención y diferenciados de otras localidades. Deberá tener "el sentido de lugar", sin el cual el observador no podrá distinguir o recordar sus partes.	Crear deseables, satisfactorias y significantes percepciones. Esto incluye la experiencia estética y un fuerte sentido del lugar.	Diseñar los espacios para que la mayor cantidad de gente los pueda compartir en un cierto tiempo y que puedan acomodar muchas actividades en un día, semana, años, etc. El mobiliario como las mesas de picnic incentiva la convivencia de grupos grandes y pequeños creando así un mayor sentido de pertenencia e identidad dentro de la comunidad.	La gente necesita de un espacio identificable al cual pertenecer.	
Legibilidad	Un espacio urbano deberá ser <i>legible</i> , no sólo cuando se circula en la calle, sino que también cuando se recuerda, lo que facilita encontrar un camino buscado y mejorar el conocimiento con base en fortalecer el sentido de identidad individual y su relación con la sociedad. Esta sensación propicia cohesión social. La legibilidad espacial y la temporal deberán tener igual importancia. Un medio ambiente urbano bien logrado podrá orientar a sus habitantes en el pasado, podrá hacerlos comprender mejor el presente, podrá advertirle de las esperanzas o peligros en el futuro.				Buena Forma, simplicidad.
Orientación		El sentido de <i>orientación</i> será propiciado principalmente por un claro sistema de circulación y señalamiento adecuado.		Considerar cuidadosamente el acceso a los parques en puntos en donde le quede más cerca de la mayoría de la gente.	Boundaries Local Symmetries
Partes Visuales / Significado	Un medio ambiente urbano será percibido como significativo si sus <i>partes visuales</i> , además de estar relacionadas unas con otras en tiempo y espacio, se relacionan con aspectos de la vida, actividad funcional, estructura social, patrones políticos y económicos, valores humanos y aspiraciones, y carácter individual e idiosincrasia de la población.	El diseño deberá tener un significado y afectar al usuario en lo emocional. El buen diseño necesita el entendimiento y responder a las influencias culturales.	Manejar las diferentes áreas de actividades claramente diferenciadas para evitar conflictos.		Espacio positivo Escalas Ambigüedad
Contratos Perceptivos	El sentido del mundo a través del juego de la luz, el sentir y oler el viento, sonidos, colores, formas. EL diseñador debe evitar dejar a un lado estas sensaciones. Elementos dinámicos nunca dejan de llamar la atención como el movimiento del agua, las nubes, luz, fuego, etc.			Ver AGUA y ÁRBOLES	Contrastes Gradientes Rugosidad
Restricciones	El diseñador urbano debe de no solo trabajar con los elementos naturales pero también con lo hecho previamente por el hombre. Entre los elementos naturales existen: la topografía, capa vegetativa, clima,			El uso del parque se puede ver de gran manera afectado por el clima, hora del día y temporada. Sin embargo, en el diseño de los parques pequeños, los árboles pueden moderar la temperatura del aire y la calidad en un	Los usuarios no se sentirán cómodos en sus casas si no forman un grupo con el

	ecología. Otros elementos incluyen: patrones de circulación, derechos sociales y legales, imagen social, conexión de actividades. Entre los requerimientos técnicos, la demanda de seguridad, salud. Por último el costo económico y el costo social y psicológico del cambio que la mayoría de las veces son olvidados.			fraccionamiento. Tampoco es el caso de poner más árboles para mejorar, si no que para llegar a estos beneficios se debe tener una cuidadosa selección de los mismos de acuerdo a la ubicación, acomodo, tipo de hoja y mantenimiento requerido.	área pública en medio, perteneciente a todos los propietarios.
--	--	--	--	---	--

Los autores comparten el mismo significado en varios criterios, sin embargo las diferencias que pueden tener son mínimas ya que el objetivo es el mismo, lograr que el espacio público sea atractivo y benéfico para los usuarios. Sin embargo, esto ha llevado a concluir y defender los criterios propuestos para esta investigación, mismo que se explicara en el siguiente capítulo.

IV. Herramienta para evaluación de Parques Vecinales

Existen muy pocas disposiciones respecto a las condiciones que debe cumplir la traza urbana de los fraccionamientos que hoy se construyen, por lo que en los conjuntos con grandes dimensiones de hasta 25 mil viviendas, el impacto regional es de consideración. Es importante que las viviendas puedan vincularse a través de las calles y espacios públicos claramente accesibles y colectivos, mismos que promuevan la posibilidad de contacto social voluntario. Sin embargo, ha predominado una organización interna basada en la exclusión y el aislamiento que limita el contacto social, y que por lo mismo puede resultar en el conflicto entre vecinos³³. A diferencia de otros sistemas de certificación que se enfocan en las prácticas de construcción verdes o sustentables como es el caso de LEED, aquí se enfatizará la importancia del paisaje en relación a los habitantes y al medio ambiente dentro de un desarrollo habitacional. De aquí la importancia de establecer criterios conceptuales para el diseño de los parques vecinales.

En base a los diferentes autores, bibliografías, y experiencia de campo se establecieron siete diferentes categorías dentro del diseño y operación de un parque vecinal. El listado indicado en la sección C, indica en forma más detallada la estructura de la evaluación y los diferentes créditos con sus puntajes respectivos.

A. Calificación y Criterios

El peso de cada categoría se ha definido de acuerdo al impacto que tienen al medio ambiente y a los usuarios en cuanto a su diseño y mantenimiento del parque en base a lo investigado y el estudio de campo, misma que será explicada en cuanto

³³ Dentro de la Sección 3 Desarrollo Urbano y Habitación Sustentable, Capítulo 3.1.1 Lineamientos Federales para Fraccionamientos derivados del Art. 73 de la Ley de Vivienda del libro Estado Actual de la Vivienda en México 2009.

a sus diferentes valores. También se consideraron los beneficios sociales, ambientales y económicos.

La base de la calificación son 100 puntos. Todos los créditos tienen un valor mínimo de un punto. Todos los puntos deberán ser números enteros y positivos.

El puntaje establece el nivel que cumple el parque con la mayoría de los puntos establecidos. Se tomará como “pase” a aquel desarrollo que en sus parques sobrepasen los 80 puntos. Menor a este puntaje, se recomendará hacer una revisión al proyecto para hacer las modificaciones necesarias para que cumpla con el mayor número de criterios.

Esta herramienta está diseñada para utilizarse en la planeación y desarrollo de los nuevos fraccionamientos. También se puede utilizar en desarrollos existentes, considerando que existan planes para nuevas construcciones o renovación del espacio existente. Todos los parques a nivel vecinal entran dentro de estos parámetros. Parques públicos de mayor escala podrían asemejarse en diversos criterios, además de manejar parámetros diferentes.

B. Selección de Criterios

La selección de los criterios se hizo en base a una síntesis de los mencionados anteriormente para establecer de forma concreta y directa los más importantes

después de haber investigado sobre diferentes autores, expertos en el área de paisajismo, consideran para los espacios públicos y parques y en base a la experiencia en campo, entrevistas realizadas a vecinos en diferentes colonias en Santa Catarina y Apodaca, N.L. y la bibliografía investigada.

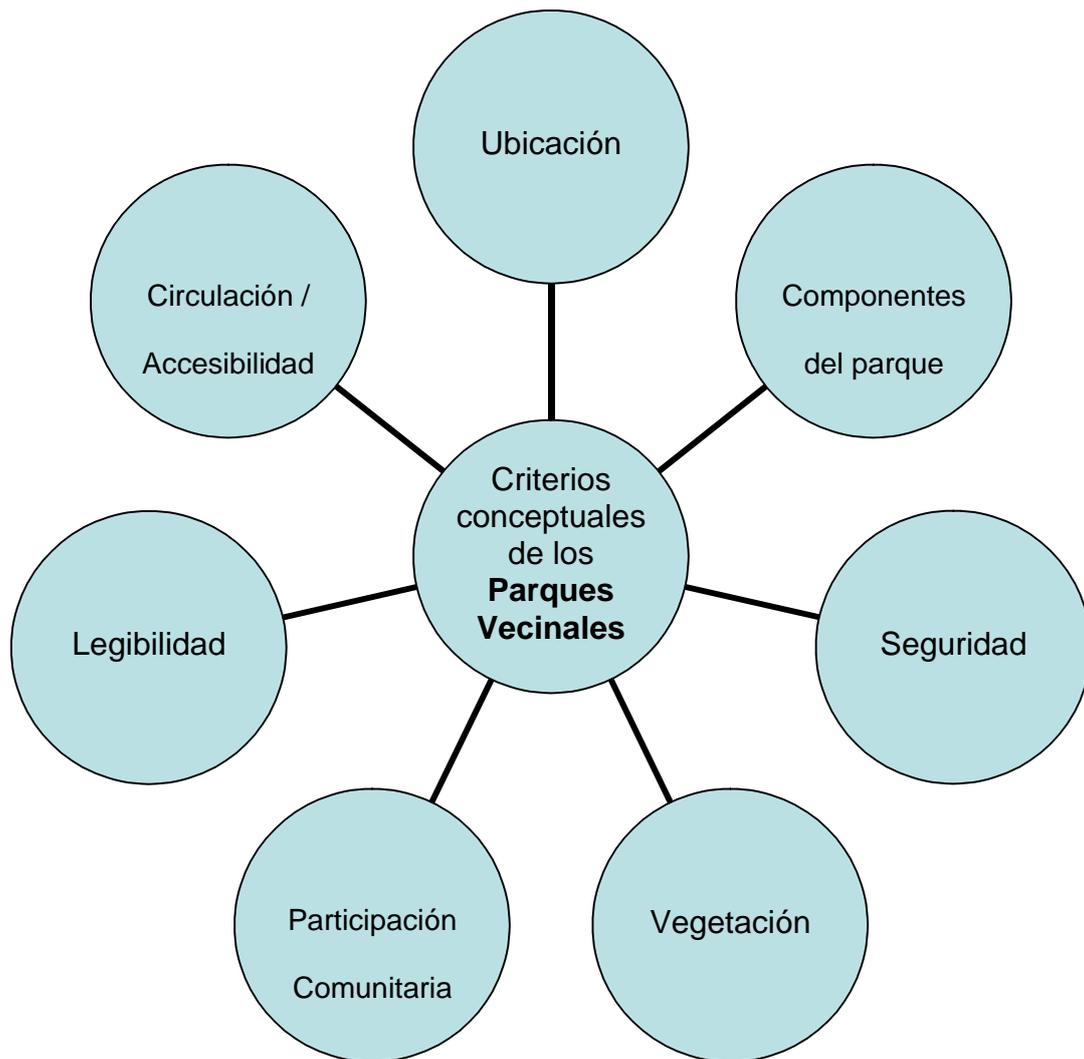


Imagen 4.1 Criterios Conceptuales de los Parques Vecinales

1. Ubicación / Distancia (15 pts.)

El criterio de **ubicación** se propuso de acuerdo a la importancia del parque en su contexto con la vivienda. Desde el punto de vista urbano, los parques, además de sus características naturales, y de los beneficios ambientales ya descritos al principio de esta investigación, deben estar situados a una cierta distancia de los usuarios potenciales, para poder cumplir sus diversas funciones (Noriega et al.). De acuerdo a autores como Doxiadis, el parque no debe de estar a más de 10 a 12 minutos caminando. A una escala vecinal, el parque debe de estar a una distancia muy similar para todos los habitantes.

Dentro de un fraccionamiento resulta muy importante la selección correcta para la ubicación del parque. Ante la problemática actual como lo es el impacto al entorno natural, es indispensable elegir la zona adecuada que de servicio al mayor número de habitantes y se ubique fuera de una zona de riesgo. Zona de riesgo refiriéndose a terreno imposible de lotificar por su cercanía a algún cauce natural o pendiente empinada.

La SEDESOL menciona que el área de influencia de los parques es de 500 m alrededor, sin tomar en cuenta la superficie de éstos. Las áreas menores a 250 m² no se pueden considerar como parques por su casi nula capacidad de carga (Noriega et al. 2008).

En la realidad el tamaño de un parque influye en su capacidad de carga o capacidad de servicio. Para el presente análisis se hizo uso de la normatividad

propuesta por la Asociación Nacional de Parques y Zonas Recreativas de Estados Unidos, que propone un área de influencia de acuerdo a la superficie y a la población servida, lo cual es más razonable. De acuerdo a una adaptación realizada a dicha clasificación, existen 7 tipos de parques: Parque vecinal, micro; Parque vecinal medio, Parque vecinal; Parque comunitario; Parque Metropolitano, Parque regional y Parque especial.

Tipo	Dosificación m ² /10,000 hab	Area m ²	Población servida habitantes	Área de influencia m
Parque vecinal (Micro)	N/D	250-8,000	500-2500	50-400
Parque vecinal (Medio)	N/D	8000-20,000	2500 y menos de 2000	100-400
Parque vecinal	10,000	20,000-80,000	2000-10,000	400-800
Parque comunitario	10,000	80,000-400,000	10,000-50,000	800-5000
Parque Metropolitano	20,000	variable	variable	30 minutos usando vehículo
Parque regional	80,000	1,000,000	Toda la población del área metropolitana	Una hora usando vehículo
Parques especiales	No hay estándares aprobados	No hay estándares aprobados	No hay estándares aprobados	No hay estándares aprobados

Fuente: Adaptado de La Asociación Nacional de Recreación y Parques (1983)
Elaborado por: LabSIG

Localización Inteligente (10 pts.)

Dentro del puntaje de este criterio es importante considerar que el parque se ubique protegido de pendientes empinadas. De esta manera el área se aprovecha para juegos deportivos y recreativos, cómodos andadores y áreas de descanso. Las distancias a los parques deben ser consideradas como recorridos reales y no como radios de influencia.

Dependencia reducida de automóvil (5 pts.)

Dentro de este criterio se debe considerar que la distancia que se debe recorrer para llegar al parque es caminable. Esto significa que se ubica a una distancia cómoda de las casas evitando tener que atravesar avenidas principales y el uso del automóvil dentro del fraccionamiento mismo. El peatón siempre debe de ser el objeto de principal atención. En caso de que sean desarrollos muy grandes, considerar el número de parques dentro de la colonia para que todos los habitantes tengan acceso por igual. El menor valor se refiere a que si ya se cumplió con el objetivo anterior, este ya se cumple. Sin embargo, existen casos en donde aunque tenga una buena ubicación, las dimensiones del desarrollo son tan grandes que la gente tiene que utilizar el carro para llegar al parque.

2. Mobiliario del Parque (15 pts.)

El ***mobiliario del parque*** se ve sustentado por William Whyte quien argumenta que la cantidad de espacio para sentarse es mucho más importante que la cantidad local de espacio abierto en su criterio de comportamiento³⁴. John Motloch sugiere que el diseño debe responder a la necesidad de privacidad, interacción y un sentido de seguridad³⁵. Kevin Lynch sugiere que especialmente para los niños, el ambiente juega un papel importante en lo intelectual, emocional y crecimiento físico del individuo. De igual manera Ann Forsyth, Whyte y Christopher Alexander sugieren que el parque debe de proveer opciones para que los niños jueguen de diferentes maneras, y proveer de un espacio para jóvenes donde puedan pasar un rato sin necesidad de

³⁴ William Whyte (1980) en *The Social Life of Small Urban Spaces*, Capítulo 2 Sitting Space.

³⁵ John Motloch (1991) *Introduction to Landscape Design*.

mucha supervisión adulta³⁶. Se debe de proveer caminos peatonales para promover la actividad física, así como de mesas de picnic para incentivar la convivencia de grupos grandes y pequeños creando mayor sentido de pertenencia e identidad dentro de la comunidad. En la colonia Misión de Santa Catarina en Santa Catarina, N.L. el parque no podía ser utilizado debido a la pronunciada pendiente y a la falta de mobiliario y mantenimiento del parque. Vecinos que viven en frente del parque prefieren jugar en las calles, evitando el uso del mismo.

Las necesidades de equipamiento se deben determinar en base a la población atendida, y pueden variar de acuerdo a la escala de los desarrollos. Resulta de gran importancia la diversidad en el mobiliario del parque para que existan más tipos de actividades para niños, jóvenes, adultos y ancianos. El objetivo de este criterio es promover en el parque andadores, áreas de juego, bancas, áreas infantiles y área social como el mínimo requerido.

Condiciones del Mobiliario Urbano (8 pts.)

Deberá considerarse las condiciones del mobiliario en cuanto a su estado actual. El uso de los mismos puede perjudicar el estado a través del tiempo, sin embargo existen materiales que evitan esta afectación en un período muy prolongado. El mobiliario es lo que invita a los habitantes a hacer uso del lugar por lo que la falta o mal estado de los mismos creará un espacio inseguro para los que lo utilicen. Su puntaje significa la existencia y condición del mobiliario urbano, considerando el objetivo que es el proporcionar un espacio para toda edad y condición de personas.

³⁶ Ann Forsyth (2005) Designing Small Parks.

Cantidad de área para juegos infantiles (7 pts.)

El área de juegos infantiles es de vital importancia ya que son los que pasan la mayor parte del tiempo en casa y se benefician con los espacios al aire libre gracias al contacto con la naturaleza y desarrollo motriz. El área para juegos infantiles debe de estar preferentemente delimitada, reforzando la protección para los niños y con uso de materiales diferentes en el suelo para la visualización del mismo. Su valor representa la cantidad, condición y seguridad de los juegos infantiles dentro del parque.

3. Circulación / Accesibilidad (15 pts.)

Dentro del criterio de ***circulación***, Jan Bazant sugiere que será propiciada principalmente por un señalamiento adecuado³⁷. Ann Forsyth sugiere que se debe considerar cuidadosamente el **acceso** a los parques en puntos en donde le quede más cerca a la mayoría de la gente. Aquí la importancia de considerar la accesibilidad para todo tipo de usuario, considerando gente con discapacidad. Muchas veces los parques no están pensados en este tipo de usuarios que de igual manera pueden disfrutar de los beneficios de tener un espacio al aire libre.

Los fraccionamientos cerrados por una barda crean divisiones de tipo ecológico, económico y social, por lo que se evita la accesibilidad a los mismos. Los habitantes de la zona tienen derecho a disfrutar de espacios públicos de recreación,

³⁷ Jan Bazant (1988) Manual de Criterios de Diseño Urbano.

zonas verdes, áreas activas para hacer deporte. Estas áreas deben de estar pensadas para el uso de personas de todas las edades y capacidades físicas permitiendo impulsar de esta manera el sentido de comunidad entre los usuarios.

Condiciones de accesibilidad para usuarios (10 pts.)

Dentro de un fraccionamiento, las vialidades representan un factor muy importante para el diseño. Las conexiones entre las calles y las áreas verdes invitan a los habitantes a recorrer a pie su zona habitacional. Los accesos y andadores del parque deben de tener el ancho necesario para que las personas con discapacidad puedan circular y tener acceso a estos espacios sin problema. El material en los andadores deberá ser liso con pavimentos antiderrapantes para evitar algún tipo de accidente. Su puntaje significa la importancia de la circulación eficiente del automóvil, peatón y discapacitado.

Acceso al espacio activo (5 pts.)

Comunidad abierta para el uso de la comunidad en general. Eficiente conectividad, promover la vida urbana a través del conjunto de parques y andadores que se sirvan como una circulación segura dentro y fuera del desarrollo. La importancia está en el acceso al espacio público y movimiento a través de él.

4. Legibilidad (10 pts.)

Ann Forsyth sugiere manejar las diferentes áreas de actividades claramente diferenciadas para evitar conflictos. En el caso de un fraccionamiento en Santa

Catarina, N.L., el parque contaba con una diversidad de áreas claramente identificadas y separadas de manera que sean seguras para el usuario y se eviten accidentes. Kevin Lynch, John Motloch y Jan Bazant coinciden también en que un espacio urbano debe ser legible, que sea fácil de ubicar y comprender en su interior. Dentro de la seguridad se manejó el término de **legibilidad**, señalando una disposición simple del parque para evitar obstrucciones en la vista que ocasionen puntos ciegos, y así evitar actividades no deseadas en algún punto del espacio público.

Un espacio urbano deberá ser *legible*, no sólo cuando se circula en la calle, sino que también cuando se recuerda, lo que facilita encontrar un camino buscado y mejorar el conocimiento con base en fortalecer el sentido de identidad individual y su relación con la sociedad. Esta sensación propicia cohesión social. La legibilidad espacial y la temporal deberán tener igual importancia. Un medio ambiente urbano bien logrado podrá orientar a sus habitantes en el pasado, podrá hacerlos comprender mejor el presente, podrá advertirle de las esperanzas o peligros en el futuro³⁸. En este rubro, se puede agregar el análisis descrito por Kevin Lynch que incluye: sendas, bordes, barrios, nodos e hitos para tener una imagen clara de la colonia y un espacio con identidad propia, espacios resueltos y e identificables. El también argumenta que el esquema de la ciudad ha de ser el de un paisaje urbano, conformándolo visible, coherente y claro³⁹.

³⁸ Definición compartida por Jan Bazant en su libro Criterios Básicos de Imagen p.85 y Kevin Lynch en Criterios de Diseño Urbano p.516.

³⁹ Kevin Lynch (1998) en "La Imagen de la Ciudad".

Disposición simple, visibilidad de áreas (5 pts.)

El parque cuenta con un diseño simple y sencillo de manera que es fácil observar de un lado a otro para mayor sentido de seguridad. Evitar las grandes masas de vegetación que obstruyan la vista o se crean puntos oscuros.

Identificación de áreas (5 pts.)

Las áreas se encuentran muy bien señaladas de acuerdo a las edades a las que están destinadas y funciones de las mismas, de manera que puedan desarrollarse diversas actividades sin estorbarse el uno al otro evitando algún tipo de accidente. Su valor se puede caracterizar por el uso de materiales distintos, separación a través de rejas bajas o muretes, localización de las mismas áreas.

5. Seguridad (20 pts.)

La **seguridad** juega un papel muy importante en los parques. En varias entrevistas realizadas a los vecinos de la colonia en Santa Catarina, N.L. el 1 de julio de 2009, mencionaron la seguridad como lo más importante y es por esto que se le dio el mayor valor. Sin seguridad la gente evita salir a las calles y al espacio público. Aquí entra la importancia también de la iluminación. Como lo sugiere el criminólogo Ray Jeffrey en su término de CPTED y Oscar Newman en su libro de "Defensible Space" con respecto a la orientación de las casas.

El término de Prevención del Crimen a través del Diseño Ambiental promueve la idea de hacer que el crimen sea más difícil en espacios públicos como son los

parques. El procurar un adecuado mantenimiento del parque crear las condiciones óptimas para su uso comunitario.

Vigilancia Natural (6 pts.)

Dentro de este aspecto se pretende promover la presencia y actividad constante de personas en los parques así como la vigilancia natural por parte de los vecinos gracias a la orientación de las viviendas hacia su espacio interior⁴⁰. Su valor se ve reflejado en la orientación de las casas, evitando que den la espalda y creando espacios oscuros y sin vigilancia.

Control Natural de Accesos (7 pts.)

Los accesos al espacio urbano mediante la incentivación de elementos que faciliten el control social de los espacios sin impedir o dificultar el uso ordinario. Aquí la importancia de crear una gran vía como acceso al desarrollo evitando muchas pequeñas entradas que puedan perder el control de la gente que entra y sale del mismo. No se refiere en cuanto a crear un muro alrededor del fraccionamiento si no de limitar las entradas al mismo. Su puntaje está en el número de accesos al fraccionamiento, evitando poner reja si no simplemente tener un acceso principal y así tener más control en la gente que transita por el lugar.

Iluminación (7 pts.)

La iluminación juega un papel clave ya que la falta de la misma crea colonias oscuras e inseguras de noche. La suficiencia en luminarias invita a los habitantes

⁴⁰ Idea respaldada por Oscar Newman es su libro "Defensible Space".

caminar por las banquetas y utilizar los parques a la hora que ya regresan de un largo día de trabajo. De otra manera, estos espacios se convierten en áreas inservibles por la falta de seguridad y visibilidad que existe en las noches. Su valor refleja la importancia de permitir su uso en el día y noche, con la suficiente visibilidad que evita se convierta en un lugar oscuro y peligroso.

6. Participación Comunitaria (10 pts.)

Rutledge al igual que Gideon Golany sustentan que a nivel vecinal, se debe involucrar directamente a los residentes en las decisiones de la planeación del parque. Aragonés incluso argumentó que la **participación ciudadana** es fundamental y necesaria para desarrollar y fomentar el involucramiento de los diferentes miembros de la comunidad en el cuidado y preservación de los espacios⁴¹.

Dentro del Reglamento de Participación Ciudadana del Municipio de Monterrey, N.L.⁴² en su Capítulo I, Artículo 1 Menciona que en los proyectos y obligaciones que tiene a su cargo el Ayuntamiento está el promover la participación ciudadana para que ellos coadyuven en el cumplimiento de sus fines y participen en el desarrollo vecinal y en el beneficio colectivo del Municipio. Dentro de las obligaciones está el tener comunicación constante con los ciudadanos, fomentar la creación de organizaciones ciudadanas, reconocer a las existentes y llevar el registro de las mismas con los datos completos de sus directivas. En muchas ocasiones este no es el caso, sin embargo se deben promover esta participación dentro de las colonias para generar un mayor

⁴¹ Aragonés (1988) Psicología Ambiental.

⁴² Disponible en: www.monterrey.gob.mx/pdf/reglamentos/Reg_participacion_ciudadana.pdf

interés y sentido de pertenencia. Su menor valor con respecto a los demás criterios se debe a que es poco frecuente encontrarse con esto en los fraccionamientos de interés social por lo que la gente muchas veces no está ni enterada de lo que pasa a su alrededor.

Actividades Participativas (5 pts.)

Es de vital importancia involucrar a la comunidad a la creación de las áreas verdes. Se les invita a sembrar árboles y ayudar a desarrollar el espacio, ya que así tendrán más cuidado por ellos y los espacios servirán mejor a la comunidad. Su valor está en la participación que tienen los habitantes con respecto a la mejora de su colonia.

Programas Comunitarios (5 pts.)

El sentido de pertenencia se puede ver fortalecido con programas para la población motivando la apropiación de los espacios por la comunidad mediante la organización de diversas actividades sociales, físicas y culturales. Su ponderación refleja la existencia de dichos programas dentro de la colonia.

7. Vegetación (15 pts.)

Ann Forsyth y William Whyte argumentan que la **vegetación** (árboles y plantas) tienen un gran valor por su estética y cualidades ecológicas. Deben de estar relacionados con las áreas de descanso ya que son estos espacios los más buscados. El uso del parque se puede ver de gran manera afectado por el clima, hora

del día y temporada. Sin embargo, en el diseño de los parques pequeños, los árboles pueden moderar la temperatura del aire y la calidad en un fraccionamiento.

Es de vital importancia cuando se desarrolla un diseño de jardín o paisaje desde el punto de vista de la conservación es importante considerar la forma, el color, la textura y la adaptabilidad al suelo y al medio ambiente, así como la cantidad de agua, y de recursos que requerirán las plantas para su mantenimiento.

En este rubro, el estudio se puede ampliar considerando el ecosistema como el término principal y desarrollando la diversidad, como comenta William Whyte. El argumenta que aunque los parques pequeños no tienen gran diversidad de animales, pueden ser diseñadas y manejadas para atraer especies que pueden sobrevivir en un gran rango de ambientes. Para fines de este estudio el enfoque fue en la vegetación sin embargo, es parte fundamental del hábitat para las diferentes especies.

Vegetación Nativa (5 pts.)

Existe una gran cantidad de especies nativas que se pueden utilizar en los parques. La adaptabilidad y bajo requerimiento hídrico ayuda a que estas especies se desarrollen bien en el sitio. El bajo mantenimiento que por lo general se tiene destinado a los parques requiere de este tipo de especies para evitar que después de unos años de tener activa la colonia, los parques se conviertan en espacios inservibles como fue el caso del parque en la colonia de Santa Catarina, N.L. Su puntaje se basa en las especies nativas o introducidas dentro del parque.

Suficiencia de vegetación (5 pts.)

Considerar que las áreas verdes son las más adecuadas para la recreación y de los únicos contactos que tienen los habitantes con la naturaleza. La vegetación deberá de cumplir con su función de generar microclimas y mitigar los efectos de las ondas de calor⁴³. Su valor está en la cantidad de vegetación ya que crea espacios más cómodos y sombríos, comparados con un espacio con pocos árboles que dejan una gran plancha de calor.

Aprovechamiento de vegetación (5 pts.)

Aprovechar vegetación grande para dar espacios de sombra, y dar mayor comodidad a los usuarios sin excedernos en la cantidad de vegetación para no crear espacios oscuros o de obstrucción a la vista. Su valor se puede ver reflejado también en el uso, como puede ser para crear una barrera pequeña con arbustos entre diferentes áreas logrando espacios más seguros para los usuarios.

⁴³ Fuente: Capítulo 3.7 Ciudades y cambio climático, *Programa de Rescate de Espacios Públicos*, SEDESOL 2009.

C. Herramienta para evaluación de Parques Vecinales

Nombre de Proyecto: _____

	Sí		No	UBICACIÓN / DISTANCIA	15Pts.
1				Localización Inteligente	10
2				Dependencia reducida de Automóvil	5

	Sí		No	MOBILIARIO DEL PARQUE	15Pts.
3				Condiciones del Mobiliario Urbano	8
4				Cantidad de área para Juegos Infantiles	7

	Sí		No	CIRCULACION / ACCESIBILIDAD	15Pts.
5				Condiciones de Accesibilidad para usuarios	10
6				Acceso al espacio activo	5

	Sí		No	LEGIBILIDAD	10Pts.
7				Disposición simple, visibilidad de área	5
8				Identificación de áreas	5

	Sí		No	SEGURIDAD	20Pts.
9				Vigilancia natural	6
10				Control natural de accesos	7
11				Iluminación	7

	Sí		No	PARTICIPACION COMUNITARIA	10Pts.
12				Actividades participativas	5
13				Programas Comunitarios	5

	Sí		No	VEGETACION	15Pts.
14				Vegetación Nativa	5
15				Suficiencia de Vegetación	5
16				Aprovechamiento de vegetación	5

TOTAL: 100

V. Aplicación de Herramienta: Colonia Misión como Caso de Estudio

En el siguiente capítulo se hará una aplicación de los criterios presentados anteriormente. Se seleccionó uno de los casos de estudio para evaluar sus condiciones actuales y proponer modificaciones para cumplir con los criterios y mejorar su calificación. Esta selección se hizo en base a la disponibilidad de información y planos de la colonia. En la primera sección se presenta el análisis de sitio del predio, condición actual y posteriormente las modificaciones donde se explican los beneficios del cambio.

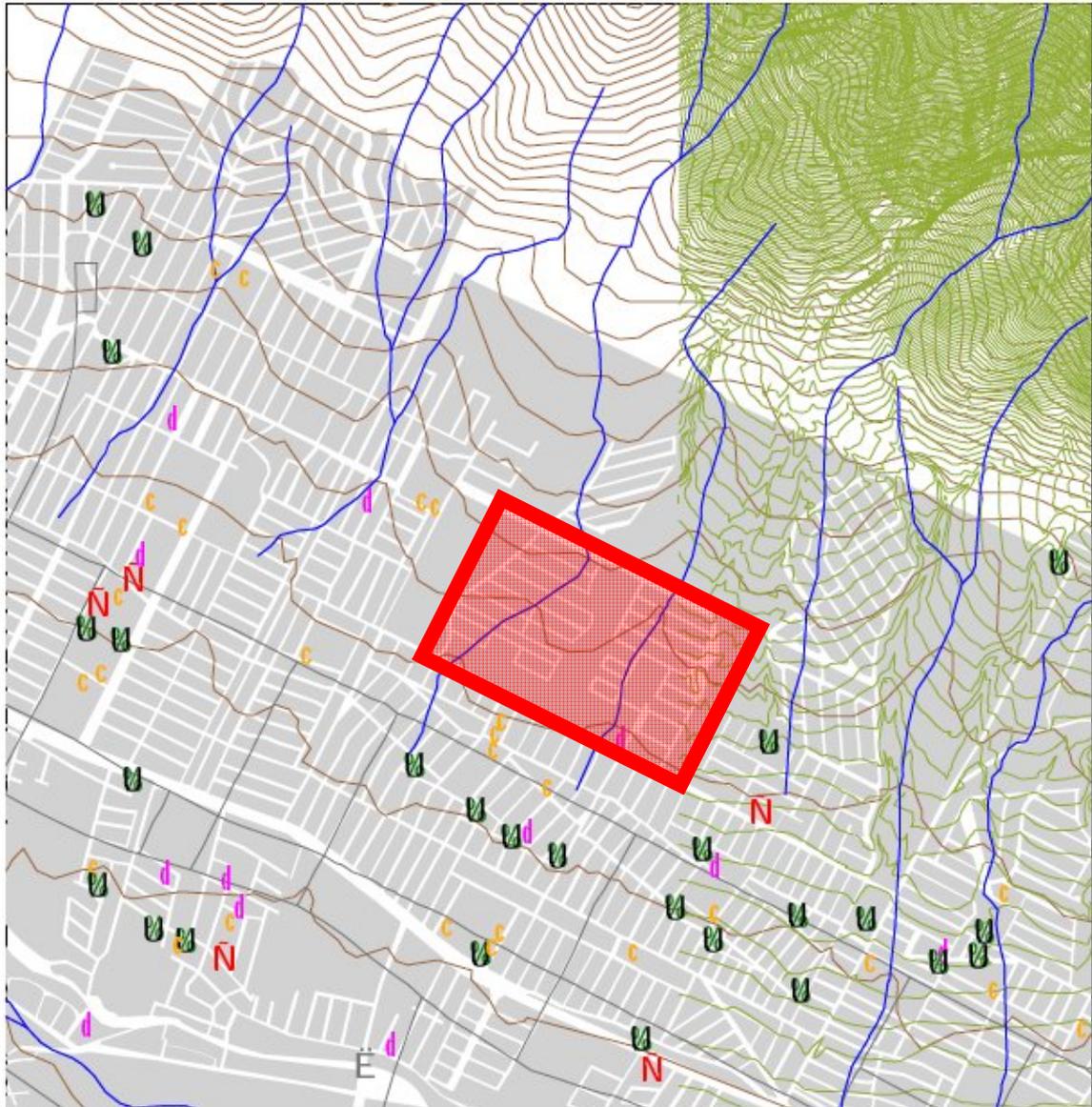
A. *Análisis de Sitio*

La colonia seleccionada se encuentra en el municipio de Santa Catarina, N.L. Cuenta con un área aproximada de 74,500 m². Colinda al sur con la Av. Perimetral Norte y al Norte con la Avenida Mitras. Se localiza en una zona apta para desarrollos habitacionales, en donde ya se cuenta con los servicios de agua, luz y drenaje. En algunos casos, el comercio se da anexo a la misma vivienda, depósitos, tiendas de abarrotes y tlapalerías. Las áreas verdes son casi nulas, con excepción de los parques que existen a los lados de las cañadas, mismas que sirven como área de recreación en ciertas zonas. En cuanto a equipamiento, si existen escuelas pero solo de nivel primaria y secundaria. A continuación se presenta un mapa en donde se ubica el sitio y el contexto en el cual se encuentra.

En el siguiente capítulo se hará una aplicación de los criterios presentados anteriormente. Se seleccionó uno de los casos de estudio para evaluar sus condiciones actuales y proponer modificaciones para cumplir con los criterios y mejorar su calificación. Esta selección se hizo en base a la disponibilidad de información y planos de la colonia. En la primera sección se presenta el análisis de sitio del predio, condición actual y posteriormente las modificaciones donde se explican los beneficios del cambio.

A. *Análisis de Sitio*

La colonia seleccionada se encuentra en el municipio de Santa Catarina, N.L. Cuenta con un área aproximada de 74,500 m². Colinda al sur con la Av. Perimetral Norte y al Norte con la Avenida Mitras. Se localiza en una zona apta para desarrollos habitacionales, en donde ya se cuenta con los servicios de agua, luz y drenaje. En algunos casos, el comercio se da anexo a la misma vivienda, depósitos, tiendas de abarrotes y tlapalerías. Las áreas verdes son casi nulas, con excepción de los parques que existen a los lados de las cañadas, mismas que sirven como área de recreación en ciertas zonas. En cuanto a equipamiento, si existen escuelas pero solo de nivel primaria y secundaria. A continuación se presenta un mapa en donde se ubica el sitio y el contexto en el cual se encuentra.



- Equipamiento_inegi.shp
- C ESCUELA
 - N HOSPITAL
 - U PLAZA
 - E PUENTE
 - T TEMPLO
- Rios_arroyos.shp
- Redvial_cetyv.shp
- Curvas@5_sedesol.shp
- Curvas@20m_inegi.shp
- Manzanas.shp
- Zonaestudio.shp



Mapa 6.1 Ubicación de Zona de Estudio. Fuente: CEDEM del Tecnológico de Monterrey.

1. Fisiografía y geología

La zona se ubica al poniente del AMM, al pie del Cerro de las Mitras en su lado sur. La superficie del predio corresponde prácticamente al 100% de Aluvión. Es un material de tipo sedimentario, con baja capacidad estructural. El material esta al pie del monte, en la desembocadura de una serie de cañadas. Estas cañadas son afluentes en época de lluvias, y el cauce de dichos arroyos no está bien definido en la actualidad, debido a las alteraciones producidas por la urbanización.

El predio es de considerable pendiente, y se encuentra cubierto de Rendzina más litosol en el 95% de su área⁴⁴. Se caracteriza por ser un suelo somero sobre superficie rocosa, con buena fertilidad y moderadamente susceptible a la erosión. En las orillas de la zona se encuentran cubiertas de matorral. El Litosol, cuando está asociado a una alta pendiente es susceptible a la erosión. Según el punto de control más cercano, se tiene un suelo poco profundo de alrededor de 25 cm. Con buen drenaje interno y tamaño medio. El 5% restante del predio está formado por Litosol más rendzina (INEGI).

2. Topografía

Debido a que el predio se localiza al pie del Cerro de las Mitras, cuenta con pendientes ligeramente pronunciadas. Las curvas de nivel indican que a cada 200 metros existen 20 metros de desnivel. Existe una pendiente del 10% generalizada en

⁴⁴ Medio Físico del Municipio de Santa Catarina, N.L. Disponible en: <http://www.stacatarina.gob.mx/index.php?sid=stacat&item=50>

el predio. Es necesario distribuir en el proyecto las áreas de absorción, de manera que el agua se capte en estas zonas y no afecte a las viviendas del fraccionamiento.



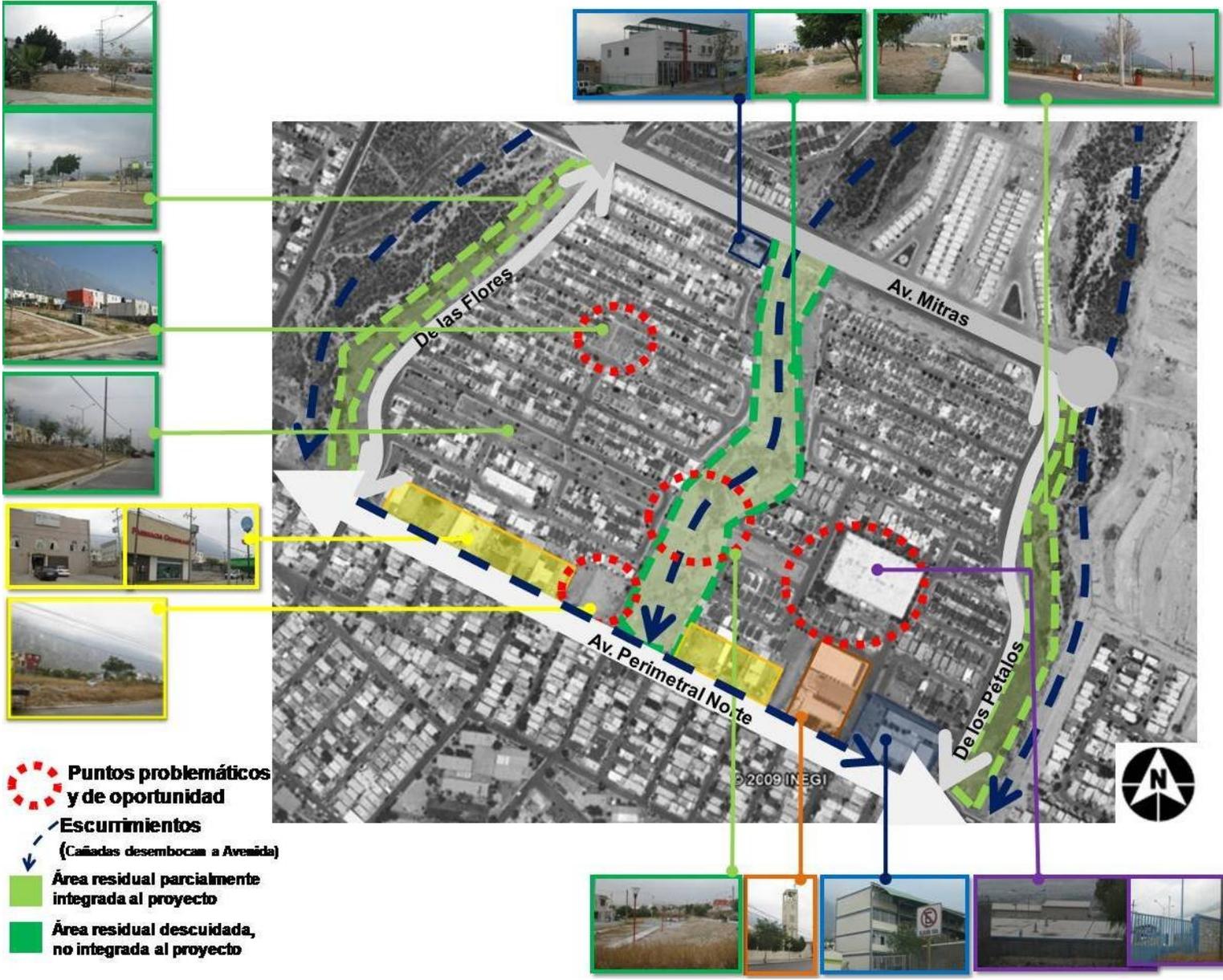
Imagen 6.2 Zona de Estudio, condición actual. Fuente: Google Earth.

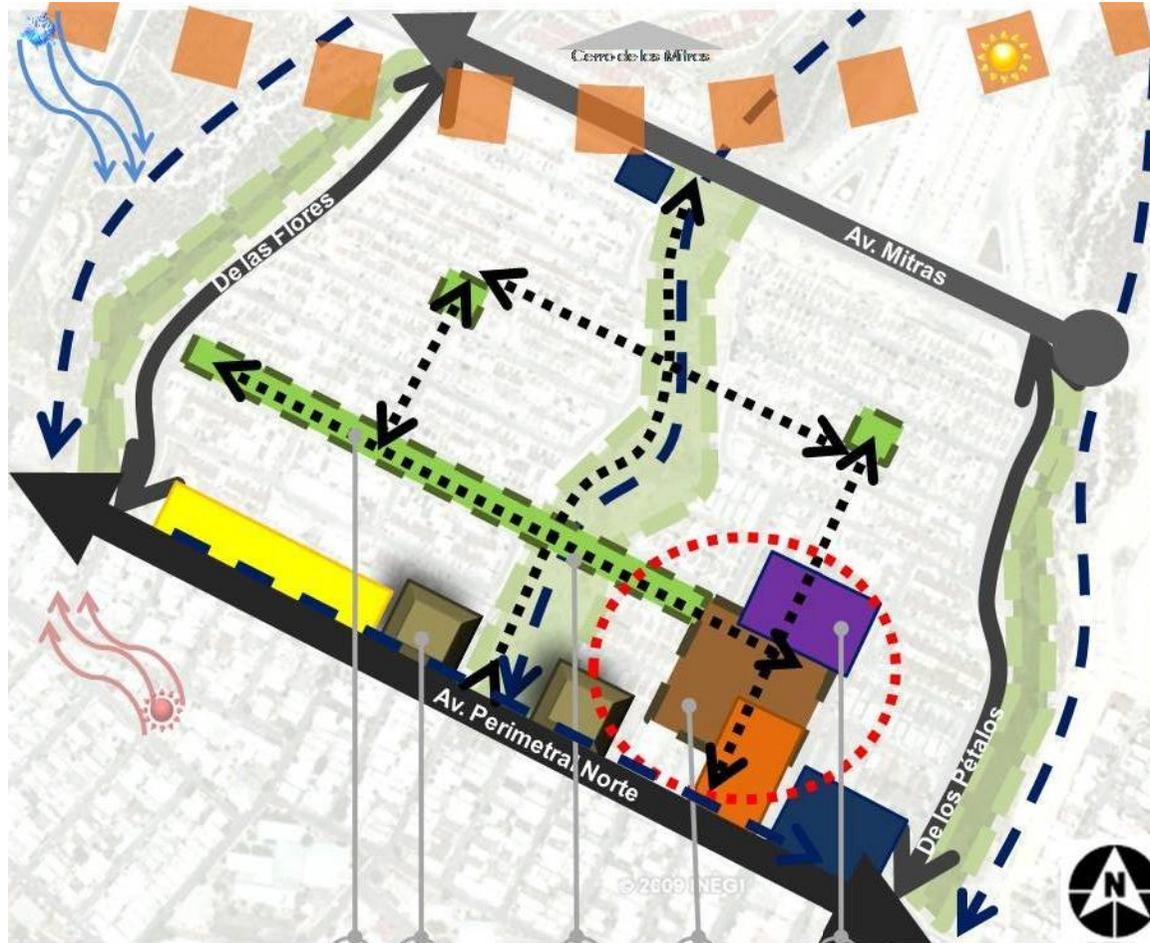
3. Vegetación

El tipo de vegetación que se encuentra en el área es principalmente Matorral Submontano. Se presentan árboles de especies nativas como son las Anacuas, Retamas, Encinos, Huizaches.



Imagen 6.3 Vegetación en Predio





- Comercio
- Iglesia
- Escuela
- Parque
- Agua y Drenaje
- Uso Mixto
- Plaza
- Área verdes integradas

- Área Principal de la Comunidad
- Conectividad Peatonal
- Movilidad Vehicular
- Trayectoria solar
- Vientos dominantes de invierno
- Vientos dominantes de verano

4 5 1 2 3

- 1. Conector Principal**
A través de pasos peatonales, puentes y parque lineal.



- 2. Plaza**
Conexión entre Iglesia, área deportiva, y parques.



- 3. Área Deportiva**
Aprovechar gran superficie existente sobre tanque de agua y drenaje.




- 4. Sistema de Parques**



- 5. Edificios de Uso Mixto**
Para ubicar departamentos y comercio.



diagrama conceptual

colonia misión



-  Huizache
 -  Anacua
 -  Mezquite
 -  Ficus
- Lotes Balcíos



colonia misión **condición actual**

B. Condición Actual y Propuesta en Colonia

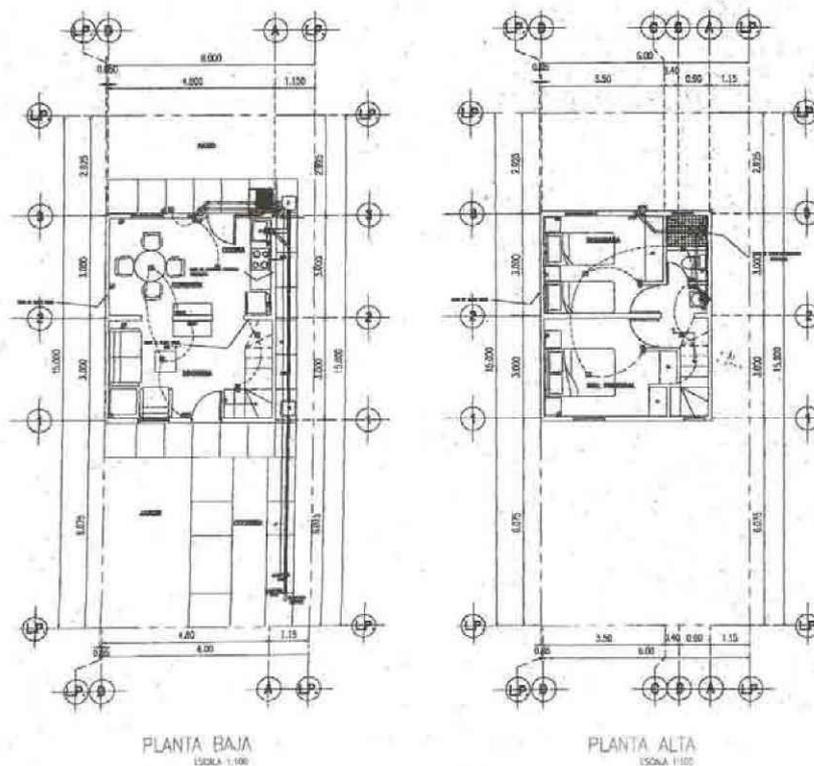
El predio cuenta con un fraccionamiento ya establecido con más de 8 años de antigüedad. Tiene un total de 815 casas, en lotes de 6 metros de frente por 15 metros de profundo (ver Plano Anexo). La población estimada es de 3,300 personas. Está dividido por una cañada natural en la parte central y así como una en cada lado. Las cañadas de los extremos se encuentran parcialmente integradas a la colonia, a diferencia de la parte central que se encuentra totalmente descuidada. Existe una desconexión entre ambos lados de la colonia aún y cuando pertenecen al mismo sector. Las áreas verdes internas se encuentran en mal estado actualmente y se describirán en los siguientes párrafos.

El objetivo de la propuesta es el de presentar las modificaciones para mejorar la evaluación de la colonia tomando en cuenta las condiciones existentes. En los siguientes párrafos se detalla cada concepto para comprobar el mejoramiento de los parques vecinales y espacios públicos en esta propuesta.

El porcentaje por áreas en la condición actual del fraccionamiento se muestra a continuación:

Zona	Condición Actual	Propuesta
Área de vivienda	53%	48%
Número de Lotes	815	795 + 20 departamentos
Área comercial	10%	6%
Área de Usos Mixtos	0%	8%
Área verde dentro de fraccionamiento	4.5%	6%
Área verde externa	8.7%	12%
Equipamiento Urbano (escuelas, áreas deportivas)	8%	15%
Área verde/pública por habitante	7 m2 / habitante	10 m2 / habitante
Calles y banquetas	20%	20%

La vivienda tipo se muestra a continuación:



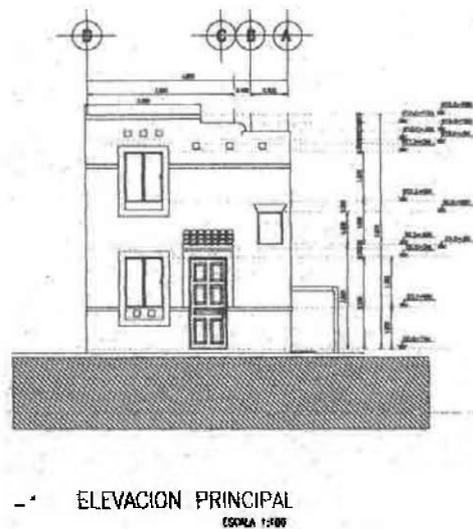


Imagen 6.4 Vivienda tipo en colonia Misión.

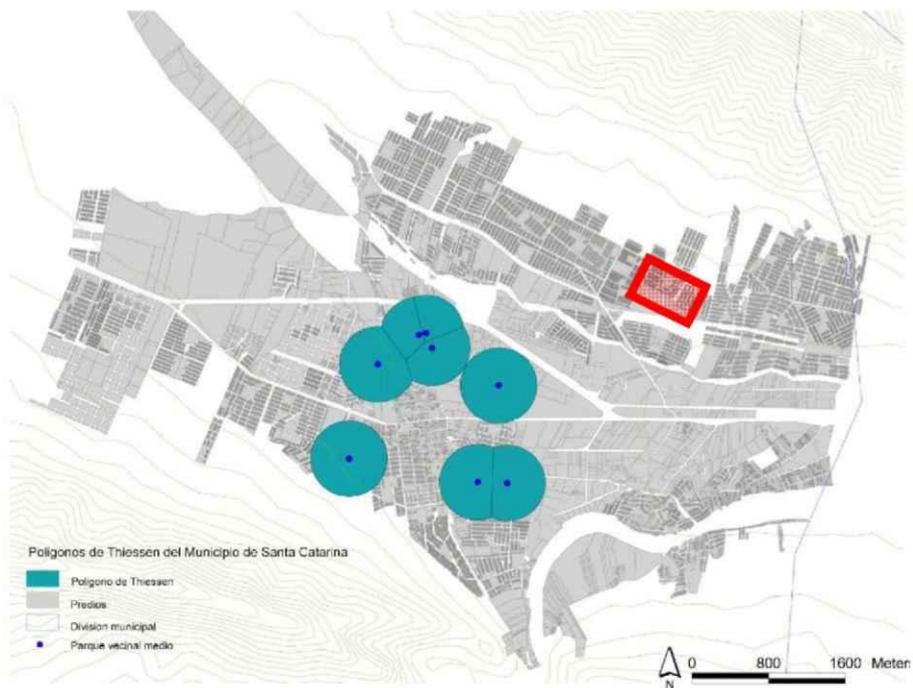
La evaluación de las condiciones actuales y propuestas se presentará a continuación de acuerdo a la herramienta y se explicará el porqué de cada puntaje.

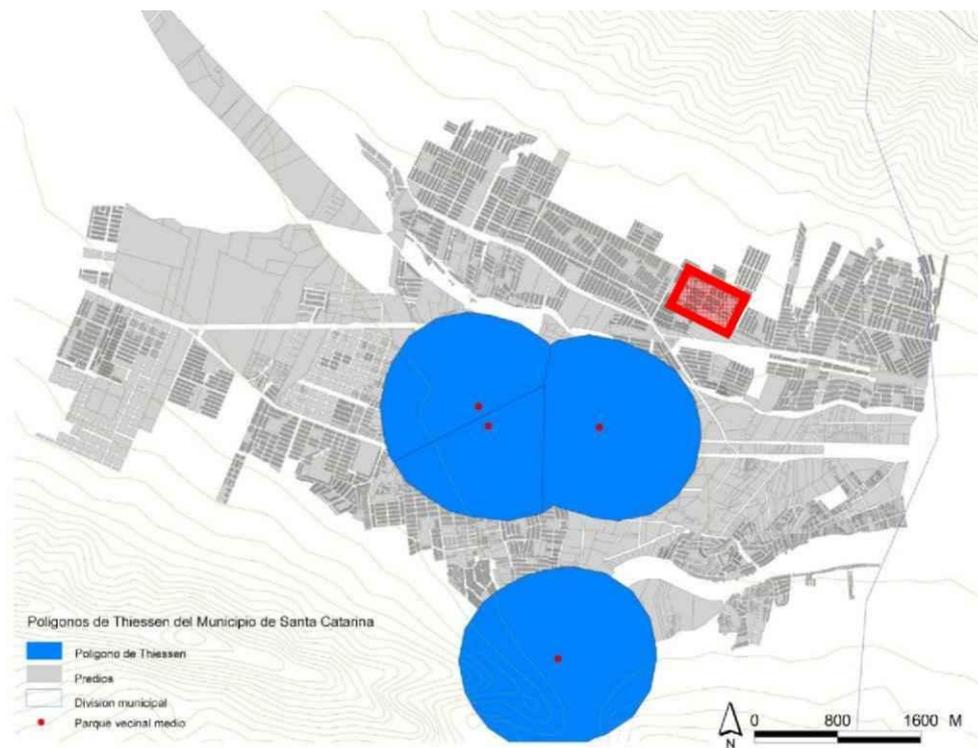
Ubicación / Distancia (15 pts.) = 9 pts. / 15 pts.

Localización Inteligente (10 pts.) = 6 pts. / 10 pts.

En este criterio, se considera que la localización de las áreas verdes dentro del fraccionamiento es adecuada, siendo que el punto más alejado del parque está a 300mts., y de acuerdo a Perry y a la Asociación Nacional de Recreación y Parques, la distancia máxima dentro de la comunidad es de 400mts. Y a SEDESOL que es de 500 mts. Los parques vecinales micro se consideran dentro de un área de 250 m2 hasta 8,000 m2. En este caso cuentan con áreas de 1000 m2 de parques como tal y hasta 5,000 m2 dentro del terreno y 7,000m2 fuera de él en corredores verdes.

En un estudio hecho por la Arq. Pilar Noriega et al. sobre el área de influencia de los parques vecinales en Santa Catarina, se puede observar como la colonia solo entra dentro del parque vecinal micro en los polígonos de Thiessen.





Imágenes 6.5 Áreas de influencia de parque vecinal micro, parque vecinal medio y parque vecinal en el municipio de Santa Catarina. Fuente: Noriega et al. Análisis de Parque Metropolitanos, elaborado para la APDUNL. 2005

Los parques que realmente tienen el equipamiento o la posibilidad de tenerlo son de 1,000 m². De acuerdo a la tabla, tendrán un radio de influencia de 200 mts. Haciendo este estudio en zoom dentro de la colonia se ve así:



Imagen 6.6 Área de Influencia dentro de la Colonia.

Sin embargo la pendiente que tienen estas áreas verdes limita las actividades que se puedan llevar a cabo dentro de ellas. Esto afecta de gran manera a la comunidad, ya que los niños y jóvenes pasan la mayor parte del tiempo en sus casas o en la calle jugando. El terreno de área verde se ve afectado por los escurrimientos y deslaves, provocando que la capa vegetativa sea mínima, y predomine la tierra en el área siendo que en un principio tenía su pasto. Es por esto que su calificación baja de 10 siendo el puntaje máximo a 6 en este rubro.

Para cumplir con el requisito de ubicación, se propone colocar un parque en lotes baldíos ubicados en la parte oriente de la colonia. En el parque interno dentro del sector I lado poniente y oriente se puede arreglar proponiendo diferentes niveles

escalonados para poder habilitar áreas “planas” para los juegos deportivos, infantiles, y cualquier evento o reunión social. Alterando la topografía del lugar no siempre es plenamente aceptado, pero es la solución para poder maximizar el uso del espacio. De igual manera las áreas recreativas se pueden ubicar dentro de la colonia, y dejar las áreas deportivas en el terreno aledaño al escurrimiento natural. En el caso de la creación del área deportiva, el área de influencia incrementa hasta 500mts de diámetro ya que colonias aledañas se verán beneficiadas al tener instalaciones deportivas de calidad. El área de influencia modificada se ve así viéndose en color azul los parques nuevos propuestos:

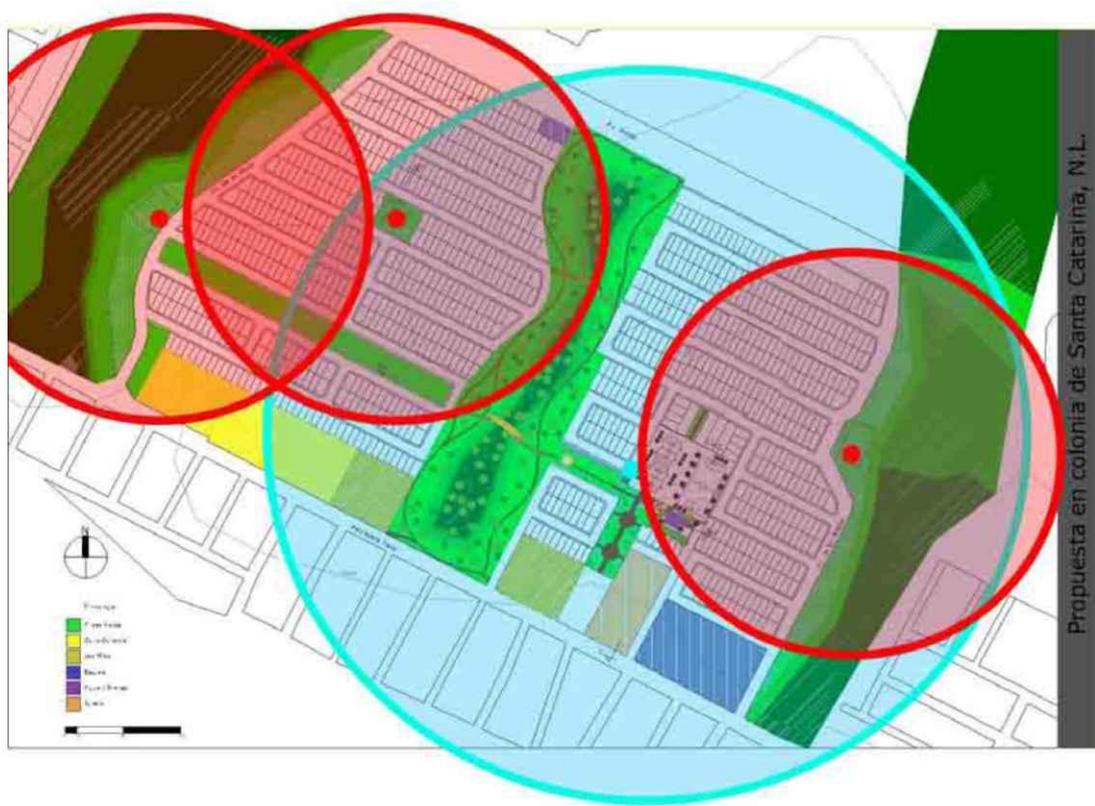


Imagen 6.7 Área de Influencia propuesta dentro de la Colonia.

De esta manera la calificación sube a 10 como puntaje máximo ya que se encuentran al alcance de todos e inclusive para las colonias aledañas. Para realizar esta modificación, se necesitará la reubicación de 10 casas que se tuvieran que eliminar ubicándolas en departamentos en los dos edificios de uso mixto al frente de la colonia.

Dependencia reducida de automóvil (5 pts.) = 3 pts. / 5 pts.

Quizá lo que les afecta es el acomodo de las viviendas por lo que hace que el trayecto al parque sea más largo al tener que rodear las cuadras sin tener un camino más directo hacia él, o en el caso de los parques que cuentan con área recreativa para niños, se debe atravesar la avenida para llegar a ellos en ambos casos, y aquí se pierde el sentido de seguridad que se mencionará más adelante. Aquí la calificación es de 3 puntos, debido a que los trayectos se convierten en posible dependencia del automóvil y no existen caminos tan directos hacia los parques.

Con los cambios propuestos, la dependencia de automóvil es nula, ya que se tiene el arroyo central como conexión entre ambos lados y a través de las áreas verdes y andadores, los usuarios podrán utilizar las instalaciones a una distancia privilegiada de su vivienda. La calificación llega al puntaje de 5 pts.

Mobiliario del Parque (15 pts.) = 7 pts. / 14 pts.

Condiciones del Mobiliario Urbano (8 pts.) = 2 pts. / 7 pts.

El mobiliario dentro de los parques es casi nulo. Existen bancas distribuidas en los diferentes espacios, sin embargo no hay nada en el parque central. Para William

Whyte, el espacio para sentarse es aún más importante que el espacio en sí. Se está construyendo una palapa del lado oriente del fraccionamiento, siendo el único espacio techado en donde se pueda realizar alguna convivencia. Existen andadores sin tener una conexión integral en todo el fraccionamiento. Debido al estado en el que se encuentran los juegos y el mobiliario, la calificación es de 2 puntos.

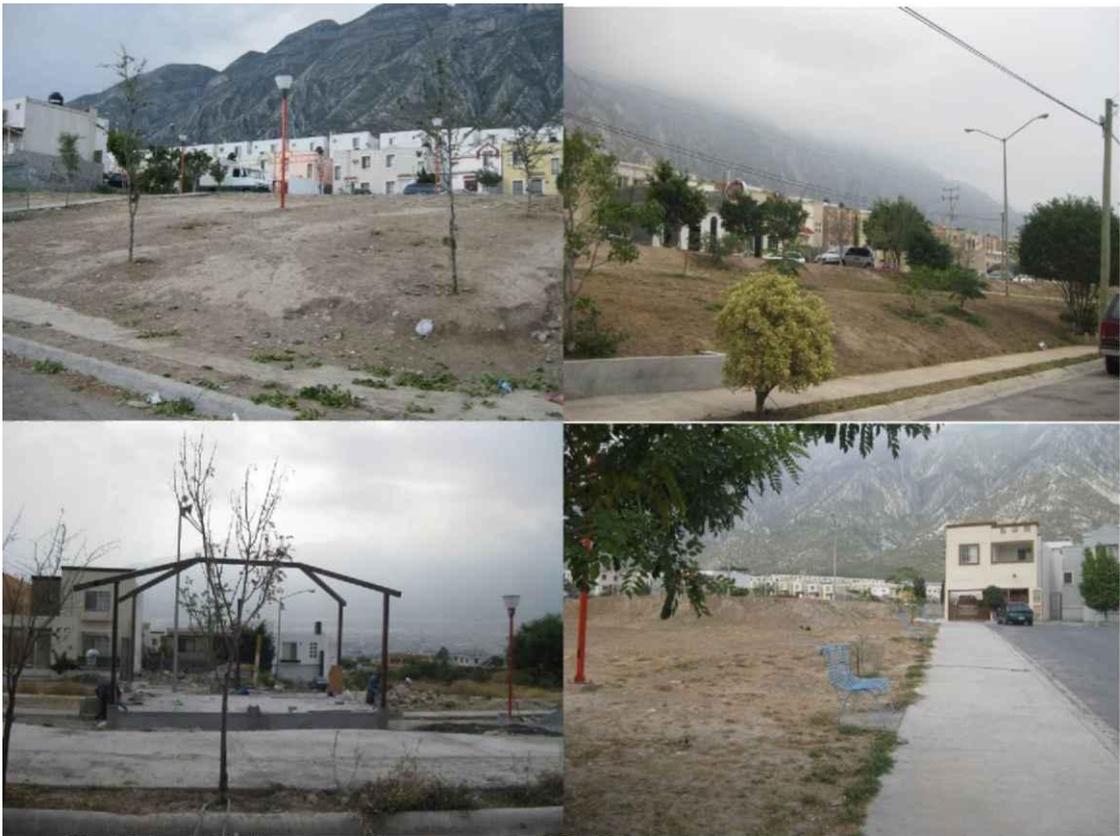


Imagen 6.7 Áreas verdes actuales en la Colonia.

Cerrar malla perimetral y dejar espacio para juegos deportivos, moviendo el área infantil a los parques centrales dentro de la colonia. Proveer de espacios para sentarse, mesas de picnic. Dar mantenimiento a las bancas existentes y poner más en todos los espacios públicos. Se propone ubicar un área deportiva sobre el equipo de Agua y Drenaje, revisando la viabilidad técnica con ellos, para así crear una

conexión en el corazón de la colonia con la iglesia, plaza y andador natural. Su puntaje es de 7 puntos.



Imagen 6.8 Vista de Tanque de Agua y Drenaje como Área Deportiva y Corte C-C1.

Cantidad de área para juegos infantiles (7 pts.) = 5 pts. / 7 pts.

Existen áreas para juegos infantiles en los extremos de la colonia en el parque cruzando la avenida. Cuentan con una malla ciclónica en gran parte de su perímetro,

sin embargo la ubicación no ayuda a que el espacio se aprovechado por los niños. La calificación es de 5 puntos.



Imagen 6.9 Vista de Áreas recreativas ubicadas en extremos de la Colonia.

Esta área se podría ubicar dentro de la misma colonia en el parque central, teniendo mayor seguridad para los usuarios y una mayor intensidad de visitas. Se propone colocar otro parque con las mismas características que este en el lado oriente de la colonia. Así puede alcanzar un mayor número de usuarios. Su calificación sube a 7 puntos.



Imagen 6.10 Planta, Vista y Corte A-A1 de parques recreativos ubicados dentro de la colonia.

Circulación / Accesibilidad (15 pts.) = 10 pts. / 13 pts.

Condiciones de accesibilidad para usuarios (10 pts.) = 7 pts. / 9 pts.

El fraccionamiento no está cerrado por una barda por lo que tiene gran accesibilidad y circulación a través de la avenida principal. Aunque los parques cuentan con andadores, la pendiente es peligrosa para una persona con discapacidad. Las banquetas no cuentan con rampas. Los andadores si cuentan con materiales lisos y antiderrapantes siendo de concreto, y tienen un ancho de 1.20mts que es el mínimo requerido. La circulación a través del fraccionamiento es buena, sin embargo pudiera ser más eficiente para el peatón y discapacitado habilitando espacios abandonados como son las orillas del arroyo natural para facilitar la circulación norte-sur. La calificación es de 7 puntos.



Imagen 6.11 Vista y Corte A-A1 de parque actual ubicado dentro de la colonia.

Proveer de rampas para discapacitados en cada esquina del fraccionamiento. Crear andadores seguros, sin una pendiente tan pronunciada. De esta manera se le da prioridad a la gente discapacitada para que pueda tener acceso al espacio público por igual. En la siguiente imagen se muestra como el acceso por la parte norte al área deportiva es a través de una rampa, sin un cambio de nivel para la seguridad de todos. La calificación es de 9 puntos.



Imagen 6.12 Vista de acceso para discapacitados a área deportiva.

Acceso al espacio activo (5 pts.) = 3 pts. / 4 pts.

La comunidad es muy abierta, y los andadores están accesibles sin embargo falta una conexión entre ambos lados de la colonia. Al estar conviviendo con un vecino actual, se mostró lo importante que sería poder conectar el sector de un lado a otro a través del arroyo natural para poder crear mayor y más rápido acceso a la iglesia, escuela, y avenidas principales. De esta manera se habilitaría este espacio en donde actualmente se encuentra totalmente salvaje y la gente intenta pasar por veredas que han ido creando no siempre lográndolo, como fue el caso de unos niños vistos en el área que venían de la escuela. También al ser terreno municipal, nadie se hace cargo de lo que pase o no en este lugar. Se han empezado a hacer veredas que los mismos usuarios han creado, pero sigue siendo peligroso, ya que la vegetación nativa no permite pasar a través de ella. Su puntaje es de 3 puntos.



Imagen 6.13 Fotografías que captan a niños tratando de cruzar el arroyo y condición actual.

Proveer de espacios verdes integrales, que exista conexión y se puede circular con seguridad a través de ellos. Habilitar el arroyo natural central para crear un acceso norte-sur privilegiado a través de andadores, y oriente-poniente a través de un paso peatonal seguro. La calificación es de 4 puntos.



Imagen 6.14 Vista de Puente peatonal en parte norte de cañada central y conexión de parques en Corte B-B1.

Legibilidad (10 pts.) = 7 pts. / 10 pts.

Disposición simple, visibilidad de áreas (5 pts.) = 4 pts. / 5 pts.

La visibilidad de las áreas actualmente es muy buena debido a la falta de vegetación y equipamiento que tienen las mismas. Se puede ver fácilmente de un lado a otro, evitando espacios inseguros. Sin embargo estos espacios carecen de carácter. No tienen significado alguno. Su puntaje es de 4 puntos ya que todas tienen una disposición simple.

Se pretende crear espacios legibles, sin barreras visuales, pero si con un carácter que refleje a la comunidad y ellos mismos se sientan propietarios del espacio público.

Identificación de áreas (5 pts.) = 3 pts. / 5 pts.

Las áreas se encuentran vacías, sin diseño alguno para distinguir áreas de juego. En los parques que se encuentran en los extremos, de un lado se ubican los juegos infantiles y a un lado las porterías. No existe división y cambio en el material del suelo para delimitar un área de la otra y evitar algún riesgo para los niños. Es por esto que la calificación es de 3 puntos.



Imagen 6.15 Vista de áreas recreativas actuales en ambos lados de la colonia sin definición de espacios.

A través de los diferentes espacios, se pretende dividir cada espacio dependiendo su función. Las canchas ubicadas en los extremos tendrán una malla en su alrededor. Los parques centrales contarán con diferentes niveles, texturas y materiales para diferenciar el objetivo de cada espacio y para quien están destinados (niños, jóvenes, adultos). El área de canchas y plaza están destinados a la comunidad

en general y se distinguen por su gran dimensión y uso material. El puntaje es el máximo de 5 puntos.



Imagen 6.16 Vista de área deportiva y plaza propuesta.

Seguridad (20 pts.) = 14 pts. / 19 pts.

Vigilancia Natural (6 pts.) = 4 pts. / 6 pts.

La orientación de las casas crea espacios ciegos en donde el grafiti se ve presente. Aún y cuando las casas tienen su vista al parque, la mayor parte del tiempo se mantienen solos y sin gente. Existe vigilancia por parte del ayuntamiento, aunque es muy de vez en cuando. Por tal motivo la calificación de este rubro es de 4 puntos.

Con la mejora en las áreas verdes, la presencia y actividad constante de personas incrementa por lo que los espacios se vuelven vigilados la mayor parte del tiempo. El hecho de que se habilite el espacio central del escurrimiento aumenta el

número de personas que transitan a través de él convirtiéndose en un espacio seguro y limpio.

Control Natural de Accesos (7 pts.) = 4 pts. / 6 pts.

La colonia se encuentra muy abierta, teniendo entrada o salida por todas las calles. De esta manera es difícil controlar quien entra o sale de la colonia. Sin embargo, las áreas de recreación ubicadas en los extremos cuentan con una malla ciclónica en su alrededor que ya ha sido quitada en una parte y también no limita la entrada de usuarios. Sin embargo, el sentido de las calles es intercalado, limitando de alguna forma el que los carros entren o salgan de esa cuadra. Su puntaje es de 4 puntos.



Imagen 6.17 Vista de áreas sin vigilancia natural actual.

Se propone continuar con los diferentes sentidos de las calles para tener orden en el tráfico que entra y sale. También en las áreas infantiles se propone alguna reja

bajita para limitar la salida o acceso de los niños y así algún riesgo. El puntaje sube a 6 puntos.

Iluminación (7 pts.) = 6 pts. / 7 pts.

La iluminación es buena, la gente si sale a caminar por las noches. Solo haría falta estar al pendiente y dar su buen mantenimiento para evitar luces fundidas. El arroyo natural central queda muy oscuro, por lo que se pueden propiciar actividades no deseadas en este espacio. Aquí aunque ya cuenta con algunas luminarias, haría falta agregar más para dar mayor vida a este espacio en las noches. El puntaje es de 6 puntos.



Imagen 6.18 Vista de áreas sin vigilancia natural en zona de cañada central actual.

Es conveniente dar buen mantenimiento a las luminarias existentes y agregar en áreas donde pueda hacer falta. El escurrimiento natural central, sería colocar en todo lo largo luminarias para evitar sea un lugar oscuro y peligroso. Al ser ahora un espacio transitado, requiere de estar bien iluminado para promover mayor seguridad.

Incluso en el área deportiva principal, se deberán instalar las luminarias necesarias para su correcto funcionamiento en las noches. La calificación es de 7 puntos ya que cubre toda la colonia.

Participación Comunitaria (10 pts.) = 2 pts. / 9 pts.

Actividades Participativas (5 pts.) = 2 pts. / 5 pts.

Falta mucha actividad participativa entre la comunidad. Ellos mismos son quienes podrían encargarse de mantener las áreas verdes, sin embargo muestran desinterés al respecto. Esperan a recibir apoyo del ayuntamiento cuando en realidad no van a exigir el apoyo que necesitan y el municipio está obligado a proporcionarles mantenimiento y apoyo en las organizaciones ciudadanas. Falta motivación e incentivo por parte de los habitantes por lo que la calificación es de 2 puntos.

Promover actividades ecológicas como el de sembrar un árbol. Esto puede ayudar a que los habitantes se sientan responsables de su colonia, y piensen en cuidar un poco más sus áreas verdes. Se crea espacio actual para facilitar el traslado a los colegios y la interacción comunitaria. Por esto, dentro del área deportiva y plaza propuesta se pueden llevar a cabo torneos entre diferentes colonias con el fin de promover la participación y convivencia entre los habitantes y vecinos de colonias aledañas. Se otorgan 5 puntos por la diversidad de actividades que se pueden llevar a cabo simultáneamente dentro de la colonia.

Programas Comunitarios (5 pts.) = 0 pts. / 4 pts.

No existe ningún tipo de programa que involucre a la comunidad. La iglesia es lo que más los une, con eventos como la feria, catecismo, sin embargo fuera de eso, no existe un lugar en la comunidad que sirva como el corazón de la misma, en donde se puedan llevar a cabo eventos, reuniones sociales. El puntaje es de 0 puntos.

Motivar la creación de programas comunitarios mediante la creación de una organización ciudadana que organice eventos, reuniones entre los mismos habitantes para que se conozcan entre sí, y pueda crear vínculos de amistad. La calificación es de 4 puntos.

Vegetación (15 pts.) = 9 pts. / 13 pts.

Vegetación Nativa (5 pts.) = 4 pts. / 5 pts.

La naturalidad del espacio se ve reflejada en sus especies nativas que existen en ella. Sin embargo a pesar de que se ha dejado la vegetación nativa en las áreas del escurrimiento natural, los parques cuentan con especies nativas de un tamaño mínimo. La calificación en este rubro es de 4 puntos, ya que las especies seleccionadas son las adecuadas sin embargo no se están desarrollando como deberían por el bajo mantenimiento.



Imagen 6.19 Vista de cañada central actual.

Dentro de la vegetación propuesta se incluyen árboles, arbustos y pastos nativos. Para ver más opciones de planta resistente a la sequía en Nuevo León, ver anexo 8.

<i>Nombre Común</i>	<i>Nombre científico</i>
Árboles	
Duraznillo	<i>Cercis canadensis</i>
Encino siempre verde	<i>Quercus virginiana</i>
Encino Bur	<i>Quercus macrocarpa</i>
Encino Roble	<i>Quercus polymorpha</i>
Mezquite	<i>Prosopis sp.</i>
Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>
Anacahuíta	<i>Cordia boissieri</i>
Anacua	<i>Ehretia anacua</i>
Arbustos	
Cenizo	<i>Leucophyllum sp.</i>
Lantana	<i>Lantana camara</i>
Ruelia	<i>Ruellia brittoniana</i>
Salvia	<i>Salvia greggii</i>
Liriope	<i>Ochiopogon japonicus</i>
Pastos	
Búfalo	<i>Buchloe dactyloides</i>

Tabla 6.20 Vegetación propuesta.

Suficiencia de vegetación (5 pts.) = 3 pts. / 4 pts.

La vegetación actual no es suficiente. La falta de mantenimiento ha evitado que las especies se desarrollen adecuadamente y tengan un beneficio real para la comunidad.

Se pretende crear espacios con árboles de buen tamaño para generar un microclima que libere el calor que se siente en épocas como verano.



Imagen 6.21 Vista de áreas recreativas propuestas.

Aprovechamiento de vegetación (5 pts.) = 2 pts. / 4 pts.

La vegetación no es aprovechada para crear espacios de sombra o barreras entre un espacio y otro. Solo es vista como un requisito, que se tenía que sembrar en los parques y no con una función específica.

Se pretende lograr espacios bien definidos con su vegetación adecuada que permita la división entre un espacio y otro. También que generen áreas de sombra. La calificación es de 5 puntos.

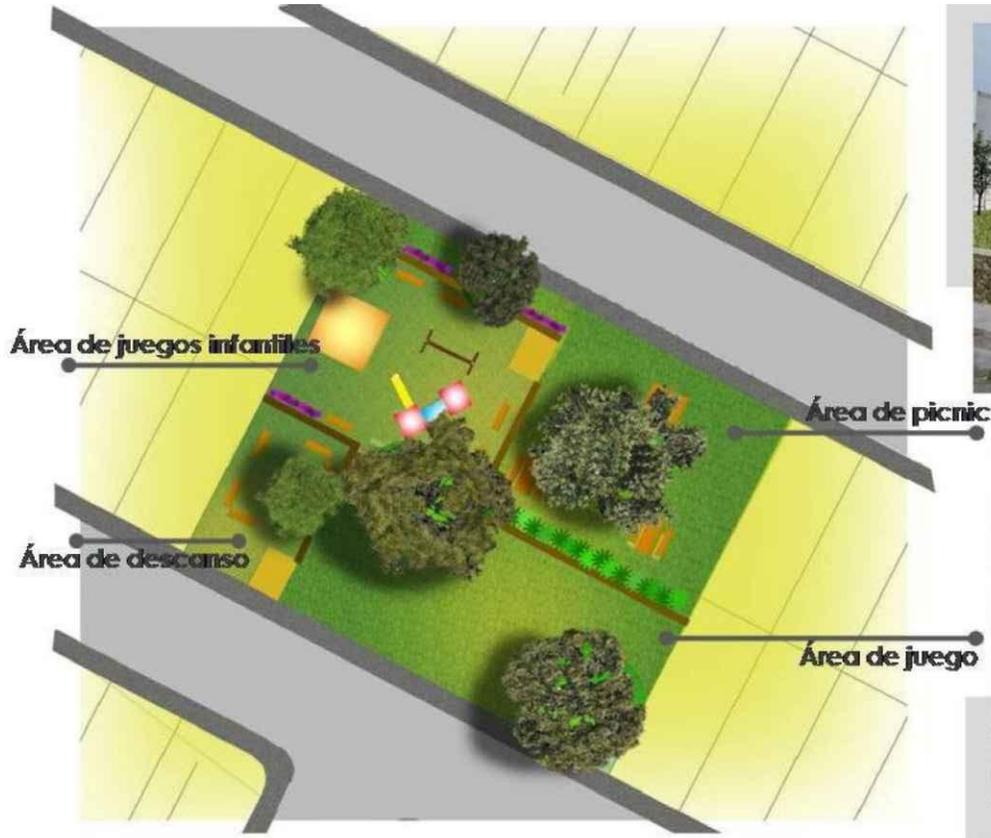


- 1. Parque Recreativo
- 2. Corredor Verde
- 3. Parque Lineal
- 4. Área Deportiva
- 5. Plaza

- Encino Roble
- Encino Siempre Verde
- Mezquite
- Huizache
- Anacua



plan maestro propuesta
 colonia misión





conectividad



accesibilidad



área deportiva



colonia misión

área deportiva . plaza . conexión

C. Evaluación de la colonia

Evaluación de Criterios **Antes** y **Después** de la Propuesta

Nombre de Proyecto: **Colonia Misión**

	Sí	No	UBICACIÓN / DISTANCIA (15 pts.)	Antes	Desp	Máx.
1			Localización Inteligente	6	10	10
2			Dependencia de Automóvil reducida	3	5	5

	Sí	No	MOBILIARIO DEL PARQUE (15 pts.)	Antes	Desp	
3			Condiciones del Mobiliario Urbano	2	7	8
4			Cantidad de área para Juegos Infantiles	5	7	7

	Sí	No	CIRCULACION / ACCESIBILIDAD (15)	Antes	Desp	
5			Condiciones de Accesibilidad para usuarios	7	9	10
6			Acceso al espacio activo	3	4	5

	Sí	No	LEGIBILIDAD (10 pts.)	Antes	Desp	
7			Disposición simple, visibilidad de área	5	5	5
8			Identificación de áreas	3	5	5

	Sí	No	SEGURIDAD (20 pts.)	Antes	Desp	
9			Vigilancia natural	4	6	6
10			Control natural de accesos	4	6	7
11			Iluminación	6	7	7

	Sí	No	PARTICIPACION COMUNITARIA	Antes	Desp	
12			Actividades participativas	2	5	5
13			Programas	0	4	5

	Sí	No	VEGETACION (15 pts.)	Antes	Desp	
14			Vegetación Nativa	4	5	5
15			Suficiencia de Vegetación	3	4	5
16			Aprovechamiento de vegetación	2	4	5

TOTAL: 59 93 100

El motivo por el cual no se llegó a la calificación perfecta en este caso fue debido a que es una propuesta sobre un desarrollo de más de 8 años de antigüedad. Muchos de los parámetros ya están definidos, y aunque se pueden mejorar, no puedes quitar casas y mover a vecinos a otro lado para abrir paso a parques, andadores y conexión entre la misma colonia. Se trata de aprovechar lo existente y de ahí sacarle el mayor provecho. En este caso los accesos y la circulación fue lo que ya estaba más definido y no pudo tener calificación perfecta en este rubro. Sin embargo, se logró mejorar notoriamente su evaluación gracias a la creación y mejora de los parques y espacios públicos. En el caso de un proyecto aun en proceso de diseño, es fácil poder intervenir y poder lograr una calificación perfecta.

VI. Conclusiones

No hay sustentabilidad sin confianza. La sustentabilidad requiere de la participación de todos los sectores, con esfuerzos propios y ayudas mutuas, donde se defiende lo local pero con responsabilidad global, donde es preferible compartir que competir, integrar que dividir, unirse al vecino que levantar muros hacia él (Pesci, 2006 p. 82).

El hecho de que la buena planeación puede ser también buen negocio es atestiguado por el atractivo que tienen tales hombres y organizaciones para las mejoras en el desarrollo de fraccionamientos. El producto mediocre de aventureros especuladores ha triunfado en el pasado y lo seguirá haciendo en tanto siga siendo una empresa lucrativa. A medida que la iniciativa de empresas creativas en la construcción comunitaria produzca mejores normas en el medio ambiente vital y que el ayuntamiento motive estas normas, los aventureros en prácticas especulativas se irán reduciendo a niveles descendentes de inversión; por medio de esta forma de competencia y el mantenimiento de normas decentes de fraccionamiento y urbanismo, nuestras ciudades pueden mejorar gradualmente como medio ambiente para las personas (Gallion & Eisner, 1980).

En la zona Metropolitana de Monterrey, los desarrollos habitacionales siguen en aumento. El acercamiento aquí en México a las normas que buscan proteger el ambiente por medio de mejores prácticas de construcción no es nuevo, sin embargo existen todavía notables rezagos con respecto a otras naciones. Lo que hace falta aquí de acuerdo al presidente del Consejo Mexicano de Edificación Sustentable (CMES), César Ulises Treviño, es la aplicación de voluntad política para entrar en el

círculo virtuoso de la edificación verde. Y no solo es importante enfocarse en diseño de la construcción si no de los desarrollos en sí, y hacer que en nuestro país se reconozca la plusvalía de los bienes inmuebles que cuentan con características verdes y áreas públicas de calidad.

El objetivo de esta investigación es el de aportar las herramientas para desarrollar parques vecinales exitosos y poder evaluar los existentes. Esto se generó comenzando por la investigación bibliográfica, para después identificar los criterios más relevantes en el diseño de un parque vecinal. Después de haber estudiado cinco diferentes fraccionamientos en el área metropolitana de Monterrey, se establecieron los criterios conceptuales que se necesitan evaluar. Se aplicaron en una colonia estudiada demostrando posibles mejoras con su calificación después de los cambios. Se creó un listado para calificar el cumplimiento que tiene un parque (es) o tendrá uno aún en proceso de diseño. Esta investigación se hace como un esfuerzo para mejorar los espacios públicos de las comunidades y mejorar las condiciones existentes en donde la falta de interés y abandono están presentes. Sin embargo, hay mucho más que se puede investigar, como son estudios psicosociales, económicos y administrativos para poder evaluar más a fondo sus beneficios y resultados.

Lo que se obtuvo fue una herramienta básica para la evaluación del Parque Vecinal. Sin embargo en este estudio la herramienta es probada de manera conceptual. Para probar su efectividad se requerirán hacer réplicas de la misma aplicación a nivel de campo. Lo importante es poder tener a la mano los criterios principales que a mi juicio son un buen comienzo para tener la aceptación del espacio

público por parte de los futuros habitantes, en caso de aplicarse a un fraccionamiento en proyecto. Existen más detalles que se podrían investigar, sin embargo es el camino para futuras investigaciones. Es triste ver el abandono por parte de los ayuntamientos en varias de las colonias de nivel medio-bajo. Si no hay un vecino con iniciativa de invitar y hacer algo por la comunidad, nadie se preocupa por el otro.

Es necesario que los desarrolladores de vivienda cambien sus paradigmas ante los problemas que estamos enfrentando, sobre todo en esta etapa del boom inmobiliario que vive el país hoy en día. Es necesario también revisar a las autoridades y en los permisos que otorgan a los desarrolladores, ya que todos estos fraccionamientos son legales, se van por el lado económico y se olvidan de la arquitectura sustentable y verde. Es necesario emprender acciones ahora ya que de lo contrario podrían ser un lamento en el mañana.

VII. Referencias

- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2008) Estudio de movilidad y espacio público. VITORIA – GASTEIZ ESPACIO PÚBLICO. Disponible en Noviembre 20, 2008, en: www.vitoria-gasteiz.org/wb002/was/novedadAction.do?idioma=es&accion=detalle&id=20775
- Alanís Flores, Glafiro J. (2005). El arbolado urbano en el área metropolitana de Monterrey. Ciencia UANL, Vol. VIII, No. 1, Enero-Marzo 2005.
- Aragonés, J. Américo, M. (comp.). (1988). Psicología Ambiental. Pirámide Editorial. Madrid.
- Ásala, David (2007) Diseño Urbano y la Calidad del Espacio Público en Chile: Caso Sanhattan / CCU. Disponible el 25 de agosto de 2008, en: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2007/08/09/disenio-urbano-y-la-calidad-del-espacio-publico-en-chile-caso-sanhattan-ccu/>
- Autores Varios (1981). El peatón en el uso de las Ciudades: Espacios Públicos. Secretaria de Educación Pública, Instituto Nacional de Bellas Artes. México, Núm. 17
- Banerjee, Tridib & Michael Southworth (1996) City Sense and City Design: Writings and Projects of Kevin Lynch. The MIT Press; Cambridge, Massachusetts.
- Bazant, Jan (1988) Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas.
- Bolio O., Jorge (2008) Metropolisur: Una Iniciativa por la Ciudad Compacta y el Espacio Público. Plan Estratégico de Mérida. Disponible Agosto 25, 2008, en: <http://www.planestrategicodemerida.com.mx/publicaciones-metropolisurunainiciativaporlaciudadcompactayelespaciopublico.asp>
- Borja, Jordi (1998) Ciudadanía y espacio público. Publicado en VVAA, Ciutat real, ciutat ideal. Significat i funció a l'espai urbà modern, "Urbanitats" núm. 7, Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona, Barcelona. Disponible Noviembre 20, 2008, en: http://urban.cccb.org/urbanLibrary/htmlDocs/acrossCities_docViewer.asp?gldioma=C&gDoc=A011-B.html&gPDF=A011-B.pdf
- Calderón, Felipe (2007) Discurso del Presidente de México, Felipe Calderón Hinojosa, durante la Ceremonia Oficial de Inauguración de las Obras del Paseo Santa Lucía.

Museo de Historia Mexicana, Monterrey, N.L. Disponible 12 de Marzo de 2009 en:
http://www2.nl.gob.mx/Discurso__Presidente__Mexico.pdf

Chiang, R. (comp.). (1997). Psicología Ambiental. Universidad de Valparaíso Editorial. Valparaíso.

Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murria Silverstein (1980) Lenguaje de patrones: ciudades, edificios, construcciones. Editorial Gustavo Gili: Barcelona.

Cooper Marcus, Clare & Carolyn Francis (1997) People Places Second Edition Design Guidelines for Urban open space. Wiley.

Crompton, John (2004) The Proximate Principle: The Impact of Parks, Open Space and Water Features on Residential Property Values and the Property Tax Base Benefits of Parks. National Recreation and Park Association, 2nd edition.

El centro Histórico de Barcelona se centra en el distrito de Ciutat Vella (2008) Barcelona: Tu guía de Barcelona. Disponible Noviembre 2, 2008, en: <http://guia-barcelona.com.es/centro-historico-las-Ramblas>

El Norte (2006) Devora Urbanización a áreas verdes de NL. El Norte (Versión Electrónica) Disponible Marzo 5, 2006, en:
<http://busquedas.gruporeforma.com/elnorte/Documentos/DocumentoImpresa.aspx?DocId=508593-325&strr=deficit de equipamiento urbano>

El Norte (2009) Florecen Comercios con Paisaje. El Norte, Bienes Raíces (Versión Electrónica) Disponible Abril 5, 2009, en:
<http://busquedas.gruporeforma.com/elnorte/Documentos/DocumentoImpresa.aspx?DocId=808168-325&strr=florecen comercios con paisajes>

El Norte (2007) Hay déficit de áreas verdes. El Norte (Versión Electrónica) Disponible Noviembre 26, 2009, en:
<http://busquedas.gruporeforma.com/elnorte/Documentos/DocumentoImpresa.aspx?DocId=667376-325&strr=deficit de areas verdes>

Estado Actual de la Vivienda en México 2009 Primera edición, septiembre de 2009 D.R.© Cidoc y SHF; México, D.F.

Forsyth, Ann & Laura R. Musacchio (2005) *Designing Small Parks: A manual for Addressing Social and Ecological Concerns*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.

Gallion, Arthur B. & Simon Eisner (1980) *Urbanismo: Planificación y Diseño*. Compañía Editorial Continental, S.A. México, D.F.

García, Aileen (2005) *Propuesta metodológica para el desarrollo de fraccionamientos urbanos sustentables*. TESIS MDD. ITESM Campus Monterrey.

Gideon, Golany (1976) *New-Town Planning: Principles and Practice*. John Wiley : New York.

Groat, L. & Wang, D. (2002) *Architectural research methods*. New York: John Wiley.

Instituto Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (1992) *Apuntes para la Historia de la Vivienda Obrera en México*. Grupo Azabache, México.

Keller, Suzanne (2002) *Community: Pursuing the Dream, Living the Reality*. Princeton University Press: New Jersey.

Kuo, F.E., & Sullivan, W.C. (2001). "Environment and crime in the inner city: Does vegetation reduce crime?" *Environment and Behavior*, 33(3), 343-367.

Kuo, F.E., Sullivan, W.C., Coley, R.L., & Brunson, L. (1998). Fertile ground for community: Inner-city neighborhood common spaces. *American Journal of Community Psychology*, 26(6), 823-851.

La Rambla (2008) Ayuntamiento de Barcelona. Disponible Noviembre 2, 2008, en: http://www.bcn.es/turisme/castella/turisme/llocs/05_0.htm

Laurie, Michael (1983) *Introducción a la arquitectura del paisaje*. Editorial Gustavo Gili: Barcelona.

LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS Y DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN. Publicada en el Periódico Oficial del Estado de Nuevo León Num. 27 de fecha 3 de Marzo de 1999 Según Decreto Num. 159. Disponible en Noviembre 20, 2008, en: www.nl.gob.mx/pics/pages/eco_leyes_base/DUMonterrey.pdf

Los espacios de la centralidad barrial: La calle y la plaza. Grupo Consultor para la Gestión del Espacio Público. Disponible el 15 de agosto de 2008, en: http://www.arquitectura.com/gep/notas/sca190/sca190_01.htm

Mario Pani (1952) *Los multifamiliares de pensiones*, México, Arquitectura, p57.

Martínez, Norma (2008) Reflexión sobre los espacios de los niños en la ciudad. Arquitectura y Humanidades. Disponible en Noviembre 12, 2008, en: <http://www.architecthum.edu.mx/Architecthumtemp/ensayos/norma-martinez.htm>

Millán, Tomas A. La investigación cualitativa. Disponible Agosto 28, 2008, en: <http://www.lapaginadelprofe.cl/guiatesis/31icualitativa.htm>

Motloch, John L. (1991) *Introduction to Landscape Design*. Department of Landscape Architecture, Texas A&M University. Van Nostrand Reinhold, New York.

Newman, Oscar (1973) *Crime Prevention through Urban Design: Defensible Space*. Macmillan Publishing Co., Inc. New York.

Novelo Castro, Luis Andrés (2008) *Lineamientos para el Diseño Urbano de Fraccionamientos en México con base en el sistema LEED-ND*. TESIS MDD. ITESM Campus Monterrey.

Rubí y Tudurí, Nicolás M^a (2008) Estudio de los problemas municipales de paseos, jardines y parques públicos. Disponible Septiembre 13, 2008, en: http://www.ub.es/geocrit/rubio_texto.htm#1

Pesci, Ruben (2006) *Vientos Verdes: Veinte ideas sobre la sustentabilidad*. Buenos Aires: Cepa.

Porras, Juan G. (2008) Propondrá AMPI blindar áreas verdes en fraccionamientos. Hará planteamientos para la integración de la nueva Ley de Desarrollo Urbano de Nuevo León. Casa México. Disponible Septiembre 12, 2008, en: http://www.casamexico.com.mx/cm/noticia_detalle.php?id=1568

Project for Public Spaces (2008) New York. Disponible el 12 de Septiembre de 2008 en: http://www.pps.org/parks_plazas_squares/

Rogers, E.N. et. al. (1955) El corazón de la ciudad: por una vida más humana de la comunidad. Hoepli, S.L.: Barcelona.

Saccoccio, Sabrina (2007) Urban Parks: Green Acres can make a city the place to be. CBC [Versión Electrónica]. Disponible el 2 de Noviembre de 2008, en: <http://www.cbc.ca/news/background/parks/urban-parks.html>

Whyte, William H. (1980) The Social Life of Small Urban Spaces. The Conservation Foundation: Washington, D.C.

VIII. Anexos

Anexo 1. Entrevista con el Arq. Ricardo Bonilla, encargado de Servicios Públicos en San Pedro, Garza García, N.L. el 10 de octubre de 2008

1) ¿Cuál es el estándar de m2 de área verde por habitante, y cuanto es lo que tenemos aquí?

El área metropolitana de Monterrey está muy verde... pero para cumplir con los requerimientos de esparcimiento sugeridos por la OMS (Organización Mundial de la Salud).

De acuerdo a la OMS, lo recomendable de áreas verdes son mínimo 9 metros cuadrados por habitante en cualquier país, pero el promedio del área metropolitana es de apenas 5.5, arrastrando un déficit total de mil quinientas hectáreas.

De los municipio conurbados solo San Pedro cumple con los espacios para esparcimiento requeridos de 9 metros cuadrados por habitantes.

El Ayuntamiento sampetrino cuenta con 17.99 metros cuadrados por ciudadano, mientras que Monterrey tiene 4.75 y los pereros situados son Escobedo y Apodaca con 2.16 y 1.67 por habitante respectivamente.

2) ¿Cuáles son los problemas más frecuentes con los que se encuentran en los parques vecinales?

En zonas residenciales: existen pocos problemas, por lo regular los ciudadanos respetan el reglamento de uso del parque.

En zonas populares: vandalismo, grafiti.

3) ¿Qué tipo de especies vegetales siembran en los parques, plazas y jardines del municipio?

Árboles: encinos de todas las especies y especies nativas.

Arbustos: se seleccionan los que requieran poca agua para su crecimiento.

4) ¿Cuáles son las áreas "problema" del municipio en cuanto a parques vecinales?

Sector nor poniente y los parques colindantes entre zonas residenciales y populares.

5) ¿Casos de Éxito?

Parques y avenidas con vita pista y áreas de acondicionamiento físico y juegos infantiles.

Anexo 2. Entrevista en Colonia Misión de Santa Catarina

Fraccionamiento: Misión de Santa Catarina

Ubicación: Santa Catarina, N.L.

Rango de Precio: +-\$500,000

Número de Casas: 200 aprox.

Hora de Visita: 6:00pm

Día: Lunes 1 de junio de 2009

Cantidad de gente en el parque: 3 personas

Rango de gente predominante: adultos 30-50 años, niños.



1. Google Earth



Preguntas para los vecinos

Ubicación del parque

No está apto para jugar, aunque la ubicación es relativamente buena y tiene calles que llegan hacia el, no se utiliza mucho. Esto es por la topografía del lugar, falta de rejas perimetrales, áreas de sombra, pista, etc. La distancia de las áreas verdes a las casas no es mucha, por lo que teniendo más beneficios, serían mucho más aprovechadas.

Diseño del parque

Se han dado sugerencias de cómo poder hacer el parque mas adecuado para los niños, ya que por las pendientes que tiene no se puede aprovechar al máximo. En la actualidad el parque tiene una pendiente tan pronunciada que una pelota se les va a la calle y lo convierte en peligroso. No cuenta con alguna malla perimetral para que los niños no se salgan tan fácilmente. Se pudieran hacer dos diferentes niveles para que permitiera área plana en donde puedan jugar futbol. También construir una pista alrededor del parque porque la gente tiene que utilizar las banquetas para caminar o correr.

Vegetación

La vegetación es poca. Una razón debido a que el municipio no se quiere comprometer al mantenimiento del lugar. Por esto mismo pusieron puros árboles nativos de un par de pulgadas de tronco. Entre las especies encontradas esta el encino siempre verde y el encino roble. Por el tamaño, no existen áreas de sombra en el parque, y los niños se columpian de los troncos y al ser tan chicos, estos se mueven y se rompen raíces. Evita que sigan creciendo bien y retrasa su desarrollo.

Por qué si o no vas al parque

No hay áreas de sombra, vitapista, la gente camina o corre en las calles, y los niños prefieren jugar en la calle. La gente corre en las banquetas de los parques (sobre todo en el del extremo izquierdo. Aparte son parques que no te invitan, ya que quedaron con pura tierra y te da flojera ir a un área que ya no está verde.

Seguridad

Antes pasaba la policía, ahora es raro verlos pasar. Los vecinos se conocen, pero más que nada por la antigüedad que tienen ahí viviendo. Ha habido robos en la colonia, debido a que las colonias aledañas son peligrosas, en especial la San Gilberto. Cuando ha habido estos casos, nadie dice nada, aun y cuando ha ocurrido adentro o en frente de las casas. Es una colonia relativamente segura, pero estos factores hace que sigan ocurriendo robos.

Iluminación

Existe buena iluminación en la colonia, lo que de alguna manera ayuda a que la gente pueda salir en las noches sin sentir inseguridad. Esto también incentiva a la gente a caminar o correr en las noches que por lo general es cuando más se utilizan las banquetas a un lado de las áreas verdes.

Vigilancia

Existe poca vigilancia. En un principio si se veía pasar a cada rato seguridad del municipio. Ahora es muy raro verlos pasar. La vigilancia aquí principalmente es de los padres a los hijos. Nadie más va a ver por ti.

Mantenimiento

Los parques fueron realizados por viveros, y durante el primer año el municipio se encargo de ir a regar muy seguido los arboles. A partir del 2 año van aproximadamente una vez al año, por lo que las áreas verdes se ven totalmente abandonadas, a base de pura tierra, arboles demasiado pequeños, que por la falta de cuidado no se han podido desarrollar bien.

Algún otro Parque bueno funcional que se conozca

En la colonia Real del Castillo, Santa Catarina, N.L. El parque cuenta con una malla ciclónica alrededor del mismo. Tiene vitapista, banquetas que atraviesan todo el parque para que los niños puedan andar en bici o en patines. De igual manera invita a los habitantes a caminar o hacer ejercicio dentro de este parque. También cuenta con un área de columpios y juegos infantiles cerrada. Cuenta con un área de resbaladeros de concreto por otro lado y área con pasto para jugar futbol. Así los juegos de niños y jóvenes están muy bien distribuidos y evita accidentes e aumenta la seguridad. Cuenta con una caseta de vigilancia, que aunque está vacía, ya está ahí para cuando se necesite. Cuenta con un muy buen mantenimiento, no se ve para nada descuidado.

Indicadores

Confort / Estrés Ambiental

1. ¿Que tan agradable esta el espacio en cuanto a su asoleamiento?
No tiene áreas se sombra.
2. ¿Que cantidad de área esta sombreada por árboles?
Nada.
3. ¿Por estructuras físicas?
Nada.

Comportamiento

1. ¿Qué tipo de actividades son permitidas por el diseño del parque?
Juegos infantiles en uno. En el otro no se puede hacer mucho por la pendiente.
2. ¿Cómo fomenta el parque la interacción entre los usuarios?
Que conecta calles entre la colonia, creando conexión entre las cuadras. Sin embargo, la falta de uso evita la interacción entre vecinos.
3. ¿Qué elementos o cualidades del parque fomentan la seguridad?
La iluminación con la que cuenta fomenta la seguridad, y la falta de vegetación de gran tamaño también evita que haya puntos oscuros.
4. ¿Qué cantidad de espacio está destinada para sentarse?
Muy poco mobiliario urbano, si no es que nada.

Diversidad

1. ¿Que tanta diversidad existe en cuanto a las funciones y espacios del parque?
Poca. Áreas no muy bien diseñadas que no invitan a realizar diferentes actividades dentro del mismo parque.

Desarrollo

1. ¿Cuáles son las áreas de juego para niños?
En un parque está muy claro por los juegos infantiles.
2. ¿Cuáles son las áreas destinadas para los jóvenes?
Espacios abiertos en general.
3. ¿De cuantas formas se permite las actividades físicas en el parque?
Muy pocas, no hay vita pista ni otras áreas para jugar o hacer deporte.
4. ¿Cuáles son las áreas para jugar deportes de equipo?
Un espacio plano en uno de los parques, pero es chico.

Identidad

1. ¿Cuáles son las características que le dan identidad al parque?
Nada
2. ¿Qué tipo de organización existe en la colonia para mantener en buen estado el parque y la colonia?
No existe ningún presidente o encargado de la colonia. El municipio es quien se encarga de que las áreas verdes y la colonia estén en buen estado, pero no es así.
3. ¿Cuáles son las funciones de dicha organización y quien la respalda institucionalmente?
Servicios públicos del municipio se encarga de que las áreas verdes estén bien cuidadas, las calles limpias, y que exista seguridad también en la colonia. Esta respaldada por el municipio.

4. ¿Con qué programas cuentan los vecinos para incentivar la convivencia?
No existen programas de actividades para la convivencia entre vecinos.

Legibilidad / Orientación

1. ¿Cómo es el sistema de circulación?
No existe un buen sistema al no contar con ningún tipo de vialidad, solo con las banquetas.
2. ¿Cómo están marcados los accesos?
Están totalmente abiertos, tienen acceso por todos lados.
3. ¿Cuál es la distancia promedio de las casas al parque?
Máximo 100 mts. Aprox.
4. ¿Que tan fácil se puede encontrar el camino hacia el parque?
Muy fácil, las calles llegan hacia ellos o están abiertos y son muy visibles.
5. ¿Cómo están definidas las diferentes áreas en el parque?
No hay mucha definición, ya que no cuenta con diferente tipo de materiales ni nada.

Restricciones

1. ¿Cuáles son las especies encontradas en el parque?
Encinos siempre verde y robles.
2. ¿Cómo se integra la topografía al parque?
Mal, porque aunque se respeta el declive que tiene el terreno, no es apto para juegos con pelotas ni niños muy chicos porque sería difícil poder caminar y correr bien.
3. ¿Capa vegetativa?
Muy poco cuidado, tiene solo tierra.
4. ¿Patrones de circulación?
A través de las banquetas.
5. ¿Costo económico, social y psicológico?
Alto, no están brindando los beneficios correspondientes a los habitantes de la colonia por la falta de mantenimiento y diseño de sus áreas.
6. ¿Cuántos parques hay en la colonia?
2-3
7. ¿Cómo están distribuidas las áreas de donación en la colonia?
Todas las cuadras tienen acceso rápido a las áreas de donación por su corta distancia.

Anexo 3. Entrevista en Colonia Real del Castillo en Santa Catarina, N.L.

Fraccionamiento: Real del Castillo

Ubicación: Santa Catarina, N.L.

Rango de Precio: +-\$500,000

Número de Casas: +500

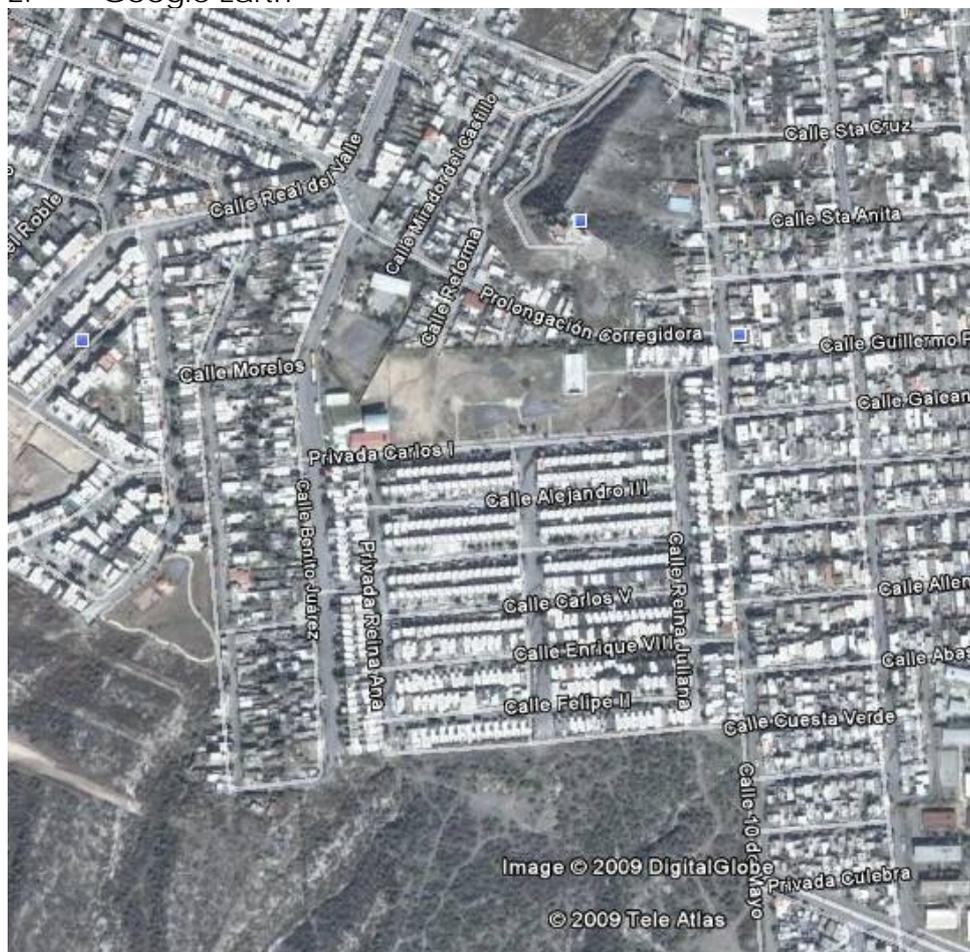
Hora de Visita: 6:30pm

Día: Lunes 17 de junio de 2009

Cantidad de gente en el parque: 30 personas

Rango de gente predominante: adultos 30-50 años, niños.

2. Google Earth



Preguntas para los vecinos

Ubicación del parque

La ubicación del parque es buena, aunque en el extremo norte de la colonia. De esta manera le da servicio a las colonias aledañas también.

Diseño del parque

El diseño del parque es muy bueno ya que las áreas están muy bien divididas según sus funciones. El área de juegos infantiles tiene su malla ciclónica en toda la orilla, las canchas de básquet, áreas de vitapista y andadores, áreas para jugar fútbol. Cada área cuenta con diferente material en el suelo dependiendo sus funciones. La cancha de básquet y patinadero con piso de concreto, mientras que el área de juegos infantiles con piedrita volcánica. El área de fútbol con tierra, y el área de vitapista con pasto. Con esto se visualizan y distinguen mejor los espacios.

Vegetación

La vegetación es a base de especies nativas como retama, encinos, entre otros. Es pequeña, la falta de mantenimiento quizá no ha permitido que los árboles se desarrollen bien.

Por qué si o no vas al parque

Sí, mucho. El hecho de que tenga las diferentes áreas para los niños permite que se puedan hacer varias actividades a la vez. Es seguro y su gran tamaño permite que los niños jueguen libremente.

Seguridad

La colonia en sí es segura, no tiene colonias aledañas peligrosas. A un lado del parque se encuentra una escuela, que se mantiene con seguridad la mayor parte del tiempo y ayuda a la colonia también.

Iluminación

Existe buena iluminación en la colonia, lo que de alguna manera ayuda a que la gente pueda salir en las noches sin sentir inseguridad.

Vigilancia

Existe poca vigilancia por parte del municipio, sin embargo entre los vecinos existe mucha. Esto es debido a que muchos ponen en sus casas tienditas, venden ropa, comida afuera, y permanecen ahí la mayor parte del tiempo. Fungen como vigilantes naturales para toda la colonia y el parque mismo.

Mantenimiento

Los parques fueron realizados por viveros, y durante el primer año el municipio se encargó de ir a regar muy seguido los árboles. El parque cuenta con un mantenimiento muy de vez en cuando, ya que las áreas como los juegos infantiles cuentan con suelo de piedrita volcánica y no requiere de ningún mantenimiento. Las demás áreas si se ven más descuidadas por lo mismo, pero se mantiene limpio y en más o menos buen estado.

Indicadores

Confort / Estrés Ambiental

4. Que tan agradable esta el espacio en cuanto a su asoleamiento?

No tiene áreas se sombra.

5. Que cantidad de área esta sombreada por árboles?

Muy poca.

6. Por estructuras físicas?

Muy poca.

Comportamiento

5. ¿Qué tipo de actividades son permitidas por el diseño del parque?

Muchas, juegos infantiles, andadores, patinadero, canchas de básquetbol y futbol.

6. ¿Cómo fomenta el parque la interacción entre los usuarios?

El parque se encuentra en un extremo de la colonia pero por su gran tamaño, cuenta con muchos usuarios y así permite la relación entre los vecinos. Las diferentes áreas de juego permiten que también se dividan en grupo de acuerdo a las edades.

7. ¿Qué elementos o cualidades del parque fomentan la seguridad?

La iluminación con la que cuenta fomenta la seguridad, y la falta de vegetación de gran tamaño también evita que haya puntos oscuros. De igual manera la malla ciclónica que se encuentra alrededor de las áreas infantiles para evitar que se vayan a la calle los niños fácilmente.

8. Qué cantidad de espacio está destinada para sentarse?

Existen bancas en todas las áreas del parque.

Diversidad

2. Que tanta diversidad existe en cuanto a las funciones y espacios del parque?

Muchas, cada área se visualiza muy bien y tienen bien definidas sus funciones para los diferentes grupos de usuarios.

Desarrollo

5. ¿Cuáles son las áreas de juego para niños?

El área que se encuentra rodeada por malla ciclónica y cuenta con varios juegos infantiles.

6. ¿Cuáles son las áreas destinadas para los jóvenes?

Patinadero, canchas de básquet y futbol.

7. ¿De cuantas formas se permite las actividades físicas en el parque?

Existen andadores por el parque el cual permite que los vecinos caminen y se ejerciten en el.

8. ¿Cuáles son las áreas para jugar deportes de equipo?

Un gran espacio abierto para jugar futbol en un lado del parque, atrás.

Identidad

5. ¿Cuáles son las características que le dan identidad al parque?

Su gran tamaño y variedad de espacios y materiales utilizados.

6. ¿Qué tipo de organización existe en la colonia para mantener en buen estado el parque y la colonia?

No existe ningún presidente o encargado de la colonia. El municipio es quien se encarga de que las áreas verdes y la colonia estén en buen estado.

7. ¿Cuáles son las funciones de dicha organización y quien la respalda institucionalmente?

Servicios públicos del municipio se encarga de que las áreas verdes estén bien cuidadas, las calles limpias, y que exista seguridad también en la colonia. Esta respaldada por el municipio.

8. ¿Con qué programas cuentan los vecinos para incentivar la convivencia?

No existen programas de actividades para la convivencia entre vecinos.

Legibilidad / Orientación

6. ¿Cómo es el sistema de circulación?

Muy bueno, cuenta con andadores y banquetas.

7. ¿Cómo están marcados los accesos?

Están totalmente abiertos, tienen acceso por todos lados, menos en las áreas de juegos infantiles marcada por una puerta.

8. ¿Cuál es la distancia promedio de las casas al parque?

Máximo 150 mts. Aprox.

9. ¿Que tan fácil se puede encontrar el camino hacia el parque?

Muy fácil, las calles llegan hacia ellos, están abiertos y son muy visibles.

10. ¿Cómo están definidas las diferentes áreas en el parque?

Muy bien definidas unas con malla ciclónica, diferente material empleado en el suelo.

Restricciones

8. ¿Cuáles son las especies encontradas en el parque?

Encinos siempre verde, robles, retamas entre otras especies.

9. ¿Cómo se integra la topografía al parque?

Bien, en general es plano el área por lo que se aprovechan todas las actividades aquí.

10. ¿Capa vegetativa?

Muy poco cuidado, tiene solo tierra.

11. ¿Patrones de circulación?

A través de las banquetas y andadores.

12. ¿Costo económico, social y psicológico?

Alto, brinda beneficios sociales, psicológicos y económicos a la colonia. Se tiene un sentido de pertenencia mucho mayor, ya que la gente le importa que sus áreas verdes se encuentren en buen estado.

13. ¿Cuántos parques hay en la colonia?

1

14. ¿Cómo están distribuidas las áreas de donación en la colonia?

Todas las cuadras tienen acceso rápido a las áreas de donación por su corta distancia y se ubica en el extremo norte de la colonia.

Anexo 4. Entrevista en Colonia Jardines de Huinalá en Apodaca, N.L.

Fraccionamiento: Jardines de Huinalá

Ubicación: Apodaca, N.L.

Rango de Precio: +-\$500,000

Número de Casas: +700

Hora de Visita: 2:30pm

Día: Sábado 15 de junio de 2009

Cantidad de gente en el parque: 10 personas

Rango de gente predominante: adultos 30-40 años, niños.

3. Google Earth



Preguntas para los vecinos

Ubicación del parque

La ubicación del parque es buena, aunque en el extremo sur de la colonia. De esta manera le da servicio a las colonias aledañas también.

Diseño del parque

El diseño del parque es muy bueno ya que las áreas están muy bien divididas según sus funciones. El área de juegos infantiles por un lado, un espacio para celebrar misa los domingos, andadores, áreas para jugar fútbol.

Vegetación

La vegetación es a base de especies nativas como retama, encinos, entre otros. Es pequeña en las áreas más abiertas, pero por el lado de la iglesia tiene una forma lineal y son especies de mayor tamaño. El mantenimiento es bueno en el parque.

Por qué si o no vas al parque

Sí, mucho. Vamos a misa los domingos, a que los niños jueguen, y pasar una tarde agradable, sentados en las bancas y con la sombra que ya dan los árboles. Es seguro y su gran tamaño permite que los niños jueguen libremente.

Seguridad

La colonia en sí es segura, no tiene colonias aledañas peligrosas.

Iluminación

Existe buena iluminación en la colonia, lo que de alguna manera ayuda a que la gente pueda salir en las noches sin sentir inseguridad.

Vigilancia

Existe vigilancia, sin embargo cada que pasan los policías revisando, nos piden \$20 pesos a cada casa para cubrir los gastos de vigilancia. Esto es como una obligación, cuando en realidad es un servicio gratuito.

Mantenimiento

El parque si cuentan con mantenimiento, siempre por lo general está en buen estado, ya que se llevan a cabo actividades de la comunidad, y misa los domingos.

Indicadores

Confort / Estrés Ambiental

7. ¿Que tan agradable esta el espacio en cuanto a su asoleamiento?

Tiene áreas de sombra en la mitad del parque.

8. ¿Que cantidad de área esta sombreada por árboles?

La mitad.

9. ¿Por estructuras físicas?

Por techo, en donde se realizan eventos sociales.

Comportamiento

9. ¿Qué tipo de actividades son permitidas por el diseño del parque?

Muchas, juegos infantiles, andadores, áreas para jugar deporte, área para celebrar eventos sociales y hasta misa.

10. ¿Cómo fomenta el parque la interacción entre los usuarios?

El parque se encuentra en un extremo de la colonia pero por su gran tamaño, cuenta con muchos usuarios y así permite la relación entre los vecinos. Las diferentes áreas de juego permiten que también se dividan en grupo de acuerdo a las edades.

11. ¿Qué elementos o cualidades del parque fomentan la seguridad?

La iluminación con la que cuenta fomenta la seguridad, y la falta de vegetación de gran tamaño también evita que haya puntos oscuros.

12. ¿Qué cantidad de espacio está destinada para sentarse?

Existen bancas en todas las áreas del parque.

Diversidad

13. ¿Que tanta diversidad existe en cuanto a las funciones y espacios del parque?

Muchas, cada área se visualiza muy bien y tienen bien definidas sus funciones para los diferentes grupos de usuarios.

Desarrollo

14. ¿Cuáles son las áreas de juego para niños?

El área cuenta con varios juegos infantiles.

15. ¿Cuáles son las áreas destinadas para los jóvenes?

Áreas abiertas, bancas y andadores.

16. ¿De cuantas formas se permite las actividades físicas en el parque?

Existen andadores por el parque el cual permite que los vecinos caminen y se ejerciten en el.

17. ¿Cuáles son las áreas para jugar deportes de equipo?

Un espacio abierto en un lado del parque.

Identidad

9. ¿Cuáles son las características que le dan identidad al parque?

Su gran tamaño y variedad de espacios y materiales utilizados.

10. ¿Qué tipo de organización existe en la colonia para mantener en buen estado el parque y la colonia?

No existe ningún presidente o encargado de la colonia. El municipio es quien se encarga de que las áreas verdes y la colonia estén en buen estado.

11. ¿Cuáles son las funciones de dicha organización y quien la respalda institucionalmente?

Servicios públicos del municipio se encarga de que las áreas verdes estén bien cuidadas, las calles limpias, y que exista seguridad también en la colonia. Esta respaldada por el municipio.

12. ¿Con qué programas cuentan los vecinos para incentivar la convivencia?

No existen programas de actividades para la convivencia entre vecinos, pero si el que asistan a misa y eventos, socializan entre sí.

Legibilidad / Orientación

11. ¿Cómo es el sistema de circulación?

Muy bueno, cuenta con andadores y banquetas.

12. ¿Cómo están marcados los accesos?

Están totalmente abiertos, tienen acceso por todos lados.

13. ¿Cuál es la distancia promedio de las casas al parque?

Máximo 150 mts. Aprox.

14. ¿Que tan fácil se puede encontrar el camino hacia el parque?

Muy fácil, las calles llegan hacia ellos, están abiertos y son muy visibles.

15. ¿Cómo están definidas las diferentes áreas en el parque?

Claramente definidas.

Restricciones

15. ¿Cuáles son las especies encontradas en el parque?

Encinos siempre verde, robles, retamas entre otras especies.

16. ¿Cómo se integra la topografía al parque?

Bien, en general es plano el área por lo que se aprovechan todas las actividades aquí.

17. ¿Capa vegetativa?

Muy poco cuidado, tiene solo tierra.

18. ¿Patrones de circulación?

A través de las banquetas y andadores.

19. ¿Costo económico, social y psicológico?

Alto, brinda beneficios sociales, psicológicos y económicos a la colonia. Se tiene un sentido de pertenencia mucho mayor, ya que la gente le importa que sus áreas verdes se encuentren en buen estado.

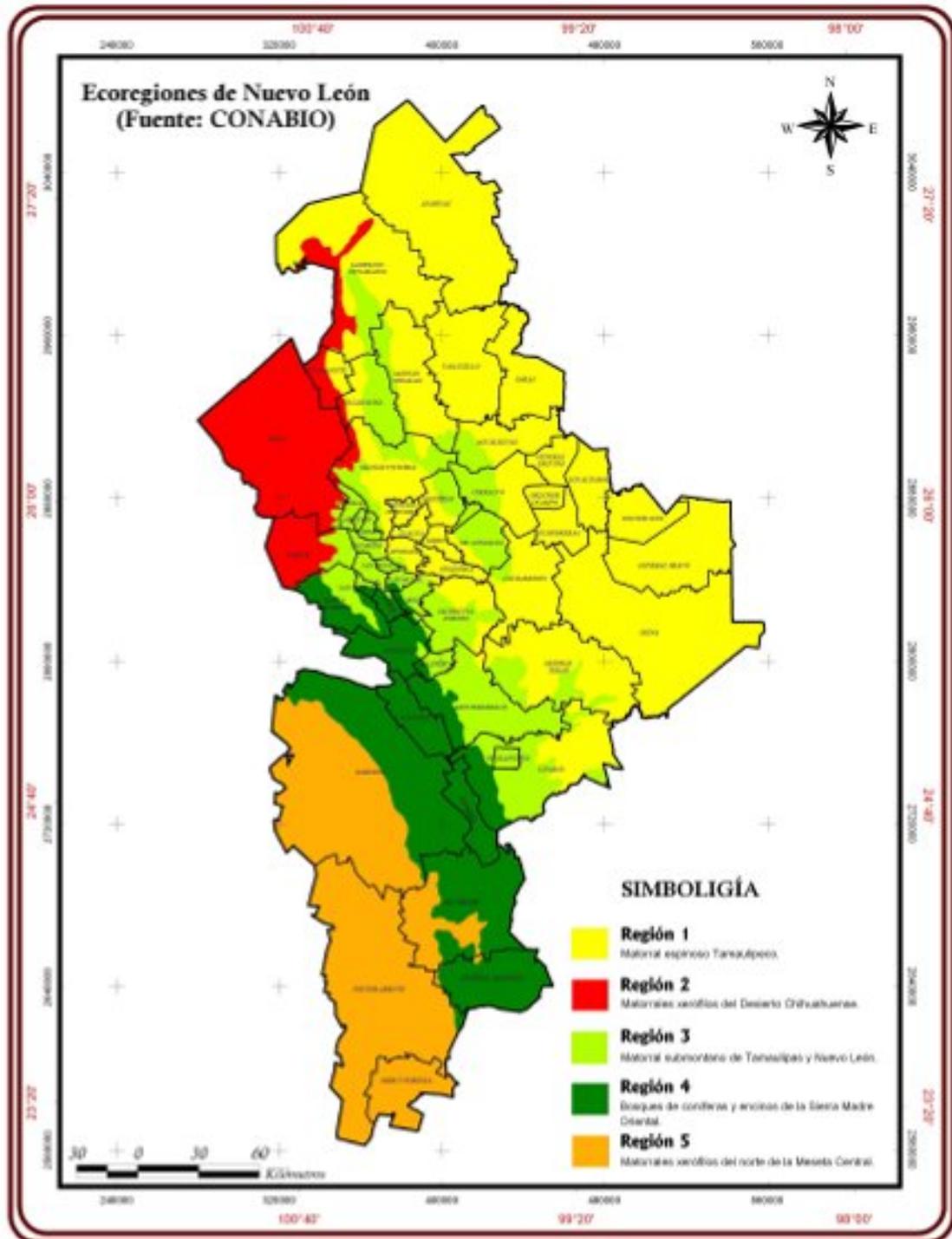
20. ¿Cuántos parques hay en la colonia?

1

21. ¿Cómo están distribuidas las áreas de donación en la colonia?

Todas las cuadras tienen acceso rápido a las áreas de donación por su corta distancia y se ubica en el extremo norte de la colonia.

Anexo 5. Eco regiones de Nuevo León⁴⁵



⁴⁵ Lista de Plantas y Principios para su uso en ornato en el Estado de Nuevo León (2009) Consejo Estatal Forestal. Disponible en: <http://www.oeidrus-nl.gob.mx/oidrus/ListadepantasyprincipiosparasusosenornatoenelEstadodeNuevoLeon.pdf>

Anexo 6. Lista de Plantas para su uso en el Estado de Nuevo León⁴⁶

Plantas Resistentes a la Sequía							
Árboles							
Nombre Científico	Nombre Común	Zona	Origen	Requerimiento de humedad	Atura Mts.	Diámetro Mts.	Tipo
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	6	6	Caducifolio
<i>Acacia greggii</i>	Uña de gato	1,3	Nativo	Bajo	6	5	Caducifolio
<i>Acacia wrightii</i>	Uña de gato	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	10	6	Caducifolio
<i>Acer grandidentatum</i>	Palo de azúcar	4	Nativo	Moderado	15	12	Caducifolio
<i>Acer negundo</i> L.	Maple	4	Nativo	Moderado	15	12	Caducifolio
<i>Bumelia celastrina</i>	Coma	1,3	Nativo	Bajo	10	6	Perennifolio
<i>Caesalpinia mexicana</i>	Potro	1,3	Nativo	Bajo	10	5	Perennifolio
<i>Celtis laevigata</i>	Palo Blanco	1,3	Nativo	Bajo	10	10	Caducifolio
<i>Cercidium</i> sp.	Palo verde	1,2,3	Nativo	Bajo	8	6	Caducifolio
<i>Cercis Canadensis</i>	Duraznillo	3,4	Nativo	Moderado	5	5	Caducifolio
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	6	6	Caducifolio
<i>Crataegus</i> sp.	Tejocote	4,5	Nativo	Moderado	6	6	Caducifolio
<i>Cupressus arizonica</i>	Cedro blanco	3,4,5	Nativo	Moderado	15	6	Caducifolio
<i>Cupressus sempervirens</i>	Ciprés	1,2,3,4,5	Introducido	Bajo	10	2	Perennifolio
<i>Dyospiros texana</i>	Chapote prieto	1,2,3	Nativo	Bajo	6	6	Caducifolio
<i>Dyospiros virginiana</i>	Chapote manzano	1,3	Nativo	Bajo	12	6	Caducifolio
<i>Ehretia anacua</i>	Anacua	1,3	Nativo	Bajo	15	15	Caducifolio
<i>Eriobotrya japonica</i>	Níspero	3,4	Introducido	Bajo	6	4	Perennifolio
<i>Fraxinus greggi</i>	Escobilla	1,2,3	Nativo	Bajo	6	5	Caducifolio
<i>Helietta parvifolia</i>	Barreta	1,3	Nativo	Bajo	6	4	Perennifolio
<i>Podocarpus</i> sp.	Podocarpus	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	4	2	Perennifolio
<i>Juniperus deppeana</i>	Junipero de la sierra	4,5	Nativo	Bajo	8	10	Perennifolio
<i>Juniperus</i>	Enebro	4,5	Nativo	Bajo	10	4	Perennifolio

⁴⁶ Lista de Plantas y Principios para su uso en ornato en el Estado de Nuevo León (2009) Consejo Estatal Forestal. Disponible en: <http://www.oeidrus-nl.gob.mx/oeidrus/ListadepplantasyprincipiosparasususoenornatoenelEstadodeNuevoLeon.pdf>

<i>monosperma</i>							
<i>Juniperus virginiana</i>	J. Burkii, spartan	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	4	2	Perennifolio
<i>Leucaena pulverulenta</i>	Tepeguaje	1,2,3	Nativo	Bajo	16	12	Caducifolio
<i>Morus rubra</i>	Mora	1,3	Nativo	Moderado	8	6	Caducifolio
<i>Parkinsonia acuelata</i>	Retama	1,3	Nativo	Bajo	6	6	Caducifolio
<i>Pinus ayacahuite</i>	Pino ayacahuite	3,4,5	Nativo	Bajo	30	15	Perennifolio
<i>Pinus cembroides</i>	Piñonero mexicano	2,4,5	Nativo	Bajo	6	5	Perennifolio
<i>Pinus eldarica</i>	Pino afgano	2,5	Introducido	Bajo	22	10	Perennifolio
<i>Pinus greggii</i>	Pino prieto	3,4,5	Nativo	Bajo	5	3	Perennifolio
<i>Pinus montezumae</i>	Pino cascarn	4	Introducido	Moderado	30	15	Perennifolio
<i>Pinus pseudostrobus</i>	Pino blanco	3,4	Nativo	Moderado	22	12	Perennifolio
<i>Pinus remota</i>	Pino catarino	2,4,5	Nativo	Bajo	6	5	Perennifolio
<i>Pistacia atlantica</i>	Pistacho	2,5	Introducido	Bajo	10	7	Perennifolio
<i>Pistacia mexicana</i>	Pistacho	3,4	Nativo	Bajo	7	5	Caducifolio
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamúchil	1,3	Nativo	Bajo	8	6	Perennifolio
<i>Pithecellobium ebano</i>	Ébano	1,3	Nativo	Bajo	15	12	Perennifolio
<i>Prosopis sp</i>	Mezquite	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	10	12	Caducifolio
<i>Quercus arizonica</i>	Encino blanco	4	introducido	Bajo	10	10	Perennifolio
<i>Quercus fusiformis</i>	Encino bravo	1,3,4	Nativo	Moderado	12	12	Perennifolio
<i>Quercus grisea</i>	Encino prieto	4	Nativo	Bajo	10	10	Perennifolio
<i>Quercus macrocarpa</i>	Encino bur	1,3,4	Introducido	Moderado	15	15	Caducifolio
<i>Quercus oblongifolia</i>	Encino azul	4	Nativo	Bajo	10	10	Perennifolio
<i>Quercus polymorpha</i>	Encino roble	3,4	Nativo	Moderado	12	10	Caducifolio
<i>Quercus rysophylla</i>	Encino de asta	4	Nativo	Moderado	15	10	Perennifolio
<i>Quercus virginiana</i>	Encino siempre verde	1,3,4	Nativo	Moderado	12	10	Perennifolio
<i>Sapindus saponaria</i>	Jaboncillo	1,3	Nativo	Bajo	10	6	Caducifolio
<i>Sargentia greggi</i>	Naranjillo	1,3	Nativo	Bajo	6	5	Caducifolio
<i>Sambucus mexicana</i>	Sambuco	4	Nativo	Moderado	4	4	Perennifolio
<i>Sophora secundiflora</i>	Colorín	1,2,3	Nativo	Bajo	8	5	Perennifolio

<i>Ungradia speciosa</i>	Monilla	3,4	Nativo	Moderado	10	6	Caducifolio
<i>Vitex agnus-castus</i>	Sauzgatillo	1,2,3,4,5	Introducido	Bajo	6	6	Perennifolio
Arbustos							
Nombre Científico	Nombre Común	Zona	Origen	Requerimiento de humedad	Atura Mts.	Diámetro Mts.	Tipo
<i>Abelia grandiflora</i>	Abelia	1,3	Introducido	Moderado	2.5	1	Perennifolio
<i>Acacia berlandieri</i>	Guajillo	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	4.5	1.5	Caducifolio
<i>Acacia constricta</i>	Largancillo	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	3	3	Caducifolio
<i>Acacia rigidula</i>	Chaparro Prieto	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	4	3	Caducifolio
<i>Acleisanthes longiflora</i>	Hierba de la rabia	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	2	2	Caducifolio
<i>Aloysia gratissima</i>	Chaparro Blanco	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	3	1	Caducifolio
<i>Aloysia macrostachya</i>	Vara dulce	1,3	Nativo	Bajo	3	2	Caducifolio
<i>Anisacanthus linearis</i>	Anisacanto	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	2	2	Caducifolio
<i>Anisacanthus puberulus</i>	Anisacanto	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	2	2	Caducifolio
<i>Anisacanthus quadrifidus</i>	Anisacanto	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	1.5	1.5	Caducifolio
<i>Arctostaphylos pungens</i>	Manzanita	2,5	Nativo	Bajo	2	2	Perennifolio
<i>Atriplex canescens</i>	Costilla de vaca	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	2	2	Perennifolio
<i>Bauhinia lunarioides</i>	Pata de vaca	3,4	Nativo	Bajo	4	3	Caducifolio
<i>Bougainvillea sp.</i>	Bugambilia	1,3	Introducido	Moderado	3	1	Caducifolio
<i>Buxus microphylla</i>	Boxus	1,3	Introducido	Moderado	1	0.75	Perennifolio
<i>Caesalpinia gilliesii</i>	Barbas de chivo	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	3	2	Caducifolio
<i>Caesalpinia mexicana</i>	Potro	1,3	Nativo	Bajo	3	1	Caducifolio
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Tabachin	1,3	Introducido	Moderado	2	0.75	Caducifolio
<i>Callistemon citrinus</i>	Escobillon	1,3	Introducido	Moderado	4.5	1.5	Perennifolio
<i>Cassia nemophila</i>	Casia	2,5	introducido	Bajo	2	2	Perennifolio
<i>Celtis pallida</i>	Granjeno	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	4.5	1.5	Caducifolio
<i>Cephalanthus salicifolius</i>	Mimbres	1,2,3,4,5	Nativo	moderado	2	2	Caducifolio
<i>Gochnatia hypoleuca</i>	Ocotillo	1,3	Nativo	Bajo	2	2	Caducifolio
<i>Cordia boissieri</i>	Anacahuita	1,2,3	Nativo	Moderado	4.5	1.5	Perennifolio
<i>Dalea bicolor</i>	Dalea	1,2,3	Nativo	Bajo	2	2	Caducifolio

		,4,5					
<i>Dalea frutescens</i>	Dalea	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	1	1	Caducifolio
<i>Ephedra antisiphilitica</i>	Popote	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	2	2	Perennifolio
<i>Gochnatia hypoleuca</i>	Ocote	1,3	Nativo	Bajo	3	1	Caducifolio
<i>Guaiacum angustifolium</i>	Guayacan	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	3	2	Perennifolio
<i>Ipomea carnea</i>	Baros	1,2,3	Nativo	Moderado	2	0.75	Caducifolio
<i>Juniperus chinensis</i>	Junipero chino	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	1.5	2	Perennifolio
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Coyotillo	1,2,3	Nativo	Bajo	2	2	Perennifolio
<i>Lagerstroemia indica</i>	Crespón	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	4	1	Caducifolio
<i>Leucophyllum sp.</i>	Cenizo	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	3	1	Perennifolio
<i>Malpighia glabra</i>	Manzanita	1,3	Nativo	Bajo	2	2	Caducifolio
<i>Nerium oleander</i>	Laurel	1,3	Introducido	Bajo	3	1	Perennifolio
<i>Nicotiana glauca</i>	Tabaquillo	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	3	2	Perennifolio
<i>Philadelphus mexicanus</i>	Filadelfo	3	Nativo	Moderado	3	1	Perennifolio
<i>Pithecellobium pallens</i>	Tenaza	1,3	Nativo	Bajo	9	2	Perennifolio
<i>Pittosporum tobira</i>	Pitóspero	1,3	Introducido	Moderado	1	1	Perennifolio
<i>Punica granatum</i>	Granado	1,2,3,4,5	Introducido	Bajo	4.5	1.5	Caducifolio
<i>Pyracantha sp.</i>	Piracanto	1,2,3,4,5	Introducido	Bajo	3	1	Caducifolio
<i>Salvia ballotiflora</i>	Mejorana	1,3	Nativo	Bajo	2	0.75	Caducifolio
<i>Schaefferia cuneifolia</i>	Capul	1,3	Nativo	Bajo	2	2	Caducifolio
<i>Sophora secundiflora</i>	Colorin	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	4.5	1.5	Perennifolio
<i>Tecoma stans</i>	Tronadora	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	4.5	1.5	Caducifolio
<i>Thuja sp</i>	Tuya	1,2,3,5	Introducido	Moderado	4.5	1.5	Perennifolio
<i>Trixis inula</i>	Árnica de monte	1,3,4	Nativo	Bajo	2	2	Caducifolio
<i>Viguiera stenoloba</i>	Viguiera	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	2	2	Perennifolio
<i>Zanthoxylum fagara</i>	Colima	1,3	Nativo	Bajo	2	2	Perennifolio

Plantas Anuales y Perennes

Nombre Científico	Nombre Común	Zona	Origen	Requerimiento de humedad	Tipo
<i>Aptenia cordifolia</i>	Aptenia	1,3,4	Nativo	Moderado	Perenne
<i>Acleisanthes</i>	Hierba santa	1,3	Nativo	Bajo	Perenne

<i>longiflora</i>					
<i>Amaranthus sp.</i>	Amaranto, Quelite	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Anual
<i>Argemone sp.</i>	Cardo	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Anual
<i>Artemisia ludoviciana</i>	Estafiate	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Asclepia linaria</i>	Asclepia	4	Nativo	Moderado	Perenne
<i>Asphodelus fistulosus</i>	Cebolleta	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Calliandra conferta</i>	Caliandra	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Capsicum annuum</i>	Chile Piquin	1,3	Nativo	Moderado	Perenne
<i>Carissa grandiflora</i>	Cerezo	1,3	Introducido	Bajo	Perenne
<i>Castilleja ternuifolia</i>	Hierba del cáncer	3	Nativo	Moderado	Perenne
<i>Catharanthus rosea</i>	Teresita	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Bianual
<i>Centaurea americana</i>	Centaurea	1,2,3	Nativo	Bajo	Anual
<i>Chrysactinia mexicana</i>	Damianita	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Cirsium texanum</i>	Cardo	1,2,3	Nativo	Bajo	Anual
<i>Conoclinium greggii</i>	Agerato	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Cooperia drumondii</i>	Mayito	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Cosmos sp.</i>	Cosmos	1,2,3 ,4,5	Introducido	Bajo	Anual
<i>Delphinium ajacis</i>	Espuela de caballero	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Anual
<i>Delphinium madrense</i>	Espuela de caballero	3,4	Nativo	Moderado	Anual
<i>Dyssodia pentachaeta</i>	Parraleña	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Eschscholtzia mexicana</i>	Amapola	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Anual
<i>Euphorbia cyathophora</i>	Noche buena	1,3,4 ,5	Nativo	Moderado	Anual
<i>Gaillardia sp</i>	Gaillardia	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Anual
<i>Gomphrena globosa</i>	Botón	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Anual
<i>Graptopetalum paraguayense</i>	Siempreviva	1,2,3 ,4,5	Introducido	Bajo	Perenne
<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Tatalencho	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Helianthus annuus</i>	Girasol	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Anual
<i>Hibiscus cardiophyllus</i>	Tulipán	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Jacobinia spicigera</i>	Muicle	1,3	Nativo	Moderado	Perenne
<i>Jasminum grandiflorum</i>	Jazmín Español	1,3	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Jasminum mesnyi</i>	Jamaiquina	1,3	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Lantana</i>	Lantana	1,3	Nativo	Bajo	Perenne

<i>achyranthifolia</i>					
<i>Lantana camara</i>	Lantana	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Lantana horrida</i>	Lantana	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Lantana montevidensis</i>	Lantana	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Lantana macropoda</i>	Lantana	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Linum lewisii</i>	Lino	1,2,3 ,4,5	Nativo	Moderado	Perenne
<i>Limpia graveolens</i>	Romero de monte	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Lupinus texensis</i>	Lupino	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Añual
<i>Marrubium vulgare</i>	Manrubbio	1,2,3 ,4,5	Introducido	Bajo	Perenne
<i>Monarda citriodora</i>	Monarda	1,2,3 ,4,5	Nativo	Moderado	Añual
<i>Nyctaginia capitata</i>	Tabaquillo	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Oenothera speciosa</i>	Primavera	1,2,3 ,4	Nativo	Moderado	Perenne
<i>Pavonia lasiopetala</i>	Pavonia	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Pectis angustifolia</i>	Limoncillo	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Añual
<i>Phacelia congesta</i>	Rizos azules	3,4	Nativo	Moderado	Bianual
<i>Plumbago sp.</i>	Plúmbago	1,3	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Poliomintha maderensis</i>	Orégano	1,2,3 ,4,5	Nativo	Moderado	Perenne
<i>Ratibida sp</i>	Sombrero	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Bianual
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Rosemary	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Ruellia brittoniana</i>	Ruelia	1,3,4	Nativo	Moderado	Perenne
<i>Ruellia equisetiformis</i>	Coral	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Salvia coccinea</i>	Salvia	1,2,3 ,4,5	Nativo	Moderado	Añual
<i>Salvia greggii</i>	Salvia	1,2,3 ,4,5	Nativo	Moderado	Perenne
<i>Salvia regla</i>	Salvia	3,4	Nativo	Moderado	Añual
<i>Sansevieria trifasciata</i>	Lengua de suegra	1,2,3 ,4,5	Introducido	Bajo	Perenne
<i>Solidago altissima</i>	Vara de oro	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Añual
<i>Tagetes erecta</i>	Flor de muerto	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Añual
<i>Tagetes lucida</i>	Hierbanis	1,2,3 ,4,5	Nativo	Moderado	Añual
<i>Tagetes patula</i>	Marygold	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Añual
<i>Tumera diffusa</i>	Damiana	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Varilla texana</i>	Saladilla	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Verbesina sp</i>	Hierba de lobo	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Añual
<i>Wedelia texana</i>	Zexmenia	1,2,3	Nativo	Bajo	Perenne

		,4,5			
<i>Zinnia elegans</i>	Zinnia	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Anual

Enredaderas

Nombre Científico	Nombre Común	Zona	Origen	Requerimiento de humedad	Tipo
<i>Antigonon leptopus</i>	San Pedro	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Ascleilantes obtusa</i>	Trompetilla	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Campsis radicans</i>	Bignonia	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Ficus pumila</i>	Monedita	1,3,4 ,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Gelsemium sempervirens</i>	Jazmín amarillo	1,3,4	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Lonicera albiflora</i>	Madreselva	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Lonicera japonica</i>	Madreselva	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Lonicera sempervirens</i>	Madreselva	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Mascagnia macroptera</i>	Mariposa	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Merremia aurea</i>	Campanilla	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Merremia dissecta</i>	Campanilla	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Petrea volubilis</i>	Pétrea	1,3	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Rubus trivialis</i>	Zarzamora	3,4	Nativo	Moderado	Perenne
<i>Tecomaria capensis</i>	Bignonia	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Trachelospermum jasminoides</i>	Jazmín arábigo	1,2,3 ,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Vitis sp.</i>	Vid	1,2,3 ,4,5	Nativo	Moderado	Perenne

Xerófitas

Nombre Científico	Nombre Común	Zona	Origen	Requerimiento de humedad	Tipo
<i>Agave Americana</i>	Magüey	1,2,3 ,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	2,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Agave scabra</i>	Magüey cenizo	2,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Agave striata</i>	Sotolito	2,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Aloe sp.</i>	Sábila	1,3	Introducido	Bajo	Perenne
<i>Dasyllirion berlandieri</i>	Sotol	1,2,3 ,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Echinocactus horzonthalonius</i>	Manca caballo	1,2,3 ,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Echinocactus platyacanthus</i>	Manca caballo	1,2,3 ,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Echinocereus enneacanthus</i>	Pitaya de mayo	1,2,3 ,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Echinocereus stramineus</i>	Pitaya de mayo	1,2,3 ,5	Nativo	Bajo	Perenne

<i>Euphorbia antisiphilictica</i>	Candelilla	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Ferocactus pilosus</i>	Biznaga colorada	1,2,3,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Fouquieria splendens</i>	Albarda	1,2,3,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Hesperaloe funifera</i>	Cortadillo	1,2,3,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Jatropha spathulata</i>	Sangre de Drago	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Koeberlinia spinosa</i>	Corona de Cristo	1,2,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Myrtillocactus geometrizans</i>	Garambullo	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Opuntia imbricata</i>	Coyonoxtle	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Opuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne

Zacates, Pastos y Cubre Suelos

Zacates

Nombre Científico	Nombre Común	Zona	Origen	Requerimiento de humedad	Tipo
<i>Aristida purpurea</i>	Tres barbas	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Bouteloua curtipendula</i>	Banderita	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Bouteloua eriopoda</i>	Navajita negra	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Bouteloua gracilis</i>	Navajita negra	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Buchloe dactyloides</i>	Búfalo	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Cortaderia selloana</i>	Pampa grass	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Muhlenbergia sp.</i>	Mulenbergia	1,2,3,4,5	Introducido	Bajo	Perenne
<i>Pennisetum alopecuroides</i>	Penisetum chino	1,2,3,4,5	Introducido	Bajo	Perenne
<i>Pennisetum setaceum</i>	Penisetum rojo	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Pennisetum spathiolatum</i>	Penisetum	1,2,3,4,5	Introducido	Bajo	Perenne
<i>Schizachyrium scoparium</i>	Tallo azul	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Stipa tenuissima</i>	Triguillo	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne

Pastos

<i>Bouteloua sp.</i>	Navajita	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Buchloe dactyloides</i>	Bufo	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Cynodon dactylon</i>	Princess	1,2,3	Introducido	Bajo	Perenne

<i>X transvaalensis</i>		,4,5			
<i>Hilaria belangeri</i>	Pasto mezquite	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Paspalum vaginatum</i>	Paspalum	1,3,4	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Zoysia japonica</i>	Pasto coreano	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
Cubre suelos (sustituto de pasto)					
<i>Calyptocarpus vialis</i>	Hierba del venado	1,3,4	Introducido	Bajo	Perenne
<i>Dalea capitata</i>	Dalea	2,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Dalea greggii</i>	Dalea	1,2,3,4,5	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Dichondra micrantha</i>	Oreja de Raton	3,4	Nativo	Alto	Perenne
<i>Hedera helix</i>	Hiedra inglesa	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Juniperus horizontalis</i>	Junípero	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Liriope muscari</i>	Liriope	3,4	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Phyla nodiflora</i>	Lipia	1,3	Nativo	Bajo	Perenne
<i>Ophiopogon japonicus</i>	Liriope	3,4	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Portulaca grandiflora</i>	Portulaca	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	Anual
<i>Romarius prostratus</i>	Romero	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Trachelospermum asiaticum</i>	Jazmín asiático	1,2,3,4,5	Introducido	Moderado	Perenne
<i>Wedelia trilobata</i>	Wedelia	1,3,4,5	Introducido	Moderado	Perenne

Palmas, Yucas y Cicadas					
Nombre Científico	Nombre Común	Zona	Origen	Requerimiento de humedad	Altura mts.
<i>Brahea aramata</i>	Palma azul	1,2,3,4,5	Introducida	Bajo	12
<i>Brahea berlandierii</i>	Brahea	1,2,3,4,5	Nativa	Bajo	6
<i>Brahea decumbens</i>	Brahea	1,2,3,4,5	Nativa	Bajo	2
<i>Chamaerops humilis</i>	Palma mediterránea	1,2,3,4,5	Introducida	Bajo	9
<i>Cyca Revoluta</i>	Cica	3,4	Introducida	Moderado	2
<i>Dioon edule</i>	Chamal	3,4	Nativa	Moderado	3
<i>Phoenix canariensis</i>	Palma canariense	1,2,3,4,5	Introducida	Bajo	10
<i>Phoenix dactylifera</i>	Palma Datilera	1,2,3,4,5	Introducida	Bajo	10
<i>Sabal mexicana</i>	Palmito	1,3	Nativa	Bajo	10
<i>Trachycarpus fortunei</i>	Palmera de Fortune	1,2,3,4,5	Introducida	Moderado	7
<i>Washingtonia sp.</i>	Washingtonia	1,3	Introducida	Bajo	10
<i>Yucca carnerosana</i>	Palma samandoca	1,2,3,4,5	Nativa	Bajo	8
<i>Yucca filifera</i>	Pita	1,2,3,4,5	Nativa	Bajo	10

<i>Yucca thompsoniana</i>	Palmilla	1,2,3,4,5	Nativa	Bajo	3
---------------------------	----------	-----------	--------	------	---

Plantas de Alto Requerimiento de Humedad

Árboles

Nombre Científico	Nombre Común	Zona	Origen	Atura Mts.	Diámetro Mts.	Tipo
<i>Carya illinoensis</i>	Nogal de nuez lisa	3,4	Nativo	45	15	Caducifolio
<i>Juglans mollis</i>	Nogal encarcelado	4	Nativo	18	12	Caducifolio
<i>Magnolia sp.</i>	Magnolia	4	Nativo	15	10	Perennifolio
<i>Taxodium mucronatum</i>	Sabino	1,3,4	Nativo	15	15	Caducifolio
<i>Ulmus craassifolia</i>	Olmo	4	Nativo	30	20	Caducifolio
<i>Ulmus parviflora</i>	Olmo chino	3,4	Introducido	10	8	Caducifolio
<i>Salix nigra Marsh.</i>	Sauce negro	1,3	Nativo	15	12	Caducifolio
<i>Platanus occidentalis</i>	Álamo de río	3,4	Nativo	30	20	Caducifolio
<i>Populus tremuloides</i>	Alamillo	3,4	Nativo	12	12	Caducifolio

Plantas

Nombre Científico	Nombre Común	Zona	Origen	Tipo
<i>Acmella oppositifolia</i>	Botoncillo	1,3,4	Nativa	Hidrófita
<i>Asclepia curassavica</i>	Chilillo	3,4	Nativa	Hidrófita
<i>Canna indica</i>	Coyol	1,3,4	Nativa	Hidrófita
<i>Cyperus sp.</i>	Coquillo	1,3,4	Nativa	Hidrófita
<i>Dichondra sp.</i>	Oreja de ratón	4	Nativa	Hidrófita
<i>Equisetum sp.</i>	Cola de caballo	3,4	Nativa	Hidrófita
<i>Heteranthera mexicana</i>	Lirio lagunero	1,3	Nativa	Acuática
<i>Hydrocotyle umbrellata</i>	Sombrillas	1,3,4	Nativa	Hidrófita
<i>Lobelia cardinalis</i>	Lobelia	3,4	Nativa	Hidrófita
<i>Marsilea macropoda</i>	Trébol de agua	1,3	Nativa	Acuática
<i>Mirabilis sp.</i>	Maravilla	3	Introducido	Hidrófita
<i>Myriophyllum hippuroides</i>	Pino de agua	1,3	Nativa	Subacuática
<i>Najas guadalupensis</i>	Najas	1,3,4	Nativa	Subacuática
<i>Nuphar advena</i>	Ninfa	1,3	Nativa	Subacuática
<i>Nymphaea ampla</i>	Ninfa	1,3	Nativa	Subacuática
<i>Nymphaea elegans</i>	Lirio	1,3	Nativa	Acuática
<i>Nymphaea mexicana</i>	Nenúfar	1,3	Nativa	Acuática
<i>Phragmites communis</i>	Carrizo	1,3	Nativa	Hidrófita
<i>Rhynchospora colorata</i>	Estrella	1,3	Nativa	Hidrófita
<i>Ruellia brittoniana</i>	Ruelia	1,3,4	Nativa	Hidrófita
<i>Sagittaria sp.</i>	Punta de flecha	1,3	Nativa	Hidrófita
<i>Scirpus sp.</i>	Tule	1,3	Nativa	Hidrófita
<i>Typha domingensis</i>	Junco	1,3	Nativa	Hidrófita
<i>Xanthosoma robustum</i>	Lampazo	3,4	Nativa	Hidrófita