



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.  
FACULTAD DEL HABITAT**

**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO**

**TEMA**

**“PERCEPCIÓN SOCIAL Y BIOFÍLICA DE LOS PARQUES DE COLONIA DE LA  
ZONA METROPOLITANA DE SAN LUIS POTOSÍ”**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN CIENCIAS DEL HÁBITAT**

**LINEA DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO ARQUITECTURA**

**PRESENTA**

**ARQ. DULCE MARÍA SÁNCHEZ MORENO**

**DIRECTOR**

**M.D.U ADRIÁN MORENO MATA**

**SINODAL**

**DRA. LOURDES MARCELA LÓPEZ MARES**

**DR. CARLOS RENATO RAMOS PALACIOS**

**SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. AGOSTO 2018**



Para la realización de esta tesis se  
contó con el apoyo No. 445675 apoyo de CONACYT

No. De Registro. 605568

## **Agradecimientos**

Agradezco al Consejo de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por su apoyo y patrocinio para la realización de este proyecto de tesis.

De igual manera, a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de esta maestría, por ser mi fortaleza en momentos de debilidad y brindarme una vida llena de aprendizajes, oportunidades y experiencias.

Le doy gracias a mis padres Gerardo y Dulce por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por la oportunidad de tener una educación satisfactoria a lo largo de mi vida, sobre por ser un ejemplo de vida a seguir para mi hermano y para mí.

A mi hermano Gerardo por ser parte importante de mi vida y por estar cuando más te he necesitado.

Le agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mi director al MDU. Adrián Moreno Mata, a mis sinodales la Dra. Marcela López Mares y Dr. Carlos Renato Ramos Palacios por su conocimiento compartido y su amistad.

A mis amigos por confiar y creer en mí, motivándome en cada momento.

A todos ustedes, mi mayor reconocimiento y gratitud.

## Resumen

Esta investigación analiza como comprender cómo el ser humano interactúa con su espacio público verde inmediato. La naturaleza es el primer espacio público del ser humano asociado con el concepto Biofilia. Para esta investigación se tomaron como unidades de análisis los parques de colonia o corazones de manzana alrededor de zonas habitacionales de nivel medio.

El término *Biofilia* surge de la preocupación de la interacción entre el ser humano y la naturaleza, por lo tanto, busca recuperar el interés de las personas en relación con la naturaleza, y en particular con los espacios públicos verdes.

El objetivo de este documento es explorar las relaciones e interconexiones entre entorno urbano, espacio público, biofilia y calidad de vida de los corazones de manzana que integran a la ciudad. Para ello, se estudia el caso de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí, tomando como unidad de estudio los parques de seis colonias identificados con base a los criterios de estrato socioeconómico, superficie total, densidad de vegetación y la proporción de uso de suelo habitacional en cada caso. La investigación está integrada por la revisión de antecedentes, casos análogos y Estado del Arte sobre el tema estudiado, la construcción del marco teórico y analítico que fundamenta los métodos e instrumentos de análisis. Como parte de la metodología se realizó la exploración de datos estadísticos e información cartográfica para identificar las unidades de estudio seleccionadas, recopilar y analizar la información con base a los criterios señalados y procesarla con el fin de caracterizar las colonias estudiadas, interpretación de datos económicos, demográficos, físico – ambientales, urbanos y socioculturales, con base a la investigación documental y de campo, con el fin de obtener una evaluación de la calidad de vida de cada espacio, en relación a la biofilia, los hallazgos principales de esta investigación para finalmente la elaboración de conclusiones del estudio.

Palabras clave: Biofilia. Espacio público verde, Calidad de vida.

# ÍNDICE

Introducción .....	8
<b>Capítulo 1. La Interacción del ser humano con el espacio público verde .....</b>	<b>15</b>
1.2 Estado de Arte: <i>Biofilia</i> .....	20
1.2 Marco de Referencia.....	27
1.2.1 Espacio público.....	27
1.2.2 Calidad de Vida.....	33
1.3 Marco Analítico.....	36
1.3.1 Valores biofílicos.....	39
1.3.2 Percepción del espacio público verde .....	39
1.3.3 Apropiación del espacio .....	41
1.3.4 Entorno Urbano y vegetación.....	42
1.3.5 Relación del usuario con el espacio público verde .....	44
1.3.6 Equidad de la distribución de las áreas verdes .....	45
1.3.7 La accesibilidad en las áreas verdes.....	46
<b>Capítulo 2. Metodología y materiales .....</b>	<b>49</b>
2.1. Enfoque metodológico de la investigación .....	51
2.2 Identificación de las unidades de análisis .....	51
2.3 Estrategia Metodológica.....	52
2.4 Muestreo.....	57
2.5 Tipo de Muestreo.....	58
2.6 Método de recolección de datos .....	59
2.7 Captura y sistematización de datos.....	60
2.8 Prueba Piloto y Validación de Hallazgos.....	61
<b>Capítulo 3 Resultados y Discusión .....</b>	<b>65</b>
3.1 Contexto urbano .....	65
3.2 Zonificación y características de los casos de estudio seleccionados.....	67
Mi parque.....	68
Parque de las Mercedes.....	68
Jardín de Tlaxcala .....	69
Parque Lomas del Camino.....	69
Jardín de San Miguelito.....	70
Parque de la Rosa.....	70
3.3 Resultados de la encuesta a usuarios.....	78
3.4 Análisis de correlación entre variables significativas .....	88
<b>Capítulo 4. Conclusiones generales y Líneas de investigación .....</b>	<b>91</b>
4.1 Líneas de investigación a futuro.....	95

Referencias .....	97
Anexos .....	106

## Índice de Figuras

Figura 1 Conceptos claves de la investigación.....	11
Figura 2 Diagrama de contenido de la investigación.....	13
Figura 3 Ciudades biofílicas en el mundo .....	24
Figura 4 Vías biofílicas hacia la resiliencia urbana. ....	25
Figura 5 Contexto de los diferentes tipos de espacios públicos .....	31
Figura 6 Esquema de Calidad de Vida en relación al espacio público y biofilia. ....	34
Figura 7 Jerarquía de la Pirámide de Maslow para mejorar la calidad de vida.....	35
Figura 8 Marco analítico de los conceptos claves y las dimensiones de estudio. ....	36
Figura 9 Mapa conceptual de relación de categorías analíticas.....	38
Figura 10 La vida en el espacio público.....	47
Figura 11 Cuadro de Coherencia Marco teórico y Metodológico .....	50
Figura 12 Localización de las Unidades de análisis .....	52
Figura 13 Estrategia Metodológica .....	56
Figura 14 Mapa de Áreas Verdes en la ZMSLP.....	57
Figura 15 Esquema de Técnicas de Recolección de datos.....	60
Figura 16 Encuestas aplicadas en las unidades de análisis. ....	62
Figura 17 Levantamiento fotográfico.....	63
Figura 18 Mapa de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí .....	66
Figura 19 Zonificación de unidad de análisis Mi parque. ....	72
Figura 20 Zonificación de unidad de análisis Parque las Mercedes.....	73
Figura 21 Zonificación de unidad de análisis del Jardín de Tlaxcala.....	74
Figura 22 Zonificación de unidad de análisis del Parque Lomas del Camino. ....	75
Figura 23 Zonificación de unidad de análisis del Jardín de San Miguelito. ....	76
Figura 24 Zonificación de unidad de análisis del Parque de la Rosa. ....	77
Figura 25 Resultados de la encuesta usuarios. Categorías analíticas .....	80

## Índice de Tablas

Tabla 1 Análisis FODA de Casos Análogos.....	18
Tabla 2 Análisis de Indicadores propuestos de las diversas teorías. ....	19
Tabla 3 Valores que integran un parque urbano .....	29
Tabla 4 Relación de área verde por habitante.....	33
Tabla 5 Características generales de los diferentes tipos de espacios verdes.....	44
Tabla 6 Indicadores, variables y parámetros establecidos por la teoría. ....	64
Tabla 7 Correlación de variable de Seguridad y Ajeno o Familiarizado .....	115
Tabla 8 Correlación de Seguridad y Satisfacción con su área verde .....	116
Tabla 9 Correlación de variable de accesibilidad exterior e interior.....	116
Tabla 10 Correlación de variable de intervención de actividades y cultivar.....	116
Tabla 11 Correlación de variable ajeno / familiarizado con Emoción .....	117

Tabla 12 Correlación de variable cultivar y nombre de las plantas.....	117
--	-----

## Índice de Anexo

Anexo 1 Encuesta de la investigación. Elaboración propia 2017.....	106
Anexo 2 Ficha de Observación de prueba piloto. Elaboración propia 2017 .....	108
Anexo 3 Ficha de observación de Mi parque. Elaboración propia 2017 .....	108
Anexo 4 Ficha de observación de las Mercedes. Elaboración propia 2017 .....	110
Anexo 5 Ficha d de observación del Jardín Tlaxcala. Elaboración 2017 .....	111
Anexo 6 Ficha de observación del Parque Lomas del Camino. Elaboración propia 2017 .....	112
Anexo 7 Ficha de observación del Jardín San Miguelito. Elaboración propia 2017.....	113
Anexo 8 Ficha de Observación del parque de la Rosa. Elaboración propia 2017.....	114
Anexo 9 ¿Cuáles son los factores físicos, urbanos, socioculturales que influyen en la relación persona naturaleza? .....	115

## Introducción

Desde las antiguas civilizaciones el ser humano ha tenido una cierta conexión con las formas de vida animal y con la naturaleza, con una perspectiva de transformación artística o religiosa. Al respecto, Ríos (2015) menciona como ejemplo a la cultura egipcia, en la que esta relación consistía en cómo los humanos veneraban a los animales y representaban un símbolo para su cultura.

Después, en las culturas prehispánicas, como la mesoamericana (Morales, 2010), los animales y las plantas también se consideraban sagrados y por lo tanto vivos; se manifestaban como un símbolo, es decir elementos significativos de la cosmovisión sobre el reino animal y vegetal, la topografía (montañas, ríos, valles, lagos), los fenómenos atmosféricos (viento, arco iris, lluvia) y los cuerpos celestes (la luna y el sol); todos ellos interactuando con el hombre. Sin embargo, la conexión entre la naturaleza y los seres humanos se ha ido perdiendo por el crecimiento acelerado de las ciudades, que presentan un crecimiento físico y un incremento demográfico, trayendo como consecuencia problemas de aspectos económicos, sociales, culturales, tecnológicos y ambientales. No obstante, la globalización y virtualización de la economía, así como el cambio en los estilos de vida, contribuyen a los problemas anteriormente mencionados, particularmente en la ciudad y por lo tanto las nuevas construcciones destrazan la naturaleza.

Al respecto, es importante reconocer que la relación de la gente con la naturaleza -la biofilia (Heerwagen:2009)-, nace de la necesidad inherente del ser humano de estar en contacto con el medio natural mediante las áreas verdes, los parques urbanos, los parques de colonia, etc. En este sentido, el término biofilia representa la integración del espacio que habita el hombre formando una red con las relaciones naturales.

Siguiendo esta idea, en esta investigación el término Biofilia fue el hilo conductor enfocó para conocer el grado de interacción que existe entre la gente y la naturaleza, la percepción que tienen hacia su parque de colonia y el desarrollo de los valores de la conducta humana (estéticos, simbólicos, naturalista, moralista, humanístico y utilitario). La investigación pretende explicar qué elementos económicos, socioculturales y físico-urbanos impiden la asistencia hacia su espacio verde inmediato y cómo influye el entorno urbano en la calidad de vida de los

habitantes. La metodología se apoyó en un enfoque mixto que permitió un acercamiento cualitativo y cuantitativo al objeto de estudio. Para conocer las diferentes zonas de nivel socioeconómico y usos de suelos de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí, se utilizaron fuentes de información de bancos de datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en particular, se utilizó información a escala de Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBS), que permitieron analizar diversas variables como el estrato socioeconómico, los radios de influencia para la accesibilidad a espacios verdes, la distribución espacial de estas áreas en la Zona Metropolitana San Luis Potosí (ZMSLP) Estos datos permitieron también identificar los diversos parques de colonia de la ZMSLP.

La información se complementó con fichas de observación que sirvieron para analizar el uso y actividades del espacio, el equipamiento urbano, la relación de las personas con su espacio público verde y la apropiación del espacio. Como segunda herramienta de recolección de datos se utilizó la encuesta de carácter cualitativo – cuantitativo que fue aplicada a usuarios o residentes que habitan en torno a los parques de colonia seleccionados. El propósito de la encuesta fue analizar e identificar las distintas categorías analíticas propuestas (valores biofílicos, percepción de inseguridad, apropiación del espacio, relación del usuario con el espacio verde, accesibilidad espacial y la distribución de las áreas verdes al interior de cada parque y características del entorno urbano). Mediante ese trabajo de campo, se construyeron indicadores y se pudo observar el comportamiento de los usuarios para cada categoría.

Posteriormente, se elaboró un análisis de correlación mediante la herramienta “*Statistical Package for the Social Sciences*” (SPSS, por sus siglas en inglés), que sirvió para evaluar el grado de significancia de las distintas que integraron a cada una de las categorías analíticas, De esta manera, se jerarquizaron y depuraron dichas variables.

La utilización de las dos técnicas de recolección de datos, ayudaron a explicar los factores socioculturales y físicos-urbanos que afectan la percepción y el grado de interacción entre persona – naturaleza.

El objetivo principal de la investigación se centra en explicar el vínculo entre los habitantes urbanos y su entorno natural a través de seis los parques de colonia ubicados en distintos sectores de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí

Los objetivos específicos fueron:

- Analizar la percepción que los habitantes tienen de sus áreas verdes inmediatas y, por lo tanto, en qué medida contribuyen a mejorar su calidad de vida.
- Descubrir cuáles son los valores biofílicos que predominan en los habitantes que viven alrededor de su espacio verde inmediato.
- Evaluar los aspectos físico-urbanos y socioculturales que influyen en la asistencia de los vecinos a sus espacios verdes inmediatos.

Estos objetivos pretenden responder a la siguiente hipótesis: La falta de interrelación entre la población urbana y sus áreas verdes afecta la calidad de vida a partir de la influencia de factores físico - urbanos, socioculturales, espaciales y de los valores biofílicos (estéticos, simbólicos, naturalista, moralista, humanístico y utilitario).

A partir de los objetivos y la hipótesis planteados, las preguntas de investigación que se intentaron responder fueron:

¿Cómo perciben y se relacionan los habitantes con su espacio verde inmediato?

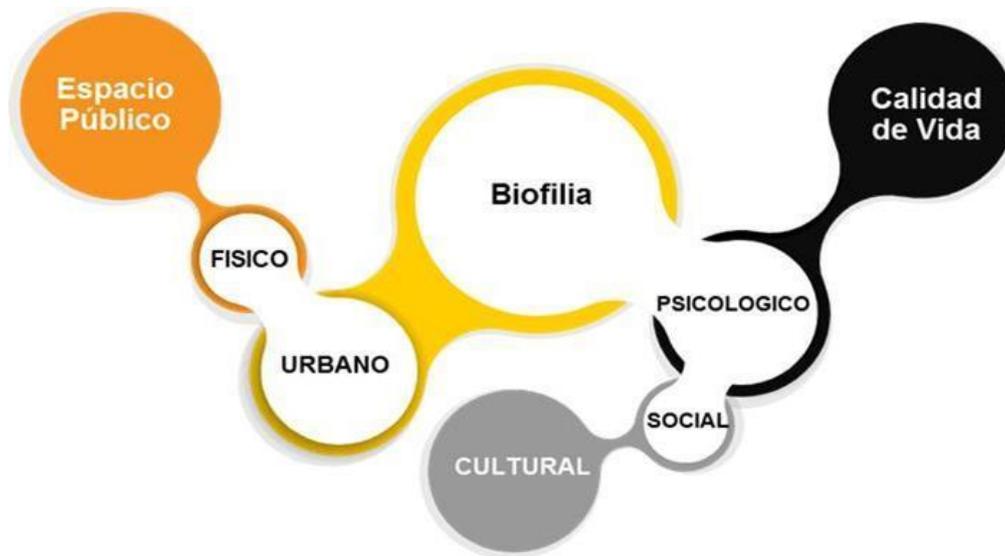
¿Cómo influyen las características socioculturales para una mejor interacción hacia su espacio público verde?

¿Qué valores predominan más en cuanto a la interacción de las personas con su espacio verde inmediato?

La figura 2 presenta los tres conceptos claves iniciando por biofilia a partir del enfoque psicológico, el espacio público visto desde el aspecto sociocultural y físico-urbano; y finalmente calidad de vida relacionado al nivel socioeconómico y físico urbano. Esta investigación se realizó desde el ámbito del urbanismo y medio ambiente. Es decir, se centra en conocer que factores físicos-urbanos y socioculturales afectan la percepción de las personas por medio del espacio verde inmediato y la percepción que tienen sobre su parque de colonia de la Zona

Metropolitana de San Luis Potosí. El fenómeno de estudio se centra en conocer el grado de interacción gente - naturaleza y la percepción que tienen de su espacio verde inmediato.

Figura 1 Conceptos claves de la investigación



Fuente: Elaboración propia 2017

El estudio de estos conceptos claves en un contexto habitacional rodeado de áreas verdes persigue comprobar si existe una relación funcional que ayude a la interacción de las personas con ese espacio, mejore la habitabilidad y su calidad de vida. Se toma como objeto de estudio la relación de los habitantes con los valores biofílicos, y los factores socioculturales y físico – urbanos del espacio público.

Como caso de estudio se analizan seis parques de colonia en la Zona Metropolitana de San Luis Potosí. Se consideraron como criterios de la selección de las unidades de estudio el perfil socioeconómico de la población, el uso del suelo (predominantemente habitacional), la existencia y densidad de las áreas verdes.

### **Justificación de la investigación**

De acuerdo con Hernández Sampieri (2014), además de los objetivos y las preguntas de investigación es necesario justificar el estudio mediante la exposición de sus razones, en este caso la interrelación de los habitantes con su área verde se ha ido perdiendo, así como los valores biofílicos de la sociedad. Es importante

conocer las deficiencias físicas urbanas de los parques de colonia de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí y recuperar el interés a los espacio público abiertos.

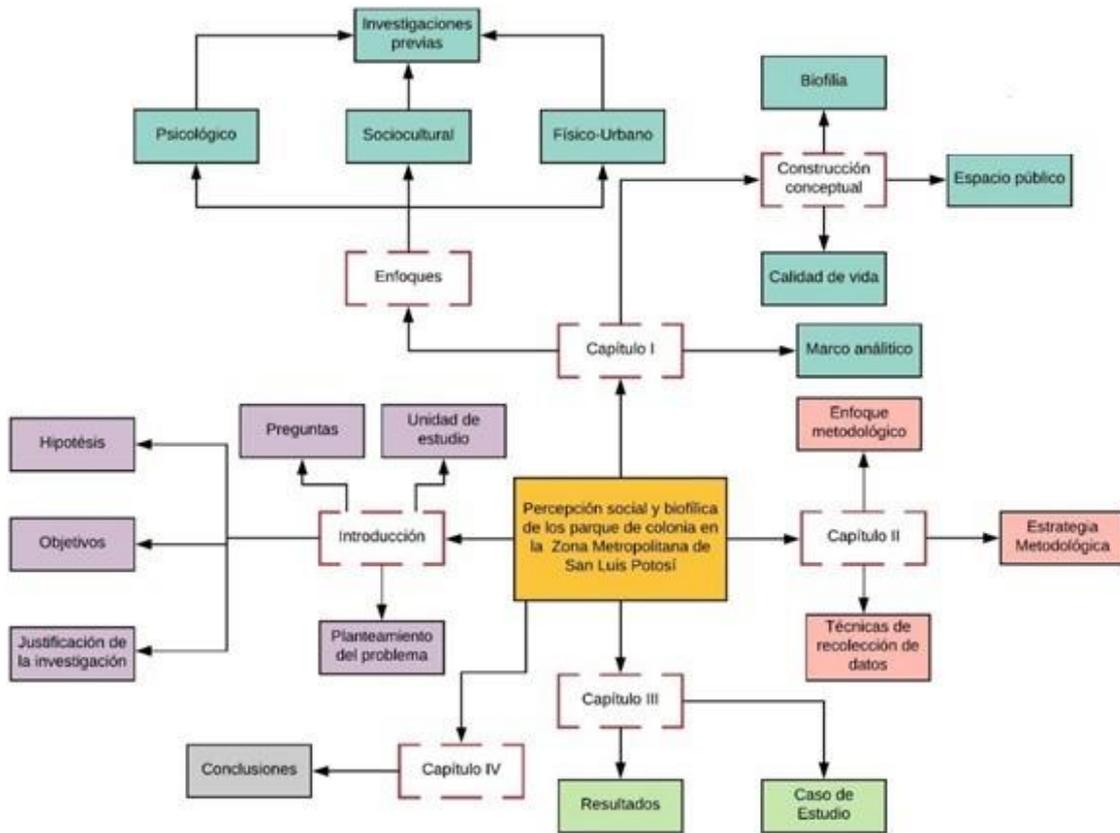
Actualmente los espacios verdes presentan un reto para caracterizar y diagnosticar este nivel de interacción humano-naturaleza. Esto puede obedecer a la falta de planeación de más áreas verdes en la ciudad, la regeneración de las existentes o la falta de estudios que identifiquen los beneficios directos que la sociedad pueda tener a través de las áreas verdes, trayendo como consecuencia la falta de interés del contacto directo con la naturaleza debido al crecimiento urbano acelerado, para ello es necesario poner atención a las áreas de beneficio social y ambiental. Con la incorporación del concepto de biofilia se puede redescubrir el interés humano hacia los espacios verdes en una ciudad.

Como conclusión en las ciudades de México, este concepto no se ha utilizado aún para explicar las relaciones entre la gente y los espacios urbanos. Esta investigación intenta descubrir que valores biofílicos destacan los habitantes, que aspectos físicos -urbanos y socioculturales existen en las áreas verdes de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí, para poder obtener una comparativa de los diversos parques de colonia; un análisis de los elementos físicos - urbanos y socioculturales que afectan o benefician la asistencia a estos espacios y conocer cuales predominan de manera estadística.

El presente documento está conformado por cuatro capítulos que permitieron llevar a cabo el desarrollo de la investigación.

La introducción constituye el contexto general del objeto de estudio, dando a conocer objetivos, hipótesis y preguntas. En ella se presentan el planteamiento del problema, la justificación, la unidad de estudio y los antecedentes previos del estrato socioeconómico medio en cuestión de accesibilidad a las áreas verdes que permitieron el desarrollo de esta investigación.

Figura 2 Diagrama de contenido de la investigación



Fuente Elaboración propia 2017

El capítulo I establece los fundamentos teóricos que dan sustento al objeto de estudio, las investigaciones previas permitieron conocer diversos enfoques psicológicos, físicos – urbanos y socioculturales para esta investigación. Se establecen algunos casos análogos referentes al tema de investigación que han sido abordados por diversos autores. En la construcción conceptual se abordan los conceptos de biofilia, espacio público y calidad de vida. Por último el marco analítico es construido por las categorías analíticas que forman parte de la investigación.

El capítulo II aborda el enfoque de la investigación de carácter mixto, se encuentra la estrategia metodológica y se establecen las técnicas e instrumentos utilizados para llevar a cabo la recolección y análisis de datos, así como las herramientas de análisis para la obtención de datos.

El capítulo III consiste en la descripción de los antecedentes del caso de estudio, la interpretación de resultados cualitativos apoyados en fichas de observación y la descripción de cada unidad de análisis. La aplicación de la encuesta fue de carácter

mixto (cualitativa – cuantitativa) que comprendió las categorías analíticas graficadas en el software del Excel y finalmente los datos cuantitativos fueron analizados en el software SPSS. El cruce de información permitió encontrar qué aspectos sociales y físicos – urbanos afectan al objeto de estudio.

Finalmente el Capítulo IV es la confrontación de los fundamentos teóricos con la interpretación de resultados, para conocer si los sustentos teóricos están en lo cierto o no, y poder comprobar la hipótesis propuesta que dio origen a esta investigación.

## **Capítulo 1. La Interacción del ser humano con el espacio público verde**

En este primer capítulo se aborda la construcción del Estado del Arte con respecto al objeto de estudio. Para ello se llevó a cabo una revisión bibliográfica de los factores físico-urbanos y socioculturales del espacio público verde que fomentan la biofilia, se identificaron los principales autores, que se han especializado en este tema desde diversos enfoques, disciplinas y corrientes de pensamiento, que permitieron indagar la extensión del análisis del tema desde el aspecto salud - psicológico, ambiental, urbano, arquitectónico, social y espacial.

Por otra parte el estudio de los casos análogos nos ayudó a comprender de manera micro espacial estudios similares, se encontraron indicadores y variables que complementaron el cuadro de categoría de análisis para la investigación realizada en la Zona Metropolitana de San Luis Potosí.

### **1.1 Casos Análogos**

A continuación se presentan las diversas investigaciones previas del concepto de biofilia estudiadas por diversos enfoques que conllevan a esta investigación desde los aspectos físico – urbanos y socioculturales.

Páramo & Mejía (2004) exploran el papel que juega el parque urbano Central Park en Nueva York con la necesidad de afiliar a niños con la naturaleza y poder conocer el grado de interacción biofílica. Los elementos físicos que se analizaron fueron la inclusión de agua, la vegetación y la formación de rocas en el diseño de los espacios públicos; se utilizó una metodología conductual para la recolección de información que consistió en la conducta que se tiene conforme al espacio, la observación fotográfica y anecdótica, los datos personales como la edad del niño, género, la persona que facilitaba la interacción, el tipo de aproximación hacia el animal, el comportamiento del niño y la especie con la que se daba la interacción.

Algo semejante fue la investigación realizada por Cuevas Amador (2016) que explica el impacto de las zonas verdes a nivel psicológico, social y cognitivo, basado en el concepto de biofilia por O. Wilson afirmó que al no contar con espacios verdes genera problemáticas físicas, emocionales y de salud. En este trabajo de tipo comparativo entre las ciudades de Malmö, Suecia y Querétaro, México muestra la

iniciativa de proteger los parques e impulsar a la sociedad a un acercamiento con la naturaleza por medio de actividades recreativas o deportivas e integración social en los espacios verdes; ya que por la construcción de edificios las áreas verdes se han ido perdiendo y la falta de planificación urbana no solo afecta a las áreas verdes, sino al ser humano, ya que los espacios verdes mejoran los estados cognitivos, sociales y de seguridad.

Este autor también analizó las diversas actividades tanto grupales como individuales como pasear a su mascota, leer, sentarse en una banca, andar en bicicleta, jugar con los niños, recolectar flores y vegetales, correr, caminar, hacer picnic y participar en los jardines que permiten una mayor interacción con la naturaleza. Esta investigación se enfoca en la importancia que tienen las áreas verdes para satisfacción y motivación humana formando parte de las necesidades de la pirámide de Maslow, la seguridad vista como forma de protección, estabilidad y dependencia, esta se ve afectada por la violencia y el vandalismo. El aspecto psicológico de las áreas verdes ayuda a tener una estabilidad emocional con un equilibrio en la felicidad por las actividades realizadas en los espacios verdes. (Cuevas Amador, 2016:1725)

Desde la cuestión social, la interacción en los espacios abiertos llevada en los parques urbanos o de colonia, ayudan al ser humano a conectarse con la naturaleza, ya que en dichos lugares, se genera un sentimiento de aceptación dentro de una sociedad, representan un lugar de motivación, mejoran el desempeño cognitivo, y promueve la realización diversas actividades.

Otra investigación similar fue la de Ortiz Aguadelo (2014) acerca de la funcionalidad ecológica, urbanística y social en los parques cercanos a zonas de marginación en la ciudad de Colombia, los parques de colonia expresan una diversidad social, una infraestructura de convivencia, socialización por distintos grupos que benefician a la integridad de las personas y permiten un orden cultural junto con la conexión a los espacios vividos.

Según este autor la asistencia a estos espacios son niños y personas de la tercera edad, que realizan actividades de paseo, de lectura. Las variables analizadas en esta investigación fueron la seguridad, la tranquilidad y la accesibilidad con la utilización de la metodología de Livingston, que consiste en conocer la cobertura total

de vegetación y de especies nativas, la diversidad estructural y la cobertura vegetal que indican el índice de aptitud del hábitat.

El análisis de la accesibilidad hace referencia Beltrán Ballester (2003) que evalúa el desplazamiento de los jardines, utiliza los elementos físicos que integran al espacio y estos permiten la valoración del sitio.

En el 2009 Faggi & Madanes realizaron una investigación acerca de los parques públicos y jardines que constituyen al entorno natural, la permanencia de los habitantes en las áreas verdes debido al efecto positivo que generan al estado físico y mental del individuo, la evaluación de las actitudes en los usuarios, las motivaciones y usos al visitar áreas verdes urbanas.

En otro estudio Kellert (Miranda, 2010), indica que el hombre al relacionarse con el entorno natural distingue ciertos valores como el utilitario, natural, ecológico científico, simbólico, humanístico, estético, moral dominante y negativo llevando al concepto de biofilia. O. Wilson destacó por la adaptación genética del hombre al preferir ambientes naturales con oportunidades de supervivencia.

En 1972 Dawes comentó que la actitud es un estado de disposición que lleva al individuo a valorar objetos de manera favorable y desfavorable a través del afecto y comportamiento que comprenden los aspectos socioeconómicos, culturales e interacciones físicas.

La tabla 1 presenta un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) de los casos análogos, que ayudó a la síntesis de cada investigación y permitió conocer los aspectos positivos y negativos; que se relacionan con los intereses del investigador para llevar a cabo dicha investigación.

Tabla 1 Análisis FODA de Casos Análogos

	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Faggi & Madanes (2009)	Estudia el concepto de biofilia.	Las herramientas de la investigación a través de encuesta para conocer la biofilia de las personas en cuanto a la presencia de plantas en su hogar, y da ciertas categorías analíticas indispensables	No lo relaciona con los valores biofílicos propuestos por Kellert	Realiza solamente una comparativa del número de hombres y mujeres que están en contacto con la naturaleza
Cuevas Amador (2016)	Utiliza la pirámide de Maslow y lo relaciona con el concepto de biofilia.	Presenta fichas de observación acerca del uso del espacio y las actividades que realiza el ser humano para interactuar con la naturaleza .	Analiza solamente si las áreas verdes brindan seguridad, estado de animo y las actividades	Solo utiliza una herramienta de recolección de datos
Ortiz Aguadelo (2014)	Elementos de análisis similares conforme a las áreas verdes.	Utiliza matriz de observación.	Únicamente analiza el estado anímico de los usuarios	Se relaciona un poco hacia los intereses del investigador

Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla 2 se muestra un matriz de análisis, que consiste en la descripción de los casos análogos, iniciando por autor, el título de la investigación, una pequeña síntesis del contenido y los diversos indicadores que utiliza cada investigación como accesibilidad, contacto con la vegetación, seguridad y percepción, uso - apropiación del espacio y satisfacción del espacio. Estos indicadores se utilizaron para llevar a cabo la investigación micro espacial en los seis parques de colonia en la Zona Metropolitana de San Luis Potos

Tabla 2 Análisis de Indicadores propuestos de las diversas teorías.

Autor	Titulo	Contenido	Indicadores Propuestos
Faggi & Madanes (2009)	Espacios verdes privados y actitud: un estudio de caso para buenos aires	Relación entre personas de sectores de clase media del área Metropolitana de Buenos Aires y su vegetación doméstica.	Indicadores: sexo, edad, ocupación, nivel socio ambiental, la adquisición, cuidado, nombre, número de plantas, hábitat de las plantas y nivel socioeconómico.
Cuevas Amador (2016)	Análisis comparativo de los beneficios sociales, psicológicos y de seguridad de las zonas verdes en Malmö (Suecia) y Querétaro (México)	Las necesidades, impacto y efectos de la obligación de incrementar las zonas verdes en las ciudades, no solo por cuestiones estéticas o de urbanismo, sino por su relevancia a nivel cognitivo, social y de seguridad.	Pirámide de Maslow. Usos y actividades del espacio físico. El aspecto Psicológico como un estado balanceado y equilibrado al estar en contacto con la naturaleza. Seguridad reducir el porcentaje de criminalidad debido al flujo de actividad cotidiana.
Ortiz Aguadelo (2014)	Los parques lineales como estrategia de recuperación ambiental y mejoramiento urbanístico de las quebradas en la ciudad de Medellín: estudio de caso parque lineal La Presidenta y parque lineal Ana Díaz	Identificar los rasgos ecológicos, urbanísticos y de uso social que caracterizan los parques lineales en el municipio de Medellín	Percepción de seguridad La Tranquilidad como estado anímico de los usuarios Accesibilidad: interna y externa con rampas, guarniciones y banquetas.

Fuente: Elaboración propia 2017

Finalmente la revisión bibliográfica de los factores económicos, socioculturales y físico – urbanos y su relación la biofilia, permitió explicar los beneficios psicológicos y de salud que tienen las áreas verdes como reducir el estrés y la fatiga mental; a su vez de la importancia del perfil socioeconómico para la mejorar la calidad de vida y por último el uso y actividades en los parques que ayudan a la relación gente - naturaleza.

Los casos de estudio que se analizaron fueron de diversas partes del mundo, con la descripción de su estrategia metodológica y utilización de herramientas de recolección de datos como entrevistas, cuestionarios, encuestas y observación que fueron de gran ayuda para el proyecto de investigación. Por otra parte el Estado del Arte ayudó a identificar la escasez de literatura en cuanto al espacio público y

calidad de vida, por lo que esta investigación aportó un estudio de los parques de colonia para conocer la percepción biofílica, los valores biofílicos que predominan en las personas con un nivel socioeconómico medio, el uso y actividades que tienen hacia sus áreas verdes, y que factores físico – urbanos y socioculturales permiten la asistencia a estos espacios.

A continuación en este apartado se describen los conceptos fundamentales que darán sustento al proyecto de investigación. Con la revisión de la literatura bibliográfica acerca del Estado del Arte se pudo comprender tres elementos fundamentales Biofilia, Espacio público y Calidad de vida.

### **1.2 Estado de Arte: Biofilia**

El término “biophilia” fue acuñado en 1973 por Erich Fromm (Orr, 2004) quien lo define como “amor a la vida”, así mismo comenta la necesidad de la auto preservación de los espacios verdes como parte de la naturaleza humana, para fomentar una conducta humana (Muller, 1965).

Una década después en 1984, el biólogo Owen Wilson define biofilia como “una respuesta inherente, y desde el punto de vista biológico una necesidad de afiliación de los seres humanos a la naturaleza” (Chen, 2012:302). Es decir el intercambio ser humano - naturaleza que influye en las emociones, sentido estético, creativo y curioso, y por lo contrario esta separación del entorno empobrece psicológicamente a las personas.

La biofilia presenta grandes beneficios desde la salud como es Ulrich dedicado a investigar la forma afectiva de la percepción ambiental considerando los elementos naturales desde el interior del espacio arquitectónico hasta el espacio abierto. Su estudio realizado en el Hospital de Pennsylvania explica que pacientes que no tienen ninguna vista hacia un área verde, tienen como consecuencia un aspecto negativo al sanar, así mismo se ven afectados emocionalmente, en cambio los pacientes que están en contacto con la naturaleza mejoran más rápido (Ulrich 1984). Este mismo autor en el 2002 comprueba que los pacientes que son intervenidos quirúrgicamente presentan las mismas características biofílicas de recuperación al observar espacios verdes y los beneficios que traen al estar en contacto, estas áreas inclusive ayudan a reducir el estrés, interacción social, reduce la fatiga mental y aumenta la atención (Lohr, 2007).

Virgil (1991), realizó una investigación experimental, que consistió en evaluar la población rural y urbana, utilizando como instrumento de recolección de datos el cuestionario, que comprendía el tipo de sensaciones que la gente desarrollaba al estar en contacto con los espacios verdes, teniendo como resultado que la naturaleza afecta las emociones de una persona cuando se encuentra ausente o lejos de ella, ya que se crea un efecto positivo en un lapso de tiempo.

Posteriormente Tarkowski (2009), analizó a las personas que viven cerca de un área verde presentan menos problemas de salud, especialmente depresión y ansiedad para quienes habitan cerca de estos espacios, esta investigación se realizó en Holanda con 300,000 adultos y niños, que reducían problemas de salud y enfermedades diabetes, problemas cardiacos, entre otros.

Por lo tanto Orr, Tarkowski, Lohr, Ulrich y Virgil hablan de la importancia del contacto con las áreas verdes y los grandes beneficios que presentan como reducir el estrés, reduce la fatiga mental, aumenta la atención y genera mayor interacción.

Desde el campo de la psicología, diferentes autores han estudiado las necesidades emocionales de estar en contacto con la naturaleza, por ejemplo Miranda (2010) habla acerca de la importancia del espacio con las áreas verdes en las ciudades, al igual del contraste, que existe entre las personas que viven en un zona urbanizada y de campo, ya que la mayoría de los habitantes desempeñan sus actividades dentro del contexto urbano, se han ido alejando de la naturaleza. Mergen (2003), explica la importancia que tiene la conciencia ambiental en los niños, ya que a su corta edad tienen presente el cuidado de los espacios verdes y por lo tanto se crean un cambio cultural para al ambiente.

En 1993 surge la hipótesis biofílica por Stairs (1997), que indica que el contacto con la naturaleza es esencial para el desarrollo psicológico humano, esta teoría sostiene que desde el origen del *Homo sapiens* hay una relación con el entorno muy estrecha que crea una necesidad emocional y congénita al estar en contacto con su entorno natural.

Otro estudio fue *Savanna Hypothesis* realizada en África (Joye, 2007), argumenta que los humanos tienen una preferencia innata por los paisajes que comparten cualidades visuales (con sábanas, paisajes o espacios abiertos).En esta

investigación empírica acerca de la preferencia de los diferentes tipos de paisajes de un grupo de niños de entre 8 y 15 años, se obtuvo un mayor interés hacia un ambiente más arbolado con distinta vegetación (Joye, 2007).

Finalmente Kellert (Miranda 2010) propone una hipótesis acerca de biofilia relacionándola con la naturaleza a partir de los beneficios fisiológicos y psicológicos del ser humano. Para entender la tendencia innata de los seres humanos este autor propone nueve valores:

- Utilitarismo: Consiste en los beneficios físicos que la naturaleza nos proporciona como la seguridad y protección.
- Naturalista: Presenta dos perspectivas una de ellas es la fascinación que se tiene al estar en contacto con la naturaleza y el contraste de cierto temor, curiosidad de explorarlas.
- Científico-ecologista: Se basa en el estudio de las interrelaciones con el ambiente.
- Estético: Expone la satisfacción hacia los paisajes, este valor refleja las emociones de los seres humanos al estar en contacto con la naturaleza.
- Simbólico: Se inclina por los sentimientos al ambiente.
- Humanístico: Se refiere capacidad del ser humano para cuidar (protección/adopción) y estar en contacto con plantas o animales.
- Moralista: Es la reciprocidad que debe de existir entre el ser humano y la naturaleza actuando con responsabilidad ética.
- Dominador: Se refiere al grado la destrucción que el hombre ha generado al entorno.
- Negativista: Es el miedo que se tiene hacia la naturaleza (Miranda, 2010)

Según Haila (2000), la importancia de la biofilia radica en el aprendizaje de las características de la biodiversidad y conservación del ambiente. El ser humano presenta una estrecha relación naturaleza – cultura, ya que al cuidar al ambiente se conserva la continuidad a generaciones futuras.

Desde el aspecto cultural, surge una investigación acerca del intercambio cultural y la importancia de las áreas verdes a partir de la biofilia en el año 2001, el parque urbano en Bradford, Reino Unido (Delavari, 2010), pretendió descubrir la conexión de la gente con la naturaleza y concebir el término de biofilia de forma psicológica,

bienestar físico y social. En esta investigación se llevó a cabo una metodología de entrevistas cuantitativas, teniendo como resultado una mejor relación cultural en el espacio público, poniendo a favor la planificación urbana de espacios abiertos e identificar los valores propuestos por Kellert y conocer el comportamiento de las personas en los espacios verdes urbanos.

En el urbanismo Beatley (2009), realizó un estudio en el barrio de Greenwich, conocida como la aldea milenio en Londres, por su contexto de viviendas sostenibles de alta densidad y con acceso a la naturaleza, promueven espacios seguros para caminar y permiten la interacción con la naturaleza, se crea la participación creativa de los ciudadanos al interactuar con las áreas verdes del lugar. Otro ejemplo mencionado por Beatley es la planificación de ciudades estadounidenses con la finalidad de fomentar la integración de la naturaleza con el diseño urbano, además de traer grandes beneficios en la infraestructura verde o en el espacio abierto. La naturaleza nos ayuda a unirnos, a promover la socialización, la formación de amistades, la construcción de un sentido de pertenencia y un compromiso hacia un lugar.

Para esto la biofilia en las ciudades debe presentar un diseño urbano que permita desarrollar actividades y un estilo de vida diferente integrando la naturaleza y cuidar de ella. Las ciudades deben contar con programas públicos que comprendan una infraestructura verde que invite a los habitantes a conocer su vegetación, la valoren y la preserven por los beneficios ambientales que brinda.

Las ciudades biofílicas para Beatley (2013) deben proporcionar un contacto con la naturaleza, que fomenten la conciencia y el cuidado de esta, estas ciudades deben ser sostenibles, resistentes e impulsar la resiliencia social y paisajista. Tal es el caso de Chicago y Portland que presentan implementaciones verdes. En Seattle se ha establecido "*Green Factor*" esta norma exige elementos verdes y paisajísticos (Beatley 2013). Nuevamente en Chicago, Baltimore y Montreal, se está promoviendo la ecologización de callejones y espacios grises de la ciudad. Finalmente en Nueva York, Los Ángeles y Houston existen programas de arbolado urbano. Todo esto llevado a la resiliencia, que surge como la adaptación en las condiciones sociales y ecológicas que protejan, mejoren la calidad de vida y la productividad ecológica.

En la figura 3 muestra las ubicaciones de las ciudades que están implementando el concepto de ciudades biofílicas por Beatley como Nueva York, San Francisco, Birmingham-UK, Wellington en Nueva Zelanda, Curitiba en Brasil, Querétaro y Guadalajara en México, Argentina y Colombia en Sudamérica.

Las ciudades biofílicas ayudarán a hacer más resistente a largo plazo, la cuestión ecológica, económica y social de la ciudad; teniendo vías directas como las inversiones en infraestructura verde (restaurar los humedales o plantar vegetación) sirven para obtener beneficios y resultados de resiliencia consisten en reducir altas temperaturas, en cambio las vías indirectas de los elementos verdes sirven para estimular o mejorar los comportamientos saludables, como caminar que fomenta a un estilo de vida más saludable.

Figura 3 Ciudades biofílicas en el mundo



Fuente: Elaboración propia 2017.

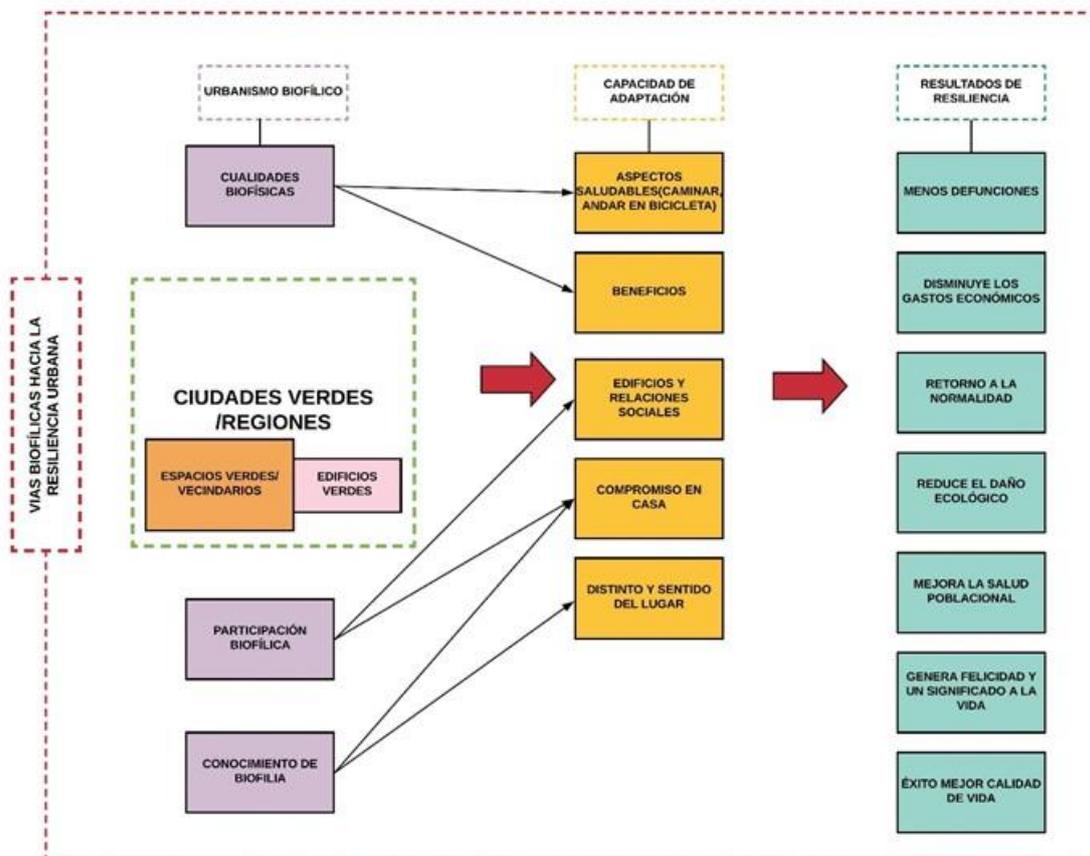
La creación de ciudades biofílicas no solo es tarea del urbanismo sino también de la arquitectura, ya que esta disciplina se dedica al diseño y construcción de edificaciones, para ello Yi-Fu Tuan (Stairs, 1997), comenta que el ambiente tiene un efecto en la “percepción” de las personas, como es el caso de las personas que habitan la ciudad tienen cierta ortogonalidad a diferencia que las personas que viven en el campo.

Los factores esenciales de un diseño estético biofílico tienen como objetivo que las personas respondan psicológicamente de manera positiva al estar contacto con la

vegetación como (árboles, plantas, flores) (Joye, 2011). Las áreas verdes presentan diferentes puntos de vista con la percepción, así como la preservación del espacio público teniendo la interacción que existe en el hombre y la naturaleza (Almusaed, 2011).

En la figura 4 muestra como el ser humano tiene la capacidad de resiliencia para adaptarse a ciudades verdes, participe y tenga un conocimiento biofílico que permita a la población ser más saludable y con una mejor calidad de vida.

Figura 4 Vías biofílicas hacia la resiliencia urbana.



Fuente: Elaboración propia basado en Beatley 2013 pág. 3333.

Actualmente se buscan nuevas estrategias entre la resiliencia, arquitectura - naturaleza (Joye, 2007), es por eso que existen ciertas investigaciones acerca de la arquitectura biofílica procedentes de arquitectos del pasado como Antonio Gaudí con su obra la Sagrada Familia, en el interior de la iglesia la estructura de las columnas son en forma de árboles, otro rasgo desencadenado por la biofilia (Joye, 2011), Louis Sullivan y Frank Lloyd Wright a partir de sus diseños arquitectónicos

plasman un cierto interés por las formas naturales como zoo forma y bioforma. (Joye, 2007).

El autor Amjab (Almusaed, 2011) explica que la arquitectura biofílica va más allá de la arquitectura tradicional, no solo es cuestión de cubrir con plantas para generar la sustentabilidad, al contrario es buscar soluciones para los efectos negativos urbanos creando espacios de confort y bienestar en el usuario.

En el aspecto arquitectónico Joye, Ulrich y Almusaed mencionan que el diseño biofílico invita a un estilo de vida diferente con nuevas estrategias en la arquitectura y no interfiere con el entorno, al contrario se integra al diseño arquitectónico, obteniendo efectos positivos con el manejo de plantas, árboles en el paisaje, dejar que la luz natural y el flujo del viento entren al espacio como esencia de confort y finalmente el usuario tenga una conexión entre el inmueble y el horizonte.

La relación entre la participación social y la biofilia conlleva al autor Chen Hui a explicar la importancia de la horticultura en Taiwán, ya que es una actividad biofílica, por la afiliación que tienen los habitantes con la naturaleza e implicando el cultivo de plantas para el uso humano, que representa una participación activa y pasiva con “el jardín” trayendo grandes beneficios en individuos, comunidades y culturas que habitan (Chen H.-m. , 2013). Esta actividad es vista como forma de ocio desde plantar, hacer artesanías con flores, ver escenas naturales o visitar jardines es una forma de pasatiempo para cultivar y percepción (Chen H.-m. , 2013).

Actualmente la gente ha perdido contacto con la naturaleza teniendo como consecuencia efectos negativos en la salud por su estilo de vida moderno. La participación social propone a la gente la posibilidad de establecer fácilmente un contacto con la naturaleza por diversos medios interiores (plantas de interior, cultivos hidropónicos) siembra al aire libre en centros de colonia como (deshierbe, riego, fertilización, cosecha).

Es importante tomar en cuenta que el ser humano ha tenido una relación inherente con el entorno natural, un sentido positivo (afectivo) conociéndola como biofilia y el sentido negativo (repulsivo) biofobia estos términos propuestos por Erich Fromm “el amor a la vida o el amor a la muerte son una alternativa fundamental que

conforma todo ser humano” (Fromm,1973:262) y después Owen Wilson dice “ la necesidad es la necesidad innata de los seres humanos de relacionarse con otras formas de vida, tales como plantas y animales” por Wilson 1989 (Collignon de Alba, 2016:29). La conexión con la naturaleza ha sido definida como una relación auto-percibida de la interconexión entre el yo y el mundo natural; reflejando una sensación de parentesco y una experiencia individual afectiva (Collignon de Alba, 2016:30), estos estudios conllevan a una preocupación ambiental y a una disposición biofílica como un fenómeno universal entre la naturaleza y la imagen de uno mismo.

La atracción humana hacia la naturaleza, crea nuevas experiencias y adopta comportamientos ecológicos esto ayuda a reforzar la idea de Beatley, el compromiso personal con la naturaleza, nos ayuda a convertirnos en mejores ciudadanos: "No puede haber mejor manera para hacerlo que asegurar que los urbanitas estén inmersos activamente en la naturaleza, su restauración y su protección" (Collignon de Alba, 2016:36) asistiendo al espacio público visto como un lugar de convivencia y a su vez permite mejorar la relación entre la gente y la naturaleza.

Finalmente la ciudad en conjunto con el espacio público han sufrido cambios de transformación y como consecuencia la desconexión con la naturaleza, beneficia a la biofilia ya que invita a las personas a interactuar con el entorno natural, a nivel físico, intuitivo, emocional y racional; individual y socialmente en el espacio público; y por lo tanto redescubrir que valores biofílicos (ver marco analítico) son los más presenciados por los habitantes.

## **1.2 Marco de Referencia**

### **1.2.1 Espacio público**

Lo anteriormente mencionado y relacionandoló con Lefebvre quien define al espacio público como “el espacio social es un producto social” como resultado algo concebido, percibido o vivido. Su teoría sobre la producción del espacio integra no sólo la producción de bienes y servicios de las sociedades sino la forma en cómo el espacio es el resultado de procesos de producción (Collignon de Alba, 2016:38) y la ciudad como medio un medio tradicional en el que nacen y viven los ciudadanos.

El espacio público está integrado por elementos naturales y por áreas que, han sido modificadas por el hombre, conservan las funciones esenciales de preservación y conservación de los ecosistemas de agua como ríos, playas, mares y presas. Así como elementos orográficos cerros, montañas y áreas de preservación. Por otra parte los elementos construidos de los espacios públicos son diseñados y desarrollados por el hombre, es decir el entorno urbano y equipamiento (ver marco analítico) facilitan las actividades propias de las ciudades como las áreas integrantes por medio de la accesibilidad (ver marco analítico) peatonal o vehicular del espacio público y la relación del usuario (ver marco analítico) en actividades de encuentro en parques urbanos, plazas, escenarios culturales o al aire libre entre otros.

Los elementos complementarios favorecen los usos y mejoran el aprovechamiento de los ciudadanos en el espacio público como es el mantenimiento de los árboles, jardines y zonas verdes de las ciudades, vegetación en césped o arbustos, entre otras especies. En cuestión de mobiliario urbano las casetas telefónicas, las bancas, las luminarias, los cestos de basura, los juegos infantiles y los elementos de señalización deben de encontrarse en condiciones favorables, ya que son elementos de diseño en los parques y son utilizados por los habitantes.

Los parques se encuentran distribuidos por toda la ciudad Gibson (1981), la define como la conformación por un grupo de personas y estructuras que pertenecen a un área geográfica limitada y organizada que faciliten el intercambio de bienes y servicios entre sus residentes y otras ciudades. Como se sabe la ciudad presenta equidad de distribución de las áreas verdes (ver marco analítico) tanto privado como público. Un área verde es aquella superficie permeable de tierra, con vegetación (arbustos, árboles o cubre piso) equipada por mobiliario urbano, y cumplen con una importante función ecológica, que permite una mejor integración de los habitantes con el medio ambiente. Así mismo las áreas verdes en el espacio de la ciudad juegan un papel importante en la construcción de una ciudad sustentable. Muñoz Reséndiz (2014) comenta que las áreas verdes en los espacios públicos desde la perspectiva social, favorecen la interacción, la comunicación de las personas, así como la construcción de su identidad ciudadana.

Para ello el espacio público verde se define como “es el espacio físico más democrático y democratizado que posee la ciudad. Es el lugar de encuentro de las personas sin importar la edad, el sector social o nivel económico, que permite la aproximación a un entorno con naturaleza y equipamientos recreativos y de contemplación. La buena calidad de estos lugares permite ofrecer a la sociedad un elemento de alcance inmediato...” Márquez (Rendón Gutiérrez, 2010). Los espacios abiertos presentan grandes beneficios, no solo en cuestión de estética, sino también en los habitantes y aspectos medioambientales.

La tabla 3 ilustra los componentes medio ambientales y urbanos de los parques, con el valor y funciones ecológicas, de paisaje y socioeconómicas que integran a cada parque urbano.

Tabla 3 Valores que integran un parque urbano

Funciones de los parques en el ambiente urbano			
C o m p o n e n t e s  d e l  A m b i e n t e  U r b a n o	Valor	Funciones	
	Ecológico		Recarga de acuíferos
			Control en la emisión de partículas
			Hábitat de flora y fauna
			Biodiversidad
			Absorben el ruido
			Microclima
	Paisaje		Control vial de la ruptura visual
			Reduce el brillo y reflejo del sol
			Elemento armónico y de transición
			Resalta favorablemente la fisonomía del lugar
	Socioeconómico		Desarrolla actividades recreativas
			Admite el desempeño de actividades deportivas y culturales
			Permite realizar la educación ambiental
			Moderan el estrés
			Fomentan la convivencia comunitaria
			Brinda confort anímico
			Agradable en sus ratos de ocio

Fuente: Elaboración propia 2017 basado en Rodríguez Rangel 2001 pág. 26

Por otra parte Hinojosa Robles comenta las múltiples razones en las que se encuentran las áreas verdes, debido a la disminución y daño de éstas. Como es el caso de la baja inversión en cuanto a la asignación presupuestal en el mantenimiento de las áreas verdes, trae como consecuencia el deterioro y cambio de uso de suelo; la falta de educación por el cuidado de la vegetación, la falta de responsabilidad de

las delegaciones para sancionar a las personas que hagan mal uso de las áreas verdes y principalmente la mala planeación urbana en la ciudad.

Esto con lleva actuar para rescatar el interés de las áreas verdes de la ciudad ya sea parques urbanos, intraurbanos, vecinales o barriales ambos para beneficio de la ciudad y de los habitantes deben reintegrar cierto interés hacia los espacios verdes debido a la interacción social, recreativa y cultural.

Para ello como antecedente del uso de las áreas verdes en la Carta de Atenas “reflexión y conclusiones del IV Congreso Internacional de la Arquitectura Moderna de 1933” denuncia la falta de áreas verdes, habla de la necesidad de sustituir a los islotes insalubres urbanos por espacios verdes, ya que estos juegan un papel importante como elementos reguladores sobre el medio ambiente, pero también por tener una acción directa sobre la psiquis del hombre, en las relaciones sociales y ser el soporte físico de las actividades propias de recreo y descanso (Sierra Rodríguez & Ramírez Silva, 2010:9). Con lo anteriormente mencionado los parques deben integrarse al contexto urbano y permitir la apropiación del espacio (ver marco analítico), deben tener una accesibilidad universal y mejorar la calidad de vida de la población.

Existen diferentes tipos de parques como el vecinal y de barrio; el primero es un espacio abierto arbolado destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; con zonas de vivienda con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, quioscos, fuente de sodas, sanitarios y áreas verdes (SEDESOL, 2008). Es recomendable en localidades mayores de 5,000 habitantes, pero también pueden requerirse en comunidades pequeñas. En cuestión de accesibilidad se deben ubicar en calle, andador peatonal, calle local o principal y no se recomiendan situar en avenidas secundarias o primarias.

Para esta investigación se utilizaron los parques de barrio o de colonia Martínez Añazco (2004) describe al barrio como un lugar donde el ciudadano se comunica con sus vecinos y colabora en la construcción del espacio, con el que cada uno se identifica. Es la unidad territorial de la ciudad, ocupada y transformada por la sociedad que la habita, con características propias según sus costumbres y necesidades. Los parques de colonia están constituidos por áreas verdes para

llevar a cabo actividades de descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural para localidades mayores de 10,000 habitantes. Se recomiendan ubicar en calle, andador peatonal, calle local, o principal y deben contar con una superficie de entre los 10,000 a 2,500 metros cuadrados de terreno (IMPLAN SUMAR 2010-2013).

Figura 5 Contexto de los diferentes tipos de espacios públicos



Fuente: Tomado de Soholt, y otros, 2015 pág. 54

La figura 5 del lado derecho muestra como el espacio público cuenta con mobiliario urbano, se observa al centro una fuente como punto de encuentro social y alrededor del parque hay casas habitacionales. En la parte derecha predomina la vegetación como parte estética que genera diversos recorridos para llegar a un cierto punto.

Los parques van más allá de un embellecimiento, son lugares que permiten el escape de rutina, se encuentran alrededor de una zona de vivienda o a una distancia caminable de diez minutos, este tipo de espacios no solo cuentan con una buena accesibilidad para que asistan personas con capacidades diferentes y su vez contar con rampas, guarniciones y banquetas para que hagan uso del espacio y en cuanto a la percepción de seguridad (ver marco analítico) debe invitar al usuario a visitarlo y se sienta seguro en dicho espacio. La implementación de vegetación debe ser de bajo costo en cuestión de mantenimiento; en el aspecto social se debe promover a los habitantes de diferentes edades, géneros, niveles socioeconómicos la interacción social del lugar para permitir la apropiación de los habitantes en el espacio.

El espacio público invita a realizar actividades deportivas formales y no formales, llevadas a cabo al aire libre como juegos, caminatas, participación son actividades

culturales aceptadas como el principal uso del espacio público en las ciudades. Sin embargo aparte de esto, existen otras siete funciones importantes para el bienestar psíquico y fisiológico de los habitantes de la ciudad. Las funciones del espacio público para Ahumada Ossio (2010:14) el espacio público puede y debe cumplir un rol estructurador de la forma urbana, un rol estético, la contemplación del espacio, planificación de las vistas, un uso social y cultural, educacional y una función ecológica.

Como parte de la investigación se aborda el espacio público verde dado que los parques de colonia forman parte de él, para Sugiyama, Middleton, Owen & Giles Corti un espacio verde recreativo además de ser un espacio abierto presenta una función recreativa debido que estimula el ejercicio físico, la interacción social y mejora la salud pública.

Ulrich (1984) realizó un experimento relevante para esta investigación, debido a la importancia de los espacios verdes y los efectos que genera en la salud en cuanto al bienestar de los individuos, encontrando una relación positiva entre un espacio agradable (en contacto con áreas verdes) y mejoría en la salud. (Muñoz Reséndiz, 2014:43)

Cabe señalar que los espacios o áreas verdes cercanas a los fraccionamientos, jardines o parques de colonia son destinados a beneficiar ecológicamente y perceptualmente la interacción del ser humano.

La tabla 4 Se presenta la relación de área verde por habitante, que indica el estatus y las condiciones en base a los metros cuadrados. Es importante conocer el estatus de las áreas verdes y su equilibrio ecológico que hay en el uso y manejo de los recursos naturales buscando un desarrollo sustentable (Alanís Flores, 2005), últimamente se ha olvidado mantener un equilibrio con la naturaleza, y el desarrollo urbano no planificado ha ido restando superficies a las áreas verdes y la vegetación es la que se ve afectada.

Tabla 4 Relación de área verde por habitante

Relación de área verde por habitante	
15 m <sup>2</sup> por habitante	Ideal
10.0 a 12.0 m <sup>2</sup> por habitante	Adecuado
8.0 a 10.0 m <sup>2</sup> por habitante	Aceptable
6.0 a 8.0 m <sup>2</sup> por habitante	Moderado
4.0 a 6.0 m <sup>2</sup> por habitante	Deficiente
Menor de 4 m <sup>2</sup> por habitante	Crítico

Fuente :Miniambiente 2006

Fuente Miniambiente 2006

Perico Agudelo (2009: 283) menciona que una característica del espacio público es la interacción positiva entre ciudad, individuos y medio ambiente, esta relación se basa en cuestiones de seguridad, pertenencia y facilidad de uso.

Finalmente cabe destacar que las áreas verdes sirven como un signo distintivo de una sociedad y funcionan como lugares de identidad, sentimientos y lazos afectivos entre el espacio público y la persona. Los espacios públicos de barrio son el corazón del vecindario, este tipo de espacios beneficia a una estructura espacial que genera complejidad y diversidad en las relaciones sociales (Soholt, y otros, 2015), al mejorar las relaciones sociales y la interacción de las personas – naturaleza bajo el concepto de biofilia, y conocer los beneficios de las áreas verdes en el espacio público mejoraría la calidad de vida de los habitantes.

### **1.2.2 Calidad de Vida**

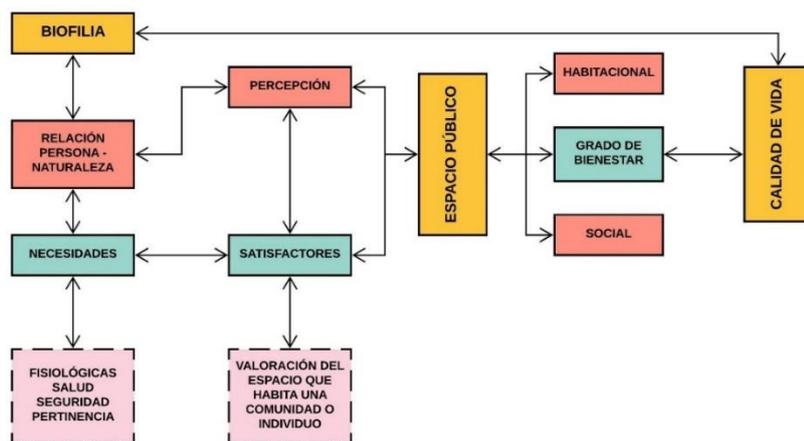
La calidad de vida para algunos autores como Sánchez y Castillejos “es describir el conjunto de características físicas, biológicas, psicológicas y sociales del medio ambiente que sería necesario alcanzar para promover un alto nivel de salud de la población” (Moreno Mata,2010:486) es decir, son elementos subjetivos derivados del modo de vida con la clase social para Bronfman y Turián “ es la práctica, es la descripción de clase lo que define el acceso diferencial a la infraestructura de salud, a la cantidad y calidad de la alimentación , al vestido y a la vivienda” (Ídem 487).

La importancia de la calidad de vida no solo tiene relación con los aspectos materiales sino con relación que los habitantes tienen con sus áreas verdes, ya que estas contribuyen a garantizar a toda persona tenga derecho a vivir en un contexto adecuado que involucra al artículo 4 de la constitución mexicana, basado en indicadores de carácter social, económico y ambiental con el objetivo de proteger y preservar el medio ambiente, fundamentado en el uso debido de los recursos

(Miyasako Kobashi, 2009:31). Las condiciones de vida de una persona, en la satisfacción social o personal presentan indicadores sociales como la salud, el bienestar social, la educación, la seguridad pública, el ocio en la vecindad o en la vivienda que son perceptibles por elementos externos.

La figura 6 presenta un esquema de calidad de vida comenzando por biofilia que es la relación entre persona- naturaleza, qué pretende comprender la percepción biofílica de los habitantes, para descubrir si es satisfacción o necesidad el estar en contacto con su espacio verde inmediato y como mejora la calidad de vida, tomando los parques de colonia de la ciudad, ya que son lugares que representan a los individuos y a la sociedad, dándole una valoración simbólica y un grado de bienestar en su calidad de vida.

Figura 6 Esquema de Calidad de Vida en relación al espacio público y biofilia.



Fuente: Elaboración propia 2017 basado en Moreno Olmos.

Anteriormente Cuevas Amador (2016) en el estudio de casos análogos mencionó las necesidades básicas del ser humano en cuanto a la calidad de vida vista desde la pirámide de Maslow, esta pirámide aplicada en los espacios públicos presenta jerarquía en los usos, la satisfacción estética del lugar y la autorrealización que tienen los habitantes en dicho espacio.

La figura 7 explica las necesidades básicas como parte esencial del ser humano, como los alimentos, beber agua, descansar, respirar entre otras. La necesidad de seguridad consiste en la estabilidad en del empleo, de patrimonio y un seguro de vida. Esta jerarquía en el espacio público se involucra con calidad de vida,

refiriéndose a que los espacio públicos verdes no se vean afectados por violencia o vandalismo, al contrario que inviten a su asistencia y permitan la interacción del ser humano con la naturaleza. En este caso la biofilia entra en acción por la afiliación del usuario para asistir a su espacio verde inmediato, como se ha mencionado las áreas verdes presentan grandes beneficios no solo en salud además generan una estabilidad emocional equilibrada. Por otra parte el siguiente peldaño consiste en el sentido de pertinencia, sentido de aceptación en los diferentes grupos sociales como la familia, club, amigos y barrios. Desde este enfoque de la investigación el espacio público entra en acción con la calidad de vida, ya que permite la aceptación de la persona dentro de una sociedad y finalmente se da una autorrealización personal en sentirse bien consigo mismo, en conectarse con su interior y tener valores para mejorar su persona y preservar valores éticos, ambientales como es el caso de los valores biofílicos propuestos por Kellert que hacen referencia que el ser humano cuenta con estos valores inherentemente, sin embargo la necesidad de desarrollarlos es complicado debido a las diferentes interacciones que el ser humano ha tenido con la naturaleza, como el valor simbólico, humanístico, moralista, utilitarista, estético, ecologista, etc.

Finalmente para concluir el apartado de marco teórico – conceptual se encontró que el contacto con la naturaleza no solo mejora la salud, sino la calidad de vida de las personas generando lazos afectivos, de pertinencia en su espacio público verde y los valores que se desarrollan en él, además de establecer una mejor interacción entre el ser humano y la naturaleza.

Figura 7 Jerarquía de la Pirámide de Maslow para mejorar la calidad de vida.



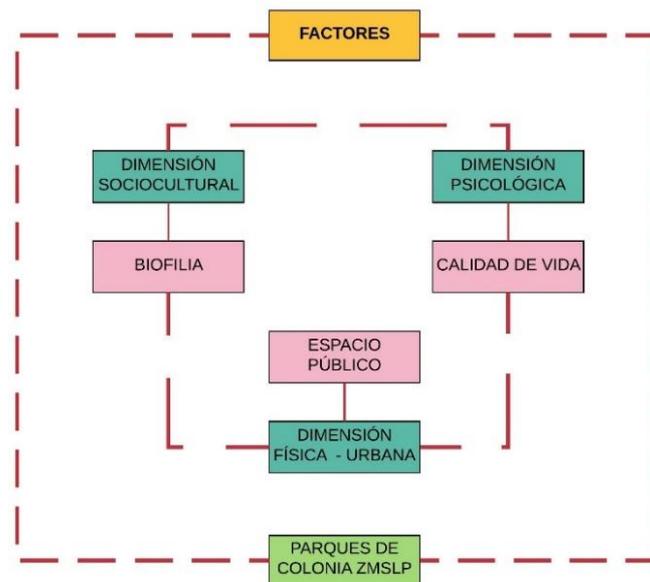
Fuente: Elaboración propia 2017 basado en <http://periodico-marketing.com/2013/12/23/cuales-son-los-diferentes-niveles-de-necesidades/>

### 1.3 Marco Analítico

Este apartado constituye la cuestión de análisis debido al enfoque que tiene la investigación y a su vez conteste las interrogantes planteadas, descubrir que factores socioculturales y físico-urbanos afectan la relación persona- naturaleza. También se desglosan las categorías analíticas que comprenden el estudio de la investigación con sus respectivas teorías para llevarse a cabo en la metodología.

La figura 8 está integrado por las tres dimensiones que se abarcan en la investigación, iniciando por el concepto de biofilia en la dimensión sociocultural siendo explorada desde los valores biofílicos de Kellert, otra dimensión es la física – urbana integrada por el espacio, con sus actividades, el entorno urbano y la accesibilidad. Por último la calidad de vida vista desde la dimensión psicológica por los lazos afectivos y la equidad de distribución en las áreas verdes.

Figura 8 Marco analítico de los conceptos claves y las dimensiones de estudio.

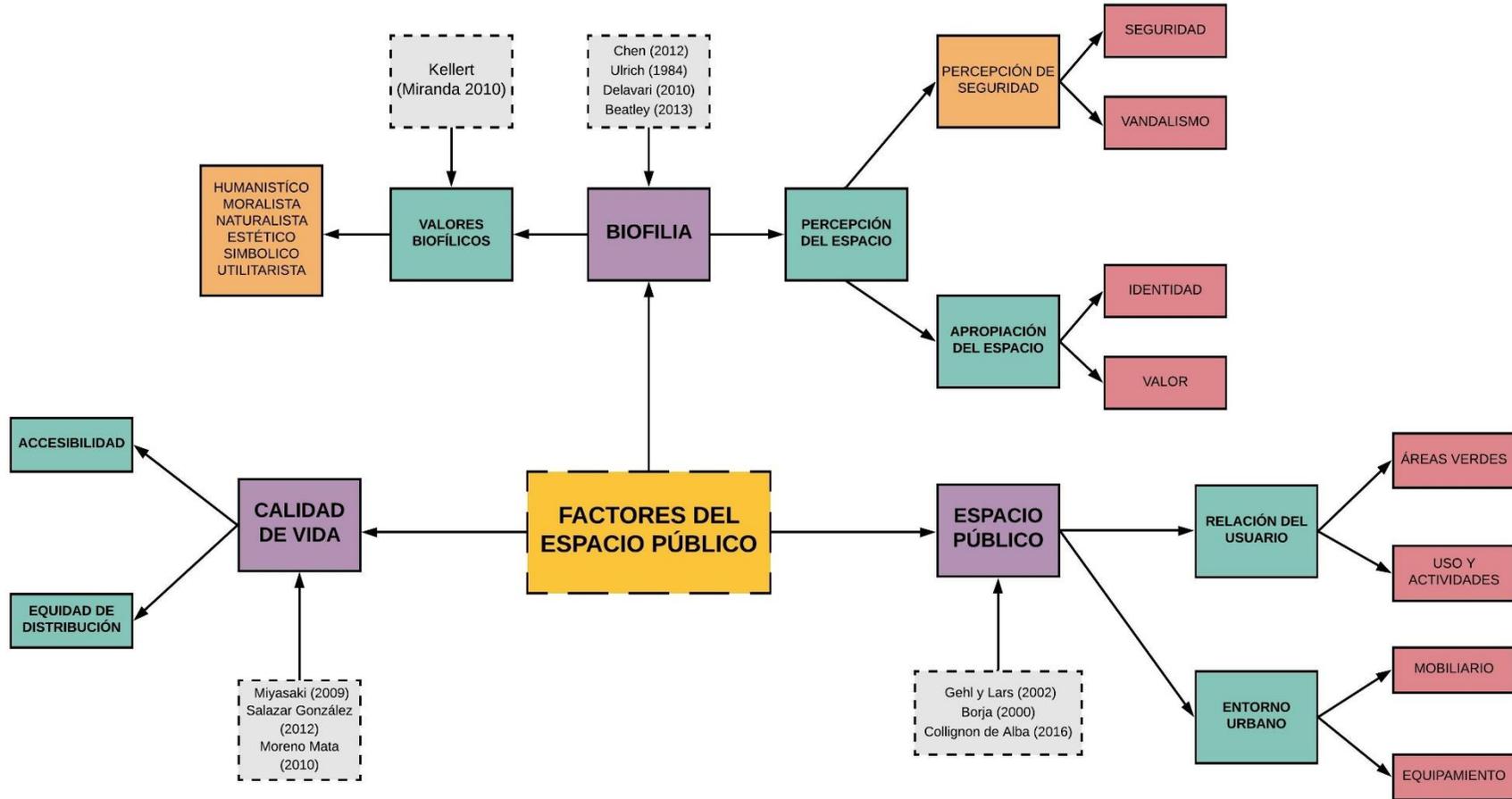


Fuente: Elaboración propia 2017.

La figura 9 muestra la parte central de la investigación iniciando por los factores del espacio público, sus respectivos conceptos claves Biofilia, Espacio público y Calidad de vida que se abordan en el marco teórico – conceptual y sus autores principales. Posteriormente cada concepto se desdobra en las siete categorías de análisis y sus variables, en biofilia se encuentran los valores biofílicos propuestos por Kellert ya que solo se estudian seis valores de los nueve propuestos, la percepción del espacio se comprende de la seguridad y apropiación del espacio

como sentido de identidad o valor. El espacio público se basa en la relación del usuario con las áreas verdes, el uso y actividades llevadas en él, además del entorno urbano integrado por el mobiliario y equipamiento; y finalmente la calidad de vida vista desde la accesibilidad y equidad de distribución.

Figura 9 Mapa conceptual de relación de categorías analíticas.



Fuente: Elaboración propia 2017.

A continuación se describe cada indicador con sus respectivas categorías de análisis comenzando por biofilia, espacio público y calidad de vida.

### **1.3.1 Valores biofílicos**

Como indicador de la biofilia se encontraron los valores biofílicos como parte de la conducta humana.

- Utilitarismo: Consiste en los beneficios físicos que la naturaleza nos proporciona como la seguridad y protección.
- Naturalista: Presenta dos perspectivas una de ellas es la fascinación que se tiene al estar en contacto con la naturaleza y el contraste de cierto temor, curiosidad de explorarlas.
- Científico-ecologista: Se basa en el estudio de las interrelaciones con el ambiente.
- Estético: Expone la satisfacción hacia los paisajes, este valor refleja las emociones de los seres humanos al estar en contacto con la naturaleza.
- Simbólico: Se inclina por los sentimientos al ambiente.
- Humanístico: Se refiere capacidad del ser humano para cuidar (protección/adopción) y estar en contacto con plantas o animales.
- Moralista: Es la reciprocidad que debe de existir entre el ser humano y la naturaleza actuando con responsabilidad ética.
- Dominador: Se refiere al grado la destrucción que el hombre ha generado al entorno.
- Negativista: Es el miedo que se tiene hacia la naturaleza. (Kellert ,1994 Miranda, 2010)

### **1.3.2 Percepción del espacio público verde**

Las ciudades actualmente presentan oleadas de malestar e inseguridad que dan sensaciones de miedo, la percepción de riesgo relacionado con el ambiente urbano visto como “constructores de miedos” (Mela, 2003).La percepción se puede sondear a través de la opinión a gran escala, ya sea que se mantenga o aumente, así mismo presenta signos visibles de desorden social y físico que tienen un potente impacto sobre nuestras percepciones como comunidades urbanas en las que vivimos o atravesamos.

La importancia del desorden urbano es contribuir a la construcción social de la imagen de los parques de colonia o barrios, debido a la percepción y valoración del riesgo de ser víctimas de delitos o incivildades, personalmente o por lo concerniente a familiares y amigos (Mazza, 2009:77). Una mala percepción de inseguridad incrementa el índice de inseguridad y vandalismo, llevando a la privatización del espacio público, a la negación al derecho de ciudadanía y convertirse en un factor de rotura del tejido social.

Para Borja el espacio público representa un mecanismo fundamental para la socialización de la vida urbana, la distribución, la concepción articuladora o fragmentaria del tejido urbano, la accesibilidad o la potencial centralidad, el valor simbólico, la polivalencia, la intensidad y el rol social, la capacidad de crear ocupación, la capacidad de fomentar nuevo “público”, la autoestima y el reconocimiento social, la contribución a dar un “sentido” a la vida urbana, continúan siendo oportunidades que no deberían ser nunca descuidadas para promover los derechos y las responsabilidades políticas, sociales y cívicas propiamente constitutivas del derecho a la ciudadanía (Mazza, 2009:80).

Chessi comenta que desde las personas gritando, la mendicidad, los juegos violentos, los skateboards, las carreras de motocicletas en las aceras o en los parques, los grupos de jóvenes con perros, el grafiti, la gente durmiendo en los espacios públicos, el vandalismo en coche, las carreras de automóviles, las agresiones, los robos, la violencia sexual, los actos obscenos, las reyertas, las intimidaciones, las amenazas, los incendios intencionados de coches, el mobiliario, y equipamientos públicos dañados, la prostitución, el tráfico y consumo de droga, etc.son factores ligados al comportamiento característicos del espacio (Mazza, 2009:87).

Por otra parte la percepción de seguridad en áreas verdes abandonadas, con iluminación escasa, recorridos no claros, muros ciegos, vallas no transparentes, árboles o plantas arrancadas, adornos rotos, suciedad, vidrios rotos, casas vacías, coches o motocicletas abandonadas afectan la asistencia al espacio público verdes, además que influyen los materiales, las texturas del suelo, la vegetación, el

olor, el color, la temperatura, la humedad, esto quiere decir que el usuario debe ver al espacio físico de manera visual, sonoro, térmico, luminoso u olfativo (Perico Agudelo 2009: 293). Así mismo esta categoría de análisis constituida por el nivel de percepción forma parte del concepto Biofilia, puesto que la percepción del habitante es importante para conocer si se apropia o no del lugar. Lárraga Lara (2015) dice que los espacios públicos son el escenario de las interacciones sociales, es decir en los espacios públicos se llevan a cabo diversos usos y actividades que benefician las relaciones sociales.

### **1.3.3 Apropiación del espacio**

Según Borja y Muxí (2000: 27) el espacio público en términos jurídicos son aquellos que son de propiedad y dominio público y se encuentran regulados por la administración pública. No está de más decir que la cuestión de la accesibilidad incluye también las condiciones de su utilización y como esta es favorecida por el buen estado de las instalaciones. Con buen estado de las instalaciones nos referimos fundamentalmente a condiciones de infraestructura necesarias como la iluminación, banquetas, mantenimiento de la vegetación, áreas de juegos y limpieza, por mencionar algunos (Muñoz Reséndiz, 2014:37).

Los individuos pueden estar en contacto o ser distantes con los espacios públicos verdes, la características de estos espacios es la integración parcial, vista como un sistema abierto o de interacción con otras personas, el uso no presenta restricciones a cualquier persona, se realizan actividades colectivas (sociales, deportivas, culturales) favorecen la convivencia ciudadana, fortalece la identidad local y cohesión social. Las acciones gubernamentales no solo modifican las condiciones del espacio público, estas favorecen la vida comunitaria, para ello los procesos participativos en barrios generan nuevas formas de organización social y promueven políticas urbanas en el derecho de los ciudadanos.

Esta investigación se basa en los parques de colonia que son espacios verdes urbanos, facilitan la interacción y promoción de la cohesión social, con una apropiación del lugar que consiste en conocer si el habitante que vive alrededor de su área verde inmediata se siente ajeno, esto quiere decir no tiene ningún interés de crear lazos afectivos hacia su espacio inmediato, en cambio un habitante

familiarizado toma a su espacio verde inmedito como parte de su vida y llevan a cabo actividades cotidianas.

Los usuarios de parques y jardines son frecuentados por niños, ancianos y otros elementos de la población inactiva, ellos encuentran las zonas verdes como una satisfacción llevando a cabo actividades lúdicas o de descanso, beneficiándose, al mismo tiempo de todo el resto de efectos favorables que otorgan estos espacios (Gregório de Andrade, 2012).

La satisfacción de una espacio se refiere a una zona tranquila, sin problemas de inseguridad, que cumpla con las necesidades urbanas y colectivas que trascienden a los intereses individuales de los habitantes, y se convierta en un lugar estratégico para las personas asistan sin temor a vivir algún tipo de inseguridad. Finalmente el usuario puede tener una experiencia negativa o positiva a partir de su espacio público, ya que él es quien lo utiliza y lo comparte, a veces el espacio público da un mal aspecto por la cuestión de entorno urbano y vegetación y afecta la apropiación del espacio.

#### **1.3.4 Entorno Urbano y vegetación**

Los elementos físicos – urbanos de un espacio público son aquellos elementos que hacen que un espacio sea agradable, cuente con mobiliario, luminarias, cestos de basura, elementos arquitectónicos como fuentes, quioscos entre otros.

Kathrin Wilder (2003,6) distingue un rasgo fundamental acerca de la relación del espacio urbano y la ciudadanía , que con esta relación el espacio urbano rodea a los habitantes con un sistema de elementos sociales y físicos por los habitantes al ser percibidos y practicad. Los elementos físicos son los objetos materiales que se encuentran en el espacio urbano( topografía, clima, vegetación, hidrografía, orografía) y artificiales (urbanos y arquitectónico) esta diferencia radica como primeros elementos se encuentran fuera de los arquitectónicos, las formas de vida están al exterior como es el caso de plazas, jardines, calles, andadores, parques y mobiliario urbano; en cambio los arquitectónicos son utilizados por los ciudadanos que habitan casas o edificios (García, 2010).

El elemento más esencial en las áreas verdes, es la vegetación ya que presenta grandes beneficios ambientales, psicológicos y físicos que forman parte del entorno. Los beneficios de la vegetación en el medio urbano, son importantes por su función medio ambiental y estética; en el caso medio ambiental la vegetación regula los diversos microclimas, la contaminación sonora y atmosférica, la velocidad del aire, la humedad ambiental y la radiación solar.

Molina Holgado, Berrocal Menárguez, Zapata Bastidas, & Jendryczkowki Rieth (2017:308) explican la importancia de la conservación de la biodiversidad, así como la preservación de la vegetación en la región, la promoción de la educación ambiental a partir de valores y el bienestar humano. La conservación de la biodiversidad en flora y fauna en los usuarios genera un mayor contacto con la naturaleza, es decir existen ciertos lazos entre el ser humano y la naturaleza, conocidos como biofilia.

La importancia de la vegetación en los parques mejora la calidad de vida de las personas y del espacio público, por lo tanto debe ser agradable, contar con una diversidad urbana adornada los colores de las especies vegetales que beneficien el contacto con la naturaleza. Las áreas verdes se componen principalmente, por formas de vida arbóreas, arbustivas y herbáceas. Por lo general, la cobertura vegetal urbana o autóctona son especies plantadas por la sociedad. Por ejemplo, entre las áreas verdes con mayores atributos por su área están los bosques urbanos, que son fuente de importantes recursos hídricos, florísticos, faunísticos y paisajísticos, también pueden estar asociados con áreas de asentamientos humanos (Moreno Mata, 2013:81). Por lo general, estas especies vegetales que se introducen en regiones diferentes del lugar de donde provienen. Así, al establecerse una especie foránea, eventualmente puede competir y hasta desplazar a otras especies nativas. Se sabe que este fenómeno genera pérdidas económicas como la falta de especies vegetales con importancia medicinal o alimenticia o el aumento de plagas en la vegetación. (Moreno Mata, 2013:81)

En la tabla 5 se presenta las características generales de los diversos tipos de espacios verdes, comprendiendo la denominación, es decir el tipo de espacio, la extensión, el tipo de especies vegetales, la localización, el uso y mantenimiento.

Tabla 5 Características generales de los diferentes tipos de espacios verdes

Denominación	Extensión	Especies	Localización	Uso	Mantenimiento
Zonas forestales	Grande	Autóctonas o naturalizadas	Limite del suelo urbano	Recreativo	Reducido
Jardines Históricos	Pequeña a mediana	Exóticos y cultivos de primor	Casco histórico y aledaños	Esparcimiento	Esmerado
Parques Urbanos	Mediana a grande	Naturalizados	Toda la ciudad		Ordinario
Parques Metropolitanos				Recreativo	Reducido
				Metropolitana	
Otros	Pequeña	Todo tipo	Toda la ciudad		Ordinario

Fuente: Elaboración propia 2017 tomado de Ramos (2005) pág. 43.

La creación de espacios verdes no es suficiente, puesto que se necesitan de fondos económicos para el mantenimiento y revisión constante de estos espacios. La vegetación de baja y alta densidad se ve afectada por las cuestiones de composición, cobertura y distribución. El ambiente que la rodea y la vegetación afecta de manera directa o indirectamente a la población y al medio ambiente urbano (Malca, 2012). Por último la implantación y rehabilitación de las áreas verdes con la ayuda de los habitantes que habitan alrededor de un área verde inmediata beneficia a llevar labores de intervención.

### **1.3.5 Relación del usuario con el espacio público verde**

Para Verdaguer (2005) los habitantes cercanos a un área verde, son quienes articulan deseos y necesidades a la hora de plantar para mejorar las áreas verdes, dándole una valoración y transformación a los parques de colonia. Por esto la concientización del cuidado de las áreas verdes alrededor de viviendas, consiste en llevar una fomentación, mantenimiento y uso adecuado del área verde, con grandes aportaciones ambientales, sociales, culturales y económicas que presentan estos espacios.

Esta apropiación hacia el espacio de manera colectiva minoritaria, presenta razones de raza, género y/o estado es parte del derecho a la ciudad, de sentirse orgulloso del entorno, y por lo tanto se deben favorecer usos o actividades que permitan estos mecanismos. El uso del espacio público no siempre está igualmente garantizado para todos, pocas veces no hay condiciones de igualdad para hombres y mujeres, estos espacios deben ofrecer una seguridad visibilidad, iluminación y heterogeneidad (Borja, 2000:57).

Gehl(2004) menciona tres tipos de actividades exteriores realizadas en el espacio público:

Como primer actividad están las necesarias, estas consisten en las actividades obligatorias (como ir al trabajo, a la escuela, esperar un autobús o alguna persona, ir de compras) es decir, son actividades en las que las personas se ven obligadas a participar. En cambio como segunda actividad se encuentran las opcionales, estas actividades se basan del deseo de realizar o hacer algo como dar un paseo, sentarse, pasear a su mascota, leer, entre otras. Estas actividades se realizan cuando se presentan condiciones de tiempo y el lugar invita a realizarlas.

Finalmente como tercera actividad están las sociales, que dependen de la presencia de otras personas en los espacios públicos (Gehl J. , 2004:20) como establecer conversaciones , actividades en la comunidad, escuchar a otras personas, etc.

### ***1.3.6 Equidad de la distribución de las áreas verdes***

Cortés (2008) habla de cómo varias ciudades de Latinoamérica sufren de desigualdades sociales y económicas, a partir de la distribución de los espacios contando con calles son angostas, con escasos árboles y áreas verdes. El uso y el acceso de los espacios y servicios, las interacciones sociales permiten, impiden, refuerzan las dimensiones geográficas y sociales hacia el espacio urbano.

Actualmente la sociabilidad – ciudad pasa por una gran crisis, debido a la aparición de las mega ciudades, distinguiéndose como espacios degradados e inseguros que no permiten relacionarse, presentan una desigualdad económica, espacial y política, es decir es una pirámide inversa, la planificación urbana es burocrática y la distribución del espacio abierto es un espacio segregado a nivel.

Para Tian & Liu (2017) un espacio abierto urbano no ha sido distribuido de manera equitativa, lo cual lleva a la marginación étnica, de comunidades y de diversos grupos de edad, todos los individuos tienen derecho a una recreación activa y que respondan a las necesidades de los residentes locales y público en general.

Los espacios públicos verdes son “pulmones verdes” que atraen a personas de distintos lugares, tienen una vialidad accesible para el paso de transporte público o se encuentran a distancias caminables para los habitantes de urbanizaciones privadas o públicas.

Los espacios verdes para poder ser habitables deben contar con (metros cuadrados por habitante, especies por parque, tamaño de los mismos); la Organización Mundial de la Salud recomienda para las ciudades la cifra de 9 metros cuadrados por habitante. Sin embargo, la Unión Europea ha señalado la conveniencia de alcanzar estándares de 10 a 20 metros cuadrados por habitante, debido al número de zonas edificadas es más elevado que el de áreas verdes, estando por debajo del de los metros cuadrados de zona verde por habitante.

Los parques de la ciudad, entendidos como unidades de las áreas verdes en los barrios urbanos son espacios abiertos para que las personas se beneficien de la vegetación e infraestructura, y brinden un espacio para el ocio y recreación.

Martínez Añazco (2004) explica que la pérdida de cobertura vegetal, es generada por la creciente urbanización, amenaza con la capacidad de mantener funciones ecológicas y sociales para el bienestar de las personas. La distribución de las áreas verdes va de la mano con la vegetación urbana, por la importancia que tienen para la ciudad, así mismo los beneficios ambientales, el arbolado contribuye a mejorar la calidad de aire ya que depura los contaminantes atmosféricos, la contaminación acústica, controla el ciclo hidrológico en las ciudades.

### **1.3.7 La accesibilidad en las áreas verdes**

Cuando hablamos de desplazamiento hacemos referencia a la “es una característica básica del entorno construido. Es la condición que posibilita el llegar, entrar, salir y utilizar [...] los parques [...] permite a las personas participar en las actividades sociales y económicas para las que se ha concebido el entorno

construido” (CCPT, 1996: 7) (Muñoz Reséndiz, 2014:49). Las deficiencias en el equipamiento, como el uso inadecuado de la inclusión a personas para ello, la accesibilidad para COAM (2011) se compone desde el pavimento, escaleras, rampas y barandillas de protección que permiten un mejor desplazamiento para todo tipo de usuarios.

Jacobs (1961) explica que la ciudad debería estar equipada para mejorar la seguridad y la accesibilidad, para ello se debe manejar la presencia de personas desconocidas en la calle, con éstas tres cualidades: la delimitación entre espacio público y privado, que deben existir ojos en la calle, la banqueta debe de tener usuarios casi de forma continua con el fin de aumentar el número de ojos efectivos en la calle (Muñoz Reséndiz, 2014:44). La existencia de ojos vigilantes da un efecto multiplicador por la presencia de la gente. Jacobs (1961) propone que las actividades mismas tienen que ser reforzadas por otro tipo de estrategias como: la diversidad de usos en el espacio, horarios diferidos, cuadras pequeñas: mezclar tipos de edificios en arquitectura y antigüedad y contar con suficiente concentración de población.

La figura 10 presenta la accesibilidad exterior e interior, es fundamental para beneficiar la calidad de vida de las personas y la asistencia a los espacios públicos verdes.

Figura 10 La vida en el espacio público



Fuente: Tomada de la Dimensión Humana en el Espacio Público pág. 65

En este sentido, la funcionalidad de un espacio público tiene que conservar las siguientes características: Desde la perspectiva de lo Físico: “centralidades, movilidad y accesibilidad socializadas, zonas social y funcionalmente diversificadas, lugares con atributos o significantes” (Borja, 2003: 22) Desde la perspectiva de lo Político y cultural “expresión y representación colectivas, identidad

cohesión social e integración ciudadana” (Borja, 2003: 22) (Muñoz Reséndiz, 2014:47)

A manera de conclusión un espacio público verde debe ser accesible que permita la interacción social con la vida cotidiana, sin embargo existen barreras físicas que impiden el desarrollo de actividades de entorno social y físico, las barreras de accesibilidad como obstáculo al acceso, la estancia o circulación afectan la seguridad de las personas, las barreras urbanísticas consisten en el impedimento libre de las personas por la inadecuada disposición de estructuras o mobiliario urbano.

## **Capítulo 2. Metodología y materiales**

Para sustentar esta investigación se realizó la revisión de diferentes metodologías de los aspectos que se desean explicar con base a las áreas verdes inmediatas (parques de colonia) de los diferentes aspectos físico-urbanos y socioculturales.

En este capítulo se aborda el enfoque de la investigación, la identificación de las unidades de análisis, la estrategia metodológica, el muestreo, el método, las técnicas de recolección utilizadas para esta investigación, la captura y sistematización de datos y finalmente la aplicación de la prueba piloto con los primeros hallazgos de la investigación.

La figura 11 consiste en el cuadro de coherencia, en él se observa cómo se pasa del marco teórico – estado del arte desde los distintos enfoques psicológicos, urbanos, psico-sociales, socio- espaciales y urbanos, estudiados bajo los tres conceptos principales de la investigación biofilia, espacio público y calidad de vida con sus respectivos autores. Del lado derecho se encuentra el marco metodológico compuesto por las siete categorías analíticas, variables, definición, métodos y técnicas basados por otras investigaciones similares que permitieran el análisis adecuado de las técnicas de recolección de datos para esta investigación.

Figura 11 Cuadro de Coherencia Marco teórico y Metodológico

Marco Teórico-Estado del Arte			Marco Metodológico			
ENFOQUE	CONCEPTOS	AUTORES	CATEGORÍAS ANALÍTICAS	VARIABLES	DEFINICIÓN	MÉTODOS Y TÉCNICAS
*** Psicológico ** Urbano * Ambiental	BIOFILIA: Afiliación del ser humano con la naturaleza	Chen (2012) Ulrich (1984) Delavari (2010) Beatley (2013)	1. Valores biofílicos 2. Percepción del espacio público verde 3. Apropiación del espacio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valores (Moralista, Humanístico, Naturalista, Estético y Simbólico)</li> <li>Nivel de percepción de seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de cualidades que tiene la naturaleza y del ser humano al adaptarse.</li> <li>Consiste en la percepción seguridad ciudadana</li> <li>Acción de adueñarse de las cosas que presenta un valor de manera cultural.</li> </ul>	Observación : Navarro Díaz (2014) este método servirá para conocer si existe alguna relación de los Encuesta: Blancarte Siqueiros (2016) este elemento ayudará a conocer como es la frecuencia , uso del espacio hacia el área verde
*** Social ** Urbano * Socio espacial	ESPACIO PÚBLICO: Espacio de convivencia para las personas de carácter simbólico.	Gehl y Lars (2002) Borja (2000) Collignon de Alba (2016)	4. Entorno urbano 5. Relación del usuario con el espacio público verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamiento</li> <li>Mobiliario</li> <li>Áreas verdes</li> <li>Uso y actividades del espacio público verde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos de conjunto de edificios y espacios, de uso público, donde se realizan actividades diferentes que a las de la casa u hogar para bienestar social</li> <li>Objetos que amueblan los espacios urbanos, como bancas, cestos, faroles entre otros</li> <li>Espacio ocupado por arboles, arbustos u otro tipo de vegetación</li> <li>Acciones, actividades e intervenciones que realizan personas sobre un determinado espacio.</li> </ul>	Observación Navarro Díaz (2014)  Encuesta: Faggi (2011)
*** Social ** Urbano * Psicosocial	CALIDAD DE VIDA: Son las características físicas, biológicas, sociales y psicológicas para promover un buen nivel de salud.	Miyasaki (2009) Salazar González (2012) Moreno Mata (2010)	6. Equidad de la distribución espacial en las áreas verdes 7. Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribución de las áreas verdes</li> <li>Accesibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar algo de manera conveniente y equitativa.</li> <li>Consiste en el transcurso de recorrido de su casa a hogar o a área verde</li> </ul>	Documental Cartografía :González Hernández ayudará a conocer el mapeo de todas las áreas verdes (2011) Encuesta

Fuente: Elaboración propia 2017

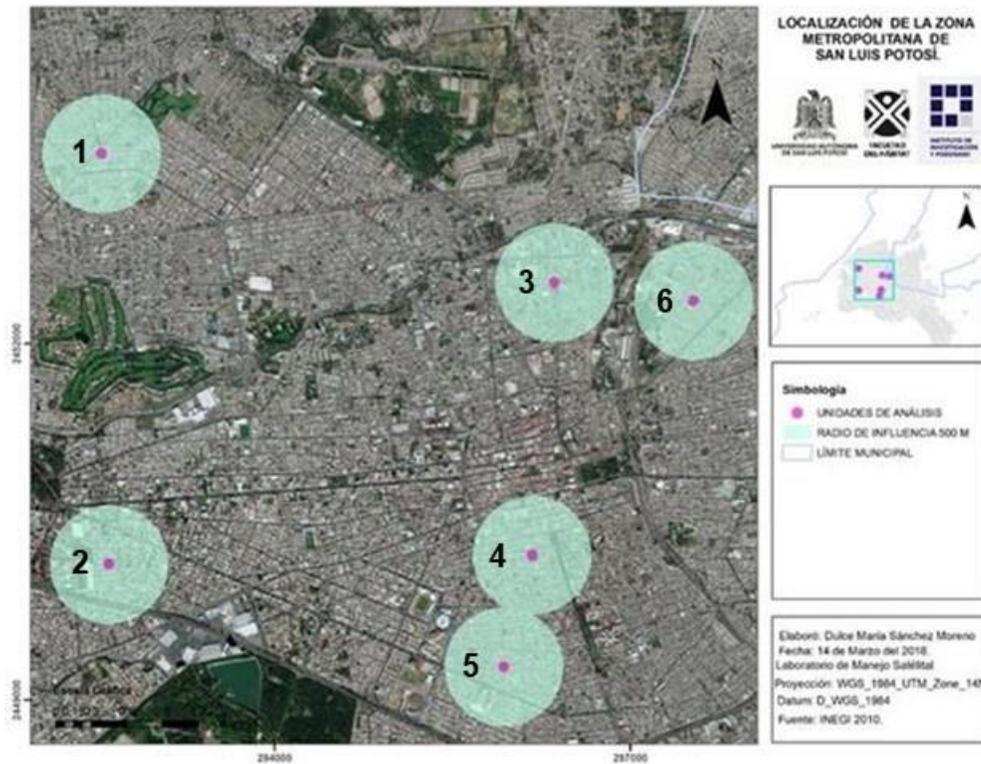
### **2.1. Enfoque metodológico de la investigación**

Esta investigación es de carácter cualitativa y cuantitativa. Para realizarla se empleó información documental y de campo, por medio de información cartográfica y aerofotos se identificaron las áreas verdes de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí, posteriormente se utilizó la observación del investigador y a partir de la ficha de observación se analizaron diversos factores físico-urbanos, en ella se concentró un diagnóstico de fallas y aciertos en cuestión del entorno urbano como mobiliario, vegetación, accesibilidad, percepción del espacio, uso y apropiación del espacio y por último la aplicación de encuestas aplicadas a los habitantes que viven alrededor de un parque de colonia o se encuentran a 500 metros de él.

### **2.2 Identificación de las unidades de análisis**

En la Zona Metropolitana de San Luis Potosí existen alrededor de 1,228 áreas verdes (González Hernández, 2011). Para esta investigación se mapearon a próximamente 110 parques de colonia solamente de la ciudad de San Luis Potosí sin discriminar alguno de ellos. Posteriormente, esta información base se depuró, incorporando otros criterios, como el rango normativo de superficie de un parque, que la Sedesol (2008) establece entre 2000 y 6000 metros cuadrados. Esto permitió reducir el universo de parques de colonia a 58. Como segundo criterio se consideró el nivel socioeconómico de la población residente alrededor del parque, priorizando el estrato medio de la población, que es la que se distribuye más ampliamente por toda la mancha urbana; en consecuencia, el universo se redujo a 25 parques. Al eliminar los parques que tuvieran en su entorno actividades no habitacionales (comercios, servicios o equipamiento educativo y de salud) se llegó a la cantidad de 15 parques. Finalmente, de ese grupo se seleccionaron seis parques, tres que cuentan con una densidad baja en vegetación, y tres con densidad alta. Las unidades de estudio están localizadas en diferentes puntos de la ciudad: Mi parque, Parque de las Mercedes, Parque de San Miguelito, Parque de la Rosa, Parque de Tlaxcala y Parque Lomas del Camino (ver figura 12).

Figura 12 Localización de las Unidades de análisis



Fuente: Elaboración propia 2018 con base a Moreno Mata, 2017.

El Parque Lomas del Camino se ubica al norte de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí en la colonia Tecnológico, el jardín de Tlaxcala al norte del centro histórico en colonia Tlaxcala, el jardín de San Miguelito al sur del área central en colonia San Miguelito, el parque de la Rosa al sur del primer perímetro metropolitano en la colonia 2 sección de Himno Nacional, Mi Parque al poniente de la ciudad ubicado en la colonia Polanco, y el Parque Las Mercedes al oriente de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí en la colonia Industrial Mexicana.

### **2.3 Estrategia Metodológica**

La metodología utilizada incluyó investigación documental y de campo, la construcción de gráficas, tablas y cartografía de tipo mixto (cualitativo- cuantitativo). La interpretación de resultados y las conclusiones se realizaron mediante la caracterización de los seis parques urbanos seleccionados, conforme a los métodos y herramientas de análisis

propuestos. La información cualitativa se derivó de las fichas de observación que se elaboraron para cada unidad de análisis, con el fin de caracterizar ciertos elementos del entorno urbano identificados en el marco teórico - conceptual. La encuesta se elaboró mediante un muestreo aleatorio de 146 casos o entrevistas a población residente en corazones de manzana de las seis colonias seleccionadas, y comprendió 17 preguntas, unas abiertas y otras de opción múltiple. Los resultados de la encuesta permitieron identificar los valores biofílicos de los usuarios, las actividades y usos que realizan, la presencia de vegetación, y la identidad con su espacio inmediato. Mediante el uso del programa SPSS se realizó un análisis de correlación entre las 16 variables estudiadas y se identificaron las variables más representativas asociadas a cada una de las categorías analíticas propuestas.

Un aspecto muy importante de la estrategia metodológica, fue identificar entre el número total de variables con las que se construirían las categorías analíticas más representativas en relación al objeto de estudio.

Para esta investigación se realizaron datos estadísticos en base a las variables que permitió simplificar el número de variables a utilizar y también el de categorías analíticas, para llegar a un análisis de correlación, este hace referencia a una técnica estadística para determinar la relación entre dos variables o más, por lo tanto una correlación puede ser de al menos dos variables dependientes y de dos o más variables independientes. Es decir, cuáles de todas las variables son más significativas.

La figura 13 presenta la estrategia metodológica descrita a continuación:

1. Diagnóstico de Información: Esta etapa consistió en la revisión de fuentes primarias como Google Maps, INEGI para la búsqueda de los AGEBS y el IMPLAN, que ayudaron a identificar todas las áreas verdes en la Zona Metropolitana San Luis Potosí, y por consiguiente los parques de colonia que integran la ciudad.

2. Exploración: Consistió en la revisión de los casos análogos, que ayudaron a identificar ciertos elementos característicos de cada investigación similar y por lo tanto las categorías analíticas como valores biofílicos, percepción del espacio, apropiación del espacio, entorno urbano, relación del usuario con el espacio público verde, equidad de distribución espacial y accesibilidad, estas llevaron a la identificación de las variables como percepción, apropiación, uso y actividades, equipamiento, mobiliario, áreas verdes, accesibilidad y distribución de las áreas y a su vez a la selección de técnicas.

3. Elaboración de técnicas de recolección de datos: Se utilizaron mapas, fichas de observación y encuesta. Para la aplicación saber si eran adecuados o no estos instrumentos fueron aplicados en una prueba piloto.

La cartográfica documental ayudó a identificar el nivel socioeconómico medio, las diferentes áreas verdes ubicadas en la Zona Metropolitana de San Luis Potosí, en el sector de la ciudad, se encuentran los parques de colonia de perfil económico medio, el uso de suelo con alrededor un área verde. Los criterios de selección para las unidades de análisis consistieron en un uso de suelo de preferencia habitacional, una superficie total del parque de colonia de entre los 2,000 y 6,000 metros cuadrados, con densidad de vegetación baja y alta. Se eligieron tres unidades de análisis con una alta densidad de vegetación y otros tres con baja densidad de vegetación para poder observar el comportamiento de los de los valores biofílicos. Como herramientas de apoyo se utilizó INEGI, Google Maps, la carta de usos de suelo de ZMSLP a través del AutoCAD se especificó los radios de influencia a una distancia caminable de 500 m este mapeo se llevó a cabo en Otoño en turno matutino y vespertino.

La ficha de observación ayudó a levantar un diagnóstico de los factores físico-urbanos como mobiliario, luminarias, botes de basura, elementos arquitectónicos, tipo de vegetación, que permitieron el diagnóstico y evaluación del contexto calificando en condiciones de buenas, regulas o malas condiciones en cuanto al equipamiento urbano y el conteo de cada elemento urbano, corroborando con un levantamiento fotográfico de cada unidad de análisis, siendo realizado en la temporada de otoño, a

diferentes horas matutinas, vespertinas y nocturnas; también se observaron los diferentes usos del espacio, la apropiación del lugar, la accesibilidad de los usuarios.

Por último la aplicación de la encuesta permitió conocer el uso y actividades de los usuarios conforme a su tiempo libre, la presencia de plantas o flores en su casa, la facilidad de desplazamiento hacia su área verde inmediata, la percepción de seguridad y la frecuencia a la que asiste a su parque de colonia.

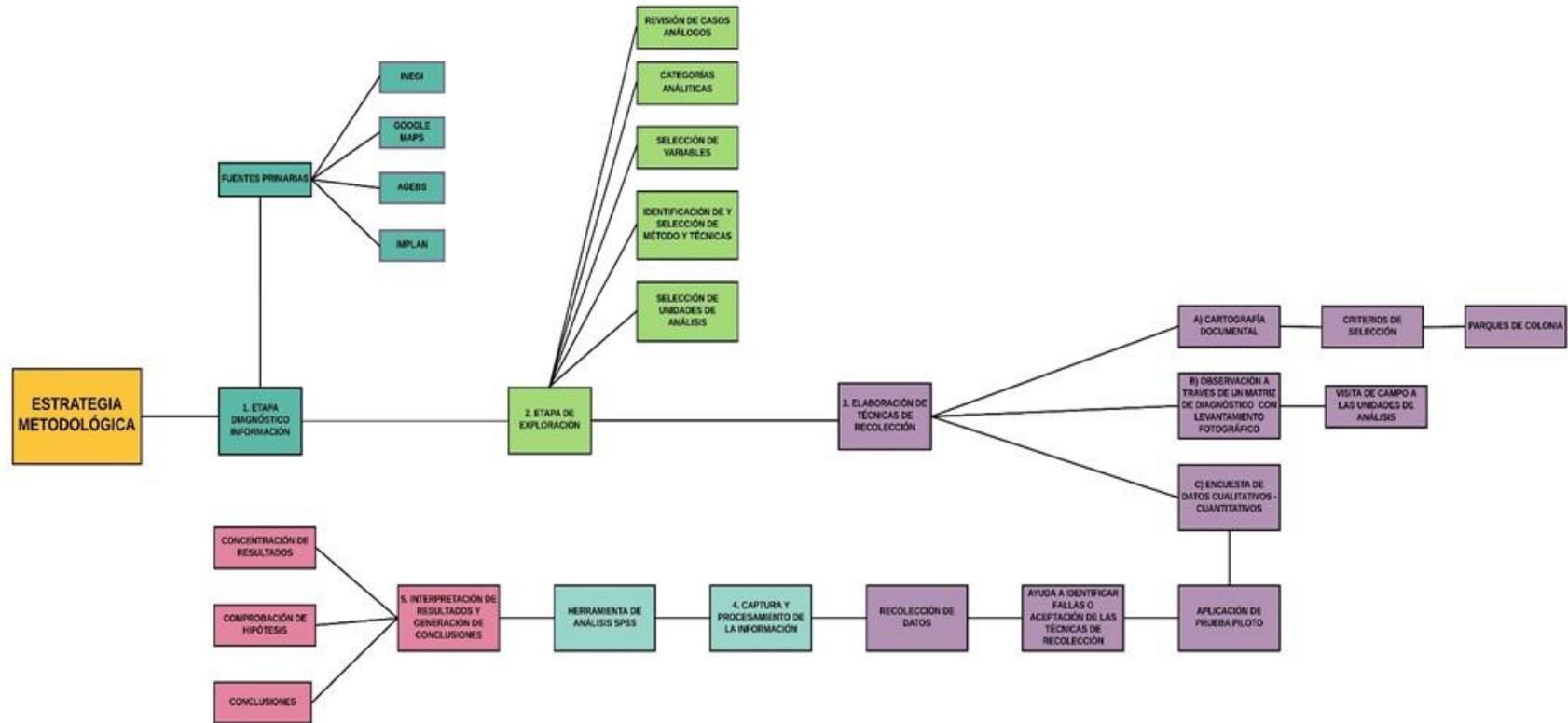
La aplicación de las primeras pruebas pilotos fueron en Otoño y en diversos horarios tanto matutinos, vespertino y nocturnos. Como herramienta de sistematización se utilizó el SPSS para correlacionar las distintas variables y conocer que variables pueden tener relación con dos o más para conocer el cruce.

Los elementos anteriormente mencionados se llevaron a cabo para la primera prueba piloto, que permitió saber si el instrumento seleccionado era adecuado o no, o se necesitaban realizar cambios para obtener información concreta.

4. Captura y procesamiento de la información: En esta etapa nuevamente se aplican las encuestas y fichas de observación a todos los usuarios que habitan alrededor del parque de colonia para tener el mínimo de margen de error y empezar a capturar datos en los sistemas en SPSS, para encontrar la correlación de variables tienen una mayor significancia con otras y poder jerarquizar las variables más importantes y poder encontrar los factores socioculturales o físicos – urbanos de forma estadística.

Interpretación de Resultados y generación de conclusiones: Esta última etapa se concentra en la caracterización de cada unidad de estudio, los principales hallazgos de forma cualitativa y cuantitativa, se confrontan las teorías en conjunto con la hipótesis de esta investigación y finalmente las conclusiones generales.

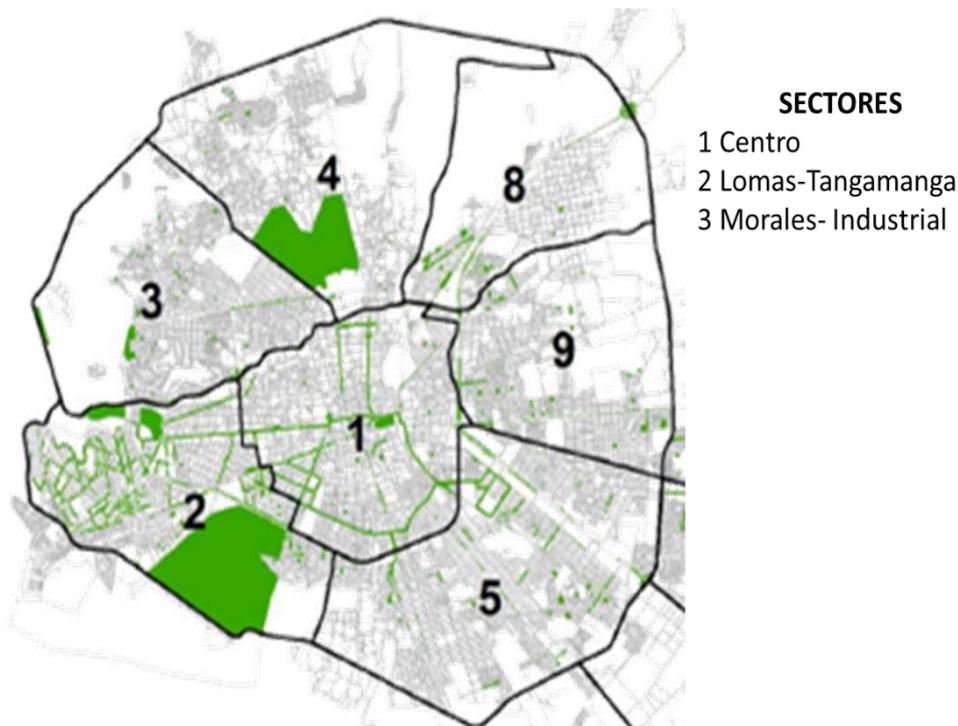
Figura 13 Estrategia Metodológica



Fuente: Elaboración propia 2017

En la figura 14 se muestran los parques de colonia en los en tres sectores de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí en el sector 3 que corresponde a Morales – Saucito se ubica el Parque Lomas del Camino, Mi parque en el sector Lomas – Tangamanga y el Parque de las Mercedes, Jardín de San Miguelito, Parque de la Rosa y Jardín de Tlaxcala en el primer sector de la ciudad que corresponde al centro.

Figura 14 Mapa de Áreas Verdes en la ZMSLP



Fuente: Tomada de González Hernández (2011)

## 2.4 Muestreo

Para la realización de la muestra, se utilizó la ecuación de Gabaldon (Triola, 2013) tomando a la población por el número de viviendas que se encuentran alrededor del parque de colonia, por medio de los AGEBS se obtuvo un promedio de 312 viviendas como resultado.

$n$  = tamaño de la muestra

$N$  = (tamaño de la población)

$Z = 1.96$  (valor estándar de Nivel de confianza)

$p = 0.5$  (valor sugerido de proporción esperada)

$q = 0.5$  (probabilidad de fracaso)

$E = 0.05$  (margen de error comúnmente aceptable de 5%)

$$n = \frac{(Z^2)(p)(q)}{E^2}$$

$$n = \frac{(1.96^2)(0.5)(0.5)}{0.05^2}$$

Para la aplicación de encuestas se resolvió la ecuación, teniendo un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 90% dando como resultado la aplicación de 146 encuestas, aplicadas de forma aleatoria en las diversas unidades de análisis.

La distribución de la aplicación de encuestas consistió en la siguiente: Mi parque, en el parque Lomas del Camino y Jardín San Miguelito se aplicaron 26 encuestas en cada unidad de análisis. En cambio en el Jardín de Tlaxcala fueron 24 encuestas, en el parque de las Mercedes 23 encuestas y en el parque de la Rosa 21 encuestas aplicadas. El número de aplicación de encuestas tuvo como limitantes la falta de participación de las personas que habitan alrededor de un área verde, ya que temían por su seguridad y desconfianza del investigador.

### **2.5 Tipo de Muestreo**

Para esta investigación basándose en Triola (2013) se utilizaron datos cuantitativos o numéricos consisten en números que representan conteos o mediciones y la utilización de datos categóricos o cualitativos o de atributo que consisten en los nombres o etiquetas que no son números, la estadística describe la muestra de las 146 encuestas, por lo tanto es una muestra probabilística que implica seleccionar a miembros de una población de forma que cada miembro tenga una posibilidad conocida de ser elegido.

Para ello el análisis de correlación consiste en la fuerza de relación que hay entre dos variables con datos cuantitativos.

Los datos bivariados:

$N$ = número de pares de datos muestrales

$P$ = coeficiente de correlación lineal para una población de datos

$R$ = coeficiente de correlación lineal para datos muestrales

Este tipo de prueba es de carácter no paramétrica, ya que no requieren que la muestra provengan de las poblaciones con distribuciones normales o con cualquier otro particular de distribución, las pruebas de hipótesis no paramétricas suelen llamarse pruebas de distribución libre (Triola, 2013:662). Este tipo de método permite aplicarse a datos categóricos con un universo total de 16 variables, se realizaron diversos ejercicios, con el fin de evaluar el nivel de correlación y significancia de las variables de estudio.

## **2.6 Método de recolección de datos**

La recolección de información como ya se mencionó con anterioridad los instrumentos empleados fueron la recolección de información cartografía documental, observación y encuesta, el cruce de estas tres técnicas de recolección permitieron encontrar los valores biofílicos, los aspectos físicos – urbanos y socioculturales que perjudican la asistencia y la interacción de los usuarios con la naturaleza en los parques de colonia de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí.

En la figura 15 se muestra un esquema de las técnicas de recolección y como se dividen de forma cualitativa y cuantitativa, son analizadas por diferentes herramientas, para la obtención de resultados.

Cartografía documental: La utilización de mapas permitió conocer la población por medio de los AGEBS y la cuestión geográfica para la identificación de unidades de análisis a través de Google Maps, los radios de influencia de 500 m alrededor de los casos de estudio, el uso de suelo y el estrato socioeconómico de nivel medio.

Observación: Se utilizó la observación no participante que consiste en la percepción visual directa que el investigador utiliza para realizar la investigación, por lo tanto permitió explorar qué factores que afectan la interacción de las personas con la naturaleza. Las fichas de observación que permitieron la toma de notas para poder conocer el contexto, los usos y actividades de las personas, el nivel de percepción dentro de su área verde inmediata, encontrar el tipo de personas que habitan y ocupan el espacio.

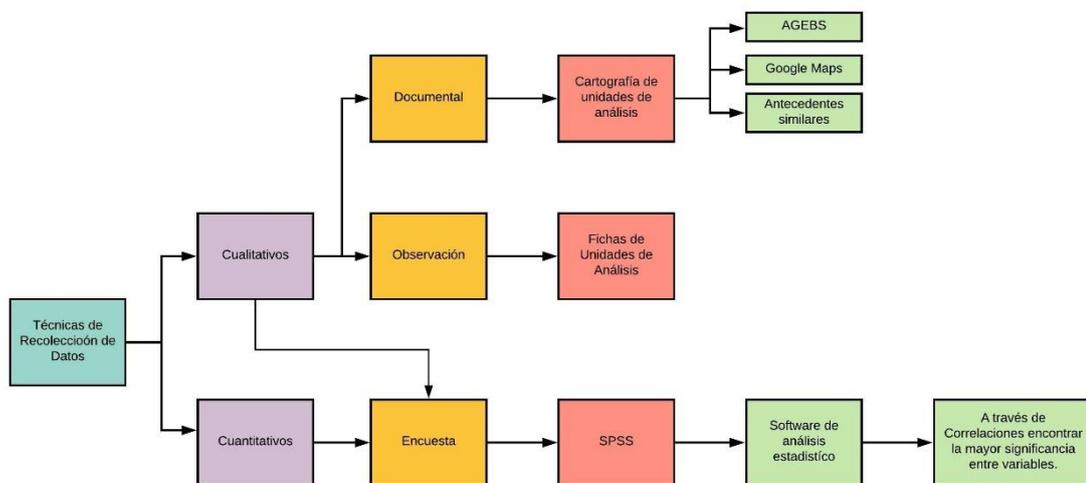
Las fichas de observación fueron elaboradas con la caracterización de diversos autores y apoyada con fotografías de cada unidad de análisis; por otra parte en esta ficha analiza los elementos del entorno urbano, el equipamiento, la hora de la visita, como se siente lugar, si hay accesibilidad adecuada o no entre otros más.

Encuestas: Para Hernández Sampieri (2014) es una técnica por medio de la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos se puede conocer las opiniones, actitudes y los comportamientos de las personas. Esta técnica fue tanto cualitativo y cuantitativo; con el objetivo encontrar qué factores físicos y socioculturales que afectan el interés de las personas al asistir a su área verde. Las preguntas cerradas en la encuesta permitieron facilitar la codificación al seleccionar

solo una alternativa, en cambio las preguntas abiertas proporcionan una amplia información que permitieron conocer los motivos.

La encuesta fue estructurada por 17 preguntas elaboradas en base a las categorías analíticas y sus respectivas variables, sin embargo fue importante los datos personales como edad y sexo para poder conocer el porcentaje de la población participante, hubo preguntas de opción múltiple para tener respuestas concretas, otras fueron de carácter abiertas y comprenden la percepción del usuario en cuanto a su área verde inmediata (ver anexo 1)

Figura 15 Esquema de Técnicas de Recolección de datos



Fuente: Elaboración propia 2017

## 2.7 Captura y sistematización de datos

Para poder llevar a cabo la captura y sistematización de los datos se utilizaron dos herramientas de software una de ellas fue el Excel para el concentrado de los datos obtenidos de la encuesta. El programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) es una herramienta de conjunto de análisis estadístico, por medio de correlaciones con una significancia al nivel 0.05 y con dos asteriscos, los significativos al nivel 0.01. Hernández Sampieri (2014). Esta herramienta encontrar la relación estadística con las respuestas de las encuestas aplicadas, los datos estadísticos permitieron ir simplificando variables y llegar a las más importantes, de los datos obtenidos de las encuestas se identificaron que valores biofílicos presentan usuarios, la accesibilidad, la percepción de seguridad entre otras.

## **2.8 Prueba Piloto y Validación de Hallazgos**

La primera aplicación del prototipo de técnica de recolección de datos permitió conocer las fallas y la efectividad de la calidad de los instrumentos, en cuestión de dicho, la aplicación de ellos y se realizaron ajustes para una mejor confiabilidad, para posteriormente aplicar a la muestra definitiva que no obtuvo buenos resultados como se esperaba, debido a que solo se encuestaron a dos personas y tuvieron dificultad de comprender las preguntas dejando algunas preguntas sin responder, a partir de eso se realizaron cambios conforme a la estructura de las preguntas para una mejor comprensión.

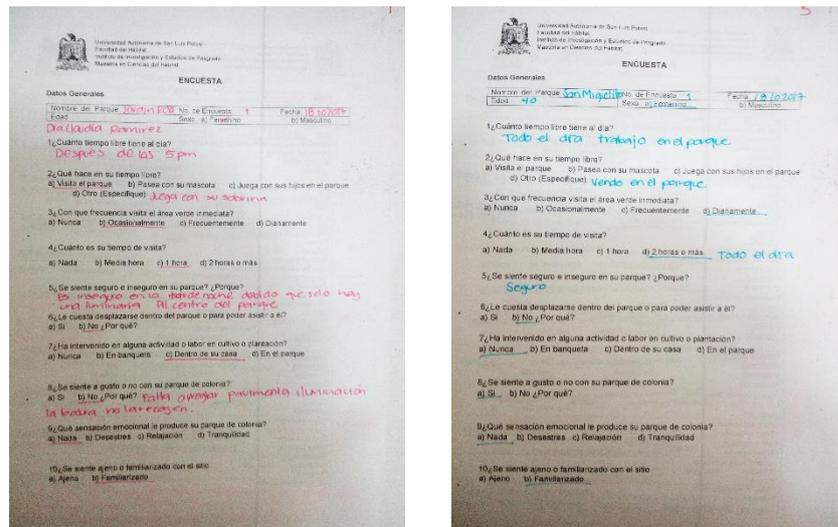
La segunda aplicación de la prueba piloto se aplicaron 10 encuestas en los diferentes parques de colonia, el investigador observó que cada encuesta, tenía un promedio entre 10 a 12 minutos para ser contestada, así mismo se iban haciendo anotaciones en la ficha de observación, en cuanto a los características del parque con ayuda de un levantamiento fotográfico del entorno urbano, usos y apropiación en los parques.

La tercera aplicación de encuestas fueron más comprensibles las preguntas, ya que el investigador interactuó con las personas en apoyarlos con cualquier duda, en esta prueba se aplicaron 30 encuestas dentro de los seis parques de colonia, se realizó una ficha de apoyo para el matriz de diagnóstico, para conocer los días de mantenimiento, la diversa vegetación que predomina en cada parque, el tipo de infraestructura y la percepción de seguridad.

La prueba final de esta investigación consistió en la aplicación de 146 encuestas en las seis unidades de análisis alrededor de siete minutos de tiempo para facilitar al usuario y no interrumpirla de sus actividades, se llevaron a cabo diversas fichas de observación para que al final se llegara a un concentrado del tipo de espacio, la valoración de los elementos urbanos en cuanto a cantidad, y estado en el que se encuentran bueno, malo, regular, las actividades y usos del espacio, la diversa vegetación, el mantenimiento y entre otros más.

En la figura 16 se muestran las encuestas contestadas por los usuarios en las diferentes unidades de análisis.

Figura 16 Encuestas aplicadas en las unidades de análisis.



Fuente. Elaboración propia 2017.

En la figura 17 se muestra un ejemplo del levantamiento fotográfico fueron una pequeña muestra para conocer el estado del entorno urbano y las diferentes actividades que se les da a su parque de colonia. Desde el punto de vista conocer los roles del usuario durante las tres jornadas del día matutina, vespertina y nocturna en donde se observó que el parque el Parque de las Mercedes de noche es un espacio oscuro inseguro donde se reúnen las pandillas, por otra parte el Jardín de Tlaxcala carece de iluminación sin embargo las personas asisten debido que la percepción de seguridad es diferente.

Con la ficha de observación realizada por el investigador se permitió cotejar diversos aspectos en cuanto al cruce de información de toma fotográfica y el levantamiento de las encuestas (ver anexo 2)

Figura 17 Levantamiento fotográfico.



Fuente: Elaboración propia 2017.

Esta tabla 6 se observan los indicadores, variables y parámetros establecidos por la parte teórica de la investigación, por otra parte se encontraron parámetros establecidos en la encuesta.

A manera de conclusión la metodología sirvió para llevar a cabo un proceso adecuado, la aplicación de herramientas de recolección de datos documental, observación y encuestas, para posteriormente llevar el análisis correcto para la captura y sistematización por medio del SPSS.

Tabla 6 Indicadores, variables y parámetros establecidos por la teoría.

CATEGORIA	NO.	INDICADOR	VARIABLE	PARAMETROS ESTABLECIDOS		OTROS TOMADOS DE LA OBSERVACIÓN DE LA ENCUESTA		
BIOFILIA	1	Valores biofilicos	Valores (Moralista, Humanístico, Naturalista, Estéticos,	Parte de la conducta humana propuestos por Kellert				
	2	Percepción del espacio público verde	Nivel de percepción de seguridad	Miedo	Vandalismo	Desagradable		
				Simbólico	Tranquilo	Agradable		
				Graffiti		Inseguro		
				Abandono		Seguro		
	Iluminación escasa		Pandillas					
3	Apropiación del espacio	Lazos afectivos	Ajeno					
ESPACIO PÚBLICO	4	Entorno urbano	Equipamiento	Infraestructura adecuada	Señalética Casetas telefónicas Iluminación Pavimento	Bueno / Regular / Mal Estado		
				Área de juegos	Bueno / Regular / Mal Estado			
				Mantenimiento de vegetación	Diario Semanal Quincenal Mensual			
				Limpieza				
				Mobiliario	Cestos de basura		Bueno / Regular / Mal Estado	
					Luminarias			
					Fuentes/ Quioscos			
					Cabinas de mantenimiento			
			Mupis publicitarios					
			Bancas					
			Áreas verdes	Composición	Autoctóna Introducida			
				% Cobertura				
			Uso de actividades del espacio público verde	Personas de la tercera edad, trabajadores, adultos y niños				
			5	Relación del usuario con el espacio público	Deseos /Necesidades	Actividades necesarias (trabajo, escuela, espera de transporte)		
						Opcionales (pasear con su mascota, leer,		
						sociales (conversar, escuchar)		
CALIDAD DE VIDA	6	Equidad de distribución espacial en las áreas verdes	Distribución de las áreas verdes	Desigualdad de áreas verdes 12 m <sup>2</sup> - 9 m <sup>2</sup> por habitante				
	7	Accesibilidad	Accesibilidad	Distancia caminable 500				
				Rampas				
				Escalones				
				Barandales				
				Pavimento				

## **Capítulo 3 Resultados y Discusión**

En este apartado se abordan los resultados de la investigación. Se analiza e interpreta la información de tipo cualitativo, cuantitativo y mixto que se obtuvo a través de los instrumentos metodológicos utilizados: las fichas de observación, la encuesta a usuarios de las unidades de estudio y el análisis de correlación entre variables. Mediante cada uno de esos instrumentos y en conjunto, se realizó la interpretación de los datos obtenidos.

### **3.1 Contexto urbano**

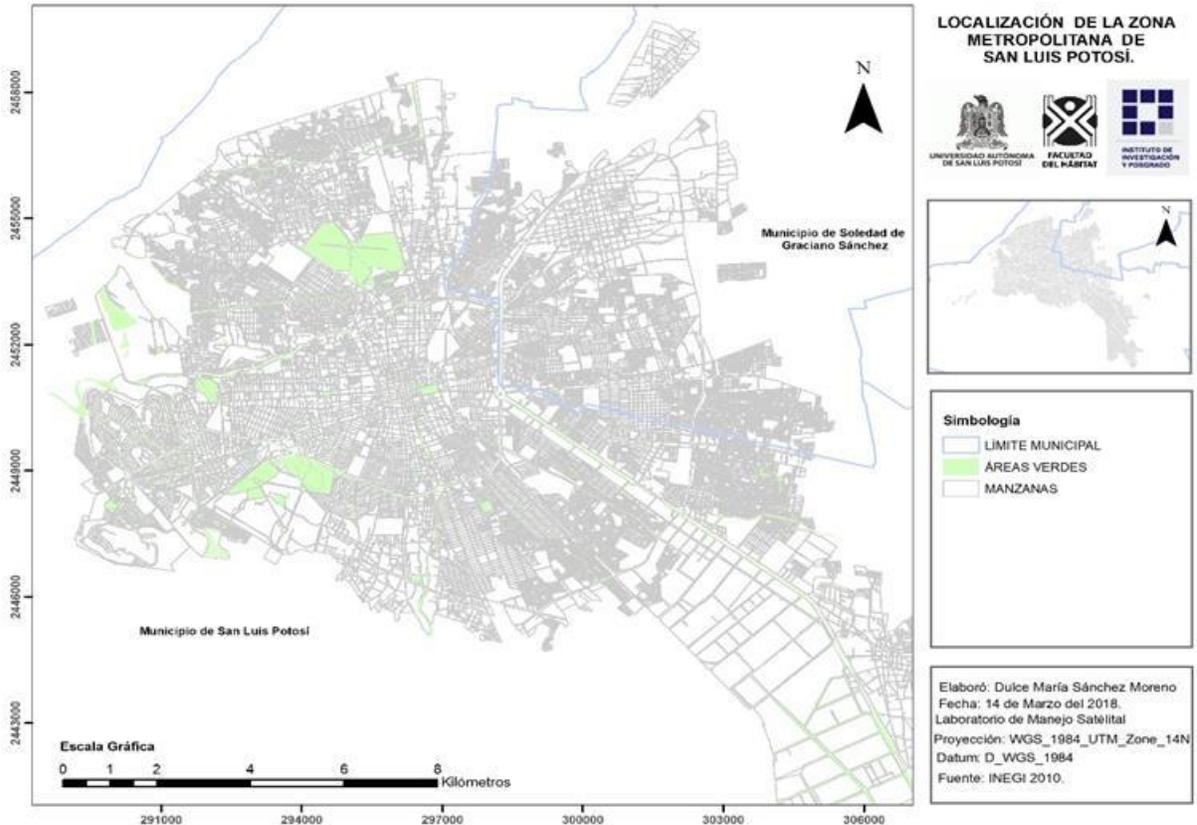
La Zona Metropolitana de San Luis Potosí (ZMSLP) se ubica en la región centro – occidente de México y es la capital del estado de San Luis Potosí. En 2010 tenía una población de 1, 040,000 habitantes. Durante las últimas dos décadas ha tenido un importante repunte del crecimiento económico, basado principalmente en el desarrollo industrial y en particular en las atracción de inversiones extranjeras, en distintos sectores de la economía, como es el caso de la industria automotriz (Moreno Mata y Parra Rodríguez, 2017). El crecimiento demográfico e industrial se asocian con una fuerte expansión física de la ciudad, que entre 1990 y 2010, la llevó a alcanzar una superficie urbana superior a 23,000 hectáreas (Moreno Mata, 2018).

El crecimiento disperso y fragmentado de la ZMSLP ha traído consigo diversos problemas: i) alejamiento entre las zonas de residencia de la población y los centros de empleo, ii) incremento de las distancias de desplazamiento, iii) funcionamiento deficiente de la infraestructura de movilidad y transporte masivo, iv) insuficiencia en la cobertura y calidad del equipamiento y servicios públicos, v) incremento de la contaminación atmosférica y por otras fuentes, vi) pérdida de la cobertura vegetal en el entorno urbano, vii) disparidades socioeconómicas y espaciales en la distribución de espacios verdes, entre otros (Alva Fuentes et al., 2016; López Mares et al., 2018; Moreno Mata, 2018a; Moreno Mata et al., 2018).

La mayoría de las áreas verdes de gran escala se localizan en el centro - poniente de la ciudad, debido a que es la zona con un nivel socioeconómico más alto. Los principales parques urbanos públicos son el Parque Tangamanga I, el Parque

Tangamanga II, el parque de Morales, la Alameda central, el Parque Urbano Camino a la Presa, y los jardines de los barrios antiguos del Centro Histórico. San Francisco, San Miguelito, Santiago, Tlaxcala y Tequis, entre otros (ver figura 18).

Figura 18 Mapa de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí



Fuente: Elaboración 2018.

En contraste, un gran número de sectores carece de parques urbanos o jardines. En particular, destacan las malas condiciones físicas y el bajo grado de mantenimiento de los parques de colonia, donde es común que los desarrolladores inmobiliarios utilicen las áreas de donación para otros usos del suelo o para comercializarlos.

De acuerdo con los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud, que recomienda entre 10 y 12 metros cuadrados de área verde por habitante, la ZMSLP cuenta con suficientes parques urbanos. Sin embargo, si se analiza desde la perspectiva de la justicia ambiental, la distribución espacial de estos espacios es poco equitativa, y su distribución presenta grandes disparidades en cuanto a proximidad y

accesibilidad. Así, por ejemplo, un número elevado de áreas verdes y de mayor tamaño son más accesibles a un reducido sector de la población con alto nivel socioeconómico, mientras que en las zonas de mayor densidad poblacional y bajo nivel adquisitivo tales espacios son escasos o se encuentran alejados (Moreno Mata, 2018a; Lárraga Lara y Moreno Mata, 2016).

Durante las décadas más recientes, se observa en la ZMSLP una pérdida gradual en la importancia de las áreas verdes como espacios públicos o abiertos, lugares de recreación o esparcimiento, y en particular como parques y jardines. El uso cada vez más esporádico o nulo de estos espacios por gran parte de la población se debe a la combinación de diversos factores. La pérdida de accesibilidad, proximidad o cercanía a estos espacios es uno de ellos, pero también influyen los cambios en los estilos de vida aparejados a la metropolización, el rol cada vez más importante de los grandes centros comerciales como nuevos espacios de ocio y recreación, y a la falta de una planeación verde.

El deterioro o pérdida de los parques públicos ha dado paso también al desarrollo de espacios verdes privados, cuyo acceso es restringido o limitado a ciertos sectores de la población, ya sea en fraccionamientos campestres, urbanizaciones cerradas o privadas residenciales, donde la existencia de áreas verdes constituye un privilegio y, al mismo tiempo, constituye un símbolo de status social (Rodríguez Rangel, 2010:1; Moreno Mata y Cárdenas Nielsen, 2015).

### ***3.2 Zonificación y características de los casos de estudio seleccionados***

La zonificación y características de los casos de estudio obtenidas en el trabajo de campo se plasmaron en mapas descriptivos que incluyen las características del uso del suelo (vivienda, comercio, servicios, equipamiento educativo de salud, etc.), los elementos del entorno urbano como mobiliario urbano (bancas, luminarias, depósitos de basura, etc.) y condiciones de accesibilidad y desplazamiento (rampas y vialidades vehiculares o peatonales de acceso, etc.)

A continuación se presenta la descripción de cada unidad de análisis desglosado aspectos históricos, condiciones de accesibilidad, el uso del espacio, el grado de

mantenimiento, los elementos del entorno urbano -más allá de los elementos físicos y tangibles, y valores intangibles que han ido generando su identidad. Esta información se obtuvo mediante trabajo de campo en cada uno de los parques, utilizando fichas de observación.

### ***Mi parque.***

Se ubica en la Calle Juan Ruiz de Alarcón -entre Luis Velasco y Basalenque, en la colonia Polanco. Cuenta con una superficie total de 5,321.69 metros cuadrados y una cobertura vegetal 1,593.35 metros cuadrados (ver figura 19). Las especies vegetales son cubre suelos, flores y pinos en barrera. El uso del suelo habitacional es de nivel medio con un entorno urbano de viviendas, comercio informal y centros educativos. Para llegar al parque existen vialidades peatonales pero también se puede llegar por una vialidad primaria vehicular. La accesibilidad universal al espacio público abierto es poco adecuada, especialmente para los adultos mayores. Las funciones del parque abarcan espacios de transición, infraestructuras y servicios que permiten a los usuarios pasear sus mascotas, comercio ambulante. El mobiliario urbano incluye luminarias, depósitos para basura, bancas y fuentes de agua, y su mantenimiento es cotidiano. En términos de percepción de seguridad del espacio el parque presenta buenas condiciones en los turnos matutino, vespertino y nocturno. Se encuentra bien iluminado, sin rasgos de grafiti o vandalismo. (Ver anexo 3)

### ***Parque de las Mercedes.***

Se ubica en la Calle Villet -entre Álamos y Ahuehuate- en la colonia Industrial Mexicana (ver figura 20). Cuenta con una superficie total de 4,927.06 metros cuadrados y una cobertura vegetal de 1,912.12 metros cuadrados. Presenta especies de vegetación como árboles, cubre suelos y flores. El uso del suelo habitacional es de nivel medio con un entorno urbano de viviendas, una iglesia, centros de servicio y lugares para comer. Se puede llegar al parque caminando o por una vialidad primaria vehicular. La accesibilidad interna al parque no es muy adecuada debido a la existencia de rampas y escaleras. Las funciones del parque son de transición, paseo de mascotas, comercio ambulante afuera de la iglesia, paseo en bicicleta, juegos infantiles y un espacio de estancia visitado por niños, jóvenes, trabajadores y mayores.

El mobiliario urbano está en malas condiciones, con grafiti y poca iluminación. El mantenimiento es esporádico y escaso. (Ver anexo 4)

### ***Jardín de Tlaxcala***

El barrio de Tlaxcala tuvo una fundación por pueblos de indios en 1592 por los tlaxcaltecas, y se asentaron con los indios guachi chiles. Siendo como un primer pueblo, este barrio tiene una identidad cultural por su equipamiento en edificios de vivienda Galván Arellano (1999). Se ubica en la Calle Ciclón entre Plan de Guadalupe y Ponciano Arriaga en la Colina Tlaxcala (ver figura 21). Tiene una superficie total de 4,271.71 metros cuadrados y 1,462.43 metros cuadrados de cobertura vegetal compuesto de árboles, cubre suelos y flores. Con uso del suelo habitacional de nivel medio con un entorno urbano de viviendas, iglesia y centro de servicios; cuenta con infraestructura de pavimentación, telefonía y alumbrado público. La accesibilidad del parque es adecuada cuenta con rampas en las esquinas del parque. Las funciones que se llevan a cabo en este parque son de transición, paseo con su mascota, actividades de juego, estancia y juego; por lo tanto asisten niños, jóvenes, trabajadores y personas mayores. Hay un sentido de apropiación e identidad por tener a la virgen de Guadalupe como elemento religioso e identificación del espacio. En cuestión de seguridad en el día es agradable y tranquilo, por la noche le falta iluminación. En cuanto a mobiliario urbano se encuentra en buenas condiciones. El mantenimiento de este espacio es semanalmente (Ver anexo 5)

### ***Parque Lomas del Camino.***

Se ubica encuentra localizado en la Avenida Morales-Saucito entre Fray J. Xuares, Jocha y Camino Antiguo en la colonia Tecnológico (ver figura 22). Tiene una superficie total de 2,304.9 metros cuadrados y de cobertura vegetal tiene 1,852.7 metros cuadrados con una presencia de pocas especies vegetales de cubre suelos, agaves y árboles. El uso del suelo habitacional de medio con un entorno urbano de viviendas y centro de servicios; cuenta con infraestructura de pavimentación y alumbrado público. Cuenta con una accesibilidad caminable de 500 metros y con una rampa en malas condiciones. El parque es transitado por personas mayores, jóvenes y trabajadores. Debido a la falta de estética de este espacio público lo utilizan como espacio de

transición y solo pasear a su mascota por cuestión de accesibilidad y necesidad. Las visitas al parque fueron en turno matutino, vespertino y nocturno el nivel de percepción de seguridad es peligroso hay vandalismo el mobiliario urbano cuenta con grafitis, en la noches esta poco iluminado pero se juntan pandilleros, el parque cuenta con poco mobiliario urbano como bancas, botes, las bancas están grafiteadas y destruidas. Este parque tiene una mala imagen y no le dan mantenimiento. (Ver anexo 6)

### ***Jardín de San Miguelito.***

Se ubica al centro de la ciudad de San Luis Potosí en Miguel Barragán entre Prolongación Pedro Vallejo y León en la colonia San Miguelito (ver figura 23), cuenta con una superficie total de 2,990.83 metros cuadrados y 2,322.88 metros cuadrados de cobertura vegetal compuesto por árboles, cubre suelos y flores. El uso del suelo habitacional es de nivel medio y forma parte del patrimonio histórico alrededor del parque hay viviendas, iglesia, centros educativos y centros de servicios. De infraestructura tiene pavimentación, telefonía y alumbrado público. La accesibilidad es adecuada y cuenta con de apoyo para las personas de la tercera edad. En este espacio se llevan a cabo diversos usos y actividades desde el paseo con su mascota, andar en bicicleta, personas vendiendo dulces en el parque, niños jugando futbol, espacio de transición, de estancia, de tomar aire fresco y como practicando rappel en un árbol este espacio es visitado por niños, jóvenes, trabajadores y mayores. Las personas que asisten a este espacio llevan años viviendo a este espacio y lo identifican como parte de su vida. Las visitas al parque fueron en turno matutino, vespertino y nocturno el nivel de percepción de seguridad en el día está iluminado e igual de manera en la noches, el mantenimiento a este parque es diario (Ver anexo 7).

### ***Parque de la Rosa***

Se encuentra ubicado en calle República entre Martínez Colunga y Zamarripa en la colonia Himno Nacional 2<sup>da</sup> sección (ver figura 24), con una superficie total de 3,477.2 metros cuadrados y 1,482.54 metros cuadrados de cobertura vegetal como especies se encuentran árboles, cubresuelos y flores. El uso del suelo habitacional es de nivel medio con un entorno urbano de viviendas, centros educativos y centro de servicios; cuenta con infraestructura de pavimentación, telefonía y alumbrado público. En

cuestión de accesibilidad el parque es poco adecuado, presenta rampas en las esquinas y escaleras, sin elementos de apoyo que ayuden a las personas de la tercera edad a un mejor desplazamiento. Las actividades que se realizan son de transición, paseo con su mascota, lugar de juego y finalmente un espacio de estancia desde niños, jóvenes, trabajadores y mayores. Este espacio es habitado por personas de la tercera edad debido que esta colonia lleva mucho años y este parque esta familiarizados, y ha creado lazos afectivos en las personas. Los horarios de visita fueron en los tres turnos, por lo tanto la percepción de seguridad cambia en el día está iluminado pero en las noches está oscuro, un espacio agradable y tranquilo para los vecinos; el mobiliario urbano está en condiciones regulare. El mantenimiento del parque es mensual y está muy sucio (Ver anexo 8).

Figura 19 Zonificación de unidad de análisis Mi parque.



Fuente: Elaboración propia 2018.

Figura 20 Zonificación de unidad de análisis Parque las Mercedes.



Fuente: Elaboración propia 2018.

Figura 21 Zonificación de unidad de análisis del Jardín de Tlaxcala.



Fuente: Elaboración propia 2018.

Figura 22 Zonificación de unidad de análisis del Parque Lomas del Camino.



Fuente: Elaboración propia 2018.

Figura 23 Zonificación de unidad de análisis del Jardín de San Miguelito.



Fuente: Elaboración propia 2018.

Figura 24 Zonificación de unidad de análisis del Parque de la Rosa.



Fuente: Elaboración propia 2018.

### **3.3 Resultados de la encuesta a usuarios**

En la figura 25 se presentan los resultados de la entrevista a usuarios de las unidades de estudio seleccionadas, para cada una de las categorías o dimensiones analíticas revisadas.

**Valores biofílicos.** Las unidades de análisis Mi parque y jardín de San Miguelito cumplen con el máximo de valores encontrados. Les siguen en orden descendente el parque de la Rosa y el jardín de Tlaxcala con cinco valores, excepto el utilitarista. El parque de las Mercedes carece de tres valores: estético, utilitarista y moralista, y el parque Lomas del Camino carece de cinco valores, pues solo cumple con los valores simbólico y naturalista.

**Percepción del espacio público verde.** Esta categoría incluye aspectos socioculturales que influyen en la manera como los usuarios perciben el espacio público verde. Entre ellos se destacan los factores que afectan la percepción de la seguridad, la identidad con el lugar, el mantenimiento físico del espacio y la preservación de las áreas verdes.

La percepción de seguridad en Mi parque y el Jardín de San Miguelito es elevada, lo que promueve la asistencia a estos espacios. El parque de las Mercedes también alcanza un valor importante en la percepción de seguridad, aunque presenta algunos efectos del vandalismo y grafiti. El parque de las Mercedes y el Jardín de Tlaxcala se ubican dentro de los parámetros intermedios, ya que por las noches hay presencia de pandillas y vandalismo, que generan grafiti en el mobiliario urbano. Por otra parte el parque Lomas del Camino es un área verde inmediata que carece de una buena percepción de seguridad debido al vandalismo, grafiti, el descuido y falta de mantenimiento en este espacio.

**Apropiación del espacio.** Los jardines de San Miguelito y Tlaxcala, Mi parque y el parque de la Rosa presentan un puntaje alto en esta dimensión. Los usuarios expresan mayor familiaridad con el espacio verde, un mayor sentido de identidad y los considera integrados a su vida cotidiana. Por el contrario, en los casos de los parques de las Mercedes y Lomas del Camino sus áreas verdes inmediatas se observa una mayor falta de identidad y sentido de apropiación del espacio.

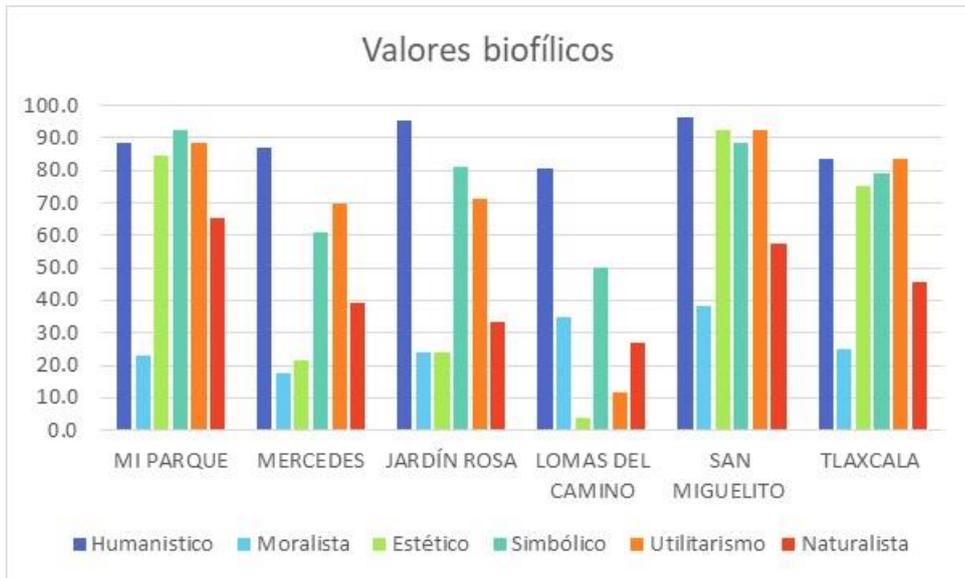
**Entorno urbano.** Esta categoría o dimensión de análisis se relaciona con el equipamiento, y mobiliario urbanos y con las áreas verdes. Las unidades de análisis mejor evaluadas en estos aspectos fueron Mi parque, San Miguelito y Tlaxcala. El parque de la Rosa se ubica en una evaluación intermedia, mientras los parques Lomas del Camino y las Mercedes presentan las peores condiciones, debido al bajo grado de mantenimiento físico y de preservación de las áreas verdes.

**Relación del usuario con el espacio.** El trabajo de campo realizado a lo largo de la investigación permitió identificar las diversas actividades que los habitantes de las unidades de estudio realizan en su área verde –convivencia social, esparcimiento, deporte, ocio, compra de alimentos; actividades necesarias, opcionales, cotidianas o esporádicas, etc.) que le permiten a los usuarios una mejor relación de carácter biofílico. En los casos de Mi parque, el jardín de San Miguelito y el parque de la Rosa, esta relación es importante y se encuentra diversificada. En el jardín de Tlaxcala se realizan sólo actividades opcionales y necesarias, lo cual no promueve la convivencia social ni con el entorno natural. Los Parque Lomas del Camino y las Mercedes sólo son utilizados para realizar actividades necesarias, por lo que la relación con el usuario es muy baja.

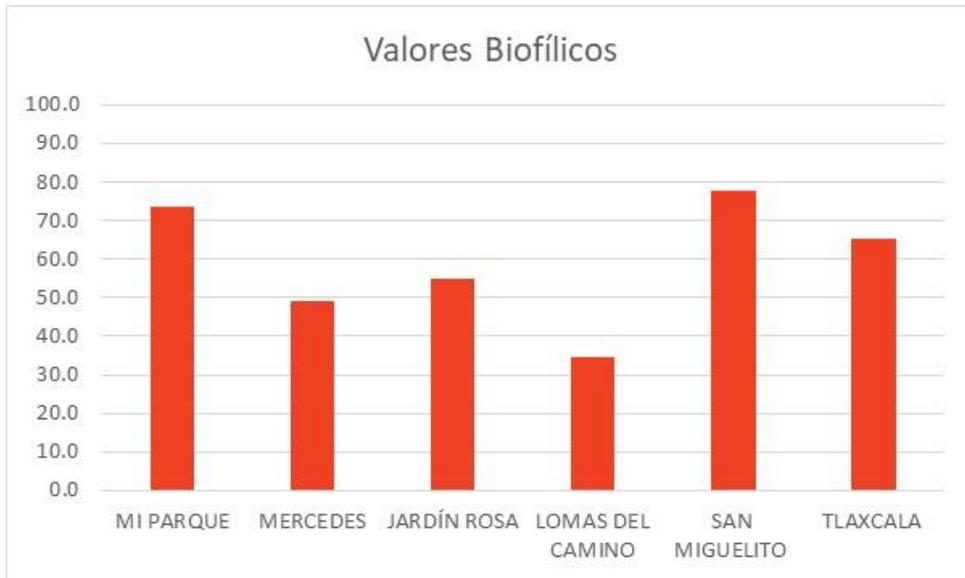
**Equidad de distribución.** Mi parque y el jardín de San Miguelito no sufren una del área verde, no se observa falta de mantenimiento. Al contrario, estas área verdes cuentan con una gran densidad de vegetación alta. En cambio el parque de la Rosa y Tlaxcala tienen índices regulares debido a la falta de mantenimiento y la poca densidad de vegetación. El parque de las Mercedes y Lomas del camino cuentan con una distribución pobre en vegetación y sin un mantenimiento diario o semanal sino de vez en cuando.

**Accesibilidad.** La accesibilidad es un factor dentro de los aspectos físicos -urbanos fundamental para promover la relación entre el usuario y su espacio verde. En los casos de Mi parque, jardín de San Miguelito y parque de la Rosa las personas asisten por tener buenas condiciones de accesibilidad, aunque el mobiliario urbano presenta regulares condiciones y la vegetación es de baja densidad, las condiciones de diseño urbano, diseño vial y localización favorecen su accesibilidad-. El jardín de Tlaxcala y los parques de las Mercedes y Lomas del Camino presentan diversos problemas de accesibilidad que afectan la relación biofílica, debido a la falta de estética o de diseño de vialidades peatonales y mobiliario urbano en malas condiciones.

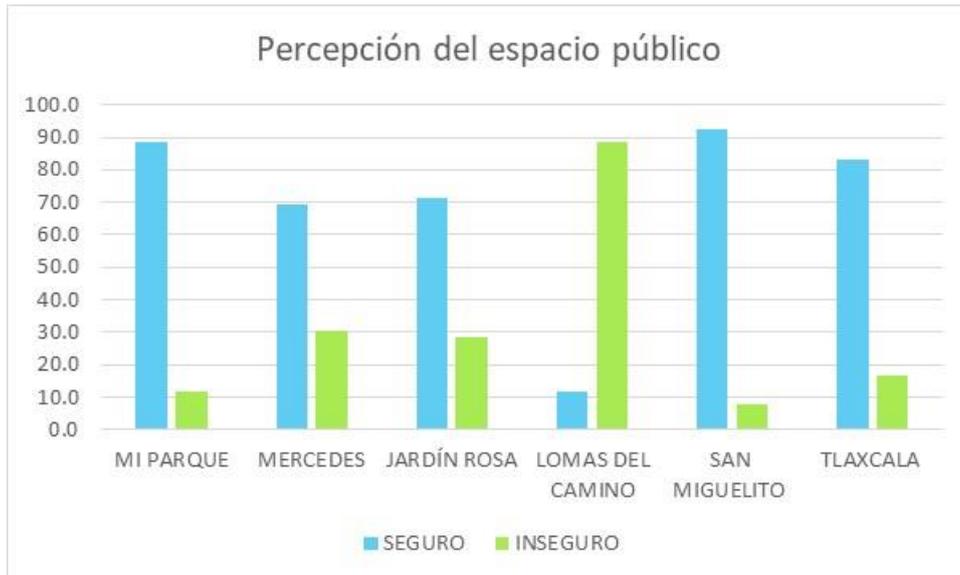
Figura 25 Resultados de la encuesta usuarios. Categorías analíticas



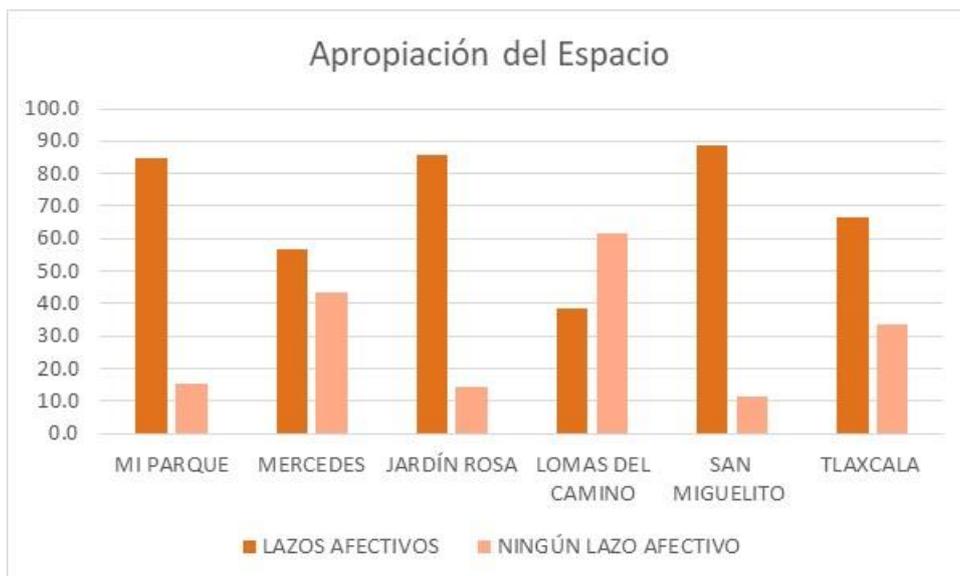
Presencia de cada valor biofílico.



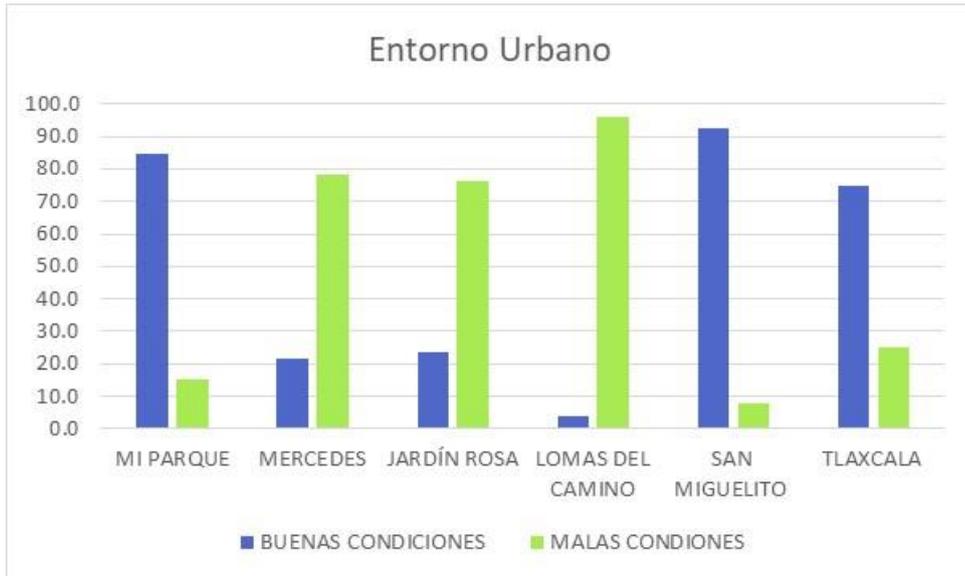
Valores biofílicos integrados.



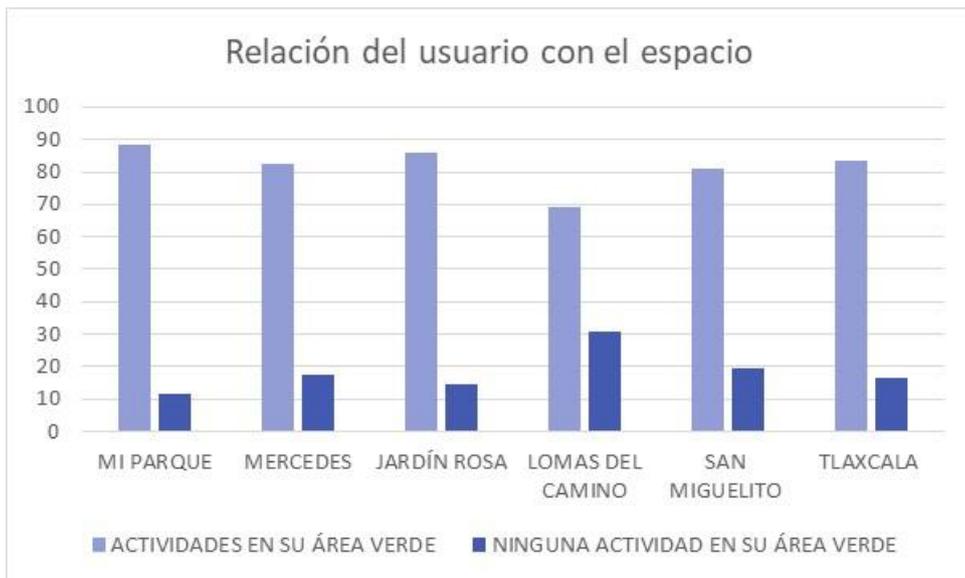
Percepción del espacio público.



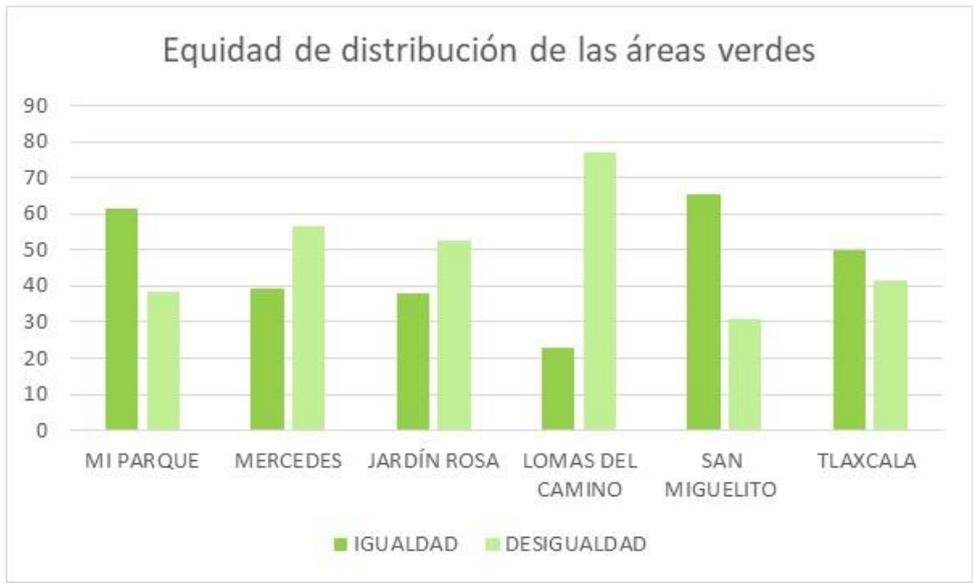
Apropiación del espacio.



Entorno Urbano.



Relación del usuario con el espacio.



Equidad y distribución de las áreas verdes.



Accesibilidad.

Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados de la encuesta aplicada, 2017

De manera específica, los resultados de la encuesta permiten identificar de manera cuantitativa las categorías presentes en cada una de las unidades de estudio seleccionadas, y de las variables que las integran.

#### *Valores biofílicos*

- En el caso de Mi Parque, se observan los siguientes porcentajes: el valor naturalista 65.38%, el utilitarismo 88.46%, el simbólico 92.31%, el estético 84.62%, moralista 23.08%, y el humanístico 88.46%.
- En el caso de Las Mercedes los valores fueron los siguientes: naturalista 39.13%, el utilitarismo 69.57%, el simbólico 60.87%, el estético 21.74%, moralista 17.39% y el 89.96% humanístico.
- El Jardín de la Rosa presenta los siguientes porcentajes: el valor humanístico 33.33%, el utilitarismo 71.43%, el simbólico 80.95%, el estético 23.81%, el moralista 23.80% y el humanístico 95.24%.
- En cambio en Lomas del Camino los valores son: naturalista 26.92%, el utilitarismo 11.54%, 50% simbólico, el estético 3.85%, moralista 34.61% y en el humanístico 80.77%
- El jardín de San Miguelito refleja valores de 57.69% naturalista, 92.31% el utilitarismo, 88.46% el simbólico, 92.31 el estético, 38.46% el moralista 38.46% y 96.15 el humanístico.
- El jardín de Tlaxcala tiene como valores: naturalista 45.83%, utilitarismo 83.33%, simbólico 79.17%, estético 75%, moralista 25% y 83.33 humanístico (ver gráfica 1).

Agrupando todas las variables que integran la categoría de valores biofílicos, el comparativo por unidad de análisis refleja los siguientes resultados: Mi parque presenta el 73.72%, el Parque de las Mercedes 49.28%, el jardín de la Rosa con el 54.76%, Lomas del Camino el 34.61%, el parque de San Miguelito refleja el 77.56% y el parque de Tlaxcala el 65.28% (Ver gráfica 2).

### *Percepción del espacio público*

- El nivel de percepción que tiene el espacio público se observa en los siguientes porcentajes en el caso de Mi parque el 88.46% lo percibe como un espacio seguro y 11.54% como inseguro.
- Por otra parte en el parque de las Mercedes presenta el 69.57% de inseguridad y el 30.43% opina que es un espacio seguro.
- El jardín de la Rosa tiene el 71.43% de seguridad y el 28.57% como inseguridad.
- Sin embargo en Lomas del Camino cuenta con el 88.46% de percepción de inseguridad y el 11.54% lo percibe como seguro.
- El parque de San Miguelito es el mejor nivel a nivel de seguridad cuenta con el 92.31% y solo el 7.69% dice lo opuesto.
- Por último el parque de Tlaxcala cuenta con una seguridad del 83.33% y el 16.67% lo percibe inseguro. (Ver gráfica 3).

A escala agregada, el conjunto de los usuarios entrevistados en todos los parques analizados es de 62.91% % considera que la percepción del espacio público es segura y de 37.08% insegura.

### *Apropiación del espacio público*

En tercer lugar se encuentra la tercera categoría analítica dividida en lazos afectivos o no existe ningún lazo hacia su área verde inmediata.

- En Mi parque el 84.62% está constituido por la efectividad de lazos y 15.38%; por ningún interés en tener una lazo afectivo.
- Con un 56.52% de lazos afectivos se encuentra el parque de las Mercedes y el 43.48% no tiene ningún lazo afectivo con su área verde.
- El jardín de la Rosa representa 85.71% en la afectividad y el 14.39% no tiene ningún lazo.
- En Lomas del Camino se observa que 61.54% no tiene afectividad con su área verdes y solo el 38.46% dice que si tiene un pequeño lazo afectivo.
- Así mismo en el parque de san Miguelito presenta 88.46% de lazos afectivos y el 11.54% dice que no existe ningún lazo.
- A su vez el parque de Tlaxcala tiene el 66.67% de afectividad y el 33.33% no presenta ningún lazo. (ver gráfica 4).

A escala agregada, el conjunto de los usuarios entrevistados en todos los parques analizados 70.07% tiene lazos afectivos y 29.94% no tiene ningún tipo de lazo.

### *Entorno urbano*

El entorno urbano va de la mano con el mobiliario urbano y por lo tanto es importante que se encuentre en buenas condiciones, debido que benefician a la asistencia hacia el espacio verde inmediato a continuación se presentan los porcentajes obtenidos acerca de la percepción de las condiciones que presenta el entorno urbano.

- Según la opinión de los entrevistados, Mi parque se encuentra en buenas condiciones con el 84.62% y 15.38% en malas condiciones.
- Por el contrario, en el Parque Las Mercedes 78.26% de los usuarios señala que se encuentra en malas condiciones y el 21.74% observa lo contrario.
- En el Jardín de la Rosa 76.19% de la población residente expresa que no cuenta con buenas condiciones y 23.81% lo percibe en buen estado.
- Un caso drástico es el del Parque Lomas del Camino, debido a que 96.15% de los entrevistados considera que está en pésimas condiciones y sólo 3.85% en buenas condiciones.
- Los usuarios del parque de San Miguelito expresan en un 92.31% la presencia de excelentes condiciones del entorno y 7.69% opina lo contrario.
- Finalmente en el parque de Tlaxcala 75% de los entrevistados considera que tiene un excelente entorno, mientras que 25% lo ve en malas condiciones (ver gráfica 5).

A escala agregada, el conjunto de los usuarios entrevistados en todos los parques analizados 55.33% considera que las condiciones del entorno urbano se encuentra en buenas condiciones y 49.78% opina que está en malas condiciones.

### *Relación del usuario con el espacio público*

- En Mi parque el 88.46% realizan diversas actividades en su área verde inmediata y 11.54% no realiza actividades en dicho espacio.

- En el caso de las Mercedes el 82.69% realiza actividades por necesidad y otras actividades fuera del su área verde y el 17.39% no asiste.
- Por otra parte en el jardín de la Rosa tiene un 85.71% en usos y actividades y 14.28% no utiliza este espacio.
- De lo contrario el parque Lomas del Camino el 69.23% realiza actividades por necesidad y el 30.76% no asiste.
- El parque San Miguelito el 80.79% refleja una diversidad de actividades necesarias, opcionales y sociales, en cambio el 19.23% no realiza ninguna actividad en su área verde inmediata.
- Finalmente el parque de Tlaxcala con el 83.33 % con diversas actividades y 16.66% realiza actividades diferentes al uso de su área verde inmediata. (ver gráfica 6).

A escala agregada, el conjunto de los usuarios entrevistados en todos los parques analizados 81.70% realiza actividades en su área verde y 18.31% las actividades no son en su área verde.

#### *Distribución de las áreas verdes*

- La categoría de distribución de las áreas verdes se relaciona en el cuidado que tienen las áreas verdes debido que se encuentran situadas en diferentes sectores de la ciudad con el mismo nivel económico medio, sin embargo existe una diversidad entre igualdad y desigualdad como se observa en las diferentes unidades de análisis.
- En Mi parque, 38.46% de los usuarios considera que la distribución de las áreas verdes es desigual. En el caso de las Mercedes el 56.52% de los entrevistados observa desigualdad en la distribución de estos espacios. Mientras tanto, en el Parque de la Rosa, 52.38% de los residentes considera que existe desigualdad en su distribución y falta de mantenimiento. El parque de Lomas del Camino presenta una opinión de 76.92% de los residentes que considera desigual distribución de los espacios verdes. La población entrevistada en el parque de San Miguelito considera que existe una desigualdad de 30.76 %. Por último, los usuarios del parque de Tlaxcala expresan una desigualdad de 41.66% (ver gráfica 7). En conjunto, la desigualdad en la distribución espacial de las áreas verdes y en su nivel de mantenimiento es del 49.45%.

A escala agregada, el conjunto de los usuarios entrevistados en todos los parques analizados 46.2% considera que hay igualdad en las áreas verdes y mantenimiento y 49.45% de los residentes expresa que existe desigualdad.

### *Accesibilidad*

Como última categoría de análisis se encuentra la accesibilidad, que se analizó al interior del corazón de manzana y en su entorno externo. La opinión emitida por los usuarios entrevistados permite evaluar si la accesibilidad es buena o mala para cada una de las unidades de análisis, en sus dos vertientes: interna y externa. En Mi parque el 91.67% de los usuarios considera que hay una buena accesibilidad para poder acceder al espacio público inmediato y el 8.33% presenta problemas para poder llegar esto ellos ambos caso tanto interior como exterior. En el parque de Miguelito el 100% de los entrevistados manifiesta que existe una gran accesibilidad desde el entorno externo, pero con respecto a la accesibilidad interior el 3.85% manifiesta dificultad para desplazarse. En el caso de Lomas del Camino el 3.85% observa una mala accesibilidad tanto a nivel interior como exterior. El jardín de la Rosa presenta porcentajes de mala accesibilidad muy similares tanto para la accesibilidad interna como externa, de 9.52%. En el parque de las Mercedes el 8.70% de los entrevistados califica como mala la accesibilidad, tanto interna como externa. Finalmente el parque de Tlaxcala cuenta con un 8.33% de residentes que considera como mala o muy mala la accesibilidad interior y exterior (ver gráfica 8).

A escala agregada, el 93.37% de los usuarios entrevistados en todos los parques analizados considera en buena accesibilidad al interior y exterior del parque y 6.50% considera una mala accesibilidad tanto interior como exterior.

### **3.4 Análisis de correlación entre variables significativas**

El análisis de correlación general, permitió en un primer ejercicio identificar las variables más significativas. Se encontró así que esas variables son: percepción de seguridad, valores biofílicos (uso del espacio, apropiación del espacio y reciprocidad del ser humano con la naturaleza, preservación de las áreas verdes), el grado de mantenimiento del parque, satisfacción que el parque brinda a los

usuarios (en términos del valor estético y condiciones del entorno urbano), la accesibilidad interior y exterior. Todas estas variables presentaron un nivel de correlación alto, con una significancia mayor a 0.5. Dado el número y diversidad de estas variables se realizó un segundo ejercicio, con el fin de discriminar en términos estadísticos algunas de ellas. De esta forma, se observa que las variables predominantes o con mayor fuerza son, en orden descendente: accesibilidad o desplazamiento exterior e interior (con un valor de 0.807), seguridad – satisfacción con área verde inmediata (con un valor de 0.617), valor biofílico moralista – cuidado de las plantas (0.573), intervención de actividades – cultivar (0.519), ajeno – familiarizado – emoción (con un valor de 0.517), y seguridad - ajeno - familiarizado (con un valor de 0.503).

Como ya se indicó en el apartado metodológico, el propósito de utilizar el análisis de correlación fue inferir la existencia de vínculos entre variables utilizadas en la investigación, la naturaleza de dicha relación y su fuerza (Jiménez Marín, 2017).<sup>1</sup> Para realizar el análisis de correlación se requirió de una colección de datos, en este caso, obtenida mediante las etapas de observación y los resultados de la encuesta aplicada a usuarios de los parques. La colección de datos se expresa en forma de matriz o tabla y fue sometida al análisis mediante software de estadística SPSS.

El primer resultado del análisis de correlación permitió identificar la relación de las diversas variables estudiadas tomando en cuenta la significancia mayor a 0.5. En la primera correlación se identificaron como variables predominantes o con mayor fuerza la percepción de seguridad, los valores biofílicos de uso y apropiación del

---

<sup>1</sup> El análisis de correlación general da como resultado un número entre -1 y 1, llamado coeficiente de correlación. Este resultado nos sirve para entender tres cosas: Si existe o no correlación entre las variables. Un coeficiente que valga cero indica que nuestras variables son independientes; un ejemplo de esto sería que no hay relación entre qué tan dulce es una fruta y cuál es el precio de un litro de jugo. Qué tan fuerte es la correlación (si es que existe). A más se 'aleje del cero' el coeficiente, más fuerte será la correlación entre las dos variables. Siendo así, las correlaciones cuyo coeficiente esté más cerca de -1 o 1 serán más poderosas. Existen correlaciones llamadas directas (donde ambas variables aumentan o disminuyen simultáneamente) e inversas (donde cuando una variable aumenta, la otra disminuye). Un coeficiente positivo significa que la correlación es del primer tipo, mientras que uno negativo indica que es del segundo. El coeficiente de correlación es el resultado de dividir la covarianza entre las variables X y Y entre la raíz cuadrada del producto de la varianza de X y la de Y (Jiménez Marín, 2017).

espacio, y moralista, el grado de mantenimiento del parque, la satisfacción que el parque les brinda a los usuarios (en términos del valor estético y condiciones del entorno urbano), la accesibilidad interior y exterior, y el valor humanístico (con referencia al nombre de las plantas y la cultivación de las mismas).

Por la diversidad de variables que se obtuvieron se realizó un segundo ejercicio de correlación, para discriminar en términos estadísticos algunas variables. Se mantuvieron sólo aquellas variables con una significancia mayor de 0.5. Posteriormente se realizó una triangulación de resultados con base en las fichas de observación y en la información estadística que generaron los resultados de la encuesta y el análisis de correlación entre variables. (Ver anexo 9)

## **Capítulo 4. Conclusiones generales y Líneas de investigación**

La idea central de esta investigación es que existe una influencia positiva de la naturaleza y los entornos naturales integrados en la salud humana y el bienestar en varios aspectos -físicos, fisiológicos y sociales, entre otros-. A partir de esta idea, se ha revisado de manera crítica tanto el estado de la cuestión sobre la biofilia y el apego a los espacios verdes, y sus posibles efectos en la calidad de vida de la población urbana. Se ha identificado también el aparato crítico desarrollado por numerosas investigaciones ubicadas en esta línea de investigación.

Los resultados del trabajo proporcionan evidencia que permite confirmar o desaprobado algunas de las hipótesis generales planteadas por diversos autores y corrientes de pensamiento que abordan la afinidad humana y su filiación con la naturaleza. El estudio de parques o jardines ubicados en corazones de manzana o de barrios en la zona Metropolitana de San Luis Potosí aporta evidencia empírica sobre cómo la sociedad aprovecha o no los beneficios que ofrecen los espacios verdes –ya sea complementando su bienestar físico, su salud, y su estado psicológico y emocional.

El trabajo de campo realizado a partir de las fichas de observación de las seis unidades de estudio y de la encuesta aplicada a usuarios permitió conocer el perfil, estilo de vida, costumbres cotidianas, gustos y preferencias de la población encuestada en relación a los espacios públicos verdes. También fue posible, a partir de los datos cualitativos y cuantitativos generados, evaluar la importancia que juegan los espacios verdes en el desarrollo humano, a partir del equilibrio emocional y cognitivo que favorecen en las personas en su vida cotidiana.

Mediante la combinación de los enfoques cualitativo y cuantitativo utilizados en la estrategia metodológica fue posible interpretar la experiencia sensible de los usuarios entrevistados, fundamentada con el rigor científico de los datos estadísticos. En este sentido, se considera importante utilizar métodos mixtos para investigar a mayor profundidad las conexiones entre naturaleza, espacios verdes y calidad de vida. También es posible inferir, a partir de la información que proporciona dicho método de

trabajo otras conexiones menos evidentes: la biofilia, el apego al lugar, la dependencia del lugar, la identidad del lugar, las relaciones entre ser humano – naturaleza, el papel de la infraestructura verde y el mobiliario urbano en la calidad del entorno construido, entre otros aspectos. De esa forma, se considera haber avanzado más allá de suposiciones generales, y aportada respuesta a las preguntas planteadas al inicio de la investigación.

### *¿Cómo perciben y se relacionan los habitantes con su espacio verde inmediato?*

La respuesta encontrada por la investigación a cómo perciben y se relacionan los usuarios residentes en torno a los parques urbanos seleccionados es que el comportamiento de las personas en el espacio público es muy diverso y, que las diversas categorías analíticas estudiadas, responde a una multiplicidad de factores, que incluyen las condiciones físicas y espaciales del entorno urbano, el grado de equipamiento, la accesibilidad, la percepción de seguridad, etc. Por ejemplo, las unidades de análisis Mi parque, San Miguelito y Parque de la Rosa tienden a presentar un gran cuidado hacia los espacios verdes y la asistencia a ellos, desde una edad temprana de los residentes.

Desde la perspectiva sociocultural se encontraron algunos indicios de los valores biofílicos en cada una de las unidades de análisis, como fue la preferencia o facilidad para visitar los parques de colonia en ciertos horarios, grupos de edad, y condiciones socioeconómicas, pero también por el interés en cuidar de su vegetación y de contar con ella al interior de su hogar. Ello significa que aun cuando no asistan al parque urbano se mantiene cierto lazo biofílico.

De acuerdo con los valores biofílicos analizados, Mi parque, Tlaxcala, San Miguelito y La Rosa cumplen mejor con los aspectos socioculturales y físicos urbanos. Que promueven la interrelación entre el bienestar físico, social y psicológico.

Un dato relevante es que el perfil del usuario que predomina es un promedio de edad de 39 años, sexo femenino, niños y adultos mayores. Entre el 90% y 100% de los

habitantes tiene presencia de vegetación en el interior de su vivienda, indicando que sí existe el lazo biofílico.

Se comprobó también que la vegetación de baja densidad sí afecta la interacción entre la gente y la naturaleza. En consecuencia, para los residentes es importante tener una percepción positiva de la importancia de las áreas verdes y contar con factores que favorezcan el contacto con la naturaleza.

Por otra parte, las unidades de análisis tienen una buena accesibilidad aunque tengan ciertos problemas de estética y de entorno urbano. A pesar de ciertas limitaciones de accesibilidad, horario y características de los parques, los residentes sí asisten a su espacio verde inmediato, aunque manifiestan una preferencia por espacios en mejores condiciones materiales y más seguros. Por espacios seguros que inviten a tener una mejor interacción con la naturaleza. Al respecto, se observó que en la cuestión estética el Parque de las Mercedes y Lomas del Camino no cuentan con las condiciones favorables de asistir debido a un nivel de inseguridad alto y mobiliario en condiciones inadecuadas. Es decir que no cumplen con los requisitos para una mejora asistencia al espacio verde.

Algo contradictorio en la dimensión estética se encontró en el Parque de la Rosa, que a pesar de tener una densidad baja de vegetación y condiciones regulares en el mobiliario urbano, observa una mayor presencia de los usuarios cercanos a esta área verde, que la frecuentan por la comodidad de estar cerca de sus casas.

Cada parque de colonia promueve una identidad diferenciada con sus respectivos usuarios, ya sea como lugar de encuentro, como satisfactor de necesidades económicas, salud, recreación y esparcimiento, o como generados de sensaciones y emociones diversas, como lugar que fortalece lazos de necesidad, solidaridad, y procesos de vida. De ahí que el grado de apropiación del espacio también es diferenciado, aunque en general genera confianza, sentido de comunidad y mejora la percepción de seguridad.

Por ejemplo, el jardín de San Miguelito, el Parque de la Rosa y EL jardín de Tlaxcala generan un sentido de pertinencia muy fuerte, así como la existencia de lazos afectivos

con la naturaleza. En estos casos, el contacto con la naturaleza mejora la salud y la calidad de vida. Cabe señalar que estos espacios verdes no solo promueven la salud, sino que también juegan un papel importante para la prevención de enfermedades mediante la práctica deportiva al aire libre. A partir de esta evidencia, se comprueba que la calidad de vida mejora si se cuenta con áreas verdes cercanas, equipadas apropiadamente.

Respecto al uso de plantas autóctonas, se aprecia su existencia en todas las unidades de análisis, aunque un mejor nivel de mantenimiento y con periodicidad, mejoraría las condiciones de algunas especies que se encuentran en mal estado. Ello ayudaría a promover ciertos valores biofílicos como el humanístico y el moralista, que se enfocan a tener un mejor cuidado hacia la naturaleza.

Retomando el supuesto que fundamenta esta investigación: la calidad de vida y la percepción de la sociedad hacia su espacio público verde se ven afectadas por la falta de asistencia a su área verde inmediata debido a los factores físicos - urbanos y socioculturales. Se comprueba la hipótesis planteada de que la falta de interrelación con los espacios verdes sí afecta la calidad de vida.

Los factores de percepción de seguridad, condiciones materiales del entorno urbano y accesibilidad, afectan la asistencia de los habitantes a su espacio público y a su vez favorecen la pérdida de los valores biofílicos. En cambio los espacios donde existe una buena accesibilidad, no es importante el valor estético, debido que tiene un valor simbólico alto por los lazos afectivos que el usuario crea con su área verde. Desde mi punto de vista si se hubiera una mejor percepción en los parques de colonia analizados mejoraría en nivel de percepción del usuario y aumentarían los valores biofílicos y se tendrían una mejor perspectiva de una mejor conciencia ambiental y empezar a formar ciudades biofílicas que permitan la resiliencia para un mayor beneficio de la ciudad y con la salud de los habitantes.

#### ***4.1 Líneas de investigación a futuro***

A medida que surge nueva evidencia, las relaciones entre la naturaleza, la ciencia y el entorno construido se vuelven cada vez más fáciles de entender, de la sabiduría antigua y de las nuevas oportunidades. El alcance de esta investigación, sin embargo, limita su perspectiva a la identificación y explicación del objeto de estudio planteado al inicio del documento.

No obstante, la investigación reciente en el campo de la biofilia abre nuevas vías para futuras investigaciones. La aplicación y articulación de conocimientos en distintas disciplinas (arquitectura, urbanismo, psicología, neurociencias, patrones conductuales o de comportamiento, etc.), ha permitido desarrollar una mejor comprensión sobre este concepto, y en particular sobre los patrones de diseño biofílicos y sobre los posibles efectos positivos que genera un mayor contacto de las personas con sus espacios naturales.

Es evidente que el grado de complejidad que representa el diseño, planeación y construcción de ciudades biofílicas es todo un reto. Más aún si se consideran las actuales condiciones del medio urbano: disperso, difuso, fragmentado, segregado y desordenado. La adopción de patrones y estilos de vida centrados en el espacio construido, artificial por antonomasia, en el ocio pasivo, y en el poco aprecio o dificultades para realizar actividades al aire libre, hace más difícil la tarea.

Por tanto, se considera que el enfoque interdisciplinario, será una de las vertientes más promisorias en el ámbito de la biofilia, y en su aplicación al diseño de las ciudades y el entorno urbano. De modo que podamos establecer las conexiones entre campos de estudio diversos, impulsar nuevas metodologías de planeación urbana, diseño arquitectónico e intervención en el entorno y paisaje urbanos, y promover realmente la necesidad de los seres humanos para conectarse con la naturaleza.

La arquitectura y las disciplinas afines deberán también incorporar nuevos parámetros de diseño del entorno y el espacio que mejoren la calidad de los edificios, las viviendas, los parques urbanos, los parques de colonia, y aún el espacio íntimo de las familias. Incorporar a esos procesos de diseño una mayor creatividad, y recuperar criterios ya

perdidos, como el uso de las sombras y las alturas como instrumentos de confort térmico, el uso de las áreas verdes y jardines en el diseño urbano y del paisaje, la accesibilidad universal a los espacios públicos, el uso de espacios interiores y exteriores más flexibles y adaptables, etc.

A futuro, el campo de la biofilia abre un mundo de posibilidades de investigación. En este sentido, una agenda de investigación a futuro podría incorporar como líneas de generación de conocimiento, por ejemplo: i) explicar por qué algunos parques y entornos urbanos son preferibles a otros; ii) cómo influyen las características socioculturales para una mejor interacción hacia su espacio público verde iii) definir los aspectos de la naturaleza que más afectan nuestra satisfacción con el entorno construido (interior y exterior); iv) cómo pasar de la investigación a la aplicación de una manera que el diseño biofílico mejore efectivamente la salud y el bienestar, y v) cómo se puede medir la eficacia del diseño biofílico mediante el uso de indicadores, entre otros aspectos.

Todo esto, para que podamos captar mejor los beneficios que ofrece la biofilia en nuestras intervenciones de diseño.

## Referencias

- Ahumanda Ossio, X. (2010). *Gestión sostenible del espacio público verde en el clima desértico interior*. Cataluña: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Alanís Flores, G. (2005). *El arbolado urbano en el área metropolitana de Monterrey*. Monterrey, Nuevo León : CIENCIA UANL / VOL. VIII.
- Alcántara, J., & Torres Porras , J. (s.f.). *Los parques urbanos: herramienta clave para el acercamiento del alumnado de educación infantil a la naturaleza*. 813-819.
- Almusaed, A. (2011). *Biophilic and bioclimate architecture*. Springer .
- Amaya, C. (2005). *El ecosistema urbano: simbiosis espacial entre lo natural y lo artificial* . Revista Forestal Latinoamericana, pág 1-16 no. 37.
- Arias Orozco, S. (s.f.). La calidad del paisaje en los parques urbanos. *Espacio publico y calidad de vida urbana* .
- Assessing Structural Connectivity of Urban Green Spaces in Metropolitan Hong Kong. (s.f.).
- Baldi López , G., & García Quiroga , E. (2005). *Calidad de vida y medio ambiente. la psicología ambiental*. Distrito Federal,México: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe.
- Barbiero, G. (2011). Biophilia and Gaia:Two Hypotheses for and affective ecology. *Journal of Biourbanism*, 11-24.
- Barrasa García , S. (2013). *Valoración de la calidad estetica de los paisajes de la Habana* . Cuba : Estudios geograficos .
- Bazant, J. (1995). *Manual de criterios de diseño urbano* . México: Trillas 4 edición,.
- Beatley, T. (2009). Biophilic urbanism inviting nature back to our communities and into our lives. *William & Mary Enviromental Law and Policy Review*.
- Beatley, T. (2013). Biophilic cities are sustainable resilient cities. *Department of urban and environmental planning* , 3328-3344.
- Bentley , I., Alcock, A., & Murrain, P. (1999). *Entornos vitales* . Barcelona,España: Gustavo Gilli .
- Bertuzzi , M. L. (2005). *Ciudad y urbanización*. Argentina : UNL.
- Borja, J. (2000). *El espacio público,ciudad y ciudadanía*. Barcelona,España.
- Briceño Avila , M. (2016). *Ciudad,imagen y percepción* . Venezuela : University of the Andes .

Briceño, M., & Gil, B. (2003). Calidad ambiental de la imagen urbana. *FERMENTUM*, 445-482.

Calaza Martínez , P. (2016). *Infraestructura verde,salud pública y actividad física.Evidencias de su relación.Caso de estudio la Coruña España*. España: Universidad Lisboa .

Calma, N. (2011). *Contribución de las áreas verdes urbanas a la calidad ambiental del distrito de Comas-Lima*, (Vol. 15). Lima,Perú, Perú: Revista del Instituto de Investigación.

Cárdenas O´Byrne, S. (2017). *Medir el uso del espacio público urbano seguro* (Vol. 33). Colombia, Cali: Pontificia Universidad Javeriana.

Castrejón Paniagua, A. (2009). Plazas ajardinadas potosinas del Porfiriato. *Boletín de monumentos históricos ,UASLP*, 148-170.

Chen, H.-m. (2013). Understanding biophilia leisure as facilitating well being and the enviroment an examination of participants attitudes toward horticultural activity. *Department of hosticulture and landscape architecture, National Taiwan University* , 301-319.

CMM (Centro Mario Molina) (2015). Perfil Metropolitano, 2015, Centro Mario Molina/Conacyt, México.

COAM, F. O. (2011). *Accesibilidad universal y diseño para todos.Arquitectura y Urbanismo* (Primera ed.). España: Artes Gráficas Palermo.

Collignon de Alba, E. G. (2016). *La naturaleza llama urbanitas en busca de la recuperación del primer espacio público*. San Pedro Tlaquepaque,Jalisco: Instituto Tecnológico y de estudios superiores de occidente.

Cortes, M., & Iglesias , M. (2004). *Generalidades sobre la metdología de la investigación*. México: Universidad Autonoma del Carmen.

Cortés, S. (2008). *Verguenza de vivir donde vivo :Re conceptualización de la segregación residencial económica*. Chile: aibr.

Cuevas Amador , S. (Abril de 2016). Análisis comparativo de los beneficios sociales,psicológicos y de seguridad de las zonas verdes en Malmo (Suecia) y Querétaro (México). (ITESM, Ed.) *La pantalla insomne- 2 edición (ampliada)*, 1709-1729.

Delavari, F. (2010). *Interactions :Based on Biophilia values in a urban context case study*. Journal of urban planning and development.

Delavari, F. (2010). Human environment interactions based on biophilia values in an urban context . *Journal of Urban planning and development* , 162-168.

- Díaz Navarro, M. (2014). *Habitabilidad urbana:Caso de estudio:Corredor urbano Saucito-Santiago*. San Luis Potosí,México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Díaz, G. (2005). Vegetación y calidad ambiental de las ciudades . *Arquitectura y Urbanismo*, 44-49.
- Diez, j. (2006). Transformaciones en la gestión municipal:Caso Latinoamericano. *GRUPO Economía y Región*.
- Faggi , A., & Madanes , N. (2009). Espacios verdes y privados y actitud: Un estudio de caso para Buenos Aires. *Universidad de Flores*(2), 171-192.
- Falcon, A. (2007). *Espacios verdes para una ciudad sostenible:Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión* . Barcelona : Gustavo Gili.
- Fernández Muerza, A. (2017). *Baños de bosque, una propuesta de salud*. Barcelona, España: Instituto de Salud Global Barcelon.Instituto DKV de la vida saludable. Obtenido de <https://issuu.com/segurosdkv/docs/observatorio-bosques>
- Fleitas, R. (2005). *La sociología política en Max Weber* . La Habana,Cuba: Universidad de la Habana .
- Fromm, E. (1970). *Marx y su concepto del hombre*. México : Fondo de Cultura Economica tercera reimpresión .
- Gallego Gamazo, C., & Martínez Aransay , C. (2013). La seguridad en el espacio público. *Revista de psicoanálisis y psicología social*, 3, 1-7.
- Galván Arellano , A. (1999). *El desarrollo urbano en la ciudad de San Luis Potosí. Estudios de arquitectura del siglo XVII*. San Luis Potosí, México: Universitaria Potosina .
- Gámez, V. (2005). Sobre sistemas,tipologías y estándares de áreas verdes en el planeamiento urbano. *Revista electrónica DU&P.Diseño Urbano y Paisaje Vol. II No.6*, 2, 22.
- García Vázquez, F. I., Durón Rmaos , M. F., & Corral Verdugo, V. (Julio-Diciembre de 2016). Conectividad con la naturaleza y conducta sustentable. *PSICUMEX*, 6(2), 81-96.
- García, J. (2010). *Lugares de alta significación, imagen urbana y sociabilización en la jardín Balbuena*. México: Instituto Politécnico Nacional.
- Gehl, J. (2004). *La humanización del espacio urbano :La vida social entre los edificios*. España: Reverté.
- Gehl, J., & Lars, G. (2002). *Nuevos espacios urbanos* . Barcelona, España : Gustavo Gili .

- Gibson, J. (1981). *Diseño de nuevas ciudades* . México: Limusa, Primera edición .
- Giglia, A. (2001). *Sociabilidad y megaciudades* . México: Colegio de México, Estudios Sociológicos, Vol.19 No.57.
- Gómez, A. (2006). *Reseña "La arquitectura como lugar" de Joseph Muntañola* . Colima,México: PALAPA.
- González , D., & Olivares, A. (2000). *Estudios de la ciudad*. México, Guadalajara: Universidad de Guadalajara,Primera Edición.
- González de Canales , C. P. (Mayo de 2004). El paisaje y los espacios públicos urbanos en el desarrollo de las sociedades. *Centro Internacional EULA-Chile* .
- González Hernández , M. d. (2011). *El nuevo paradigma de las áreas verdes urbanas en la Zona Metropolitana de San Luis Potosí*. San Luis Potósi, San Luis Potósi, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosi.
- González, A. (2016). Percepción de seguridad en el espacio público a partir de la imagen urbana: Unidad Habitacional FOVISSSTE, UASLP, San Luis Potosí, México.
- Miranda, M. (2010). Una aproximación a la biofilia a través de asociaciones implícitas, explícitas y representaciones semánticas en estudiantes de biología y psicología. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Gonzalez, A. (2012). *El espacio de uso público* . La Habana,Cuba: Universidad politecnica José Antonio Echeverría .
- González, D., & Olivares , A. (2000). *Estudios de la ciudad* . Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara .
- Gregório de Andrade, R. (2012). *Urbanismo y planificación:Áreas Verdes Urbanas* (Vols. Vol. 6, Núm. 1). (P. U. Perú, Ed.) Perú, Perú: Summa Humanitatis.
- Guzmán Ramírez, A., & Hernández Sainz , K. M. (Julio-Diciembre de 2013). La fragmentación urbana y la segregación social una aproximación conceptual. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*(14), 41-55.
- Haila, Y. (2000). Beyond the Nature-Cultura Dualism. *Biology and philosophy* , 155-175.
- Heerwagen, J. (s.f.). En *Biophilia* (págs. 1-5).
- Heerwagen, J. (1998). *Biophilia*.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación 6ta Edición*. México: Mc Graw Hill.

Hinojosa Robles , E. (2014). El manejo de áreas verdes en la Ciudad de México y Pekín : La búsqueda de la sustentabilidad en grandes ciudades. *Investigación ambiental* , 69-77.

Hough, M. (1998). *Naturaleza y Ciudad*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Huizar Contreras, H. (2012). *Evaluación de los parques de tijuana desde un enfoque de justicia ambiental*. Tijuana, Baja California, México: El Colegio de la Frontera Norte.

Inostroza Pino , L. (2014). *Metabolismo urbano y apropiación de excedentes ecológicos de las estepa a la arquitectura burguesa*. Mayo 2014 .

I. (2017). Green Areas and Environmental Justice:Toward the urban Sustainability of León, Guanajuato. In: Walter Leal Filho et al. (EDS.) Sustainable Development research and Practice in México and Selected Latin American Countries, Hamburg, Germany, Springer AG: 283 – 296.

Jim, C. Y. (2013). Sustainable urban greening strategies for compact cities in developing and developed economies, *Urban Ecosystems* · December 2013.

Jiménez Marín, B. (2017). Análisis de correlación. 2018, Julio 6, Conogasi.org Sitio web: <http://conogasi.org/articulos/analisis-de-correlacion/>

Joye, Y. (2007). *Architectural Lessons from environmental psychology University of Bruselas*, 305-328.

Joye, Y. (2007). *A tentative argument for ilusion of nature based forms in architecture*.

Joye, Y. (2011). *Biophilic Design Aesthetics in Art and Design Education University Illinois*, 17-35.

Kellert, S. (1994). Love of life.

Lárraga Lara, R. (2015). *Servicios ambientales e identidad comunitaria de las plazas y jardines en la en la ciudad de San Luis Potosí en 1960*. San Luis Potosí: Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales. Obtenido de a: <http://www.eumed.net/rev/cccss/2015/01/servicios-ambientales.html>

Lárraga Lara, R., Ramos Palacios , C. R., & Moreno Mata , A. (2016). *Expansión urbana, justicia ambiental y equidad en el acceso a espacios verdes en la Zona Metropolitana de San Luis Potosí* (Vol. 3). San Luis Potosí,México.

Linares , Z. J. (2009). *La imagen urbana México en el siglo XXI entre la crisis y la transición urbana*. México: Unoversidad Autónoma de San Luis Potosi,primera edición.

Lohr, V. (2007). Benefits of Nature.

López Mares, M. (2016). *Where policy planning & everyday practices meet: governmentality & facility provision in Ciudad Satelite*. Illinois, Chicago: University of Illinois Chicago .

Malca, N. (2012). *Contribución de las áreas verdes urbanas a la calidad ambiental del distrito de Comas - Lima, al año 2011* (Vol. 15). Revista del Instituto de Investigación .

Mark Sorensen, V. B. (1998). Manejo de las áreas verdes .

Martínez Añazco, C. E. (2004). *Valoración económica de áreas verdes urbanas de uso público en la comuna de la Reina*. Snatiago, Chile.

Martínez Soto, J., Montero y López Lena, M., & de la Roca Chiapas, J. M. (2016). Efectos psicoambientales de las áreas verdes en la salud mental. *Revista Interamericana de Psicología*, 50(2), 204-214.

Mazza, A. (Enero-Febrero de 2009). Ciudad y espacio público. Las formas de la inseguridad urbana. *Cuaderno de Investigación Urbanística*(62), 1-118.

Mergen, B. (2003). Children and Nature in History. *Oxford Journals*, 643-669.

Miranda, M. (2010). *Una aproximación a la biofilia a través de asociaciones implícitas, explícitas y representaciones semánticas en estudiantes de biología y psicología*. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León.

Miyasako Kobashi, E. C. (2009). *Las áreas verdes en el contexto urbano de la ciudad de México*. México: Universidad Metropolitana de México.

Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Colombia: Universidad Surcolombiana.

Morales Damián, M. A. (2010). *Hombre y medio ambiente en el pensamiento prehispánico*. Hidalgo, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo pp. 71-80. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Moreno Mata, A. (2013). *Medio ambiente urbano sustentabilidad y territorio en ciudades mexicanas* . México: 1 edición Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad del Hábitat.

Moreno, A. (2010). *Utopía y reconceptualización del modelo urbano mexicano. Enfoques alternativos en el estudio de la centralidad y las nuevas centralidades: El caso de estudio de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí*. San Luis Potosí : DADU, Revista de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Número 7 pp.180-195.

Moreno, A. (2016). *Medio Ambiente Urbano :Sustentabilidad y Territorio en Ciudades Mexicana: Contexto, Conceptos y Casos de estudio*. San Luis Potosí, México: SLP, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Moreno Mata, A. (2017). Urban sprawl, environmental justice and equity in access to green spaces in the metropolitan area of San Luis Potosí, Mexico. In: Walter Leal Filho et al. (EDS.) Sustainable Development research and Practice in Mexico and Selected Latin American Countries, Hamburg, Germany, Springer AG: 499 – 516.

Muller, Á. (1965). La psicología social de Erich Fromm. *Revista Mexicana de Sociología* , 219-240.

Muñoz Reséndiz, M. Q. (2014). *Accesibilidad a las áreas verdes urbanas como espacios públicos. El caso de la Ciudad Juárez, Chihuahua*. Ciudad Juárez, Chihuahua: El Colegio de la Frontera Norte.

Muñoz, N. C. (2015). *El espacio público contra el espacio privado-colectivo para la socialización*. Obtenido de [https://issuu.com/nicolascastilloarquitecto/docs/espacio\\_publico\\_vs\\_espacio\\_privado](https://issuu.com/nicolascastilloarquitecto/docs/espacio_publico_vs_espacio_privado)

ONU – Hábitat (2016). Índice Básico de las Ciudades Prósperas, ONU– Hábitat/ Infonavit / Sedatu, México. Orr, D. W. (2004). Love it or lose: the coming biophilia revolution (Island, Ed.), N.Y.

Orr, D. W. (2004). Love it or lose: the coming biophilia revolution. (Island, Ed.)

Ortiz Aguadelo , P. (2014). Los parques lineales como estrategia de recuperación ambiental y mejoramiento urbanístico de las quebradas en la ciudad de Medellín: estudio de caso parque lineal la Presidenta y parque lineal La Ana Díaz. *Universidad Nacional de Colombia*, 1-79.

Páramo, P., & Burbano Arroyo , A. M. (2012). Valoración de las condiciones que hacen habitable al espacio público en Colombia. *Territorios* , 187-206.

Páramo, P., & Mejía, M. A. (2004). Los parques urbanos como oportunidades de la interacción de los niños con los animales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36(01), 73-84.

Pérez, S. (2015). Áreas verdes y arbolado en Mérida Yucatán. Hacia una sostenibilidad . *Economía, sociedad y territorio* , 1-33.

Perico Agudelo, D. (2009). *El espacio público de la ciudad* . Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia .

Priego González de Canales, C., Breuste, J. H., & Rojas Hernández , J. (Enero-Abril de 2010). Espacios naturales en zonas urbanas: Análisis comparado de la ciudad alemana de Halle y las chilenas de San Pedro de la Paz y Talcahuano. *Revista Internacional de Sociología*, 68(1), 199-224.

Puerta Valdeiglesias, S., & Aguilar Luzón , M. (2003). *Psicología ambiental* . Universidad de Jaen .

Ramos, J. (2005). *El papel del sistema de espacios verdes en la multifuncionalidad del paisaje urbana*. Área Metropolitana de Sevilla : Asociación portuguesa de geógrafos.Xcoloquio ibérico de geografía.Inoversidad de Évora.

Rendón Gutiérrez , R. E. (2010). *Espacios verdes públicos y calidad de vida*. Mexicali: Universidad de Guadalajara.

Rendón, R. (2010). *Espacios verdes públicos y calidad de vida* . Mexicali, México: Centro Universitario de Arquitectura , Arte y Diseño .

Ricart, N., & Remesar, A. (Septiembre de 2013). Reflexiones sobre el espacio público. *Interdisciplina en diseño urbano* , 5-35.

Rivas Torres , D. (Julio 2005). *Planeación , Espacios verdes y sustentabilidad en el Distrito Federal*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Rivera Martínez, L. M. (2014). *Los parques urbanos como indicadores de calidad de vida, símbolos de bienestar y espacios de uso recreativo:una investigación en Bucaramanga (Colombia)* (Vol. 16). Universidad & Empresa.

Rodríguez Rangel, G. A. (2010). *Inventarios de parques y jardines en la zona conurbada de la ciudad de San Luis Potosí*. San Luis Potosi: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, UASLP .

Rueda Palenzuela, S. (2013). *urban-e*. Obtenido de <http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/el-urbanismo-ecol-gico/completo>

Ruiz Sola, R. (2011). *El pensamiento económico de Georg Simmel.Su difusión en España*. España : University of Barcelona, Department of Economic History and Institutions.

Salazar González , G. (2012). *El espacio habitable.Memoria e historia.La habitabilidad en los espacios que habitamos* . San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potsí, Primera edición .

Salguero, J. (2006). *Enfoques sobre algunas teorías referentes al desarrollo regional*. Bogota. Colombia.

Schlack, E. (2007). *Espacio público*. Santiago de Chile : Pontificia Universidad Católica de Chile .

Sierra Rodriguez, I., & Ramírez Silva, J. P. (2010). Los parques como elementos de sustentabilidad de las. *Fuente año 2 No. 5* , 6-14.

Sjost, J. (2003). Architecture and biophilia.

Soholt, H., Gustafsson, O., Madriz, M., Kawaguchi, M., Dockstader, C., & Jones, T. (2015). *La dimensión Humana en el Espacio Público.Recomendaciones para el análisis y diseño*. Chile: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Somajita, P., & Harini, N. (April de 2017). Factors influencing perceptions and use of urban bature:Surveys of parks visitors in Delhi. *Land*.

Stairs, D. (1997). Biophilia and Technophilia: Examining the Nature/Culture Split In Design Theory. *Design Issues*, 37-44.

Tarchopulo, D. (2003). *Vivienda social:miradas actuales a retos recientes*. Bogotá,Colombia: CEJA.

Tarkowski, S. (2009). Human ecology and public health. *European Journal Of Public Health* , 447.

Terán, A. M. (2012). *Pobreza urbana, segregación residencial y mejoramiento del espacio público en la ciudad de Méxcio*. Porte Alegre Brasil: Sociologias .

Tian, Y., & Liu, Y. (19 de September de 2017). Assessing structural connectivity of urban green spaces in metropolitan Hong Kong. *Sustainability*, 1-16.

Triola, M. F. (2013). *Estadística* (Decimoprimer ed.). México, México: PEARSON Educación.

Ulrich. (2002). Helth Benefits of Garden in Hospitals. *Center for Health Systems and Design*, 1-10.

Ulrich, R. (1984). View Through a window may influence recovery from surgery. *Science* , 420-421.

Urbanismo, M. d. (s.f.). *Espacio públicos.Recomendaciones para la Gestión de proyectos*. MAVAL.

Verdaguer, C. (2005). *Evaluación del espacio público Indicadores experimentales para la fase de proyecto*. Madris,España: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Virgil, S. (1991). Affect cognition and urban vegetation some effects . *Enviroment and Behavior* , 288.

Zabalbeascoa, A. (2011). *Todo sobre la casa*. Barcelona, España : Gustavo Gil .

## Anexos

Anexo 1 Encuesta de la investigación. Elaboración propia 2017.



Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Facultad del Hábitat  
Instituto de Investigación y Estudios de Posgrado  
Maestría en Ciencias del Hábitat.

### ENCUESTA

#### Datos Generales

Nombre del Parque:	No. de Encuesta:	Fecha:
Edad:	Sexo : a) Femenino	b) Masculino

1 ¿Tiene plantas en su casa?

#### VALOR HUMANISTICO

2 ¿Cuánto tiempo libre tiene al día?

3 ¿Qué hace en su tiempo libre?

- a) Ver televisión      b) Ir al centro comercial      c) Ir al cine  
d) Otro (Especifique)      **USO Y ACTIVIDADES**

4 ¿Con que frecuencia visita su área verde inmediata?

- a) Nunca      b) Una vez al mes      c) 2 veces por semana      d) Diariamente

#### ASISTENCIA AL ESPACIO VERDE INMEDIATO

5 Si visita su parque ¿Cuánto tiempo lo visita?

- a) Media hora      b) 1 hora      c) 1 hora y media      c) d) 2 horas o más.

#### ASISTENCIA AL ESPACIO VERDE INMEDIATO

6 ¿Se siente seguro en su área verde?

- a) Si      b) No      **PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD / UTILITARISMO**

7 ¿Le cuesta desplazarse para asistir a su parque de colonia?

- a) Si      b) No ¿Por qué?      **ACCESIBILIDAD**

8 ¿Le cuesta desplazarse dentro del parque?      **ACCESIBILIDAD**

- a) Si      b) No ¿Por qué?

9 ¿Ha intervenido en alguna actividad o labor en cultivo o plantación?

- a) Nunca      b) En banqueta      c) Dentro de su casa      d) En el parque      e) Otro

#### VALOR MORALISTA

10 ¿Se siente a gusto o no con su parque de colonia?

- a) Si    b) No

Por qué?    **RELACIONADO VALOR ESTETICO/ ENTORNO URBANO**

11 ¿Qué emoción le produce su parque de colonia?

- a) Nada    b) Desestres    c) Relajación    d) Concentración

**RELACIÓN CON EL VALOR SIMBOLICO**

12 ¿Se siente ajeno o familiarizado con el sitio?

- a) Ajeno    b) Familiarizado    **APROPIACIÓN DEL ESPACIO/ VALOR SIMBOLICO**

Si se siente familiarizado ¿Por qué?

14 Prefiere cultivar las plantas del interior de su casa?

- a) Si    b) No    **VALOR HUMANISTICO / NATURALISTA**

15 Conoce el nombre de las plantas y sus propiedades del área verde?

- a) Si    b) No    **VALOR HUMANISTICO**

16 Sabe si el municipio brinda mantenimiento al parque?

- a) Si    b) No    **EQUIPAMIENTO**

17 Si si le brinda mantenimiento cada cuanto tiempo es....

**EQUIPAMIENTO**

- a) Nunca    b) Cada mes    c) Cada quincena    d) Cada semana    e) Diario

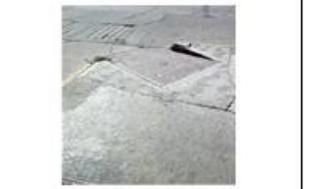
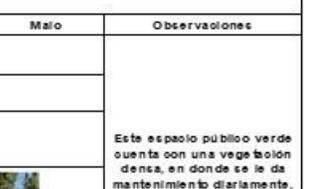
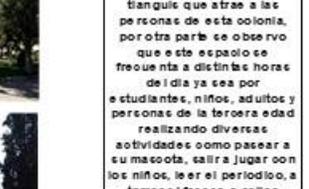
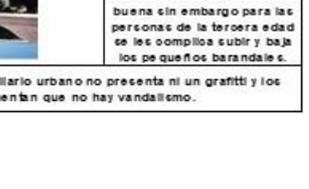
Anexo 2 Ficha de Observación de prueba piloto. Elaboración propia 2017



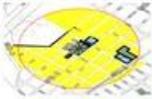
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
 Facultad del Hábitat  
 Instituto de Investigación y Estudios de Posgrado  
 Maestría en Ciencias del Hábitat.

<b>Ficha:</b>			
Nombre del Parque:			
Observaciones :			
Por dónde se ha llegado al lugar :			
Hora:			
Las personas que observamos que están en el espacio son:			
Personas Mayores	Madres/Padres		
Niños y Niñas	Vendedores ambulantes		
Jóvenes	Paseadores de perros		
Trabajadores	Indigentes		
Usos que se observan:			
Lugar de encuentro	Paseo	Comercios	
Andar en bicicleta	Sentarse a tomar el fresco	Paseando a su mascota	
Salir a caminar	Espacio transición		
Niños jugando	Padres paseando con su hijo		
¿En qué condiciones se desarrolla?			
Presencia de vegetación			
Flores	Otros:		
Césped			
Arboles aislados			
Tipo de vialidad en el entorno urbano			
Vía primaria	Vía Secundaria		
Peatonal	Carril de baja velocidad		
Carretera			
Mobiliario urbano			
Bancas	Fuentes	Mupis publicitarios	
Botes de basura	Cabinas de mantenimiento		Decoración
Farolas	Parabús		Aparcabicicleta
Quioscos	Cabinas de teléfono		Otro
Entorno Urbano			
Sindicatos	Centros Educativos	Bar	
Viviendas	Gimnasios	Iglesias	
Bibliotecas	Hogar jubilados	Parada de Bús	
Otro			
Percepción de seguridad			
Oscuro	Pandilleros	Grafitis	Basura
Iluminado	Imagen Urbana		
Accesibilidad universal			
Peligroso	Inseguro	Poco Adecuado	Seguro
Porque?			
Otras observaciones			

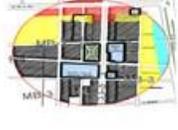
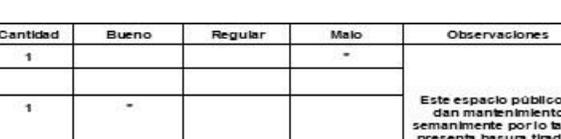
Anexo 3 Ficha de observación de Mi parque. Elaboración propia 2017

Ficha de Análisis de las áreas verdes de la ZMSLP							
UBICACIÓN	Nombre	Mi parque	Hora	Imagen satelital	Uso de suelo		
	Localización	Juan Ruiz de Alarcón entre Luis Velasco y Balcázar	18:43 pm				
	Superficie total	6321.89	m2				
	Uso de suelo	Habitacional nivel medio - Equipamiento					
	Superficie verde	1693.35	m2				
CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	Aspecto	Descripción					
	Disponibilidad	Inmediata - Distancia caminable de 500m	Especies vegetales				
	Función	Ocio					
		Infraestructura					
		Servicio					
	Vegetación	Árboles	Imagen de Contexto				
		Pinos en barrera					
		Cubre suelos					
		Flores					
	Viviendas						
	Entorno urbano	Comercio informal (tianguis)					
		Centros Educativos					
	Infraestructura	Pavimentación					
		Alumbrado público					
	Vialidad	Vía primaria					
Peatonal							
Accesibilidad	Paseo adecuado						
	Existen solo dos rampas de extremo a extremo y para poder acceder al parque presenta un desnivel de una sección						
Muebles urbanos	Elementos	Cantidad	Bueno	Regular	Malo	Observaciones	
	Botes de basura	14	*				
	Luminarias	22					
	Fuente	1	*				
Mantenimiento	Bancas	18	*			Este espacio público verde cuenta con una vegetación densa, en donde se le da mantenimiento diariamente, cada martes se pone un tianguis que atrae a las personas de esta colonia, por otra parte se observa que este espacio se frecuenta a distintas horas del día ya sea por estudiantes, niños, adultos y personas de la tercera edad realizando diversas actividades como pasear a su mascota, salir a jugar con los niños, leer el periódico, a tomar el fresco o salir a caminar. La accesibilidad es buena sin embargo para las personas de la tercera edad les complica subir y bajar los pequeños bandales.	
	Diario						
Personas observadas en el espacio	Personas mayores						
	Vendedores ambulantes						
	Jóvenes						
Uso del espacio	Trabajadores						
	Paseando a su mascota						
	Espacio transición						
	Estancia						
Nivel de percepción de seguridad	Ventas ambulantes						
	Iluminado						
		La percepción del espacio es tranquila, el mobiliario urbano no presenta ni un grafiti y los usuarios al espacio inmediato comentan que no hay vandalismo.					

Anexo 4 Ficha de observación de las Mercedes. Elaboración propia 2017

Ficha de Análisis de las áreas verdes de la ZMSLP							
UBICACIÓN	Nombre	Las Mercedes	Hora	Imagen satelital	Uso de suelo		
	Localización	Calle Villet entre Alamos y Ahuehuetes					
	Superficie total	4027.069	m2				
	Superficie verde	1912.12	m2				
	Uso de suelo	Habitacional medio- Equipamiento					
CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	Aspecto	Descripción					
	Disponibilidad	Inmediata - Distancia caminable de 600m	Especies vegetales				
	Función	Ocio					
		Infraestructura					
		Servicio					
	Vegetación	Arboles	Imagen del Contexto				
		Cubre suelos					
	Flores						
	Iglesia						
	Viviendas						
	Entorno urbano	Centro de Servicios					
		Pavimentación					
		Telefonía					
	Infraestructura	Alumbrado público					
		Vialidad	Vía primaria				
Accesibilidad	Peatonal						
	Poco adecuado						
Mobiliario urbano	Presenta rampas y escaleras						
	Elementos	Cantidad	Bueno	Regular	Malo	Observaciones	
	Quioscos	1			*		
	Cabinas de mantenimiento	1			*		
	Murales publicitarios	1	*				
	Botes de basura	0		*			
Luminarias	11		*				
Bancas	18		*	6*			
Mantenimiento	Quincenalmente						
Personas observadas en el espacio	Personas mayores						
	Vendedores ambulantes						
	Paseadores de perros						
	Madres/ Padres						
	Niños y niñas						
Uso del espacio	Jóvenes						
	Trabajores						
	Deporte						
Nivel de percepción de seguridad	Juego						
	Estancia						
	Espacio transición						
	Iluminado	Durante el transcurso del día hay personas que habitan al parque, en cambio en la noche el espacio público se ve abandonado debido a que se forman pandillas, por lo tanto las personas no asisten además que tiene una escasa iluminación.					

Anexo 5 Ficha de observación del Jardín Tlaxcala. Elaboración 2017

		Ficha de Análisis de las áreas verdes de la ZMSLP						
UBICACIÓN	Nombre	Tlaxcala	Hora	Imagen satelital				
	Localización	Calle Ciclon entre Plan de Guadalupe y Ponciano Arriaga.Col. Barrio de Tlaxcala	09:30 a.m.					
	Superficie total	4271.71	m2					
	Uso de suelo	Habitacional nivel medio - Patrimonio Histórico- Comercio y Servicios central						
	Superficie verde	1462.43	m2					
CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	Aspecto	Descripción						
	Disponibilidad	Inmediata - Distancia caminable de 500m	Especies vegetales					
	Función	Ocio						
	Vegetación	Infraestructura	Imagen del contexto					
		Servicio						
		Árboles						
	Entorno urbano	Cubre suelos						
		Flores						
		Iglesia						
	Infraestructura	Viviendas						
		Centro de servicios						
		Pavimentación						
	Vialidad	Telefonía						
		Alumbrado público						
		Via secundaria						
Accesibilidad	Via primaria							
	Peatonal							
	Poco adecuado							
Mobiliario urbano	Presenta rampas	Elementos	Cantidad	Bueno	Regular	Malo	Observaciones  Este espacio público le dan mantenimiento semanalmente por lo tanto presenta basura tirada y da mal aspecto, cuenta con una vegetación densa y tiene como apropiación del espacio a la virgen, cuenta con una iluminación en el día agradable	
		Cabinas de mantenimiento	1					-
		Elementos decorativos						
		Mupis publicitarios	1	-				
		Botes de basura						
		Fuentes	1	-				
		Luminarias						
Bancas								
Personas observadas en el espacio	Mantenimiento	Semanalmente						
	Personas observadas en el espacio	Personas mayores						
		Jóvenes						
		Paseadores de perros						
		Madres/Padres						
		Niños y niñas						
		Trabajadores						
		Juego						
Estancia								
Nivel de percepción de seguridad	Espacio transición	En el día esta iluminado, pero hay luminarias que no sirven y por lo tanto se ve oscuro, por otro lado tiene graffitis y poca basura tirada.						

Anexo 6 Ficha de observación del Parque Lomas del Camino. Elaboración propia 2017

Ficha de Análisis de las áreas verdes de la ZMSLP							
<b>UBICACIÓN</b>	Nombre	Lomas del Camino		Hora	Imagen satelital		
	Localización	Morales Saucito entre Fray J. Xuares, Jocha y Camino Antiguo		08:20 a. m.			
	Superficie total	2304.9		m2			
	Uso de suelo	Habitacional nivel medio - Comercios - Servicios central					
	Superficie verde	1852.7		m2			
<b>CATEGORÍAS DE ANÁLISIS</b>	Aspecto	Descripción					
	Disponibilidad	Inmediata - Distancia caminable de 500m	Especies vegetales				
	Función	Infraestructura					
		Servicio					
	Vegetación	Árboles	Imagen del Contexto				
		Cubresuelos					
		Agaves					
	Entorno urbano	Viviendas					
		Centro de servicios					
	Infraestructura	Pavimentación					
		Alumbrado público					
	Vialidad	Via primaria					
		Peatonal					
	Accesibilidad	Peligrosa					
		No cuenta con rampas, escaleras, ni barandales					
	Mobiliario urbano	Elementos	Cantidad	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
		Bolsas de basura	1			*	
		Luminarias	7		* (4)	* (3)	
Juegos infantiles		4			*		
Bancas		12		*	* (2)		
Mantenimiento	Cada mes						
Personas observadas en el espacio	Personas mayores						
	Trabajadores						
	Jóvenes						
Uso del espacio	Paseando a su mascota						
	Espacio transición						
Nivel de percepción de seguridad	Peligroso	La percepción de seguridad presenta en el mobiliario urbano graffiti, en la noche está poco iluminado y se juntan pandilleros.					

Anexo 7 Ficha de observación del Jardín San Miguelito. Elaboración propia 2017.

Ficha de Análisis de las áreas verdes de la ZMSLP						
UBICACIÓN	Nombre	San Miguelito	Hora	Imagen satelital		Uso de suelo
	Localización	Miguel Barragán entre Froilongoalón Pedro Vallejo y León Garza	13:03 pm			
	Superficie total	2990.83	m2			
	Uso de suelo	Habitacional nivel medio - Patrimonio Histórico				
	Superficie verde	2322.88	m2			
CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	Aspecto	Descripción				
	Disponibilidad	Inmediata - Distancia caminable de 500m	Especies vegetales			
	Función	Ocio				
		Infraestructura				
		Servicio				
	Vegetación	Árboles	Imagen del Contexto			
		Obras de arte				
		Flora				
		Iglesia				
		Viviendas				
	Entorno urbano	Educación				
		Centro de servicios				
		Planificación				
	Infraestructura	Telefonía				
		Alumbrado público				
Vialidad						
Vialidad	Vía primaria					
	Vía secundaria					
	Peatonal					
Accesibilidad	Adecuada					
	Presenta rampas y escaleras					
Mobiliario urbano	Elementos	Densidad	Buena	Regular	Mala	Observaciones El parque de San Miguelito presenta usos y actividades en el espacio público, además que se presenta a propiación de comercio ambulante, que no con un mobiliario urbano adecuado con elementos urbanos como mupis publicitarios, señalética de para de transporte público, parabus y aparosibilidad. La accesibilidad es adecuada por los elementos de apoyo para las personas mayores de edad como barandillas.
	Guloseos	1		*		
	Cabinas de mantenimiento	1			*	
	Elementos decorativos	8	*			
	Mupis publicitarios	1	*			
	Botes de basura	10	*		*	
	Luminarias	29	*			
Parabús						
Bancos	10	*				
Mantenimiento	Diario / Semanalmente					
	Personas mayores					
	Vendedores ambulantes					
	Paseadores de perros					
	Personas observadas en el espacio	Madre / Padre				
		Niños y niñas				
		Jóvenes				
		Trabajores				
Uso del espacio	Deporte					
	Juego					
	Estancia					
Espacio transición	Estancia					
	Espacio transición					
Nivel de percepción de seguridad	Illuminado	La percepción de espacio es tranquila, el mobiliario urbano no presenta ni un graffiti y los usuarios al espacio inmediato comentan que no hay vandalismo.				

Anexo 8 Ficha de Observación del parque de la Rosa. Elaboración propia 2017

Ficha de Análisis de las áreas verdes de la ZMSLP						
UBICACIÓN	Nombre	La Rosa	Hora	Imagen satelital	Uso de suelo	
	Localización	Calle República entre Martínez Colunga y Zanerripa				
	Superficie total	3477.2	m <sup>2</sup>			
	Uso de suelo	Habitacional nivel medio - Equipamiento				
	Superficie verde	1482.64	m <sup>2</sup>			
Aspecto				Descripción		
CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	Disponibilidad	Inmediata - Distancia caminable de 500m	Especies vegetales			
	Función	Ocio	  			
		Infraestructura				
		Servicio				
	Vegetación	Arboles	Imagen del Contexto  			
		Cubre suelos				
		Flores				
	Entorno urbano	Iglesia	 			
		Viviendas				
		Centro de servicios				
	Infraestructura	Pavimentación				
		Telefonia				
		Alumbrado público				
	Vialidad	Via primaria				
		Pedonal				
Accesibilidad	Poco adecuado					
	Presenta rampas y escaleras					
Mobiliario urbano	Elementos	Cantidad	Bueno	Regular	Malo	El parque presenta una falta de mantenimiento, cuenta con escasa vegetación, y el mobiliario urbano es muy escaso y en malas condiciones.
	Cabinas de mantenimiento	1			*	
	Botes de basura	16	*		*	
	Luminarias	20	*			
Mantenimiento	Bancas	16	*			
	Mensualmente	 				
Personas observadas en el espacio	Personas con discapacidad	 				
	Personas mayores					
	Vendedores ambulantes					
	Paseadores de perros					
	Madres/ Padres					
	Niños y niñas					
	Jóvenes					
Uso del espacio	Trabajores	 				
	Juego					
	Estancia					
	Espacio transición					
Nivel de percepción de seguridad	Paseo					
	Iluminado					
En el transcurso del día hay personas mayores, adultos y niños que realizan diversas actividades en este parque a pesar de no contar con un mobiliario urbano adecuado, sin embargo en la noche hay poca iluminación por la falta de luminarias y en se encuentran en mal estado.						

Anexo 9 ¿Cuáles son los factores físicos, urbanos, socioculturales que influyen en la relación persona naturaleza?

En el primer de análisis de resultados se representa la relación de las 16 variables estudiadas tomando en cuenta la significancia mayor de 0.5 en donde se realizó una simulación de variables para poder identificar las variables que tienen más fuerza. La variable de seguridad con la apropiación del uso del espacio verde inmediato presenta una significancia de 0.503, por lo tanto la población se siente familiarizado con el espacio o ajeno debido a las condiciones de percepción de seguridad, con estos resultados estadísticos relacionándolo con el valor biofílico naturalista, que describe la fascinación que el ser humano presenta al estar en contacto con la naturaleza y por otra parte la cuestión estética de las áreas verdes inmediatas que sean paisajes agradables e inviten a la estancia.

Tabla 7 Correlación de variable de Seguridad y Ajeno o Familiarizado

Correlaciones			
		SEGURIDAD	AF
SEGURIDAD	Correlación de Pearson	1	.503**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	146	146
AF	Correlación de Pearson	.503**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	146	146

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En esta tabla se muestra la fuerza de correlación entre la variable de seguridad y la satisfacción de su área verde inmediata con una significancia de 0.617, relacionándolo con el valor naturalista y el valor estético hacia el contexto del área verde inmediata, a su vez relacionándolo con el entorno.

Tabla 8 Correlación de Seguridad y Satisfacción con su área verde

Correlaciones			SEGURIDAD	SATISF
SEGURIDAD	Correlación de Pearson		1	.617**
	Sig. (bilateral)			.000
	N		146	146
SATISF	Correlación de Pearson		.617**	1
	Sig. (bilateral)		.000	
	N		146	146

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En este ejercicio de correlación la accesibilidad exterior e interior presentan una alta significancia 0.807 debido que un factor físico- urbano que permita la interacción del ser humano con la naturaleza, es que se tenga una accesibilidad adecuada en donde las personas no tengan ningún impedimento en la cuestión de la accesibilidad.

Tabla 9 Correlación de variable de accesibilidad exterior e interior

Correlaciones			DESPL EXT	DESPL INT
DESPL_EXT	Correlación de Pearson		1	.807**
	Sig. (bilateral)			.000
	N		146	146
DESPL_INT	Correlación de Pearson		.807**	1
	Sig. (bilateral)		.000	
	N		146	146

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Otra variable con una significancia mayor de 0.5 es la intervención de actividades, es el caso de sembrar en parques, banquetas, grandes extensiones de tierra o al interior de su casa. Se relaciona con el valor biofilico moralista, que consiste en la capacidad del ser humano para cuidar a las plantas.

Tabla 10 Correlación de variable de intervención de actividades y cultivar

Correlaciones			INTERV ACT	CULTIVAR
INTERV_ACT	Correlación de Pearson		1	.519**
	Sig. (bilateral)			.000
	N		146	146
CULTIVAR	Correlación de Pearson		.519**	1
	Sig. (bilateral)		.000	
	N		146	146

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Las variables de emoción y la de sentirse ajeno o familiarizado con la sociedad en base al espacio verde inmediato, tienen una significancia de 0.573 y se relacionan con el valor simbólico acerca de las emociones que el usuario siente hacia su espacio público verde como nada, concentración, tranquilidad y relajamiento.

Tabla 11 Correlación de variable ajeno / familiarizado con Emoción

Correlaciones			
		AF	EMOCION
AF	Correlación de Pearson	1	.573**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	146	146
EMOCION	Correlación de Pearson	.573**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	146	146

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La correlación entre las variables cultivar y el conocimiento del nombre de las plantas tuvo una significancia de 0.517, lo cual es un indicio de un valor biofílico moralista (reciprocidad entre el ser humano y la naturaleza actuando con responsabilidad ética).

Tabla 12 Correlación de variable cultivar y nombre de las plantas

Correlaciones			
		CULTIVAR	NPL
CULTIVAR	Correlación de Pearson	1	.517**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	146	146
NPL	Correlación de Pearson	.517**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	146	146

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).