



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN URBANISMO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NATURALEZA URBANA PRÓXIMA Y SOSTENIBILIDAD PSICOLÓGICA
IMPLICACIONES DEL DISEÑO URBANO-PAISAJÍSTICO DE ESPACIOS PÚBLICOS VERDES EN
LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y CONDUCTAS PROECOLÓGICAS

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE DOCTOR EN URBANISMO

P R E S E N T A

ARTURO EDUARDO VILLALPANDO FLORES

DIRECTOR DE
TESIS

DR. ERIC ORLANDO JIMÉNEZ ROSAS

POSGRADO DE URBANISMO, FAC. ARQUITECTURA, UNAM

COMITÉ
TUTORIAL

DRA. AMAYA LARRUCEA GARRITZ
DRA. PAMELA ILEANA CASTRO SUAREZ
DR. JOSÉ MARCOS BUSTOS AGUAYO
DR. ENRIQUE PÉREZ CAMPUZANO

POSGRADO DE URBANISMO, FAC. ARQUITECTURA, UNAM
POSGRADO DE URBANISMO, FAC. ARQUITECTURA, UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA, UNAM
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA, UNAM

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., A 30 DE AGOSTO DEL 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

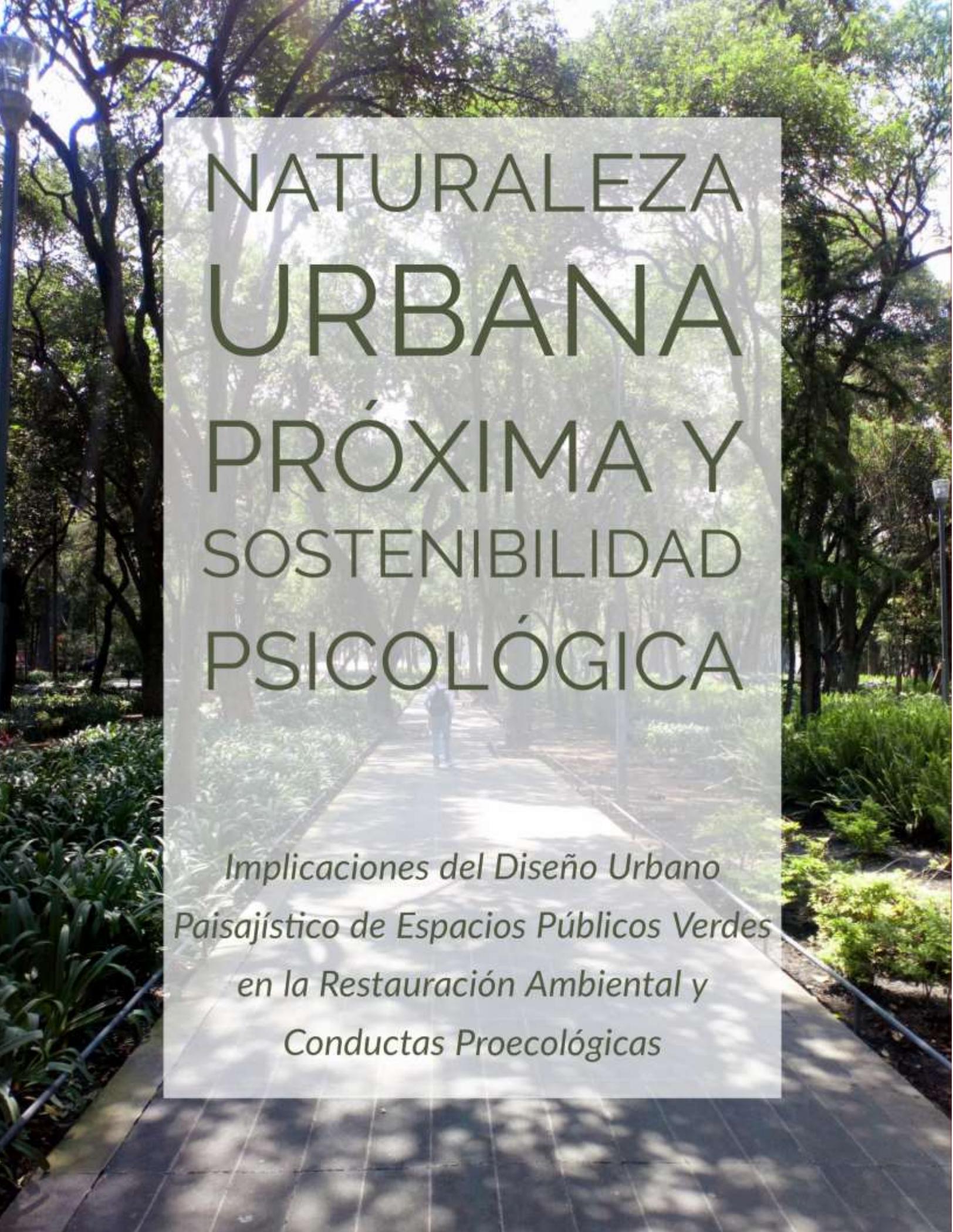
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UN/M
POSGRADO 
Urbanismo



NATURALEZA URBANA PRÓXIMA Y SOSTENIBILIDAD PSICOLÓGICA

*Implicaciones del Diseño Urbano
Paisajístico de Espacios Públicos Verdes
en la Restauración Ambiental y
Conductas Proecológicas*

*El diseño se puede ver a través de la óptica de la psicología,
y la psicología se puede interpretar bajo las pautas del diseño.*

*Por lo tanto, espacio y experiencia se unifican en la psique para dar estructura
y significado a una ecuación compleja y contundente que explica el mundo percibido,
donde las emociones, actitudes, apegos e intenciones nos conducen a un solo objetivo:
una conducta relacionada siempre a terceros y con el entorno que se comparte.*



*Mucho de mi persona y posición ante el mundo se debe a su siempre puntual enseñanza y cariño.
Sus sabiduría, palabras y amistad llegaron a mi vida en el momento justo y necesario.
Gracias, maestro y amigo Dr. Serafín Joel Mercado-Doménech.
Siempre presente*

*La llegada de su confianza y amistad son pieza clave para dar continuación a mi formación y creer en mí.
A usted le debo el encontrar la valentía necesaria, para tocar puertas en otros espacios.
Gracias, maestro y amigo Dr. Víctor Manuel Coreno-Rodríguez.
Siempre Presente.*

*Nada, absolutamente nada sería posible, si tu no estuvieras aquí en este mundo.
Que mejor terminar este capítulo tan importante de mi vida contando contigo.
Gracias Eugenia Flores Sánchez: mamá.
Mi ejemplo de fuerza, amor y templanza ante la vida.*



Mis padres, Eugenia Flores Sánchez y Arturo Villalpando Rojas. Terminar uno de los proyectos más importantes de mi vida en compañía de ustedes, es precioso e invaluable. El tiempo nos ha enseñado muchas cosas y afortunadamente seguimos aquí, y de pie, para poder compartirlo. Siempre presente mi afecto, cariño y agradecimiento.

Dr. Eric Orlando Jiménez-Rosas. Por confiar y creer en la valía de mi trabajo, así como contar con el tiempo y disposición para guiarme estos últimos años en este, y otros proyectos. Contar con personas con usted es invaluable y espero podamos seguir colaborando y contar con su amistad. Siempre agradecido.

Dr. José Marcos Bustos Aguayo. Muchos años de conocernos y tener la oportunidad de contar con tu ayuda y aportes durante esta etapa de mi vida académica y personal, espero podamos seguir colaborando y contar con su amistad. Siempre agradecido.

Dra. Amaya Larrucea Garritz, Dra. Pamela Ileana Castro Suarez y Dr. Enrique Pérez Campuzano. Por el tiempo prestado para retroalimentar la realización de este proyecto, así como su seguimiento. Siempre agradecido.

Mi familia. Estructura, apoyo y fortaleza desde que tengo uso de razón. mis tíos Javier, Rosa María, Patricia, Alfredo, Cristina, Verónica, Hermelinda, Antonio, Daniel, Silvia, Ricardo y Ulises ejemplifican en mi experiencia, la importancia de contar con un apoyo incondicional. Siempre presente mi afecto, cariño y agradecimiento.

Mi tía Laura Olivia Villalpando Rojas. Los años nos han acercado más, y tú siempre presencia e interés en todos los aspectos de mi vida, es algo que trasciende y que se agradece. Siempre presente mi afecto, cariño y agradecimiento.

Colegas y amigos. Quienes mostraron siempre interés en mi trabajo, y expresaron palabras de aliento para el inicio, realización y término de este proyecto. Siempre agradecido.

FACULTAD DE ARQUITECTURA y POSGRADO DE URBANISMO. Al Honorable Comité Académico por darme la oportunidad de alcanzar una de mis metas más importantes, propuesta muchos años atrás. Siempre agradecido.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. Mi alma mater desde hace 20 años, lugar imprescindible para mi formación, desarrollo personal y profesional. Siempre agradecido.



RESUMEN & ABSTRAC	13
PRÓLOGO	16
INTRODUCCIÓN	
PANORAMA GENERAL DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS	26
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
PROBLEMAS AMBIENTALES, DE SALUD Y DE SOSTENIBILIDAD DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS	34
<i>A) Problemáticas Ambientales Globales de las Áreas Verdes Urbanas</i>	36
<i>B) Problemáticas Ambientales Locales de las Áreas Verdes Urbanas</i>	42
<i>C) Problemáticas de Salud y Calidad de Vida de las Áreas Verdes Urbanas</i>	48
<i>D) Problemáticas de Sostenibilidad de las Áreas Verdes Urbanas</i>	51

ANTECEDENTES

ESTUDIOS RELACIONADOS CON LAS PROBLEMÁTICAS DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS	54
--	----

JUSTIFICACIÓN

CONTRIBUCIONES DE LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL AL ESTUDIO DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS	62
---	----

CAPÍTULO 1

PSICOLOGÍA AMBIENTAL Y URBANISMO	66
----------------------------------	----

INTRODUCCIÓN	67
--------------	----

1.1.- Definiciones Históricas, Características y Elementos de Institucionalización de la Psicología Ambiental	69
--	----

1.2.- Postulados Epistemológicos acerca de la Ciudad desde la Psicología Ambiental	76
---	----

1.3.- Postulados Teóricos acerca de la Ciudad desde la Psicología Ambiental	80
--	----

<i>1.3.1.- Teorías con Base en Determinantes Psicofisiológicos</i>	<i>82</i>
--	-----------

<i>1.3.2.- Teorías con Base en Determinantes Psicoambientales</i>	<i>87</i>
---	-----------

CONCLUSIONES	91
--------------	----

CAPÍTULO 2

ÁREAS VERDES URBANAS DESDE LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL	96
--	----

INTRODUCCIÓN	97
--------------	----

2.1.- Teoría de la Biofilia en Entornos Urbanos	100
2.2.- Teorías de la Restauración Ambiental en Entornos Urbanos	108
2.3.- Teorías de la Percepción Ambiental en Entornos Urbanos	118
2.4.- Percepción de Cualidades Restauradoras del Diseño Urbano – Paisajístico	124
CONCLUSIONES	128

CAPÍTULO 3

CONDUCTAS SOSTENIBLES EN ENTORNOS URBANOS	130
INTRODUCCIÓN	131
3.1.- Orígenes Conceptuales de la Sostenibilidad	134
3.2.- Especificaciones de la Conducta Proambiental	139
3.3.- Postulados Teóricos sobre el Estudio del Comportamiento Sostenible en Entornos Urbanos	142
3.3.1.- <i>Enfoque Conductista</i>	144
3.3.2.- <i>Enfoque Motivacional</i>	146
3.3.3.- <i>Enfoque Actitudinal</i>	148
3.3.4.- <i>Enfoque Social</i>	150
3.3.5.- <i>Enfoque Cognoscitivo</i>	151
3.4.- Conductas Sostenibles y Percepción de Calidad de Vida en Entornos Urbanos	154
CONCLUSIONES	157

DESARROLLO METODOLÓGICO Y ANALÍTICO

FUNDAMENTOS Y PAUTAS	160
INTRODUCCIÓN	161
4.1.- Objetivos, Preguntas e Hipótesis	164
4.2.-Enfoque, Tipo y Diseño de Investigación	165
4.3.- Variables Sociodemográficas	166
4.4.- Variables Metodológicas	167
4.5.- Definición de Variables Metodológicas	172
4.6.- Muestra. Selección y Características	174
4.7.- Caso de Estudio	184
4.8.- Instrumentación. Descripción y Propiedades Psicométricas	188
4.9.- Procedimiento y Levantamiento de Datos	201

ANÁLISIS DE RESULTADOS

MODELOS ESTADÍSTICOS BIVARIADOS	202
INTRODUCCIÓN	203
5.1.- Modelos de Exploración del Efecto de Diferencias Individuales	204
5.1.1.- Modelos de Varianza ONEWAY entre Variables Metodológicas y Variables Sociodemográficas	204
5.1.2.- Modelos de Varianza ONEWAY con Prueba Post Hoc entre Variables Metodológicas y Variables Sociodemográficas	207
5.1.3.- Modelos de Varianza ONEWAY entre los Factores de las Variables Metodológicas y Variables Sociodemográficas	214

5.2.- Modelos para la Comprobación de Hipótesis Metodológicas	218
5.2.1.- Modelos de Correlación Producto Momento de Pearson de Variables Metodológicas	218
5.2.1.1.- Modelos de Correlación Producto Momento de Pearson de Factores de la VI Diseño Urbano-Paisajístico con la VD1 Restauración Ambiental	220
5.2.1.2.- Modelos de Correlación Producto Momento de Pearson de Factores de la VI Diseño Urbano-Paisajístico con la VD2 Conducta Sostenible	223
5.2.1.3.- Modelos de Correlación Producto Momento de Pearson de la VI Diseño Urbano-Paisajístico con Factores de la VD1 Restauración Ambiental	226
5.2.1.4.- Modelos de Correlación Producto Momento de Pearson de la VI Diseño Urbano-Paisajístico con Factores de la VD2 Conducta Sostenible	229
5.2.2.- Modelos de Regresión Lineal Simple y Múltiple de Variables Metodológicas	235
5.2.2.1.- Modelos de Regresión Lineal Simple entre la VI Diseño Urbano-Paisajístico y la VD1 Restauración Ambiental	235
5.2.2.2.- Modelos de Regresión Lineal Simple entre la VD1 Restauración Ambiental y la VD2 Conducta Sostenible	238
5.2.2.3.- Modelos de Regresión Lineal Múltiple entre la VI Diseño Urbano-Paisajístico, VD1 Restauración Ambiental y la VD2 Conducta Sostenible	240
5.3.- Modelos Escalares de Integración de Resultados	242
5.3.1.- Modelo de Escalamiento Multidimensional No Métrico de la VI Diseño Urbano-Paisajístico y sus Factores	242
5.3.2.- Modelo de Escalamiento Multidimensional No Métrico de la VD1 Restauración Ambiental y sus Factores	246
5.3.3.- Modelo de Escalamiento Multidimensional No Métrico de la VD2 Conducta Sostenible y sus Factores	249
5.3.4.- Modelo de Escalamiento Multidimensional No Métrico de la VI Diseño Urbano-Paisajístico y los Factores de la VD1 Restauración Ambiental y la VD2 Conducta Sostenible	252

DISCUSIÓN	256
6.1.- Contraste de Resultados	258
6.2.- Preguntas de Investigación Contestadas	263
PROSPECTIVAS	270
CONCLUSIONES	276
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	289
ÍNDICE ONOMÁSTICO	331
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	343
TABLAS	344
FIGURAS	347
ANEXOS	350
BATERIA PSICOMÉTRICA	351

The background image shows a park scene. In the center, there is a large, dark-colored statue of a figure on horseback, mounted on a stone pedestal. The pedestal has the name 'GENERAL FRANCISCO VILLAS' and some smaller text below it. In front of the statue is a low, green hedge. A person is sitting on the grass in front of the hedge. The scene is surrounded by lush green trees and foliage. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the image, containing the text 'RESUMEN & ABSTRACT' in a dark, serif font.

RESUMEN
&
ABSTRACT



El diseño de la naturaleza urbana próxima presenta inconvenientes socioambientales por su deterioro ecológico, pobreza espacial e infraestructura urbana deficiente, intensificando problemas de salud física y psicológica en los usuarios, reflejándose en la percepción de calidad de vida, socialización, recreación, relajación, y en la ausencia de comportamientos sostenibles que faciliten el cuidado de las áreas verdes públicas. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la inclusión de la naturaleza urbana en la planificación y desarrollo urbano es sustancial por sus beneficios sociales, ecológicos y psicológicos, recomendando 15m² por habitante (siendo 9m² el mínimo aceptado) a menos de 10 minutos a pie de zonas residenciales (225m aprox.). El objetivo principal de esta investigación cuantitativa (correlacional-explicativa) fue analizar de qué manera la percepción ambiental de cualidades restauradoras de elementos de diseño urbano-paisajístico de espacios públicos verdes, influye en el proceso de restauración ambiental, y en la generación de comportamientos sostenibles en los usuarios, específicamente los comportamientos proecológicos. Se utilizó un diseño preexperimental de estudio de caso con una sola medición, y un muestreo no probabilístico de corte intencional [N = 150, M = 1.42, DE = .495], aplicando in situ una escala tipo Likert ordinal [VI Diseño Urbano-Paisajístico ($\alpha = .89$), VD₁ Restauración Ambiental ($\alpha = .93$) y VD₂ Comportamiento Sostenible ($\alpha = .92$)]. El estudio de caso fue un área verde pública con diseño urbano-paisajístico, equipamiento social e infraestructura de servicios públicos. Los coeficientes de correlación [VI ($r = .58$); VD₁ ($r = .69$); VD₂ ($r = .44$)] exponen relaciones significativas ($p < 0.01$), al igual que los modelos de regresión lineal ($p < 0.01$) con un 40% de varianza explicada, mientras que en los escalamientos multidimensionales no métricos se obtuvo una estimación no lineal de Stress=.001, mostrando un ajuste significativo en todas las configuraciones, permitiendo así responder las preguntas de investigación de manera satisfactoria. Los resultados obtenidos avalan la importancia del diseño de la naturaleza urbana próxima por impactar positivamente en el bienestar urbano percibido y en elementos psicosociales que fomentan comportamientos responsables y protectores del entorno cercano, para contar con espacios públicos que dignifiquen el marco ambiental-urbano, y fortalezcan el plan social de estos espacios verdes.

Palabras Clave. *Diseño Urbano-Paisajístico, Espacio Público Verde, Restauración Ambiental, Sostenibilidad Psicológica, Psicología Ambiental*



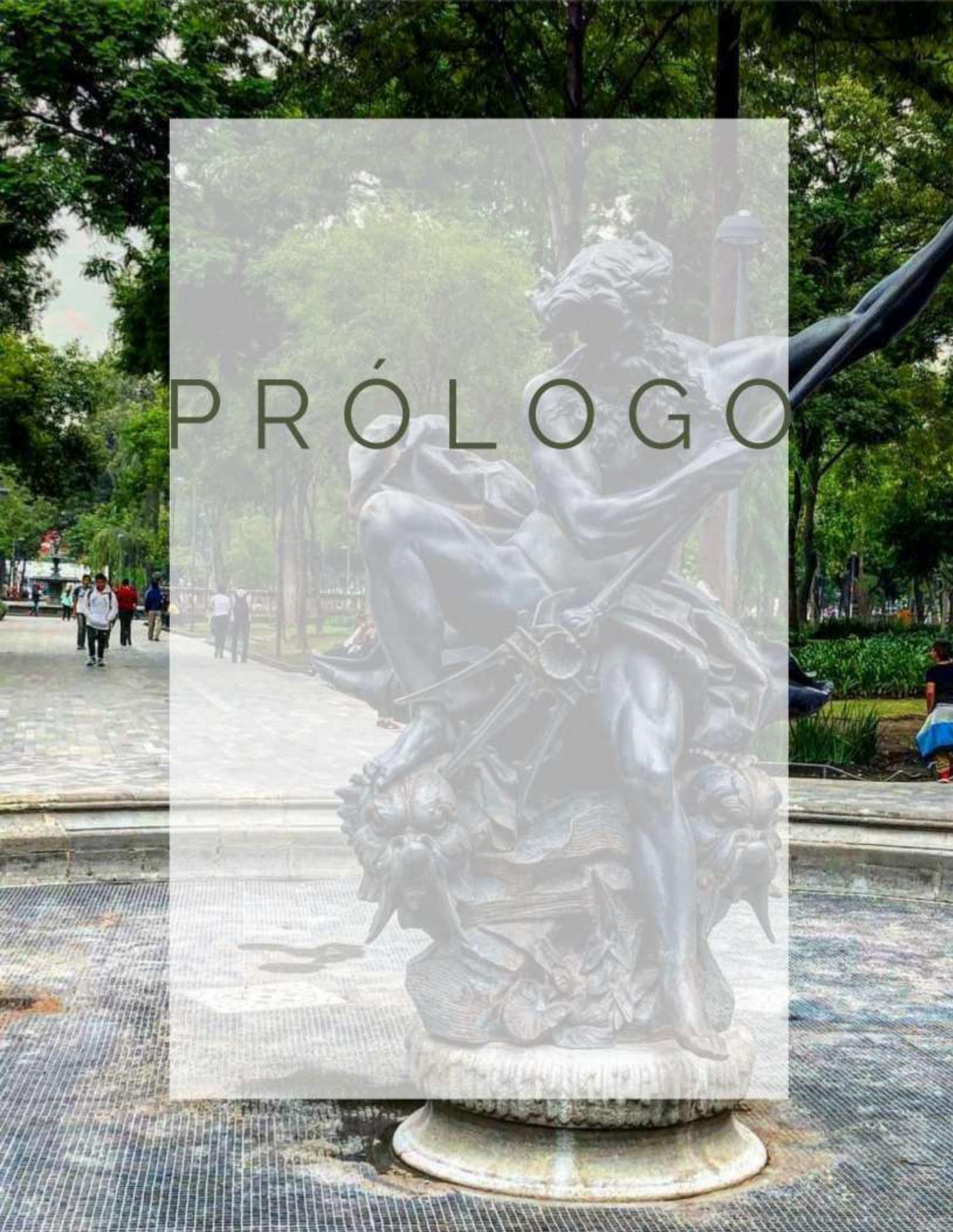
Nearby Urban Nature and Psychological Sustainability.

Impact of Urban-Landscape Design of Green Public Spaces on Environmental Restoration and Pro-Ecological Behaviors

The design of the nearby urban nature presents socio-environmental problems due to its ecological deterioration, spatial poverty, and deficient urban infrastructure, intensifying physical and psychological health problems in users, reflecting in the perception of quality of life, socialization, recreation, relaxation, and in the absence of sustainable behaviors that facilitate the care of public green areas. According to the World Health Organization (WHO), the inclusion of urban nature in urban planning and development is substantial due to its social, ecological, and psychological benefits, recommending 15m² per inhabitant (9m² being the accepted minimum) to less than 10 minutes walking from residential areas (225m approx.). The main objective of this quantitative research (correlational-explanatory) was to analyze how the environmental perception of restorative qualities of urban-landscape design elements of green public spaces influences the environmental restoration process and the generation of sustainable behaviors. in users, specifically pro-ecological behaviors. A pre-experimental design (one-shot case study) was used, with a non-probabilistic convenience sample [N = 150, M = 1.42, SD = .495], applying an ordinal Likert scale in situ [VI Urban Design- Landscape ($\alpha = .89$), VD₁ Environmental Restoration ($\alpha = .93$) and VD₂ Sustainable Behavior ($\alpha = .92$)]. The case study was a public green area with urban-landscape design, social facilities, and public service infrastructure. The correlation coefficients [VI (r = .58); VD₁ (r = .69); VD₂ (r = .44)] show significant relationships ($p < 0.01$), like linear regression models ($p < 0.01$) with a 40% explained variance, while in the non-metric multidimensional scaling an estimate was obtained Nonlinear Stress = .001, showing a significant adjustment in all configurations, thus allowing the research questions to be answered satisfactorily. The results obtained support the importance of the design of the nearby urban nature for positively impacting the perceived urban well-being and psychosocial elements that promote responsible and protective behaviors of the nearby environment, to have public spaces that dignify the environmental-urban framework and strengthen the social plan of these green spaces.

Key Words. *Urban-Landscape Design, Green Public Space, Environmental Restoration, Psychological Sustainability, Environmental Psychology*

PRÓLOGO



Las áreas verdes urbanas son importantes por los efectos positivos a nivel social e individual, situación relevante dentro del contexto urbano al momento de considerar que la ciudad es un macro escenario de conducta compuesto por diversos estímulos exógenos que invariablemente presentan inferencias sobre la vida humana. De esta forma su estudio se vuelve importante por la trascendencia que tienen los aspectos de salud pública y percepción de bienestar en relación con la composición y funcionamiento de los entornos urbanos. Es entonces que gracias a diversas problemáticas socioambientales urbanas como el crecimiento de la mancha urbana, islas de calor, densificación, gentrificación, deterioro ecológico y contaminación en todas sus vertientes, el foco de interés académico y de praxis ha sido consistente y puntual con el análisis de la naturaleza urbana próxima y sus implicaciones en la mejora de la calidad de vida urbana física, fisiológica y psicológica.

Con ello, la composición de los entornos urbanos verdes permite que estos funcionen como estímulos excitatorios que alteran los procesos psicofisiológicos, repercutiendo en la externalización e intención de conducta de quienes los usan, de tal suerte que los componentes de diseño se vuelven pieza clave para cuestionar no solo su valor estético y funcional, sino también, sus implicaciones en las actitudes, acciones y emociones humanas. Esto posibilita entender cómo se van relacionando aspectos sociales, económicos, culturales, tecnológicos y ambientales con pautas cognitivo-conductuales y fisiológicas que permean sobre un entramado social vinculado a la percepción ambiental de estos lugares públicos. Es entonces que se entienden las múltiples perspectivas involucradas en discernir los porqués de estos ambientes antropogénicos, haciendo evidente la necesidad de la transdisciplina como eje rector contemporáneo para estudiar todo

aquello que tenga relación con nuestra especie y el diseño de los entornos que habita. De esta manera campos del conocimiento como la arquitectura, paisajismo, urbanismo y la psicología ambiental, diseñan canales de comunicación gracias al uso de propuestas teóricas y conceptos que posibilitan una visión distinta sobre problemas urbanos contemporáneos. Así, el ser humano permea sobre la naturaleza de la ciudad (y viceversa), aumentando la complejidad de las discusiones y puntos de análisis del proceso de urbanización moderna. En este sentido, considerar que existen relaciones indisolubles entre la conducta y el medio circundante, se vuelve el estatuto principal que detona las intenciones de este proyecto de investigación doctoral.

Ahora bien, antes de entrar a la presentación de los componentes teórico-epistemológicos principales de este proyecto, es importante identificar las características del vocablo “conducta”. De acuerdo con Chance (2001) la conducta puede definirse como aquello que un ser vivo hace, y que puede observarse (conducta manifiesta) o inferirse (conducta no manifiesta), logrando así que este concepto pueda funcionar como equivalente respecto de otros como el caso de “acción”, “comportamiento” y/o “actitud”. De esta manera los componentes cognitivos, conductuales y emocionales (pilares del funcionamiento psicológico del ser humano) se encuentran presentes en todos los ámbitos del desarrollo biopsicosocial, mismos que al momento de encausarlos dentro de investigaciones psicoambientales (y por ende transdisciplinarias) el comportamiento humano se puede explicar dentro de esta correlación de tres factores, donde la conducta se decanta en acontecimientos que terminan por generar interacciones entre el medio circundante y sus habitantes. Lo anterior implica entonces que “En el mundo espacio-temporal, es decir, físicamente real, la conducta como acción es a la vez un hecho psicofísico y un suceso con sentido. Donde los fenómenos conscientes, subjetivos y mentales son característicos de la acción significativa, que es físicamente real. Mientras que los fenómenos físicos, orgánicos y fisiológicos son característicos de la acción física, que es realmente significativa”¹ (Yela, en Arnau & Carpintero, 1989, 76-77).

¹ De acuerdo con Civera, Tortosa & Vera (en Tortosa & Civera, 2006), esta concepción permite conjugar, la básica dualidad entre datos de la experiencia privada y datos de la conducta pública, dado que dos se refieren a una misma realidad: la conducta. Y los dos pueden adoptar, desde diferentes perspectivas y mediante distintas técnicas iniciales e intermedias, una metodología finalmente común: la comprobación de sus enunciados, o de las implicaciones de sus enunciados, en la conducta observable, considerada como acción significativa del sujeto vivo.

Siguiendo dentro de este umbral del estudio de la conducta dentro de una perspectiva psicoambiental, Sussman (en Gifford, 2016), argumenta que el estudio del comportamiento en interacción con el ambiente presenta un seguimiento de tres fases (Ver Figura 1).

Figura 1

Secuencia para investigar las interacciones entre la conducta y el medio ambiente



Nota. Al encontrar patrones de comportamiento, se hace uso de diseños experimentales o cuasiexperimentales donde se pueden medir o manipular variables contextuales para establecer causalidades.

De esta manera y retomando lo establecido por Corral-Verdugo (2010), sobre como el comportamiento ocurre siempre en un contexto determinado, a la psicología ambiental (y de la sustentabilidad) le interesa investigar de qué manera diversos factores situacionales/contextuales afectan a estilos de vida y variables disposicionales (cognitivas, conductuales, emocionales y fisiológicas) que están relacionadas al bienestar que experimentan las personas, mediante sus transacciones con entornos sociofísicos. La relación de los intereses de la psicología ambiental con el urbanismo, permite identificar un patrón evolutivo del concepto de conducta que muestra algunas distinciones, a partir de una premisa sólida, misma que permite *analizar el impacto que tiene el diseño urbano-paisajístico de la naturaleza urbana próxima sobre aspectos de salud psicofisiológica, y cómo esta relación incide en la generación de conductas sostenibles en los usuarios de espacios públicos verdes.*

Este interés principal permite ubicar tres conceptos primordiales. En primer lugar se encuentra la acepción de “*naturaleza urbana próxima*” para referirnos a las áreas verdes urbanas gracias a sus características ambientales y locacionales. Por otro lado, la salud psicofisiológica se aborda mediante el concepto de “*restauración ambiental*”, aludiendo a la presencia de un equilibrio psicofisiológico como resultado del proceso de homeostasis, mismo que se ancla a una exposición benéfica de estímulos ambientales positivos que mejoran el estado anímico del ser humano. Por último se encuentra el constructo de “*conductas sostenibles*”, el cual considera aquellos comportamientos que buscan una mejora y cuidado de las condiciones físicas y sociales del medio ambiente ya sea próximo, o de trascendencia social y espacial², poniendo atención específicamente en el tipo de comportamiento proecológico. En la Figura 2 se pueden observar las distinciones conceptuales de estos últimos conceptos, considerando la definición primaria de conducta.

Figura 2
Distinción entre los conceptos de conducta, conducta sostenible y conducta proecológica

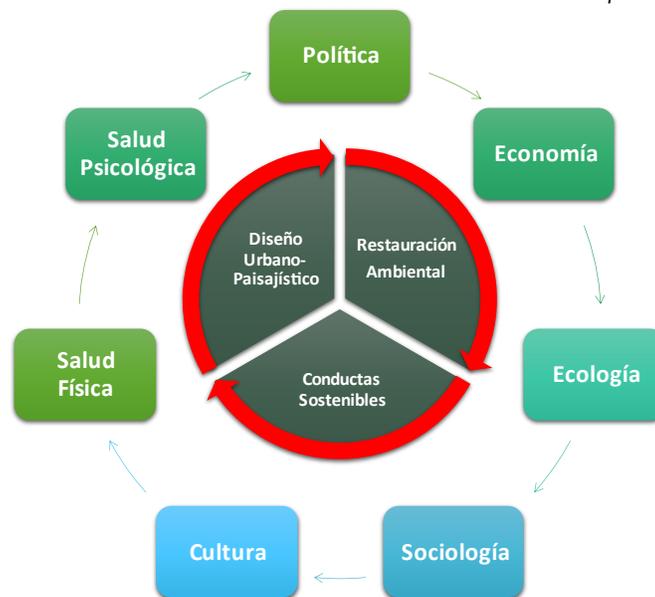


Nota. El comportamiento proecológico es el más estudiado dentro del espectro de las conductas sostenibles, debido a que las situaciones en las que se presentan son de naturaleza material y socioambiental .

² Las definiciones conceptuales y metodológicas de estos tres conceptos se desarrollan en el apartado de “Desarrollo Metodológico y Analítico”, en el punto 4.5. Definición de variables metodológicas

Retomando la génesis de esta investigación, en la Figura 3 se observa cómo existen diversos elementos de carácter social y ambiental alrededor de los fenómenos clave de esta investigación, exponiendo un impacto (positivo y/o negativo), en la relación del ser humano con los entornos verdes próximos; implicando entonces que los estudios del urbanismo contemporáneo deben considerar otras posturas analíticas que permitan acceder a diversas fuentes de información y herramientas metodológicas.

Figura 3
Esquema multifactorial de variables incidentes en la relación medio ambiente -comportamiento humano



Nota. El impacto de uno o más factores depende del contexto sociofísico y los actores sociales

Esta multiplicidad de plataformas de análisis permite focalizar el punto de interés sobre las problemáticas de las áreas verdes de las grandes urbes en cinco elementos clave:

- 1) El panorama ambiental actual que sobrecoge a las ciudades contemporáneas presenta importantes niveles de degradación ecológica, lo cual permea en la calidad y cantidad de áreas verdes públicas.

- 2) Este problema socioecológico afecta la vida social y cultural de los espacios públicos verdes, viéndose reflejado en indicadores de salud física y psicológica de los usuarios, contribuyendo al aumento de cuadros epidemiológicos en la población urbana.
- 3) Dichas condiciones influyen en la presencia y percepción de amenazas socioambientales y psicológicas (global y localmente), aumentando el índice de insostenibilidad urbana a partir de la presencia de situaciones como la contaminación, hacinamiento y cambio climático.
- 4) Con ello, la ausencia de una percepción favorable sobre la calidad de vida por parte de los usuarios de áreas verdes públicas impide la aparición de conductas sostenibles, lo cual determina usos, costumbres y apropiaciones psicológicas (arraigo y pertenencia) respecto de los parques urbanos.
- 5) Todo lo anterior termina por verse reflejado en el detrimento de las condiciones físicas del diseño urbano-paisajístico, a partir de la ausencia de valores estéticos y ambientales, mala imagen urbana, poca o nula habitabilidad externa y la presencia latente y constante de elementos de insostenibilidad urbana a nivel ambiental, social y psicológico (Ver Figura 4).

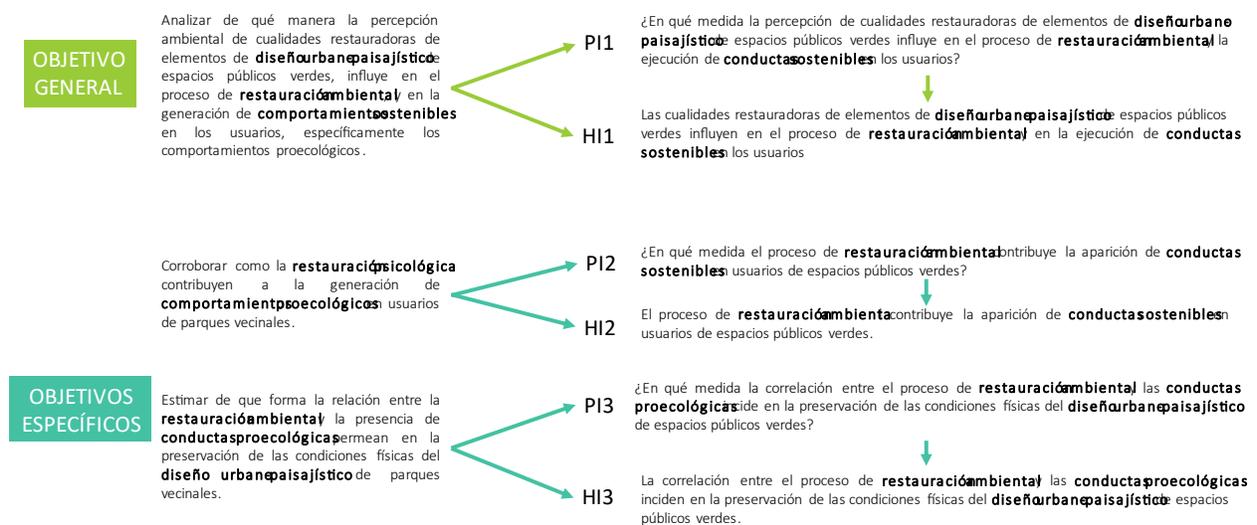
Figura 4
Elementos clave que sustentan el estudio de la naturaleza urbana próxima



Nota. Estos elementos se encuentran en consonancia con aspectos de índole político, económico y tecnológico que se relacionan entre sí, logrando una continua interacción entre la dimensión psicossocial y la psicofísica

Ciertamente estos elementos exponen criterios importantes para realizar investigación sobre las condiciones del diseño urbano-paisajístico de los parques de la ciudad y su impacto en la salud a nivel psicofisiológico (como el caso de la restauración ambiental), y a nivel socioambiental (como el caso de las conductas sostenibles). Y es esta relación entre los tres elementos principales de análisis (diseño de áreas verdes + restauración ambiental + conductas sostenibles) lo que permite generar una postura académica con una óptica dada por la transdisciplina, con la finalidad de dimensionar las nociones de sostenibilidad desde otro ángulo, y con ello, relacionar el estudio del diseño de los espacios verdes públicos con la salud física y psicológica de sus usuarios, logrando así justificar la validez de este proyecto de investigación doctoral, tanto en el desarrollo de la teoría, como en la propuesta metodológica de naturaleza cuantitativa utilizada para alcanzar los siguientes objetivos y dar respuesta a sus respectivas preguntas de investigación (Ver Figura 5).

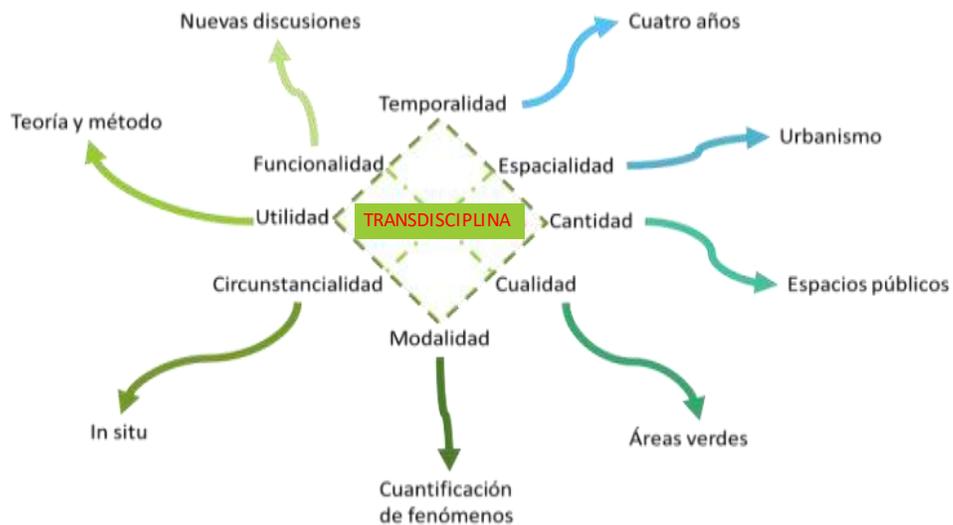
Figura 5
Objetivos, preguntas e hipótesis de investigación de este proyecto doctoral



Nota. Estos elementos se presentan también en el apartado “Desarrollo Metodológico y Analítico. Fundamentos y Pautas”

Los alcances presentados descansan en un marco metodológico positivista/deductivo y racionalista, debido a que la cuantificación de estos fenómenos permite obtener parámetros numéricos que puedan compararse, y con ello, poder comprobar su presencia y relevancia en el caso de estudio seleccionado³, logrando así, la comprobación de las hipótesis y constructos bajo el uso de herramientas provenientes de la estadística inferencial bivariada. De esta manera se puede comprender como la función primordial de toda investigación de nivel doctoral es generar plataformas de reflexión, análisis y discusión, sobre temas emergentes en el desarrollo teórico y científico del urbanismo contemporáneo, al mismo tiempo que considera las necesidades e inquietudes de una sociedad que demanda estrategias de intervención cercanas al mundo real, para mejorar sus condiciones presentes y calidad de vida a futuro (Ver Figura 6).

Figura 6
Diagrama de elementos que constituyen la génesis de este proyecto



Nota. La naturaleza de la transdisciplina requiere considerar diversas variables para generar una aproximación adecuada al objeto de estudio

³ La descripción del caso de estudio se encuentra en el apartado “Desarrollo Metodológico y Analítico”

Su importancia teórico-metodológica permite vislumbrar que este proyecto es de utilidad para quienes tengan interés en el estudio de la ciudad y sus componentes. Y es que no hay que olvidar que las posturas cuantitativas permiten acceder a otros puntos de vista que se alejan de la tradición cualitativa e histórica que se encuentran en gran parte del ejercicio académico del urbanismo; beneficiando a los estudiosos en formación y a aquellos de otras disciplinas que se interesen en el estudio de la ciudad y sus componentes.

Finalmente, este proyecto busca generar discusiones y conatos de reflexión sobre la situación actual de la naturaleza urbana próxima, sus componentes físicos, sociales, culturales, ambientales y psicológicos, y lo que sucede con quienes los vivencian en el día a día, logrando así presentar información teórica-epistemológica y un método de análisis que permita ampliar el estudio de los espacios públicos verdes de la ciudad y su relación con aspectos de salud física y psicológica de quienes los usan.

INTRODUCCIÓN

*Panorama General
de las
Áreas Verdes Urbanas*

En este apartado se expondrán algunos elementos teóricos referentes al concepto de áreas verdes, como la evolución del vocablo, su importancia en los procesos de planeación urbana⁴ y en las dinámicas socioambientales de la ciudad. Su finalidad es la de proveer una base general que permita entender cómo se relacionan los elementos comportamentales de usuarios potenciales con las condiciones físicas del entorno verde.

Tradicionalmente los intentos para la sistematización de los diversos tipos de verde urbano se han desarrollado desde la óptica del urbanismo, la teoría de las ciudades y de los espacios libres. Durante la primera mitad del Siglo XXI, se realizaron estudios y proyectos en los que destacaban los aspectos agronómicos y paisajísticos. De esta forma las zonas verdes dejaron de considerarse como una simple necesidad higiénica en la estructura urbana (Berstein, 1994), para convertirse en un aspecto fundamental en la composición de la trama urbana y en el quehacer de lo cotidiano.

De acuerdo con Flores-Xolocotzi & González-Guillen (2007), el diseño urbano occidental se sustenta en diversos principios provenientes de doctrinas que datan de la antigüedad grecorromana, redescubiertos en el Renacimiento y que constituyeron la Arquitectura y Urbanismo Neoclásico, teniendo como objetivo fundamental construir ciudades racionales que hicieran felices a sus habitantes. A continuación se presentan algunos puntos sociohistóricos clave en el desarrollo del diseño urbano y de la inclusión de áreas verdes en este proceso:

⁴ Esta información se sustenta en diversos proyectos de investigación básica y aplicada para ofrecer un panorama general del estudio de las áreas verdes urbanas.

- I. La Revolución Industrial (Siglo XVII y XIX) condujo a una transformación paulatina en la fisonomía neoclásica de Europa y América, específicamente en la segunda mitad del Siglo XIX, dándole importancia a servicios como drenaje, suministro de agua potable y el desarrollo de sistemas de áreas verdes.
- II. A finales del Siglo XIX y principios del XX surgen nuevas escuelas del pensamiento urbanístico como los movimientos “*City Beautiful*” en Estados Unidos y “*Garden City*” en Inglaterra, con la finalidad de crear nuevos tipos de ciudades con atractivos superiores para la población en general. Esto coincide con los nuevos modelos de ciudad que buscaban aumentar la calidad de vida y funcionalidad operativa.
- III. Durante la Guerra Fría (1950 a 1980), surge un creciente interés por la conservación y protección de la naturaleza, un manejo eficiente de los recursos naturales y nuevas perspectivas de inclusión ciudadana en la toma de decisiones gubernamentales respecto a los espacios urbanos públicos.
- IV. Con el desarrollo del Siglo XX, la planeación de las ciudades incorpora una visión integral de sustentabilidad económica, ecológica y social, con la intención de generar mecanismos políticos y sociales para resguardar los entornos urbanos existentes, y mejorar las ciudades del futuro. Mucho de esto radica en el aumento de problemas ambientales como contaminación, hacinamiento, degradación ambiental y cambio climático.

Dentro de esta evolución sobre la importancia de la inclusión de lo verde como elemento compositivo de la ciudad, se encuentra la clasificación de Cranz & Boland (2004) para los parques de los Estados Unidos de América, y que se ha utilizado en otros territorios gracias a su condensación y especificidad (Ver Tabla 1)

Tabla 1*Taxonomía histórica de áreas verdes*

Temporalidad	Categoría	Descripción
1850-1900	Jardines placenteros	Destinados a fomentar salud pública. Sólo beneficiaban a la clase media, en superficies muy largas con más de 400 ha.
1900-1930	Parques de la reforma	Incorporan recreación para niños, inmigrantes y clase trabajadora, en áreas pequeñas (manzanas).
1930-1965	Facilidades recreativas	Servicios recreativos especialmente para familias suburbanas como parques pequeños a medianos.
1965-1990	Sistemas de espacio abierto	Su objetivo es contener disturbios sociales. Dirigido especialmente a trabajadores, jóvenes en condición de pobreza y clase media. Su tamaño variado, pero frecuentemente pequeños.
1990-presente	Parque sustentable	Fomentan salud humana y equilibrio ecológico. Su meta es cubrir una amplia gama de gustos y preferencias recreativas. Su tamaño variado.

Nota. Se puede apreciar una evolución paulatina y constante sobre los usos e importancia de las áreas verdes urbanas.

Aunado a esta clasificación, también se encuentran los aportes del arquitecto paisajista Jean Claude Nicolas Forestier (1861–1930) y el arquitecto/urbanista Nicolau María Rubió Tudurí (1891–1981), dos grandes planificadores que plantearon criterios aún vigentes en la creación de sistemas verdes públicos.

En 1908 Forestier publicó el tratado *“Grandes Villes et Systèmes de Parcs”* (Principales Sistemas de Ciudades y Parques), en el cual analizaba diversas ciudades con la finalidad de facilitar una mejor comprensión de un área verde urbana, generando siete clasificaciones: grandes reservas de paisaje protegido, parques urbanos, grandes parques urbanos, parques pequeños y jardines de barrio, terrenos de recreación, jardines de niños y paseos avenida (Labaree, 1992). De acuerdo con Salvador (2003), en la Figura 7 se pueden apreciar diversas organizaciones europeas

que proponen tipologías variadas respecto del desarrollo urbanístico europeo, teniendo siempre en cuenta la conformación de un sistema incluyente entre el área verde y otras zonas de la ciudad:

Figura 7
Modelos europeos de manejo e inclusión de áreas verdes urbanas



Nota. Se presentan los modelos más representativos a utilizarse en el continente europeo

Mientras que en el continente americano algunas de las tipologías más utilizadas son los “*Criterios de Clasificación de Parques de la Ciudad de Montreal*” y los “*Criterios de Clasificación de Parques y Áreas Verdes Urbanas de Libre Acceso en México*”. Como consecuencia de este proceso evolutivo conceptual, los parques junto con otras áreas verdes urbanas requieren de una infraestructura para realizar actividades de esparcimiento y proporcionar servicios sociales, culturales y ambientales⁵.

En la Figura 8 se observa el planteamiento de Salvador (2003), quien menciona que las áreas verdes urbanas deben de ofrecer la posibilidad de diversificar tanto actividades de recreación como de posible producción:

⁵ Se debe hacer hincapié en la importancia del valor cultural y por ende psicológico que tienen las áreas verdes para un funcionamiento adecuando de todo sistema de infraestructura verde.

Figura 8
Categorización del área verde en relación con la infraestructura urbana



Nota. Esta división permite diversificación tanto en actividades como posible uso de suelo

Flores-Xolocotzi & González-Guillen (2007), argumentan que los parques públicos constituyen un sistema total de áreas verdes urbanas que comprende espacios públicos y privados gracias a su clasificación con base en su tipología, y a los procesos de planificación urbano-paisajístico, recalando que la importancia de un espacio verde no depende únicamente de sus dimensiones o de la vegetación que contiene; sino también del cumplimiento eficaz de su función socioecológica asignada dentro del sistema verde de la ciudad (Vázquez, 2016), conformado por espacios diferentes en cuanto a usos, tamaños y objetivos. Asegurar esta diversificación espacial genera diversos beneficios como el incremento de la calidad ambiental de una zona determinada o la necesidad de un uso social vinculado al ocio (Alberti, 2008). Así pues, el cumplimiento de su función es lo que realmente determina las diferentes tipologías de las áreas verdes de una ciudad, tanto en lo que respecta a su estructura vegetal y constructiva, como a los equipamientos que deberá disponer y su localización dentro de la trama urbana (Benedict & McMahon, 2006).

Siguiendo en la revisión de las definiciones de lo verde o lo considerado como área verde, se encuentra el concepto de paisaje, entendido este como la belleza escénica o las características

estéticas con que se visualiza un sitio determinado (Thompson, 2014); y dentro de un nivel más técnico se conceptualiza como una porción del territorio tal y como la percibe la población y cuyo carácter resulta de la interacción dinámica de los factores naturales (morfología, cuerpos de agua, flora, fauna, etc.) y de factores culturales (economía, costumbres, acervo histórico) (Thayer, 1997). Esta definición permite acotar al paisaje como un producto o modalidad que es reflejo de las formas que tiene una sociedad para entenderse a sí misma y la manera en que se relaciona con su entorno de mayor amplitud, lo cual refiere a una proyección cultural sobre un espacio determinado multidimensionalmente que incluye lo material, espiritual, ideológico y simbólico entre otras manifestaciones (Fernández-Ramírez en, Corraliza, Berenguer & Martín, 2006).

Ahora bien, de acuerdo con la Secretaría del Medio Ambiente (2018), las áreas verdes se definen como “los espacios urbanos o de periferia a éstos, predominantemente ocupados con árboles, arbustos o plantas, que pueden tener diferentes usos, ya sea cumplir funciones de esparcimiento, recreación, ecológicas, ornamentación, protección, recuperación y rehabilitación del entorno o similares”. Al respecto de esta postura, la única consideración legal que existe en relación con el área verde está contenida en la sección XIV del Artículo 101, del Capítulo Único del Fomento al Desarrollo Urbano, de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016), donde se señala la “protección, mejoramiento y ampliación de los espacios públicos de calidad para garantizar el acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles”.

En la Tabla 2 se enlistan las definiciones encontradas en la Ley Ambiental de la Ciudad de México (2018), exponiendo que la estructura de la ciudad puede y debe entenderse cómo un ecosistema formado a partir de la distribución y dimensiones de las edificaciones, espacios públicos, espacios semi privados, áreas verdes diseñadas o naturales y redes de interconexión vial. Y es dentro de esta simbiosis donde los emplazamientos urbanos condicionan la presencia y la actividad de los habitantes, al igual que la distribución de poblaciones e intercambios socio culturales con comunidades vecinas (Bettin, 1982).

Tabla 2*Definiciones de área verde de acuerdo con la Ley Ambiental de la Ciudad de México (2018)*

Definición	Descripción
1. Área Verde	Superficie cubierta de vegetación natural o inducida que se localice dentro de la demarcación territorial de la Ciudad de México.
2. Parques Locales	Áreas verdes de uso público localizadas en las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México.
3. Parques Urbanos	Áreas verdes de uso público constituidas dentro de suelo urbano para conservar el equilibrio entre este y los ecosistemas naturales de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México.
4. Barrancas	Depresión geográfica que sirve de refugio para la vida silvestre y como cause de escurrimientos naturales que constituyen zonas importantes del ciclo hidrológico y biogeoquímico.

Nota. Estos cuatro elementos se interrelacionan para dar estructura social y legal a los elementos verdes de la ciudad.

Estos flujos sociológicos auspiciados por las condiciones físicas del espacio potencializan el metabolismo del ecosistema urbano, por ende, el emplazamiento y diseño de áreas verdes urbanas debe integrar elementos ecológicos, sociales, culturales, tecnológicos, físicos y psicológicos (Villalpando-Flores, 2015). Así mismo Lefebvre (1991), apunta que dicha producción espacial potencializa una inclusión, convivencia y participación social que ayuda en la generación de un sentido de arraigo y pertenencia urbana. Este elemento psicosocial demuestra que las áreas verdes conforman un sistema integral donde la generación de estos espacios es a partir de una necesidad producida por el proceso de urbanización; y no por la existencia de espacios residuales.

Cada interrelación de elementos verdes del paisaje urbano se potencializa multiplicando sus beneficios ambientales, sociales y de salud física y psicológica. Por tanto, y de acuerdo con Martínez & Chacalo (1994), se debe recordar la importancia de grandes extensiones verdes (macroplanificación) que sirven de pulmón para las ciudades, y de pequeñas zonas verdes (microplanificación) cercanas a las zonas habitacionales; siendo estas últimas el foco de discusión y análisis en este proyecto.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

*Problemas Ambientales,
de Salud y Sostenibilidad
de las
Áreas Verdes Urbanas*

La debacle ambiental contemporánea ha generado un creciente interés por las áreas verdes debido al papel que juegan en el desarrollo urbano y la ecología social, situación que permite dimensionar a la ciudad como un sistema multiaxial⁶. Bonsignore (2003) apunta que los valores sociales y económicos de los espacios verdes se analizan por su permeabilidad social y apuntalamiento tecnológico, mismo que de acuerdo con Gómez, Jabaloyes & Vañó (2004) repercuten en las lógicas naturales del contexto y en el confort percibido. Sin embargo, esta ausencia de confort auspicia la presencia de condiciones patogenizantes urbanas.

En el presente apartado se hablará de cómo el desarrollo urbano y las condiciones socioambientales actuales pueden considerarse problemas para las áreas verdes, dividiendo la información en cuatro segmentos básicos. De inicio se abordan las problemáticas dentro de una visión global desde su importancia social, tecnológica, ambiental y económica. Esto permitirá enfocar el discurso en las situaciones locales concernientes a la Ciudad de México⁷, y luego dar paso a las problemáticas sobre la calidad de vida física y psicológica, seguidas en un cuarto momento de los aspectos relacionados con la sostenibilidad. Esta organización permite exponer esquemáticamente la relación que sostienen los conflictos socioambientales de las áreas verdes urbanas y sus consecuencias multiangulares presentes y a corto plazo.

⁶ Existe una multiplicidad de variables constantes y latentes que interaccionan en todo momento en cualquier espacio urbano, amplificando causas y consecuencias de los fenómenos urbanos socioambientales.

⁷ La organización que va de lo general a lo particular facilita la aproximación al caso de estudio, el cual se encuentra en la Alcaldía de Coyoacán, en la Ciudad de México.

A) PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES GLOBALES DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS

El déficit de áreas verdes presenta afecciones en varios niveles. Desde los aspectos que conciernen a lo ecológico, elementos de diseño, planificación urbana, desarrollo de planes sociales dentro y fuera del espacio y aspectos relacionados con los procesos sensoriales y fisiológicos que determinan el estado de salud psicofisiológica de los habitantes de las ciudades (Fernández-Ramírez, en Aragonés & Amérigo, 2010). En este sentido el espacio público es una mezcla socioambiental que a partir de su uso se dimensiona como un derecho ciudadano de primer orden y que garantiza en términos de igualdad, su apropiación por parte de diferentes colectivos sociales y de procedencia multivariada.

Al respecto de esta necesidad de uso, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que en las ciudades se debe contar con al menos 15m²/habitante, siendo un mínimo de 9m² el aceptado, además que deberán encontrarse a menos de 10 min. a pie (225m aprox.), especialmente de zonas residenciales (Martínez-Soto & Montero y López-Lena, 2011). Actualmente estas cifras presentan un déficit importante a nivel global gracias al alto nivel de demanda por espacios destinados a vivienda y comercio, situación que empobrece las condiciones ambientales y climatológicas de las ciudades, generando consecuencias sociales y culturales por la ausencia de contacto con elementos verdes y la sobreestimulación urbana.

Meza & Moncada (2010), aconsejan que es importante tomar con precaución el señalamiento sobre estos indicadores, y que deben verse como referente de un mejor ambiente,

ya que dicho parámetro no refleja la distribución, frecuencia, disponibilidad y accesibilidad para la población, pues en algunos casos los espacios registrados como “públicos” se tratan de barrancas, terrenos baldíos, jardines privados o reservas ecológicas que aunque pueden cumplir medianamente su papel ambiental, no cubren otros rubros de corte psicosocial.

Aunado a esto, el crecimiento de las ciudades mediante un dinamismo económico, posibilita que las ciudades se conviertan en el destino de millones de personas a nivel mundial que buscan mejores opciones laborales (Bounds, 2004), logrando un crecimiento exponencial de extensiones de cemento y asfalto, y en consecuencia una ausencia cada vez más notable de la naturaleza urbana. Esto encuentra cierta lógica si consideramos que más del 80% de la actividad económica global se encuentra concentrada en los entornos urbanos.

Rebolledo (2017), reporta que el indicador *City600* elaborado por *The McKenzie Institute*, sostiene que 3/4 partes del PIB mundial provienen de la actividad económica que se realiza al interior de los 600 centros urbanos más grandes del planeta. De esas 6 centenas de ciudades, 440 se ubican en países con economías emergentes o en desarrollo. Estos datos auguran que para el año 2025, 20 de las principales mega ciudades⁸ estarán ubicadas en países emergentes liderados por China e India, sin descartar Sao Paulo, Moscú, Ciudad de México, Estambul, Lagos y Dhaka. De acuerdo con reportes de la Organización de las Naciones Unidas, en 1950 el 30% de los habitantes de la tierra vivía en ciudades, en el pasado 2015 la cifra llegaba al 54% (3,960 millones de personas), mientras que para el 2030 un 60% de la población mundial vivirá en urbes (5,060 millones de personas). Al respecto de estas cifras, el Banco Interamericano de Desarrollo estima que en las próximas 4 décadas 9 de 10 latinoamericanos vivirán en una ciudad, ocasionando un colapso en servicios e infraestructura urbana, y un empobrecimiento exponencial de las áreas rurales (Rebolledo, 2017).

Reflexionando sobre la naturaleza de estas cifras, no es ninguna novedad aseverar que el crecimiento acelerado basado en la ausencia de una planificación adecuada se ha dado en un contexto de deficiencias y exigencias sociales respecto de la planeación urbana y su normatividad, resultando en la presencia de ciudades dispersas, fragmentadas y excluyentes de sus propios

⁸ Se considera una mega ciudad a aquellas metrópolis que tienen más de 10 millones de habitantes.

habitantes. Este escenario permite recordar que la urbanización es una tendencia que busca la transformación del espacio urbano para bien (Di Masso, 2007), sobre todo en ciudades emergentes donde la rápida expansión urbana se lleva a cabo sin ninguna estrategia de planificación del uso de la tierra, impactando negativamente en bosques, paisajes y áreas verdes gracias a la presión y necesidad humana (Sorensen, Barzetti, Keipi & Williams, 1998).

Estas repercusiones sobre los elementos naturales próximos e inmersos en las ciudades, intensifica los efectos ambientales de esta urbanización moderna, viéndose cristalizados en la percepción de elementos como el cambio climático, aumento de la contaminación, disminución de la disponibilidad y acceso de alimentos y recursos naturales, así como el aumento de contingencias socioambientales como condiciones de pobreza, aglomeración, hacinamiento, exclusión social y discriminación de grupos en situación de vulnerabilidad socioespacial.

A propósito de esta conexión de contingencias con el desarrollo urbano, Sorensen, Barzetti, Keipi & Williams (1998), retoman lo dicho por la Organización de las Naciones Unidas sobre el impacto positivo en la salud física (recuperación en situaciones de enfermedad, decremento de la presión arterial, aumento de energía) y mental (decremento de la presión arterial y el estrés físico y psicológico) al estar expuesto a espacios verdes. Así mismo, Schroeder & Ruffulo (1996) exponen que el arbolado cerca de edificios reduce necesidades de aire acondicionado en un 30% y ahorran de 20% a 50% de calefacción; además que proporcionan hábitat, alimento y protección a plantas y animales, aumentando la biodiversidad urbana y su valor social y ecológico.

Por otro lado el MIT⁹ a través del “*Senseable City Lab*”, se asoció con *Global Shapes Community* y el *Foro Económico Mundial* para crear “*Treepedia*”, una plataforma virtual con mapas interactivos que muestran la densidad de zonas verdes de algunas ciudades del mundo. La información obtenida a través de *Google Street View*, permitió acuñar el concepto “*Green View Index*” (índice del paisaje verde), el cual cuantifica el porcentaje de cobertura total de áreas verdes a partir de imágenes aéreas. Desde el lanzamiento del proyecto en 2016 a la fecha, se han contabilizado diversas ciudades para conocer su índice de paisaje verde.

⁹ Instituto Tecnológico de Massachusetts, Estados Unidos de Norte América (MIT por sus siglas en inglés).

En la Figura 9 se presentan las ciudades registradas hoy en día. Se ordenan alfabéticamente y muestran el índice del paisaje verde, así como la densidad poblacional por ciudad. El primer elemento a destacar, es que la ciudad de Tampa, Florida, puntúa por arriba del 30% IPV con un 36.1% (dp 1,283 km²), siguiéndole ciudades como Singapur con un 29.3% IPV (dp 7,797 km²), Breda, en los Países Bajos con un 29.3% IPV (dp 1,459 km²) y Oslo, Noruega con un 28.8% IPV (dp 4,421 km²). Por otra parte, entre las ciudades que puntúan bajo se encuentra Paris, Francia con un 8.8% IPV (dp 21,000 km²), Kobe, Japón con 9.4% IPV (dp 2,783 km²) y Quito, Ecuador con 10.8% IPV (dp 7,200 km²)¹⁰.

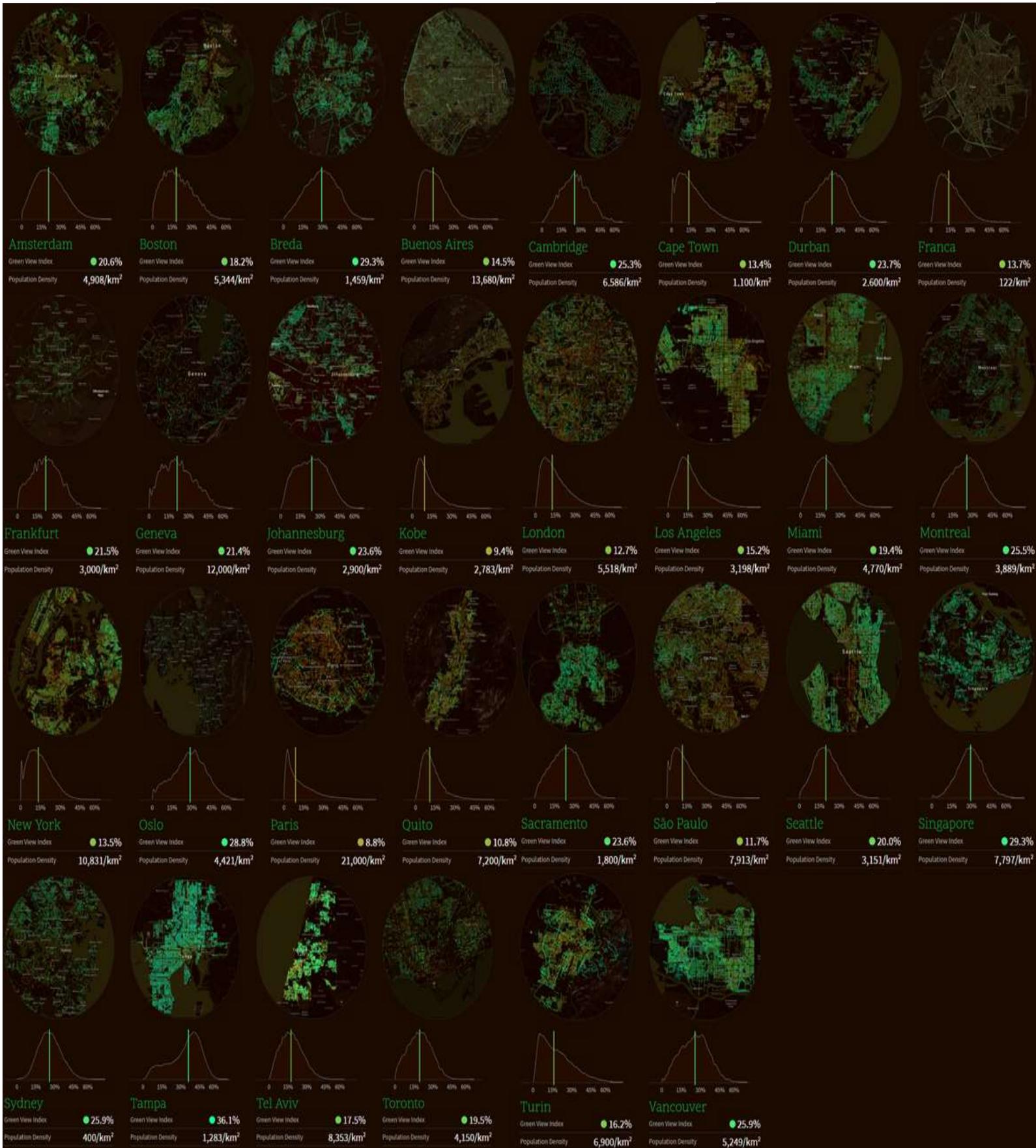
Si consideramos estas 30 ciudades frente al número de ciudades que puede llegar a tener un solo país, como el caso de México donde hablamos de 32 entidades federativas, podemos dar cuenta del gran déficit respecto a áreas verdes urbanas, y cómo esta ausencia global apunta a un grave problema ecológico al que se enfrentarán por lo menos las siguientes 10 generaciones.

El resto de las ciudades consideradas por la plataforma virtual al cierre de la edición de este documento, oscilan entre un 15 y 25% de IPV respectivamente¹¹.

¹⁰ Estos datos recopilados permitieron realizar investigaciones aplicadas sobre el índice del paisaje verde (Li, Zhang, Li, Ricard, Meng & Zhang, 2015), el mapeo de árboles urbanos (Seiferling, Naikc, Ratti & Proulx, 2017), y la distribución espacial de las sombras provistas por la naturaleza urbana (Li & Ratti, 2018).

¹¹ Toda la información y mapas se recopiló de la página oficial <http://senseable.mit.edu/treepedia>

Figura 9
 Índice de paisaje verde recopilado con el proyecto "Treepedia"



En relación con este panorama el Departamento de Programas Sociales y Desarrollo Sostenible del Banco Interamericano de Desarrollo, señala los siguientes beneficios que brindan las áreas verdes urbanas:

- a) Disminución de la temperatura y la sensación térmica en las ciudades.
- b) Mejoramiento del paisaje urbano.
- c) Protección de zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos.
- d) Función de barrera contra ruido y elementos visuales molestos.
- e) Espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general (Castro, 2005).

Sin embargo y a pesar de estos beneficios comprobados, el proceso de urbanización y la demanda de uso de suelo habitacional y comercial genera detrimentos en la cantidad y calidad de las áreas verdes urbanas (Wehrahn, 1996), además de utilizar ilícitamente espacios naturales, dando paso a la deforestación, caza furtiva, sobre explotación de recursos naturales y por supuesto, alteraciones en el cambio climático. Todo esto permite considerar que el valor sociocultural permite gestionar y planificar un buen diseño de las áreas verdes (Ulrich, 1990). A su vez, Gagliano (2012) considera las condiciones de habitabilidad, espacialidad y de soporte físico (planes sociales, actividades y prácticas grupales) como facilitadores de la reparación, promoción, accesibilidad y divulgación de espacios de índole recreativo y contemplativo, para generar el sustento físico-espacial de un nuevo paradigma respecto al estudio de los entornos urbanos¹².

¹² *Y este cambio de perspectiva es el que permite fortalecer, reafirmar e incentivar el valor de un sistema público que se aboque de manera eficiente al procurso de los espacios en las ciudades, sosteniendo con ello que su carácter público potencializa el uso y disfrute de dichos lugares (Oskamp, en Schmuck & Schultz, 2002).*

B) PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES LOCALES DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS

El estudio de la Ciudad de México se vuelve particular por ser una de las mayores aglomeraciones urbanas del planeta¹³ con un desarrollo socioeconómico que mediante el uso de nuevas tecnologías, han propiciado una situación de insostenibilidad socio ecológica, misma que se ve reflejada en la calidad, cantidad y función de las áreas verdes urbanas¹⁴.

Flores-Xolocotzi & González-Guillen (2010), relatan que a principios del Siglo XX, el enverdecimiento urbano del entonces Distrito Federal (ahora Ciudad de México) lo fomentó el Ing. Miguel Ángel de Quevedo generando algunos parques urbanos como la Alameda de Santa María y el Parque Hundido¹⁵. De acuerdo con García (2015), a principios del Siglo XX durante la realización del Congreso Internacional de Higiene y Urbanismo realizado en Berlín en 1907, el Ing. De Quevedo se comprometió con acuerdos internacionales de dotar a las ciudades con 10% de espacios libres (de acuerdo con su extensión territorial) y 15% del área urbanizada o por urbanizar, destinado a parques, jardines, juegos infantiles o deportivos (Tovar & Alcántara 2002). A partir de esta iniciativa y durante el gobierno del Presidente Lázaro Cárdenas del Río (1934-1940), se iniciaron intensas campañas de reforestación en distintos espacios abiertos de la ciudad, con especies nativas como

¹³ La más grande del continente americano y del mundo hispanohablante que cuenta con una extensión de un área total de 150 000 ha (dp 5,966 km²) y una población estimada de 8,9 millones de habitantes (INEGI, 2015)

¹⁴ Considerando estas como elementos importantes para el desarrollo de un tejido social saludable, y con ello, un patrimonio natural muy valioso para la sustentabilidad de la capital.

¹⁵ También mencionan que la Alameda Central, cuya creación se remonta a 1593 (Pérez, 2003), es uno de los parques más antiguos del Continente Americano.

los aguacates y cipreses entre otras, e introducidas como eucaliptos, palmas, acacias, catalpas, casuarinas, limoneros, papayos y mangos (Martínez, 2008). Estas acciones generaron pequeños bosquetes que antes solo tenían vegetación arbustiva, haciendo más atractivo el paisaje y propiciando que la expansión urbana se extendiera hacia estos nuevos espacios. En cuanto a la cantidad de superficie verde, Ezcurra (1996) cita una tendencia decreciente en cuanto a superficie de áreas verdes ciudadanas, apuntando que mientras en 1950 se contaban con una superficie de 29.15m²/habitante, con la llegada de la década de los años 80 solamente quedaban 9.9m²/habitante. Esto dio pie a estimar en ese momento que para el año 2000 el entonces Distrito Federal solo contaría con 5.6 m²/habitante.

Sobre el manejo y administración de las áreas verdes de la Ciudad de México, estas son objeto de intervenciones de toda índole no siempre atinadas, llevándolas a una reducción y empobrecimiento (Martínez, 2000). Las características de estas prácticas son el desconocimiento y la nula coordinación e improvisación, denotando que no se obedecen los programas y acciones derivados de políticas públicas de planeación urbana, generando la idea de que en la Ciudad de México se busca expulsar a la naturaleza hasta sus confines (Gómez, 2004). Como resultado de estas anomalías institucionales y jurídicas, la Ciudad de México cuenta con ríos entubados, lagos rellenados, grandes superficies pavimentadas, islas de calor de gran extensión, vegetación exótica que genera plagas y proliferación de grandes cantidades de materiales industriales. Esta actitud ante procesos físicos y ecológicos en la ciudad obedece a la creencia de que la ciudad es un sistema creado y controlado por el hombre donde la naturaleza también se controla, generando una sociedad urbana sin valores ambientales que tolera la desnaturalización urbana y del paisaje, naturalizando la esterilización del entorno a cambio de tener condiciones “de movilidad y consumo” (por mencionar un ejemplo), y relegando a la naturaleza a la periferia, o como elemento exclusivo de ámbitos regionales (Meza & Moncada, 2010).

De acuerdo con la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) a través de la Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, y con base en estudios realizados por la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México, actualmente 62,000ha se encuentran en suelo urbano, y 88,000ha corresponden a suelo de conservación. De esta extensión total, 617.7km² (18%) están registrados como áreas verdes, siendo entonces 112.89 km² los que

están clasificados como área verde urbana (7.2%). Estas estadísticas establecen que el área verde promedio en la Ciudad de México es de 10m², mientras que por persona es de 5.3m², e incluso 3m² en algunas alcaldías¹⁶. Vale la pena mencionar que este índice no ha incrementado con el paso de los años y coloca a la ciudad por abajo del estándar mínimo internacional recomendado por la ONU (WHO, 2012). Esto se puede constatar con los resultados obtenidos de las encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INEGI), donde en su encuesta Intercensal en el año 2015 y el Inventario de Áreas Verdes Urbanas del año 2017 realizado por la Secretaría de Medio Ambiente, se reporta una superficie de área verde promedio de 7.54 m²/habitante¹⁷.

Pero uno de los grandes problemas que antecede está fluctuación estadística es la ausencia de un consenso generalizado de lo que es un “área verde”. De acuerdo con la Ley Ambiental de la Ciudad de México, las áreas verdes urbanas son *“Toda superficie cubierta de vegetación natural o inducida que se localice en la Ciudad de México. Corresponden a las áreas verdes urbanas aquellas que se encuentran en el suelo urbano, en las zonas suburbanas y en las comunidades y poblados ubicados en el suelo de conservación”*. La amplitud de esta definición permite que las dependencias gubernamentales puedan redefinir “área verde” de acuerdo con criterios y condiciones territoriales y ecológicas propias.

Todo esto da como resultado diferentes escenarios legales, procesos de reordenamiento y una ausencia importante de inventarios y censos oficiales, implicando la ausencia de cifras oficiales que permitan categorizar y distinguir a los espacios públicos verdes de acuerdo con sus características espaciales, ambientales y de infraestructura física y social como uso potencial, tamaño, accesibilidad, características de la flora y fauna y presencia/ausencia de elementos de diseño urbano-paisajístico. Es evidente que esto se traduce en una ausencia de datos comprobables que informen sobre aspectos psicoambientales y socioecológicos por parte de los

¹⁶ En un estudio previo realizado en 2009 por la misma institución (PAOT) se afirmaba que la Ciudad de México contaba con 14.4 m²/habitante, cifra aceptable en aquel entonces a partir de los indicadores de la ONU sobre el estándar internacional mínimo de 9 m²/habitante.

¹⁷ Cabe resaltar que este cálculo está realizado con base a lo registrado en el índice de área verde de la CDMX, es decir, se contabiliza únicamente a las áreas verdes urbanas, sin considerar la totalidad de las áreas naturales protegidas y áreas de valor ambiental con categoría de barrancas y algunos de los Bosques Urbanos de la Ciudad

usuarios¹⁸. En la Tabla 3 se puede observar un listado con las causas y sus respectivas consecuencias de los diversos conflictos socioambientales que presentan las áreas verdes urbanas actuales de la Ciudad de México.

Tabla 3

Principales conflictos socioambientales de las áreas verdes urbanas de la CDMX

Causas	Consecuencias
Construcción de obras públicas y privadas como infraestructura vial y conjuntos habitacionales.	Pérdida constante de área verde derivada de la expansión urbana y demanda de servicios públicos.
Ausencia de un proyecto de diseño acorde a las características y la función del sitio a establecer.	Imagen paisajística de poca calidad.
Sobreutilización de especies.	Espacios poco diversos y propensos al ataque de plagas y enfermedades.
Campañas de reforestación para lograr una meta numérica de millones de árboles sin considerar necesidades ecológicas.	Arbolado excesivo y con un desarrollo poco vigoroso.
No se consideran necesidades básicas del arbolado como agua y nutrientes	Reforestaciones poco exitosas.
Estrés ocasionado por la falta de mantenimiento a las necesidades de cada una de las especies.	Alta incidencia de plagas y enfermedades en arbolado y otras especies.
Derribos injustificados o prácticas indiscriminadas de poda por falta de capacitación, desinterés y técnicas adecuadas.	Gran pérdida de masa arbórea.
Arbolado situado en espacios inadecuados para su desarrollo.	Condiciones de riesgo por caída de árboles, afectaciones en servicios públicos, inseguridad en zonas próximas y peligro para usuarios.
Deficiente y escaso mantenimiento de la cubierta vegetal, suelo e infraestructura.	Espacios poco utilizados debido a su mala calidad.
Falta de información sobre los servicios	Vandalismo e indiferencia hacia estos espacios.

Nota. Los elementos enlistados se obtuvieron de: Bastida-Gasca, M. & Lozano-Mascarúa, G. (2016). Áreas Verdes Urbanas. En: *La Biodiversidad en la Ciudad de México, Vol. III*. CONABIO/SEDEMA, México, pp.295-307.

¹⁸ *Un aspecto que imposibilita el establecimiento de criterios generales de gestión y de mantenimiento, es la diversidad ambiental y tipológica de las áreas verdes en la ciudad (parques urbanos, jardines de barrio, jardines históricos, bosques periurbanos, arbolado de las calles o jardineras) (Guevara & Moreno, 1996).*

Un tercer problema es la dispersión de las áreas verdes. La composición, traza urbana, infraestructura, tipo de suelo, movilidad, etc., permite entender que las áreas verdes estén dispersas y alejadas unas de otras, haciendo que su accesibilidad puede verse obstaculizada. Sobre esta distribución y clasificación de las áreas verdes, los registros oficiales exponen que las áreas verdes urbanas de la ciudad están constituidas por bosques urbanos, plazas, parques deportivos, jardines, barrancas, glorietas, camellones, arriates o cualquier elemento de vegetación que se ubique en suelo urbano. Estas áreas son consideradas como zonas recreativas y de esparcimiento, sin valorar sus servicios ambientales y beneficios sociales. Con ello, la distribución desigual de áreas verdes públicas trae como consecuencia problemas de movilidad (recorrido de grandes distancias), por lo que restringen sus visitas a fines de semana, con el consecuente impacto físico sobre estas áreas por un uso excesivo en poco tiempo¹⁹. Esto por supuesto termina por generar repercusiones negativas en cuanto a beneficios psicosociales y socioambientales²⁰ por la escasa posibilidad de contacto e interacción con estos entornos naturales dentro de lo cotidiano, las cuales a partir de su ausencia o poca presencia afectan la calidad y cantidad de espacios verdes.

Ahora bien, con las modificaciones a la Ley Ambiental de la Ciudad de México en materia de regulación y fomento de áreas verdes realizadas en los últimos tres años, hoy día se puede contar con un sustento jurídico para el diseño y conformación en un futuro próximo de una política pública de áreas verdes urbanas, ya que sus disposiciones comprenden la elaboración y actualización periódica del Inventario General de Áreas Verdes, inventarios por alcaldía, programas por alcaldía para el manejo de áreas verdes y la elaboración de normas ambientales para las diferentes áreas.

Otro problema, es el deterioro a causa de plagas, compactación de suelos, utilización de especies inadecuadas, sobre densidad y afectación por el desbordamiento del comercio informal. Hasta 1997, el entonces Distrito Federal no tenía una estrategia de planificación, lo que ha representado un alto costo ambiental que se traduce en deterioro, pérdida parcial o total, y un detrimento de la calidad de vida percibida de sus usuarios (Tejeda, 1995). Esta situación se

¹⁹ Además, es posible dar cuenta que existe una relación directamente proporcional entre las zonas de marginación y pobreza con menor número de áreas verdes.

²⁰ Sensación de bienestar, aumento en la percepción de calidad de vida, reducciones en las tasas de estrés urbano y ansiedad, entre otros.

relaciona con lo propuesto por la Nueva Agenda Urbana, desarrollada por ONU – Hábitat en 2019, donde se afirma que la aglomeración urbana de la Ciudad de México sigue un patrón de crecimiento expansivo y de baja densidad ²¹, implicando un consumo ineficiente de suelo y generando estructuras urbanas discontinuas con alto grado de fragmentación, lo que es ineficaz, inequitativo y financieramente insostenible²². También se sostiene que el aumento de la superficie vegetal reduce la energía utilizada para calefacción y refrigeración hasta en un 10%, además que el valor de la propiedad aumenta en un 3% al estar cerca de espacios públicos verdes. Los árboles, arbustos y demás vegetación asociada que se encuentra en las áreas verdes urbanas conforman una comunidad vegetal a la que se le puede denominar bosque urbano, dando lugar a la creación de un sistema verde urbano. Grey & Deneke (1992), plantean que si el conjunto forestal de una ciudad ejerce influencia sobre el clima, el régimen hidrológico del área, así como en flora y fauna, el concepto de sistema verde puede invitar a reflexionar sobre la superficie de metros cuadrados de área verde existente en las ciudades y los niveles de desigualdad para su acceso, uso y disfrute, en vías de solucionar este tipo de injusticias sociales.

Es deseable entonces que las áreas verdes de la ciudad sean atendidas con criterios y principios de sostenibilidad para lograr su conservación, restauración integral, y con ello contribuir a la visión de una ciudad viva, cuya imagen corresponda a su importancia como ciudad capital, con una infraestructura suficiente para que la población tenga acceso a espacios públicos de descanso, deporte y recreación gratuitos y de calidad (Villalpando-Flores & Terán-Álvarez Del Rey, en prensa).

²¹ *Esto es producto de la relación entre la tasa de consumo de suelo y la tasa de crecimiento de la población urbana calculada con base a los indicadores de CPI.*

²² *este crecimiento expansivo trae consigo una serie de externalidades negativas como la congestión, degradación ambiental, disminución de la productividad y los altos costos sociales relacionados con la movilidad urbana.*

C) PROBLEMÁTICAS DE SALUD Y CALIDAD DE VIDA RESPECTO A LAS ÁREAS VERDES URBANAS

Las condiciones ambientales y sociales han ocasionado estragos en la salud pública, influyendo en la propensión de la aparición de enfermedades con mayor facilidad, a la par de un aumento en los niveles de contención para otras condiciones epidemiológicas. Mucho de este caos en la salud tiene que ver con las dinámicas de alimentación, tiempo de descanso, factores hereditarios y eventos contextuales de cada región. Así, la población de ciertos lugares puede presentar un mayor nivel de probabilidad de enfermarse, que otros sectores que se encuentran en otras latitudes bajo dinámicas ambientales diferentes. Pero un punto en común en ambos escenarios es la ausencia de contacto cotidiano con espacios verdes.

Con el crecimiento de la mancha urbana y sus consecuencias en las formas de vida contemporáneas, el concepto de calidad de vida se torna complejo por la inclusión de diversas variables²³ que permitan desarrollar comportamientos de convivencia, ocio y descanso (Abdul, 2013). En un estudio bibliométrico sobre las tendencias metodológicas para el estudio de la calidad de vida, Firoz, Aftab & Fakhruddin (2015), encuentran que el estudio de la degradación ambiental, desarrollo urbano, cambio climático, factores epidemiológicos, salud psicológica, demografía y desarrollo sociocultural, requieren de metodologías diversas para dimensionar cómo ha evolucionado la conceptualización de la calidad de vida dentro de la población citadina.

²³ Como el caso de la economía, acceso a tecnologías, infraestructura urbana, desarrollo sociocultural y emplazamientos de carácter público.

En una segunda revisión bibliográfica comparativa de diferentes tipos de paisajes estudiados desde la psicología ambiental, se encontró que el diseño, cantidad de elementos verdes, accesibilidad y elementos como identificación y arraigo, determinan preferencias y usos que promueven la presencia de la restauración psicofisiológica (Velarde, Fry & Tveit, 2007). Otra tercera revisión bibliográfica sobre el uso de espacios públicos y actividades físicas, reportan que la proximidad y nivel de apreciación de elementos naturales, fija el tiempo de estancia y la realización de actividades como correr, caminar o fútbol (Kaczynski & Henderson, 2007).

Estas revisiones concuerdan con Ulrich (1979), quien ha sido uno de los grandes exponentes de la hipótesis sobre el impacto de la percepción de paisaje o de elementos paisajísticos, sobre procesos cognitivos como la atención, y de carácter fisiológico, como el estrés²⁴. Esto permite dimensionar el papel correlacional entre lo físico y lo psicológico para explicar cómo se percibe la gente cuando hace uso de un espacio público; particularmente cuando este espacio cuenta con características de diseño paisajístico. Nordh, Hartig, Hagerhall & Fry (2009), enfatizan que el diseño de parques genera situaciones subjetivas de carácter psicológico, como la fascinación, atracción, belleza y sensación de bienestar percibido, beneficiando el proceso de restauración psicológica, mientras que Payne, Mowen & Orsega-Smith (2002), reportan que la etnicidad y la edad determinan la preferencia ambiental, y que su relación con la proximidad de la vivienda influye la toma de decisión de usar o no el parque, así como su valoración estética. Bajo esta temática, una investigación de Landorf, Brewer & Sheppard (2008), sostiene que la edad y las actividades diarias influyen en la percepción ambiental y el agrado generado por los ambientes cercanos al hogar, concluyendo que la percepción de calidad de vida de adultos mayores requiere de más y mejores elementos urbanos para aumentar su estadía en espacios públicos²⁵.

Estos trabajos argumentan la importancia de la calidad de vida desde su dimensión social, cultural y ambiental como plataformas para explicar el por qué la gente usa los espacios públicos y como estas razones se encuentran sostenidas por las condiciones físicas de diseño.

²⁴ Incluso se cuenta con evidencia más precisa como el estudio de Pretty, Peacock, Sellens & Griffin (2005), donde se reportan relaciones significativas entre actividades de descanso y ejercicio en áreas verdes urbanas, con los niveles de presión arterial, estado de humor y autoestima.

²⁵ De la misma manera Hung & Crompton (2006), reportan que el uso de parques por parte de adultos mayores incrementa conductas prosociales, una mejor percepción de la salud física y satisfacción con el entorno inmediato.

Al respecto Van Dyck, Teychenne, McNaughton, Bourdeauhuij & Salmon (2015), encuentran que la proximidad ambiental y la distancia social que se percibe posibilitan la toma de decisión de asistir a un espacio público²⁶. También se ha encontrado que la interacción social genera arraigo e identidad, y que la suma de estos mejora la imagen del lugar y el agrado por la convivencia entre distintos sectores poblacionales (Peters, Elands & Buijs, 2010). Otra investigación sobre las áreas verdes y cohesión social, reportan que los niños que pasan más tiempo conviviendo con sus iguales en espacios verdes, están más contentos consigo mismos y tienen mayor apertura hacia nuevas personas (Laaksoharju, Rappe & Kaivola, 2012)²⁷.

Estos estudios responden a necesidades sociales y ambientales que inciden en la percepción de bienestar y con ello en la salud pública. En este sentido Laforzezza, Carrus, Sanesi & Davies (2009), indican que la actividad de caminar solo o con compañía dentro de un parque mejora la percepción de bienestar psicológico, y disminuye alteraciones cardiovasculares por la presencia de golpes de calor y estrés. Otro estudio correlacional sobre el estrés ambiental y la preferencia de actividades físicas, Karlsson & Grahn (2011), encontraron que la población reportaba estar bajo condiciones de estrés constante, disconformidad por la calidad del entorno residencial y pocas experiencias favorecedoras en espacios verdes²⁸. Una investigación más realizada por Nasution & Zahrah (2012), mencionan que a pesar de la segregación física (apertura o privacidad de los espacios públicos) y la psicológica (inclusión de diversos sectores socioeconómicos) se considera imperativo la existencia de espacios naturales para socializar, tener mayor conocimiento de la ciudad, y realizar actividades fuera de la vivienda.

Como se observa, las contribuciones del espacio público en la calidad de vida y el bienestar percibido se encuentran en diversas vertientes y variables, que van desde factores objetivos como el diseño urbano-paisajístico, aspectos subjetivos de corte sociocultural y psicoambiental.

²⁶ Este elemento cultural es estudiado por Özgüner (2011), para establecer relaciones entre las formas de convivencia, pautas culturales y uso de los parques públicos.

²⁷ Esta misma investigación asegura que los affordances provistos por el diseño de estos espacios, mejora las conductas de juego grupal, la convivencia y la valoración estética; elemento importante para sentir conexión con la naturaleza.

²⁸ Al final del estudio, los resultados mostraron altos niveles de preferencia ambiental para realizar actividades al aire libre, y disposición para asistir a parques, siempre y cuando estos se encuentren en condiciones óptimas.

D) PROBLEMÁTICAS DE SOSTENIBILIDAD DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS

El concepto de sostenibilidad y su apropiación dentro de diversos campos del conocimiento obedece a intereses muy contemporáneos de la ciencia básica y aplicada. Las condiciones actuales de desarrollo de nuestra especie han obligado a apuntalar posturas teóricas para entender acontecimientos pasados, explicar situaciones presentes y generar inferencias sobre escenarios futuros a mediano y largo plazo. Una revisión histórica del concepto de desarrollo sostenible, apunta que su importancia viene acompañada por problemáticas socioeconómicas globales, permeando en la ausencia de un solo paradigma para entender el concepto alrededor del planeta (Du Pisani, 2006); sin embargo el común acuerdo sobre la sostenibilidad, hace referencia al procurso de las condiciones presentes, para el beneficio de generaciones futuras.

Un estudio sobre actitudes ambientales e impedimentos cognitivos encuentra que variables sociodemográficas y cognitivas, impactan en la presencia de conductas sostenibles, además que el conocimiento ambiental, necesidad de uso, necesidad de placer y relación emocional, pueden marcar diferencias en la intención de conducta (Kollmuss & Agyeman, 2002); mientras que Martín, Hernández & Alonso (2016), hablan de dar mayor importancia a la motivación intrínseca y el conocimiento ambiental²⁹.

²⁹ Aseguran que este tipo de motivación viene acompañada por una carga emocional, la cual se basa en la preferencia ambiental, y experiencias conductuales positivas.

Dentro de estos elementos motivacionales, Zelenski, Dopko & Capaldi (2015), argumentan que la cooperación y prosocialidad importan para generar conductas sostenibles en entornos inmediatos; además que estos comportamientos se replican entre los miembros del grupo social. En este sentido Goel & Sivam (2015), anotan que el comportamiento social es imperativo para generar comportamientos ecológicos, asumiendo que conductas sociales y estilos de vida determinan el éxito o fracaso de las intenciones de procreo ecológico en las actividades cotidianas, las cuales y en conjunto con la frugalidad y el bienestar psicológico percibido, pueden establecer comportamientos de consumo (Muiños, Suárez, Hess & Hernández, 2015). Marks, Chandler & Baldwin (2016), aportan la inclusión del arraigo y sentido de comunidad para fortalecer conductas sostenibles, considerando que la percepción de resultados positivos a nivel comunidad, pueden ser duraderos y replicables³⁰. Por su parte, Scanell & Gifford (2010), indican que el sentido de arraigo presenta una relación muy estable con los comportamientos proecológicos, como resultado de una interacción constante con espacios verdes, y Walton & Austin (2011) exponen que el comportamiento proecológico dentro de ambientes urbanos, radica en el nivel de satisfacción que se tiene con el contexto inmediato, argumentando que la noción de sostenibilidad urbana necesita de elementos psicológicos para saber cómo puede responder la gente ante las demandas ambientales de la ciudad³¹.

Corral-Verdugo (2012), principal exponente de los planteamientos de la Psicología de la Sostenibilidad ha venido incorporando aspectos teóricos de la Psicología Positiva, para explicar los aspectos motivacionales del ser humano para cuidar y proteger el entorno. Uno de los elementos principales de estos planteamientos es que la felicidad³², es la puerta de entrada para entender la degradación ecológica y sus afectaciones en la salud individual y colectiva. Con ello acciones básicas como la separación de residuos y el seguimiento de normas en espacios públicos, pueden llevarse a cabo siempre y cuando las personas se perciban satisfechas consigo mismas, con su

³⁰ Parte de los elementos que relacionan los comportamientos sostenibles con el entorno urbano, tienen que ver con procesos de orden psicosocial, como el caso de la identidad, arraigo, pertenencia, sentido de comunidad y conductas prosociales, entre otros.

³¹ También se ha encontrado que la percepción de desarrollo económico de la ciudad influye sobre la percepción de felicidad; lo cual repercute en la ejecución de conductas sostenibles (Moyano-Díaz, Palomo-Vélez, Olivos & Sepúlveda-Fuentes, 2017).

³² Entendida como resultado de procesos bioquímicos, y componente principal de constructos psicosociales y culturales importantes para el desarrollo biopsicosocial (Corral-Verdugo, 2012).

núcleo social primigenio y con el entorno próximo que sostiene a los dos anteriores. Con ello, los elementos afectivos (conectividad con la naturaleza) y cognitivos (aprendizaje social y reforzamientos de segundo y tercer orden), posibilitan que las personas perciban una calidad de vida favorable y externalicen conductas sostenibles que apremien la experiencia ambiental.

Un estudio exploratorio sobre la relación entre conductas proecológicas y su impacto en la percepción de cualidades restauradoras, expone que la práctica de acciones de conservación ambiental y social acompañada de una valoración positiva por el entorno, ayudan a la restauración de funciones psicológicas perdidas (Corral-Verdugo, García, Tapia-Fonllem & Fraijo-Sing, 2012), mientras que Byrka, Hartig & Kaiser (2010), han encontrado que las actitudes ambientales (ecocentrismo, altruismo y egoísmo) median la relación entre el potencial restaurador percibido y la generación con conductas proambientales³³. De igual manera Hartig, Kaiser & Strumse (2001), agregan que los efectos de la restauración ambiental por sí mismos, son un predictor fehaciente para la ejecución de conductas sostenibles y aumento de la conectividad con la naturaleza³⁴.

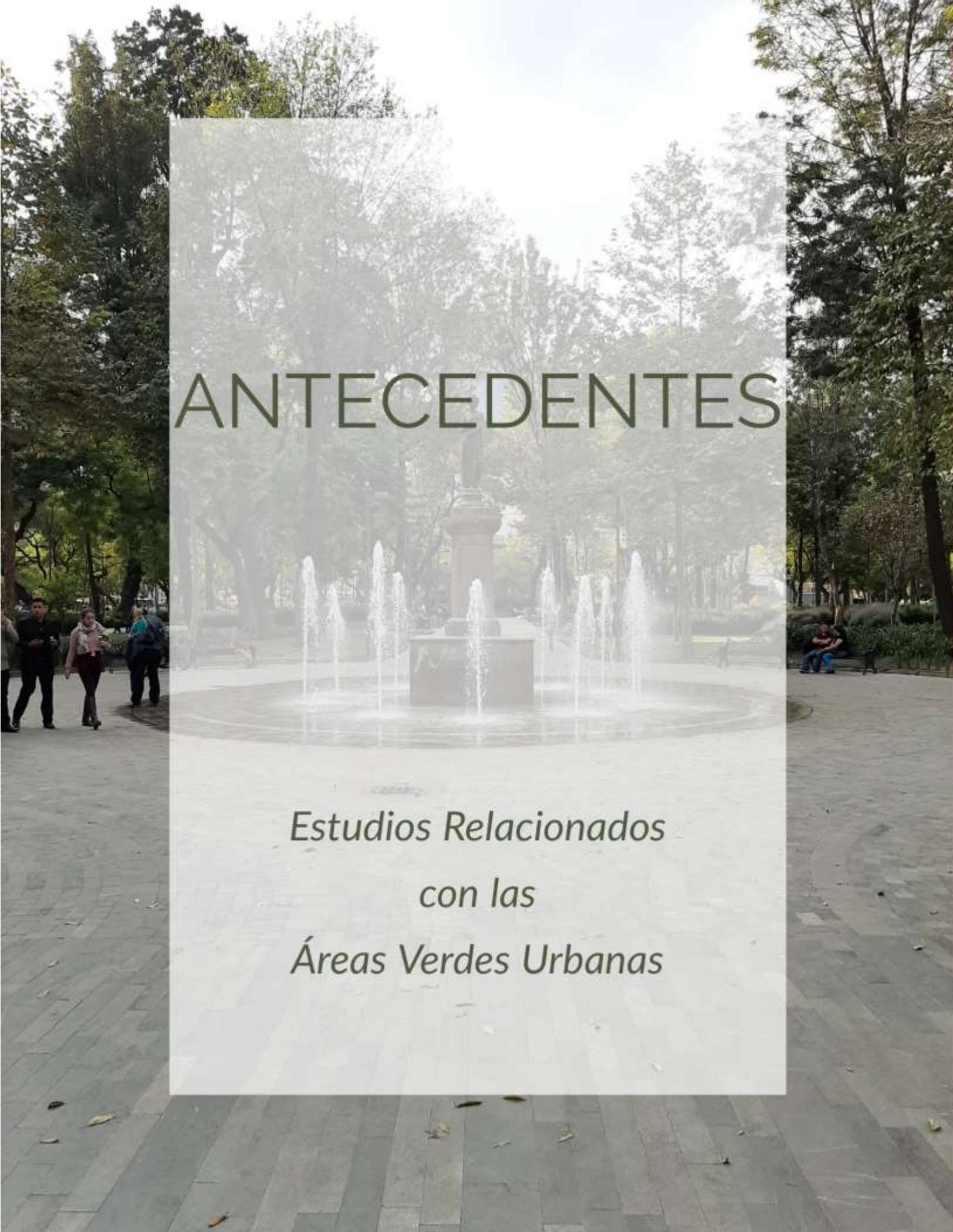
Van Den Berg, Hartig & Staats (2007), dan a conocer que la preferencia ambiental por espacios verdes puede detonar a nivel psicológico la importancia de lo sostenible. Esta preferencia impacta en la frecuencia de uso, tipo de experiencia y las valoraciones sobre la calidad espacial y proximidad del espacio respecto a la vivienda (Schipperijn, Stigsdotter, Randrupb & Troelsen, 2010). Por su parte, Ambrosius & Gilderbloom (2014), encuentran que la preocupación ambiental y la externalización de conductas sostenibles, está determinada por la preferencia de elementos verdes en el diseño urbano.

Este breve recuento permite entrever la trascendencia de la exposición a elementos naturales como antecedente directo o mediado, para hablar de sostenibilidad urbana y psicológica.

³³ Los autores mencionan que en la medida que las actitudes presenten una dimensión positiva mayor a la negativa, la restauración se verá beneficiada, y con ello la probabilidad de respetar normas sociales dentro del espacio público

³⁴ Los autores mencionan que es muy posible que variables sociodemográficas como el género, edad y etnia puedan tener cierto impacto sobre esta relación causal comprobada.

ANTECEDENTES



*Estudios Relacionados
con las
Áreas Verdes Urbanas*

Existe una tradición en los estudios urbanos encausada a la representación y análisis desde la cualidad percibida de elementos de diseño urbano, arquitectónico y paisajístico. Con el desarrollo exponencial de la Ciencia y su inmersión en todas las plataformas fidedignas del conocimiento humano, se ha logrado que la investigación del urbanismo tome posturas, donde las aproximaciones estadísticas para refutación o aprobación de hipótesis puedan responder a preguntas de investigación tanto clásicas como contemporáneas. Dentro de este dinamismo metodológico provisto por la posmodernidad, Fernández-Ramírez (2010), asegura que las aproximaciones psicológicas a la ciudad y sus residentes buscan nuevos caminos gracias al desarrollo tecnológico, crecimiento poblacional y ausencia de entornos de calidad urbana, dando lugar a la relación del concepto de sostenibilidad con el comportamiento humano.

Apodaka, Villareal & Cerrato (2003) hacen hincapié en elementos psicológicos y sociales para analizar indicadores de sostenibilidad urbana; implicando que a mayores afectaciones en el tejido social, menores oportunidades de desarrollo sostenible. Páramo & Burbano (2012), argumentan que la habitabilidad externa genera expectativas cercanas a la realidad, logrando vislumbrar elementos patógenos a nivel social y oportunidades de planeación y diseño³⁵. Igualmente Flores-Xolocotzi & González-Guillen (2007), comentan que las estrategias de intervención y planeación de espacios públicos deben relacionarse con características sociales y

³⁵ En favor de esta premisa Shojazadeh, Kazemi & Shafizadeh (2014), afirman que la teoría y el método multi y transdisciplinario (como el caso de la psicología ambiental), constituyen una herramienta idónea para el análisis de los elementos arquitectónicos y urbanos que componen los ambientes donde nos desarrollamos.

psicológicas de la población³⁶. Dentro de esta vertiente sobre los estilos de vida urbana y sostenibilidad psicológica, el papel de los espacios públicos verdes cobra mayor protagonismo por ser necesarios para dinámicas socioambientales y culturales. Con ello, su diseño, emplazamiento, zonificación, vegetación, sintaxis y mobiliario urbano se consideran elementos predictores o moderadores entre las intenciones de conducta y los beneficios en la salud psicológica y física, las cuales incrementan positivamente la experiencia urbana. Un ejemplo sería el planteamiento de Lucas & Romice (2010), estableciendo que la experiencia multisensorial a partir del contacto con el diseño mejora las valoraciones afectivas y determina elementos connotativos y denotativos espaciales, modificando la concepción de “espacio” y “lugar”. Esta dimensión filosófica sustenta lo expuesto por Puyuelo & Gual (2009), sobre cómo los adultos mayores encuentran más satisfactoria su estancia en parques públicos, cuando su diseño y mobiliario les permite sentirse más conectados con el contexto urbano. Mientras que Loukaitou-Sideris & Sideris (2009) encontraron que la asistencia de población infantil a parques urbanos está supeditada a la socialización, conductas de juego, conocimiento ambiental y disponibilidad por parte de los padres, estando este último regido por la proximidad a la vivienda y el tiempo destinado a estas actividades.

Una situación parecida con adolescentes es reportada por Mäkinen & Tyrväinen (2008), donde se encuentra que el conocimiento, necesidades de socialización y preferencia ambiental, determinan la selección del espacio a utilizar³⁷. A su vez, Bjerke, Østdahl, Thrane & Strumse (2006), argumentan que la vegetación urbana fortalece actividades de recreación y la sensación de bienestar, mientras que Szolosi, Watson & Rudell (2014), deducen que en la medida que el diseño de la naturaleza urbana sea percibido misterioso y fascinante, el potencial restaurador aumenta, mejorando el proceso de atención dirigida. Lin, Fuller, Bush, Gaston & Shanahan (2014) han estudiado cómo la orientación relacionada al diseño, vegetación y frecuencia de uso de los parques, mejoran la conectividad ambiental y la salud psicológica. Al respecto Johansson, Sternudd & Kärrholm (2016), encuentran en adultos jóvenes una relación entre las cualidades de diseño

³⁶ Dichos elementos son importantes por su impacto en el estilo de vida y la calidad percibida de la misma (Vale & Vale, 2009); dos dimensiones importantes para someter a juicio, que tanto la gente está dispuesta a emigrar a formas de vida que impliquen un menor impacto al medio sociofísico inmediato y de mediana envergadura, como el caso de la vivienda y el barrio.

³⁷ Estas determinantes a partir de la experiencia y valoración de la naturaleza urbana funcionan como alicientes para generar preferencia por lo natural dentro de los espacios urbanos.

urbano con el nivel de afectividad y preferencia ambiental, mientras que Mahdiar & Dali (2016), exponen que la accesibilidad y apertura son elementos importantes para determinar los usos y tiempo de estancia, siendo entonces que a mayor accesibilidad, mayor apreciación estética-ambiental. Siguiendo esta línea Galindo & Corraliza (2012), argumentan que el valor estético de los paisajes urbanos verdes en conjunto con la percepción de bienestar psicológico (resultado de la percepción de cualidades restauradoras), permiten externalizar respuestas afectivas que serán la antesala para las conductas sostenibles. Marcus, Giusti & Barthel (2016), consideran que elementos psicológicos como los affordances cognitivos, son importantes dentro del proceso de percepción ambiental porque facilitan la comprensión del entorno, encausan conductas acordes al espacio y la gratificación emocional tiende a ser mayor. Para Rojas & Gil (2012), estos affordances son oportunidades de organización urbana que incrementan la satisfacción espacial, prosocialidad y desarrollo socioeconómico; variables importantes para la sostenibilidad urbana³⁸.

Por su parte Seymour (2012) considera que la sostenibilidad urbana necesita componentes socioambientales y económicos para que la población pueda percatarse de los posibles índices de calidad de dichos espacios públicos. Tales índices deben ser dados por su emplazamiento, zonificación, accesibilidad, mobiliario digno y en cercanía con otras zonas de la ciudad. Respecto a esta apertura social por lugares públicos de mayor calidad, Tinsley, Tinsley & Croskeys (2002), plantean que cada vez se encuentra una mayor tendencia en la población a la apreciación y preocupación por las condiciones urbanas próximas. Veal (2006), se suma a la discusión afirmando que estos espacios verdes son los preferidos por excelencia por la población urbana, por sus características ambientales y oportunidades de socialización³⁹. Seeland & Nicolé (2006) destacan que el contacto con elementos verdes mejora significativamente el estado de ánimo, mientras que Park & Evans (2016), afirman que las condiciones de desarrollo biológico y psicológico requiere de espacios verdes de calidad para afrontar problemas de salud pública, como el estrés, hacinamiento y contaminación (Matsouka & Kaplan, 2008).

³⁸ Páramo & Fernández-Londoño (2016), afirman que el desarrollo económico afecta el entendimiento de la habitabilidad externa, viéndose esto reflejado en el deterioro urbano.

³⁹ Neuvonen, Sievänen, Tönnés & Koskela (2007), proponen que la universalidad del diseño de los parques urbanos es factor principal para el aumento de asistencia de grupos minoritarios y segregados como las personas con discapacidad físico-motora, cognitiva o psicosocial, a oportunidades de crecimiento, esparcimiento y diversión.

El Laboratorio de Áreas Verdes y Espacio Público (LAVEP) Del Centro de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Paisaje (CIAUP) de la Facultad de Arquitectura, UNAM, se ha enfocado en la construcción teórica y metodológica para gestionar estudios en territorio nacional, avocados al análisis del impacto de las áreas verdes en la población de la Ciudad de México desde cuatro vertientes:

1. Vertiente Cultural.- De acuerdo con Larrucea & Reyes (en Larrucea, Jiménez-Rosas & Meza 2020) la parte cultural es un elemento indispensable para el estudio de lo sostenible dentro de la esfera urbana, por estar anclada a los valores, patrimonio y estilos de vida supeditados a la presencia/ausencia de espacios públicos verdes. Los autores rescatan el informe de la tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) celebrada en Quito, Ecuador en 2016, para poner en la mesa de discusión el papel de la cultura en la renovación e innovación urbana que permita la creación de ciudades inclusivas, creativas y sostenibles, lo cual permitirá la inclusión social y considerar como el patrimonio material e inmaterial⁴⁰ auspicia elementos identitarios, pertenencia, cohesión y un sentido de responsabilidad socioambiental con los espacios públicos verdes y sus planes sociales. Este conjunto de ideas permite incluir a las áreas verdes dentro de la acepción de “patrimonio cultural”, viéndose como un producto y un proceso de manera simultánea que se crea, transmite y hereda entre generaciones.
2. Vertiente Social.- El valor social adjudicado a todo espacio urbano se encuentra íntimamente ligado con el bienestar y las oportunidades de un desarrollo positivo a nivel individual y colectivo. De esta manera es que se entiende por qué los espacios públicos verdes son requerimientos tanto para el funcionamiento de las ciudades, como el desarrollo óptimo de los usuarios. Jiménez-Rosas (en Larrucea, Jiménez-Rosas & Meza 2020) aboga por el estudio de las relaciones que se construyen y mantienen entre el ser

⁴⁰ Dentro de los espacios verdes públicos, se considera como patrimonio material o tangible documentos históricos (traza, vegetación, entorno urbano, fuentes y cuerpos de agua, mobiliario, esculturas y arquitectura) y huellas históricas, mientras que como patrimonio inmaterial o intangible memoria historiográfica y memoria narrada.

humano y los espacios que utiliza, partiendo del hecho de una mutua influencia que terminará por beneficiar (o perjudicar) las formas de hacer y de estar en un lugar determinado. Esto por supuesto repercutirá en los procesos de creación, ordenamiento y distribución de las áreas verdes de la ciudad, y evidentemente su acceso, usos y tiempo de estancia. Es por ello que el autor propone que este tipo de espacios debieran estudiarse a partir de la satisfacción de las necesidades humanas, y cómo estas pueden promover la conservación del lugar para lograr alcanzar niveles de sostenibilidad socioambiental, y por supuesto psicológica. En este sentido se vuelve imperativo considerar las aportaciones de la psicología ambiental como punto de análisis sobre los beneficios a la salud humana y sobre elementos emocionales y afectivos (individual y colectiva) gracias al contacto con elementos naturales⁴¹, y sus efectos colaterales en la construcción de lo social, ambiental y cultural. La suma de estas variables permite identificar diversos beneficios en seis rubros: psicológicos (reducción de estrés, aumento de autoestima), cognitivos (mejorar el aprendizaje, reducción de fatiga mental), fisiológico (reducción de enfermedades cardiovasculares, reducción de presión arterial), social (facilita interacción social, promoción de cohesión social), espiritual (aumento en inspiración) y tangible (suministro de alimentos, oportunidades de mejor alimentación).

3. Vertiente Ambiental.- Dadas las condiciones actuales del desarrollo urbano a lo largo y ancho del planeta, es evidente que la calidad del medio ambiente se ha visto mermada por la intervención de la mano del hombre y el desarrollo tecnológico. Esto ha repercutido en las visiones investigativas sobre el papel de los ecosistemas y sistemas naturales sobre la actividad humana, implicando en consecuencia resignificaciones de los elementos naturales dentro del contexto urbano. Para Meza & Velázquez (en Larrucea, Jiménez-Rosas & Meza 2020), la disminución de superficie verde y con ello la modificación de las condiciones ambientales de la ciudad es consecuencia de la adversidad y el desequilibrio del medio como resultado (a su vez) de prácticas inadecuadas de plantación, y un manejo

⁴¹ El autor comenta que existen tres tipos de interacciones dentro del binomio hombre-naturaleza: Indirecta (experimentar la naturaleza sin estar físicamente presente), Incidental (experimentar la naturaleza como consecuencia de otra actividad) e Intencional (experimentar o estar en la naturaleza de forma intencional).

que afecta el crecimiento y desarrollo de la vegetación. Todo esto trae consigo una disminución de sus funciones vitales de los árboles y plantas de la ciudad y un envejecimiento prematuro y su evidente muerte. Es por ello que resulta fundamental acciones gubernamentales con respaldo legal y de permeabilidad social y cultural para proteger, recuperar, conservar e incrementar las áreas verdes⁴². Este perspectiva de acción desde las intervenciones ambientales y ecológicas urbanas, permite incluir la dimensión de lo sostenible como la conservación de los sistemas ecológicos en su diversidad y productividad a lo largo del tiempo, entendiendo de esta manera que las áreas verdes son elementos fundamentales con beneficios ecológicos que contribuyen a la sostenibilidad ambiental de la ciudad. Los autores argumentan como resultado de una revisión bibliográfica que los espacios verdes públicos son considerados como un indicador de sostenibilidad per se (en términos de metros cuadrados de área verde por habitante, o incremento de los propios espacios verdes en la ciudad y su mantenimiento), y como distintas áreas en función de indicadores económicos, sociales y ecológicos; tres ramificaciones básicas del estudio de lo sostenible.

4. Vertiente Urbana.- La memoria histórica permite tener presente que el desarrollo sociohistórico de nuestra especie ha obligado a un proceso de modificación constante, donde el crecimiento y expansión de los entornos urbanos, han absorbido en distintas gradientes los elementos naturales del planeta. Respecto de las áreas verdes, estas se ven afectadas por este crecimiento exponencial (particularmente desde la segunda mitad del siglo pasado a la fecha), repercutiendo en el diseño, funcionalidad y ciclo de vida de este espacio urbano, influyendo en aspectos negativos como la percepción de inseguridad, aumento en la desigualdad socioespacial e inaccesibilidad. Pastor (en Larrucea, Jiménez-Rosas & Meza 2020), avala la necesidad de una interconexión entre las áreas verdes y otros espacios urbanos (residencial, laboral, consumo) para el fortalecimiento de vínculos socioambientales y espaciales entre los usuarios y la ciudad, logrando formas de habitar

⁴² Los autores comentan que para abordar el estudio de las áreas verdes se debe tener en cuenta la contribución al mejoramiento ambiental en dos aspectos: la eficiencia ecológica y la equidad social.

que sean incluyentes, equitativas, responsables y culturalmente significativas, teniendo como resultado que lo público involucra aquello que es común, multifuncional, visible y accesible para todos, siendo estas cualidades para el autor lo que permite la presencia de elementos como la apropiación sobre un espacio público verde⁴³. Todo esto facilita el entender como el diseño de estos espacios es necesario gracias al confort proporcionado, las interacciones entre distintos sectores poblacionales y relaciones de afecto y pertenencia que promuevan la prosocialidad y la dimensión sostenible en términos ambientales y psicológicos. Se afirma entonces que la relación de estos componentes con los espacios dada por su forma y/o función, propician un vínculo social, semiótico y simbólico, haciendo mucho más valiosa la manera de identificar y evaluar la calidad de dichos espacios, y generando un esquema de cuatro componentes que expone como interactúan las distintas dimensiones inmersas en los espacios públicos verdes: Dimensión Estructural (estructura física, relación con el contexto), Dimensión Significativa (apropiación, sentido), Dimensión funcional (incluyente, movilidad) y Dimensión Ambiental (confort, mantenimiento).

Como se puede observar, todos los ejemplos discutidos en este rubro dotan de información pertinente para entender que la importancia del estudio de las áreas verdes debe ser multi y transdisciplinar, y que sus aproximaciones generan discusiones para los diversos fenómenos inmersos en estos lugares públicos. Es claro que la dimensión psicológica permea en todas estas posturas discutidas en mayor y menor medida, y es que no hay que olvidar que al final del día, el proceder de los usuarios de parques urbanos, es consecuencia de cómo se percibe y entiende el entorno próximo.

⁴³ El autor define al espacio público verde como aquel territorio abierto, multifuncional, vegetado, de uso y acceso público, ligado a un sistema de relaciones generadas en el mismo lugar, vinculado con un contexto que lo condiciona y con personas que lo utilizan, se identifican, satisfacen sus necesidades, establecen lazos, le dan sentido, pero también derraman sobre él todos sus anhelos y aspiraciones.

JUSTIFICACIÓN

*Contribuciones de la
Psicología Ambiental
al Estudio de las
Áreas Verdes Urbanas*

El estudio del contexto urbano requiere de otras plataformas para fortalecer la producción científica propia. Con ello, el interés sobre estos ambientes ha requerido de la psicología ambiental para averiguar, entender y dimensionar las pautas evolutivas del tejido urbano en relación con el diseño y planificación de la ciudad; en el entendido que los aspectos denotativos y connotativos del diseño urbano, presentan injerencias cognitivas y conductuales que enmarcan la producción social dentro de un espacio determinado. De esta forma elementos como arraigo, pertenencia, identidad urbana, percepción ambiental, preferencia ambiental, conectividad con la naturaleza, bienestar psicológico y físico, conductas sostenibles y proecológicas y valoración estética, son condicionantes para estudiar la relación causal con los ambientes diseñados.

La investigación acerca del espacio público verde desde la psicología ambiental amplía el bagaje teórico-metodológico del urbanismo, al generar herramientas analíticas para el mejoramiento de los espacios públicos (Rapoport, 1978). Su desarrollo requiere de la conformación de campos especializados para generar posturas investigativas de actualidad, logrando que este campo de alta especialización de las Ciencias del Comportamiento ocupe un lugar necesario para el estudio de las transacciones entre el hombre y su entorno sociofísico. De esta forma la psicología deja sus escenarios comunes y objetivos históricos para abocarse al estudio, análisis y comprobación de escenarios hipotéticos, en torno a las interacciones suscritas a la relación del hombre con la dimensión física y social del contexto circundante (Canter & Craik, 1981)⁴⁴.

⁴⁴ *Esta visión que hace hincapié en la suposición sobre como el entorno físico incide en cierta medida y bajo determinadas condiciones, en la generación y externalización de comportamientos, acordes o no con el espacio en cuestión.*

Dentro de esta perspectiva, los estudios sobre la naturaleza posibilitan analizar la importancia de lo natural en el diseño de parques urbanos y sus consecuencias psicológicas, sociales, culturales y ambientales (Nasution & Zahrah, 2012), mismas que presentan una relación cercana con la percepción de calidad de vida y el bienestar subjetivo a nivel físico y psicológico; dotando de sentido a las aportaciones de la psicología ambiental para explicar estos encauses de lo objetivo sobre lo subjetivo (Giuliani & Scopelliti, 2009).

Partiendo de esta premisa, habría que decir que el tema de las áreas verdes urbanas es un tópico investigativo con cierta recurrencia a través de los años dentro del campo de la psicología ambiental, logrando encontrar relaciones entre las interacciones con los entornos naturales y sus repercusiones dentro de las esferas psicofisiológicas y socioambientales. Prueba de este éxito, es que investigaciones provenientes de las ciencias sociales, han fijado su atención en el papel de la naturaleza dentro de la dinámica biopsicosocial de nuestra especie. En este sentido los estudios a partir de una visión urbano-arquitectónica-paisajística se benefician al contar con metodologías diversas para el estudio del diseño de estos ambientes antropogénicos con elementos naturales. Esta relación permite establecer puntos de interés dentro del estudio de ambientes restauradores, como el caso del estrés fisiológico y psicológico, atención dirigida, sensación de bienestar, valoración estética y conectividad con la naturaleza entre otros tópicos.

Si consideramos en retrospectiva estos elementos se puede pensar que las tendencias metodológicas no han variado en los últimos 40 años⁴⁵. Y siendo más concretos respecto a las formas de cómo se genera un procedimiento de intervención y/o medición, casi todos oscilan entre casos de estudio o el manejo de dos grupos, uno control y otro experimental (Subiza-Pérez, Vozmediano & San Juan, 2018). Otro elemento importante es la regionalización de la investigación aplicada, misma que tiene relación con una tendencia muy marcada hacia el trabajo desde una perspectiva cuantitativa⁴⁶.

⁴⁵ *Ya mucha de la investigación aplicada reporta haber utilizado preexperimentos, cuasiexperimentos, y muestreo no aleatorio*

⁴⁶ *Habrá que recordar que las aportaciones anglosajonas al desarrollo de la Psicología como una Ciencia partiendo de una base numérica son muy importantes, con lo cual podemos entender el porqué de la presencia del fenómeno de cuantificación.*

Es muy notable que las herramientas de análisis estadístico se encuentren dentro de un proceso de evolución gradual y constante, lo cual es un indicador del cambio de perspectiva sobre los fenómenos conductuales, socioambientales y por supuesto urbanos (Joye & Bolderdijk, 2015). Esto posibilita dimensionar que la investigación sobre entornos urbanos restauradores (naturaleza urbana próxima), ha sido constante en dejar en claro la importancia del estudio y procura de estos ambientes para el desarrollo de los elementos sociales, culturales, ambientales y psicológicos de la ciudad, siendo entre todos los temas investigados los más relevantes:

1. Estrés ambiental–urbano
2. Atención dirigida
3. Emoción y conectividad
4. Wilderness
5. Diseño paisajístico
6. Arraigo, pertenencia e identidad

Como podemos notar, los aportes de la psicología ambiental entendida como un área proveniente de una cuna transdisciplinaria, cuenta con los elementos pertinentes para indagar sobre temáticas relacionadas con los ambientes diseñados; en el entendido que su función radica en la optimización de la investigación dentro de los campos del diseño, ya sea arquitectura, arquitectura del paisaje o urbanismo (Villalpando-Flores, 2015). De esta manera se entiende que las aportaciones del campo de la psicología ambiental se encuentran en las herramientas, métodos aplicados de análisis de variables situacionales y manejo teórico de conceptos clave, para sustraer dentro de una plataforma científica los intereses propios del campo del urbanismo.

CAPÍTULO

1

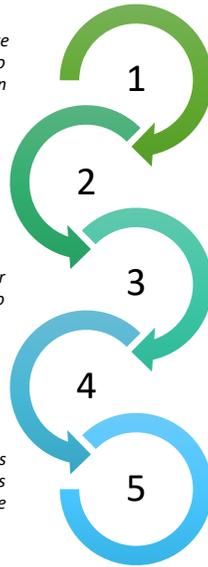
*Psicología Ambiental
y
Urbanismo*



Previo al desarrollo de la psicología ambiental, arquitectos y urbanistas tenían ideas sobre cómo la ciudad tendría que ser en cuanto a estética y eficiencia, y cómo estos elementos construirían un camino adecuado hacia el deber ser de las ciudades contemporáneas. Esta perspectiva epistemológica da pie al involucramiento de métodos y teorías provenientes de la psicología ambiental para preguntarse acerca del mundo moderno y la experiencia humana. A diferencia de otros campos de la psicología, la psicología ambiental en relación con ambientes diseñados, enfoca su interés en los espacios a pequeña, mediana y gran escala, estableciendo relaciones multidisciplinarias para tener un acercamiento teórico y metodológico acerca de las características físicas del entorno, con las características de los individuos y el contexto sociocultural (Landázuri & Espejel, en, Sánchez, Ríos, Murueta & Vázquez 2006,). La aparición y el desarrollo de la psicología ambiental se debe al reconocimiento de como las relaciones entre el individuo y su entorno son factores clave en la contribución de una conciencia que posibilite un cambio cognitivo-conductual y actitudinal (Ver Figura 10)

Figura 10
Elementos de interés de la aplicación de la Psicología Ambiental

Ir más allá de las entrevistas, las cuales simplemente miden la amplitud y profundidad de lo relacionado acerca del medio ambiente y establecer la investigación procurando darle una mayor prontitud intelectual.



Establecer un mayor énfasis en el entendimiento de los determinantes y predictores de lo relacionado con el entorno.

Mayor atención a los aspectos físicos y biológicos del ser humano respecto a los componentes del ambiente físico natural y diseñado.

Entender la creciente complejidad sociofísica con la cual las características medioambientales físico-espacial, son directamente perceptibles a escala sensorial, y como estas llegan a ser parte de los procesos psicológicos implicados.

Dar especial atención a conductas y acciones manifiestas en ambientes cotidianos que afectan los procesos naturales relacionados, o recursos del ambiente considerado ecológico en el ámbito local y global.

Nota. Se busca una relación entre la generación de teoría con la implementación de técnicas de investigación aplicada desde la multi y transdisciplina

Para Bonnes & Bonaiuto (en Bechtel & Churchman, 2002), la multiplicidad de los aspectos enumerados, se sustenta en numerosos enfoques teóricos del paradigma positivista y con aproximaciones metodológicas de corte cuantitativo. Esta visión filosófica respecto a los aportes del método científico, ha permitido acrecentar las oportunidades de acción investigativa y de praxis de los campos del diseño arquitectónico, industrial, paisajístico y urbano.

1.1. Definiciones Históricas, Características y Elementos de Institucionalización de la Psicología Ambiental

A partir del primer número editado del *Journal of Environmental Psychology*, los editores responsables de la institucionalización de lo hoy denominado psicología ambiental (Canter & Craik (1981), se toparon con la difícil tarea de conceptualizar un campo bastante joven (inexistente con ese nombre), considerando que ya existían compendios de proyectos y postulaciones teóricas de la relación medio ambiente—comportamiento humano⁴⁷. Los elementos que distinguen este campo del conocimiento pueden clasificarse a grandes rasgos en dos esferas diferentes (Bell, Greene, Fisher & Baum, 2001). La primera encuentra relación en las distintas definiciones del campo que se han dado a partir del proceso evolutivo como área de investigación e intervención, y la segunda se avoca a los problemas y escenarios estudiados. De acuerdo con Aragonés & Américo (2011), este conjunto de definiciones tiene ciertos elementos comunes, lo que permite apreciar que todas ponen énfasis en el estudio de las relaciones entre la conducta humana y el ambiente físico.

A continuación en la Tabla 4 se presenta un listado de las definiciones históricas más significativas, mientras que en la Figura 11 se destacan algunas de estas características:

⁴⁷ La diversidad de los temas y la multiplicidad de las plataformas epistemológicas respecto a las visiones del entorno y del ser humano, han diversificado las posiciones definitorias respecto a lo que se considera psicología ambiental. Sin embargo, el proceso evolutivo de este campo ha podido desarrollar distintas posturas que no difieren en forma y fondo por lo propuesto a principios de los años 80.

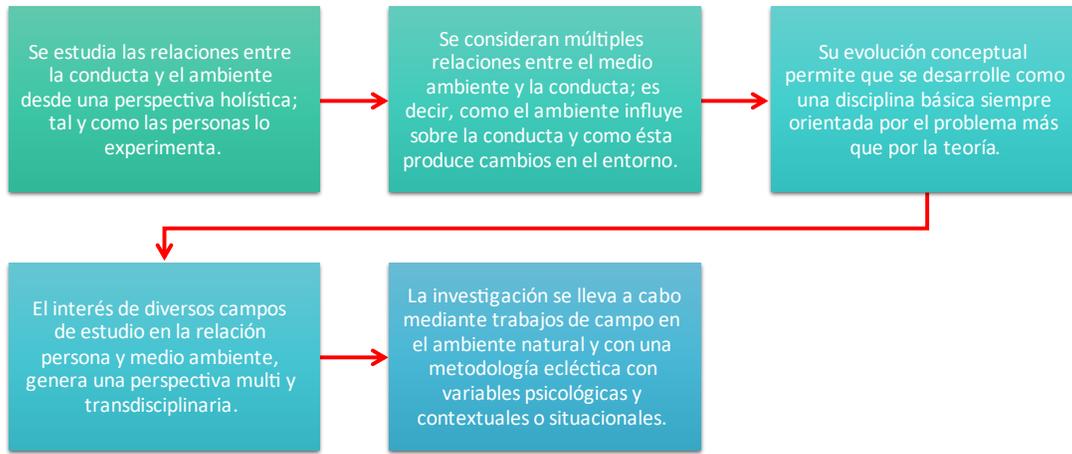
Tabla 4*Principales definiciones históricas del constructo de Psicología Ambiental*

Año	Autor (s)	Definición
1976	Proshansky, Ittelson & Rivlin	<i>“El intento de establecer relaciones empíricas y teóricas sobre la conducta y la experiencia de la persona y su ambiente construido”</i>
1976	Lee	<i>“El estudio científico de la relación entre el hombre y su medio ambiente”</i>
1978	Heimstra & McFarling	<i>“Disciplina que se ocupa de las relaciones entre la conducta humana y el medio físico”</i>
1982	Holahan	<i>“Área de la Psicología cuyo centro de investigación es la interrelación entre el ambiente físico y la conducta y la experiencia humana”</i>
1985	Darley & Gilbert (en Lindzey & Aronson)	<i>“Campo de la psicología preocupado por las influencias interactivas y recíprocas que tienen lugar entre los pensamientos y conductas de un organismo y el ambiente que rodea a ese organismo”</i>
1987	Stokols & Altman	<i>“Es el estudio de la conducta y el bienestar humano en relación con el ambiente sociofísico”</i>
1995	Veitch & Arkklein	<i>“Ciencia de la conducta multidisciplinar con orientación básica y aplicada, cuyo enfoque son las relaciones sistémicas entre el ambiente físico y social y la conducta individual humana”</i>
1996	Valera-Pertegàs	<i>“Disciplina que se ocupa de analizar las relaciones, que a nivel psicológico, se establecen entre las personas y sus entornos”</i>
2001	Bell, Greene, Fisher & Baum	<i>“Es el estudio molar de las relaciones entre la conducta y la experiencia y el ambiente natural y construido”</i>
2007	Gifford	<i>“Es el estudio de las transacciones entre los individuos y sus ambientes sociofísicos”</i>
2011	Aragónés & Américo	<i>“Disciplina que estudia las relaciones recíprocas entre la conducta de las personas y el ambiente sociofísico tanto natural como construido”</i>
2014	Moser	<i>“Estudia a la persona en su contexto físico y social con el objetivo de identificar las interrelaciones lógicas entre el individuo y su entorno, poniendo de relieve las percepciones, actitudes, valoraciones, y representaciones ambientales por una parte, y los comportamientos ambientales por otra”</i>

Nota. El orden de las definiciones es cronológico.

Figura 11

Principales características de la Psicología Ambiental como campo de aplicación



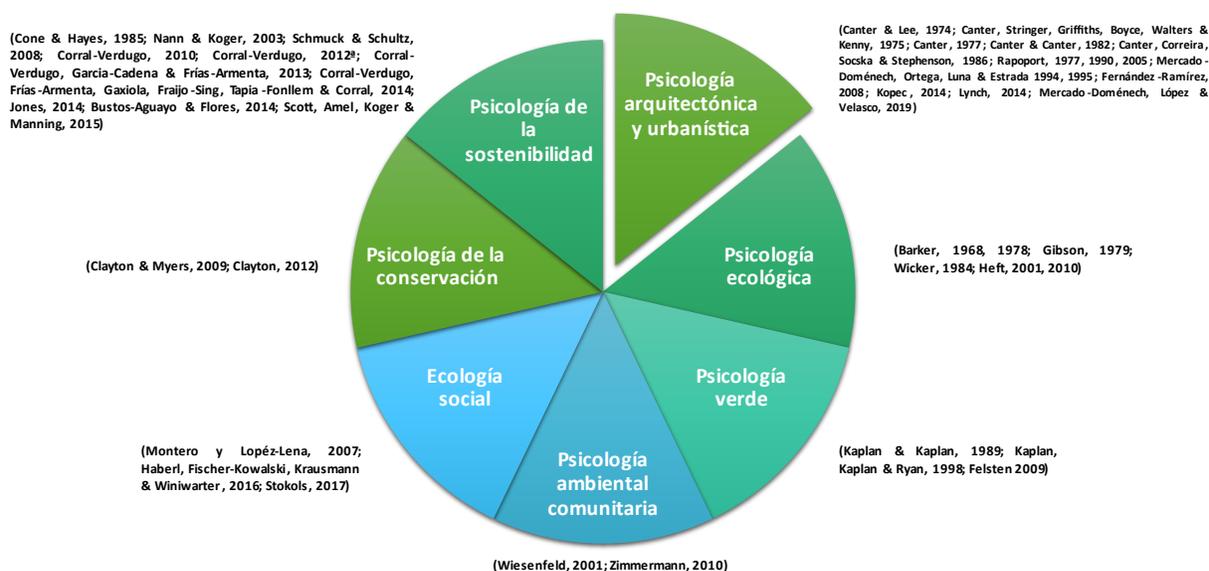
Nota. Los objetivos implícitos que subyacen en la mayoría de los desarrollos o estudios se refieren a la mejora de la calidad de vida y de las condiciones del entorno circundante.

Siendo un campo multi-transdisciplinario y nacido bajo la premisa del impacto de los elementos físicos del medio sobre el comportamiento, los objetivos de la psicología ambiental se han bifurcado con el paso del tiempo, la innovación científica y tecnológica, y el aumento de problemáticas socioambientales (Gifford, 2014^b). En este sentido las nociones clásicas definidas en los años 70's (Craig 1970; Heimstra & McFarling, 1979), y que posteriormente pasaron por un proceso de clarificación en los 80's (Canter & Craig, 1981; Proshansky, Ittelson & Rivlin, 1983) y principios de los 90's (Bell, Greene, Fisher & Baum 2001), culminando en una institucionalización a partir de objetivos clave a inicios de los 00's a la actualidad (Bechtel & Churchman 2002; Giuliani & Scopelliti 2009; Gifford, 2016), permite que hoy día podamos enfocar los temas de estudio de manera mucho más puntual, directa y crítica⁴⁸.

⁴⁸ Estas etapas no están claramente definidas por fechas de inicio y culminación, pero sus eventos particulares y su clasificación responde más bien a los periodos que recogen las revisiones aludidas cuyas diferencias e indicadores como cantidad de países representados, personas involucradas y actividades realizadas como docencia, investigación, participación en eventos científicos y publicaciones arbitradas orientaron la delimitación de estos periodos. (Wiesenfeld, en Mercado-Doménech, Guevara & Gómez, 2014).

Esto ha permitido diversificar el discurso de la psicología ambiental, dejando de ser un referente exclusivo a la relación con el espacio físico/diseñado (aunque sea su plataforma histórica por excelencia), abordando otros puntos de interés que han ido generando diversos campos de especialización que amplían la visión analítica y permiten la inclusión de otros campos como sociología, filosofía, política, economía, diseño industrial, medicina, ecología, ciencias de la sostenibilidad; y por su puesto arquitectura, arquitectura del paisaje y urbanismo. (Ver Figura 12).

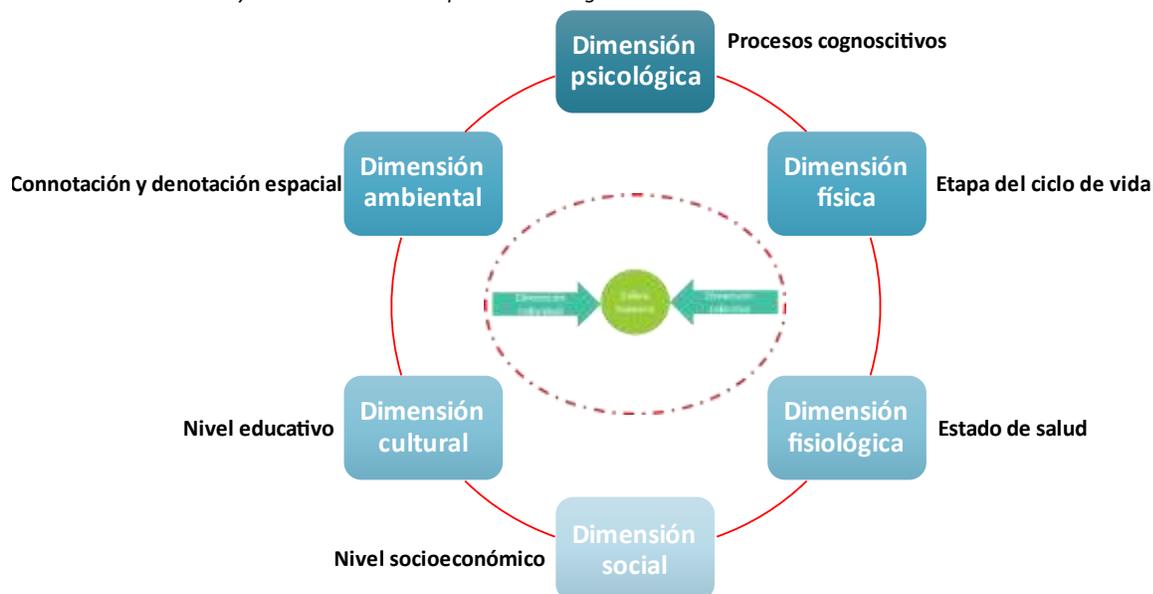
Figura 12
Campos de especialización y aplicación de la Psicología Ambiental



Nota. Se citan los trabajos más representativos de cada campo

Esta trayectoria dentro del mundo académico y posteriormente en el campo profesional, se caracterizó por investigaciones psicoambientales empíricas (Ver Figura 13), donde los procesos psicológicos individuales y comunitarios varían gracias a variables sociodemográficas, culturales, fisiológicas, cognoscitivas y sociales (Ver Tabla 5). Por su parte la dimensión ambiental involucra diferentes escalas urbanas, encontrando relación entre éstas, con variables ambientales como ruido, sonido, iluminación artificial y natural, aglomeración, hacinamiento, color, temperatura, humedad absoluta y relativa, conservación-deterioro ambiental, percepción de riesgo y desastres naturales, y sostenibilidad.

Figura 13
Dimensiones y temáticas de interés para la Psicología Ambiental



Nota. Resalta la visión del sujeto como proveedor de respuestas antes que gestor de acciones.

Tabla 5

Distinción entre las diversas variables que son objeto de estudio de la Psicología Ambiental

Variables cognoscitivas	Variables psicosociales	Variables psicoambientales
	Representaciones sociales	
	Experiencias sociales	Conocimiento ambiental
Sensopercepción	Identidad	Compromiso ambiental
Atención	Apego	Creencias ambientales
Memoria	Apropiación	Privacidad
Inteligencia	Actitudes	Territorialidad
Lenguaje	Sentido del lugar	Comportamiento Proambiental
Percepción espacial	Calidad de vida	Preferencias ambientales
	Participación ciudadana	Estética ambiental

Nota. Estas variables se correlacionan entre sí, lo que genera dinámicas bidireccionales.

En esta labor de análisis y segmentación teórico-metodológica, el campo de la arquitectura y el urbanismo se han visto beneficiados gracias a la aplicación de constructos teóricos y bases metodológicas, que han permitido estudiar y analizar el impacto de los ambientes diseñados desde otra perspectiva (Gifford, 2016). De esta manera los estudios sobre ambientes residenciales, hospitalarios y de cuidado de la salud, escolares, de reclusión, áreas verdes y espacio público (Stokols & Altman, 1987), han optado por medios y formas encaminadas a un ejercicio científico, para responder a las interrogantes propias de sus campos (Milfont & Page, 2013) (Ver Figura 14). En el caso particular de las áreas verdes urbanas, Tan & Jim (2017), aseveran que gran parte de la investigación desarrollada se enfoca en el bienestar percibido y sus consecuencias a nivel físico, psicológico y social. Esta relación provista entre el diseño y procesos orgánicos, han facilitado un entendimiento fenomenológico del espacio urbano (Holl, 2019).

Figura 14
Escalas espaciales y categorías de estudio de la Psicología Ambiental



Nota. Cada una de estas escalas presenta interacciones entre sí mediante las variables enlistadas en la Tabla 5.

Desde el punto de vista de Bechtel, Marans & Michelson (1987), los aportes de las investigaciones sobre medio ambiente y comportamiento humano han acercado a los campos del diseño a una plataforma basada en el método científico, la cual gracias a sus procedimientos de

comprobación y réplica dentro de un laboratorio (escenarios simulados), o en campo (escenarios reales), se pueden indagar acontecimientos teóricos y prácticos acordes a los tiempos presentes; tal es el caso del hacinamiento, aglomeración, estrés urbano y contaminación ambiental. Con ello y de acuerdo con Wapner, Demick, Yamamoto & Minami (2002), investigar el entorno inmediato (diseñado, natural o ambos) como el caso de los parques urbanos, debe contemplar la relación con el comportamiento de los usuarios; de otra manera se estaría hablando de espacios estériles.

Este contexto cognitivo-conductual permite que fenómenos psicosociales (arraigo, pertenencia, apropiación, conectividad, prosocialidad y proambientalismo), adquieran una tesitura distinta al momento de encausarlos al análisis de los ambientes diseñados (Wapner, 1981), a la par que existen fenómenos psicoambientales (iluminación, soleamiento, sonido, ruido, temperatura, humedad absoluta y relativa, ventilación, color, mobiliario), que muchas veces son pautas del diseño establecido, o consecuencia del mismo (Aragonés & Américo, 2011). Esta interrelación a partir de su cualidad y cantidad, da pie al establecimiento de relaciones causales y/o correlacionales entre los usuarios y los espacios públicos y privados⁴⁹.

Un ejemplo es el trabajo de Evans & Mitchell (1998), quienes generan una categorización de cinco variables de diseño principales con diversos factores que influyen positiva y negativamente en el comportamiento de las personas, mientras que Kaplan (1995), propone cómo un diseño adecuado de los ambientes naturales beneficia la salud a partir del proceso de restauración. Actualmente estas aportaciones son un punto de partida para los diseños de paisajes urbanos y estudio de áreas naturales en las ciudades (Kaplan, Kaplan & Ryan, 1998). Como podemos dar cuenta, las aportaciones de la Psicología Ambiental son bastas, encontrándose en un proceso adaptativo constante como consecuencia de las necesidades y problemáticas que enfrenta la población hoy en día.

⁴⁹ En el caso particular de los escenarios urbanos, ambas posturas, permiten la inclusión del concepto de calidad de vida; y este a su vez, las dimensiones de bienestar físico, psicológico, emocional y espiritual (Fleury-Bahi, Pol & Navarro, 2017).

1.2. Postulados Epistemológicos acerca de la Ciudad desde la Psicología Ambiental

La psicología ambiental pone en el centro la relación del individuo con el entorno. En este sentido se acerca a la psicología social y otras ciencias sociales, pero al incluir las dimensiones físicas del entorno, se diferencia netamente de los objetivos científicos de cualquier otro campo de la psicología y de las demás ciencias. Debido a la particularidad y complejidad del objeto de estudio, la psicología ambiental diseña herramientas teóricas y epistemológicas originales, apoyadas en la generación de numerosos conceptos que posibilitan que las metodologías empleadas sean a menudo diversas. Lo anterior permite explicar el porqué de la creación de herramientas propias para tratar conceptos específicos y trabajar en varios niveles de manera simultánea, teniendo como resultado una multiplicidad en los enfoques epistemológicos y teóricos. Por tanto, la psicología ambiental resulta ser complementaria en el análisis de las problemáticas ambientales en la medida en que su originalidad reside en tomar en cuenta al individuo a través del análisis de las percepciones, cogniciones, representaciones y comportamientos en relación con el contexto ambiental inmediato.

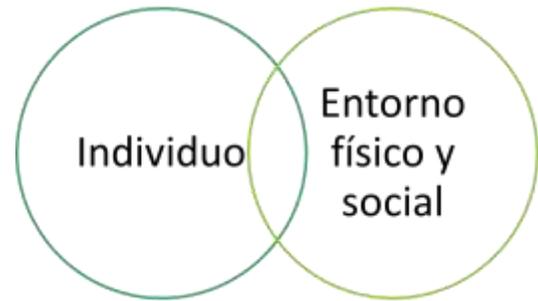
Günther (2009), propone tres maneras de interpretar la relación individuo entorno en función del estatus y del lugar que se le da a la dimensión social, lo cual evoca los enfoques y concepciones epistemológicas completamente diferentes de la relación con el entorno (Ver Tabla 6).

Tabla 6

Formas de interpretación de la relación entorno sociofísico e individuo

1. Concepción Clásica de la Psicología Ambiental

El punto de partida es el individuo que percibe e interactúa con un entorno caracterizado por aspectos tanto físicos como sociales estrechamente relacionados entre ellos, por lo tanto, el entorno no es independiente de los aspectos sociales que contribuyen a caracterizarlos (Moser & Uzzell, en Millon & Lerner, 2003).



2. Relación del individuo y Grupos en el Entorno Físico

Las problemáticas a las cuales nos lleva esta postura hacen referencia a la relación del individuo perteneciente a un grupo o comunidad, con un territorio dado y que participan en la definición de grupo o de comunidad (Amerio, 2000). Se trata entonces de una postura encaminada más a una psicología comunitaria que una psicología ambiental.



3. El Individuo con el Entorno Físico como Atributo del Entorno social

Esta concepción se asemeja a lo que Rouquette (en Weiss & Marchand, 2006) llama una psicología social del entorno, en la medida en que el entorno es entonces pensado en función del contexto social y que a su vez remite a la comunidad de referencia del individuo.



Nota. De acuerdo con Moser & Robin (2006), preguntarse sobre la dimensión social permite al mismo tiempo examinar el estatus de la referencia para con los grupos y las comunidades y la manera cómo participan las representaciones sociales en el análisis de la relación con el entorno urbano.

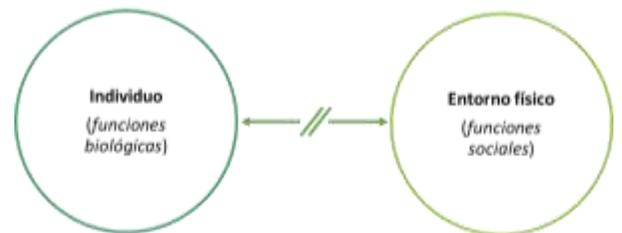
Para Moser (2009), El análisis de la relación con lo urbano no podría abstraerse de la psicología comunitaria, ya que el individuo razona en términos de pertenencia grupal o comunitaria frente a otros grupos, comunidades y sus respectivos territorios. Pertenecer entonces a una comunidad o grupo social es estar dentro de un territorio, identificándose con quienes se comparte dicho lugar. Esto conlleva a considerar que las ciudades albergan cada vez más poblaciones culturalmente heterogéneas y que la percepción espacial y contextual está estrechamente relacionada con la percepción social de las comunidades que conforman este tejido urbano.

A continuación en la Tabla 7 se presentan cada una de las visiones epistemológicas que rigen los estudios de los entornos urbano desde el campo de la psicología ambiental.

Tabla 7
Visiones epistemológicas acerca del estudio de la ciudad

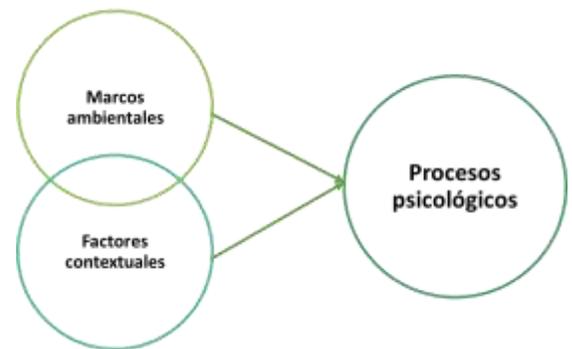
1. *Visión Individualista*

Considera las funciones psicológicas como los elementos clave para entender las respuestas hacia el entorno. Los procesos psicológicos son un fenómeno aparte de los elementos contextuales del entorno, mismos que se encuentran en un segundo plano (Altman & Rogoff, en Altman & Stokols, 1987).



2. *Visión Interaccionista*

Cosnidera relaciones entre los procesos psicológicos (VI), los marcos ambientales y los factores contextuales (VD's). Se espera cierto nivel de control y de predicción en el comportamiento y los procesos psicológicos a partir de estímulos exógenos. De acuerdo con Altman & Rogoff (en Altman & Stokols, 1987), los cambios establecidos en las variables son resultado de la interacción de estas, el funcionamiento psicológico pueden llegar a ser arbitrario y no se asume que los fenómenos se encuentran directamente ligados a un estadio final.



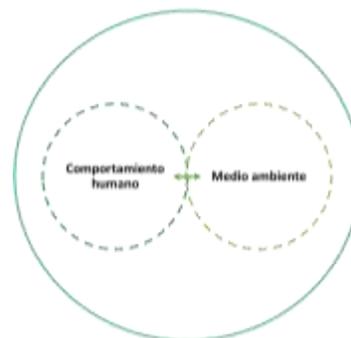
Nota. La información continúa en la siguiente tabla

Tabla 7 (Continuación)

Visiones teórico-epistemológicas acerca del estudio de la ciudad

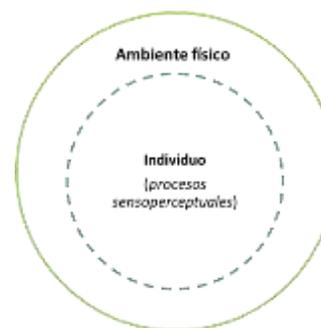
3. Visión Organísmica

Los componentes persona y ambiente presentan relaciones e influencias recíprocas y complejas de carácter sistémico. De acuerdo con Aragonés & Américo (2010), la postura organísmica considera la integración del todo donde las unidades de análisis de los fenómenos psicológicos y de los fenómenos ambientales siempre se van a observar a partir de una perspectiva global.



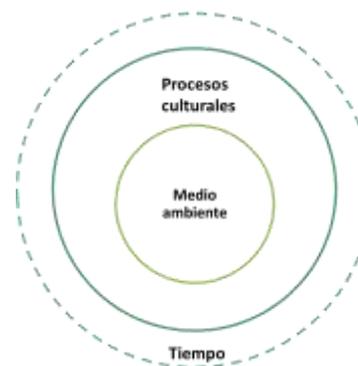
4. Visión Fenomenológica

La evidencia empírica lleva a la dimensión del objeto integrado a un medio ambiental no aislado; implicando conocer el todo y no la suma de las partes (Zimmermann, 2010). Se encausa en un método para describir lo inmediatamente dado por la conciencia, entendido como algo inmediatamente dado en sí mismo, por su naturaleza y composición misma.



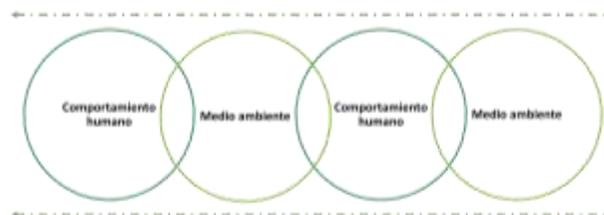
5. Visión Cultural / Temporal

La relación hombre-entorno físico-social se proyecta sobre la cultura y el tiempo construyendo significados conforme su sistema de valores. El entorno está cargado de significados que el individuo integra a la representación mental del espacio para generar una identidad propia (Moser, en Moser, Pol, Bernard, Bonnes, Corraliza & Giuliani, 2002). La relación del individuo con su espacio es determinada por sus vivencias y su proyección en el (Altman & Chemers, 1980).



6. Visión Transaccional

Entidades holísticas implicadas en los sucesos que involucren los procesos psicológicos y los ambientales que dependen unos de otros (Altman & Rogoff, en Altman & Stokols, 1987). Todos los componentes del sistema se relacionan simultáneamente generando una sola unidad de análisis, incorporando procesos temporales con potencial de cambio. (Aragonés & Américo, 2010).



Nota. Cada una de estas visiones epistemológicas puede relacionarse con metodologías transdisciplinarias de naturaleza cuantitativa o cualitativa. Esto depende del objeto de estudio y alcances de la investigación.

1.3. Postulados Teóricos acerca de la Ciudad desde la Psicología Ambiental

El hecho urbano constituye en la actualidad la modificación ecológica más importante que afecta al hábitat social humano. Ciertamente es que siempre han existido formas de agrupamiento como consecuencia de la urbanización de asentamientos rurales, o de los efectos propios del fenómeno migratorio, pero ambos elementos han impactado considerablemente las experiencias urbanas del hombre contemporáneo. Esta urgencia espacial y ambiental reflejada en la sintomatología cognitiva y conductual de la población, no ha permitido un surgimiento parsimonioso de conceptos y teorías integradoras; sin embargo, se destaca que la preocupación ecológica por el hábitat humano ha estado presente en todos los desarrollos teóricos y de investigación de la psicología ambiental aplicada al estudio de las ciudades.

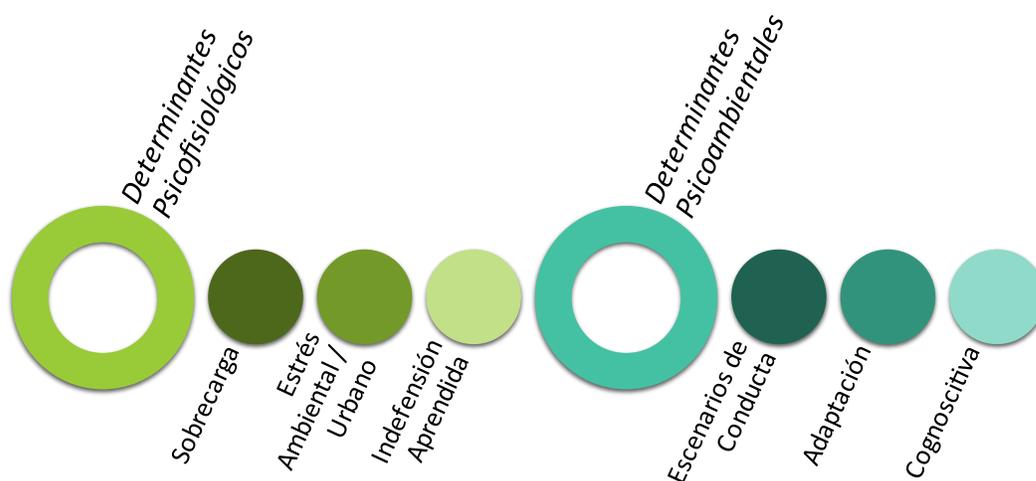
Castells (1995), se refiere a la ciudad como la cultura más específica del sistema capitalista propuesto por Karl Marx, resultando con ello en una obiedad sobre las formas de agrupamiento urbano y la naturaleza evolutiva y transitoria de los mismos⁵⁰. Esto concuerda con lo señalado por Soja (2000), sobre como la ciudad es una estructura creada por la sociedad y no meramente el contexto de esta. Constituye el continente de la vida humana y conforma el ámbito que refleja la forma en cómo se construyen los procesos psicosociales de grupos sociales esparcidos dentro del contexto ciudadano.

⁵⁰ Esta obiedad nos lleva a entender que el fenómeno urbano, tal y como lo conocemos en la actualidad, tiene nuevas dimensiones, y por ende nuevas y diversas formas de aproximación teórica y metodológica.

De esta forma la ciudad es más que una estructura espacial con límites, representa un orden moral y un cauce de integración de los individuos en las nuevas formas de vida social (Bettin, 1982). Esta aseveración implica que la ciudad significa espacialmente el ámbito de la relación social y el lugar donde se activan los procesos sociales y ambientales básicos de transformación social. Con ello y de acuerdo con Corraliza (en Fernández-Ramírez & Vidal, 2008), la ciudad es el ámbito comunitario por excelencia y la fuente de patrones comportamentales dominantes que influyen sobre las personas a nivel individual y colectivo.

En la Figura 15 se observan dos secciones compuestas por tres postulados teóricos cada una, los cuales en un primer momento (determinantes psicofisiológicos) consideran variables físicas, ambientales y fisiológicas, mientras que en el segundo grupo (determinantes psicoambientales) se pone atención a procesos conductuales, sociales y cognitivos. Es importante aclarar que esto no implica la usencia de una interacción entre las esferas cognitivo-conductuales con aspectos espaciales y ambientales: esta división obedece a una postura estrictamente teórica que facilita el discurso de estas.

Figura 15
Postulados teóricos acerca de la ciudad desde la Psicología Ambiental



Nota. Cada una de estas teorías refiere a como elementos exógenos socioambientales son fuente de estimulación sobre condiciones endógenas psicofisiológicas

1.3.1. Teorías con Base en Determinantes Psicofisiológicos

A partir del modelo de Ecología Humana desarrollado por Wirth (1938), Milgram (1970; 1977) profundiza en las consecuencias psicológicas concentrándose en la caracterización de la experiencia de la ciudad (Ver Tabla 8).

Tabla 8

Teoría de la sobrecarga (overload) (Milgram, 1970; 1977)

Premisa	Investigaciones
<p>Capacidad limitada para procesar estímulos ambientales y prestar atención. El exceso de estímulos produce una sobrecarga de información, generando una "visión en túnel" prestando atención a lo que importa.</p> <p>Cuando aparece un estímulo ante el cual debemos dar una respuesta evaluamos lo significativo y tomamos decisiones para afrontar la situación. Además, cuanto más incertidumbre se genera acerca de la necesidad de una respuesta adaptativa a la situación más capacidad de atención le asignamos.</p> <p>La atención disponible no es una variable constante y puede reducirse temporalmente tras demandas de atención prolongadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido ambiental y sobrecarga cognitiva (Moser, 1988). • Percepción de aglomeración (Evans & Lepore, 1992). • Percepción del diseño y desarrollo de actividades (Laurence, Fried & Slowik, 2013). • Estimulación ambiental y estados anímicos y de humor (Brooks, Ottley, Arbuthnott & Sevigny, 2013). • Restauración ambiental, sobre estimulación y áreas verdes (Nealis, Van Allen & Zelenski, 2016). • Actividades al aire libre, agotamiento psicológico y aglomeración (Bloom, Sianoja, Korpela, Tuomisto, Lilja, Geurts & Kinnunen (2017). • Ausencia de estímulos urbanos cotidianos y áreas verdes (Schipperijn, Cerin, Adams, Reis, Smith, Cain, Christiansen, Van Dyck, Gidlow, Frank, Mitáš, Pratt, Salvo, Schofield & Sallis, 2017). • Motivación intrínseca, atención dirigida en áreas verdes (Pasanen, Neuvonen & Korpela, 2018).

Nota. Esta sobrecarga ambiental es una característica de la vida cotidiana e incide en el desempeño de roles, en la evolución de las normas sociales, en el funcionamiento cognitivo y en el uso de recursos psicológicos.

A juicio de Bell, Greene, Fisher & Baum (2001), Milgram reconoció que la vida en la ciudad tal y como es vivenciada constituye una serie de intentos de adaptación a causa de interacciones continuas en situaciones de sobrecarga, mismas que forman parte de una estrategia de adaptación que consiste en dar menos tiempo a cada persona o a cada encuentro⁵¹.

De acuerdo con el modelo de la sobrecarga de Milgram (1977^b), una vez que la capacidad de atención se reduce a causa de una demanda prolongada, pequeñas tareas que requieren bajos niveles de atención pueden desembocar en una sobrecarga. Por otra parte, una vez que ha cesado la exposición a un estímulo molesto o excesivo aparecen los "efectos comportamentales", es decir, efectos sobre el comportamiento como descenso de la tolerancia a la frustración, errores en el funcionamiento mental o menor frecuencia de comportamientos altruistas. El modelo de la sobrecarga atribuye estos efectos a la capacidad reducida de la persona para atender a claves estimulables relevantes.

En sintonía con las consecuencias de estar bajo una situación sobre estimulante, el estrés es una variable muchas veces definitoria en las relaciones socioambientales y espaciales. Habría que empezar estableciendo que la palabra estrés viene de la ingeniería y se refiere a tensión o estiramiento excesivo. Pero el concepto de estrés se aplica a los fenómenos psicoambientales referenciando a un estado de estrés psicofisiológico cuando una serie de demandas ambientales inusuales o excesivas, amenazan el bienestar o integridad de una persona. En el intento de dominar una situación particular se corre el peligro de que los recursos de afrontamiento se vean superados, llevando a una perturbación en el funcionamiento, dolor, enfermedad o incluso muerte. Bell, Greene, Fisher & Baum (2001), mencionan que conseguir un cierto nivel de activación o arousal a través de la estimulación ambiental resulta imprescindible para el desempeño de cualquier tarea; siendo el estrés el componente definitorio para el éxito y/o fracaso de cualquier tarea cognitiva o conductual (Ver Tabla 9). En la Figura 16 se puede observar las nociones básicas de las teorías que estudian la variable de estrés.

⁵¹ Es importante mencionar que nuestra respuesta dependerá de la naturaleza de los estímulos que estamos percibiendo e ignorando. Generalmente al estímulo más importante le prestamos tanta atención como sea posible. Si los estímulos menos importantes interfieren en la tarea, al ignorarlos, se mejora la ejecución.

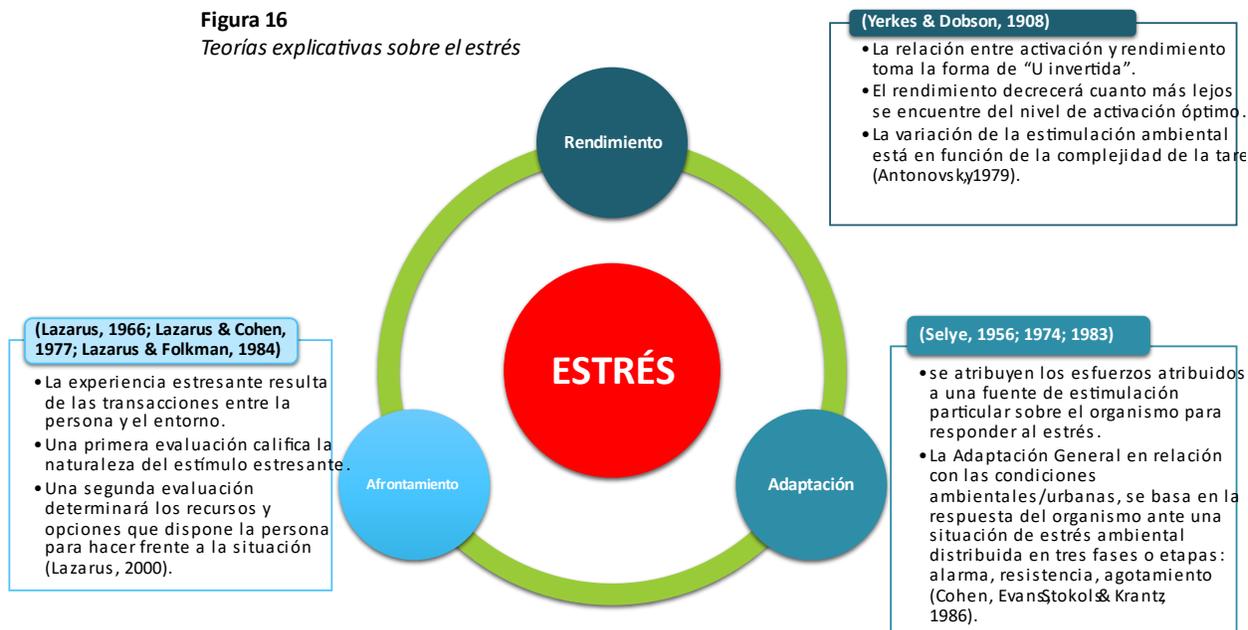
Tabla 9

Teoría del estrés ambiental/urbano (Arousal) (Evans & Cohen, en Stokols & Altman, 1987)

Premisa	Investigaciones
<p>Reacción de la persona ante una situación concreta de variables ambientales provenientes de la composición sociofísica del entorno, cuya disposición e intensidad hace que sean percibidas como aversivas para la persona.</p> <p>La investigación sobre el estrés se sostiene en tres planteamientos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo de Rendimiento (Yerkes & Dodson, 1908) 2. Modelo de Adaptación (Selye, 1956; 1974; 1983) 3. Modelo de Afrontamiento (Lazarus, 1966; Lazarus & Cohen, 1977; Lazarus & Folkman, 1984) 	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de vida urbana y diseño biofílico de espacios públicos verdes (Félonneau, 2004; El-Baghdadia & Deshab, 2017). • Parques urbanos y regulación de capacidades cognitivas y fisiológicas (Evans & Stecker, 2004). • Ruido urbano y alteraciones fisiológicas (Robin, Matheau-Police & Couty, 2007). • Vivienda, hacinamiento urbano y estrés (Campagna, 2016). • Recuperación cognitiva, áreas verdes y estrés (Dolling, Nilsson & Lundell, 2017). • Diseño de entornos mixtos y percepción de bienestar psicológicos (Pasanen, Ojala, Tyrväinen & Korpela, 2018). • Ruido y restauración ambiental infantil (Shu & Ma, 2018). • Planificación urbana y áreas verdes (Sugiyama, Carver, Koohsari & Veitchd, 2018).

Nota. Las condiciones que pueden valorarse como estresantes tienen que ver con la experiencia con estímulos similares y las demandas espaciales de ese momento.

Figura 16
Teorías explicativas sobre el estrés



Nota. Los tres postulados teóricos diversifican las formas de estudio de lo que puede ser catalogado como un estresor ambiental / urbano

Durante los años 70's, Martin Seligman desarrolló una teoría que si bien en un principio sirvió para explicar el comportamiento animal, posteriormente se encaminó para explicar fenómenos conductuales humanos, particularmente dentro de escenarios urbanos que pueden percibirse potencialmente perjudiciales y estresantes. De acuerdo con Corraliza (2000), Seligman descubrió que al someter a un animal a descargas eléctricas sin posibilidad de escapar de ellas, dicho animal no emitía ya ninguna respuesta evasiva, aunque la jaula hubiese quedado abierta. En otras palabras, había aprendido a sentirse indefenso y a no luchar contra ello. Este efecto de la llamada indefensión aprendida (o desesperanza aprendida) será más o menos severo en función del estilo atribucional del individuo en relación con las causas atribuibles a la no contingencia (Bell, Greene, Fisher & Baum, 2001), además que podrá ser mayor si se considera que la no contingencia es debida a factores estables o de carácter global; mientras que por otro lado, los efectos podrán ser menores o transitorios si la atribución al fenómeno es a factores inestables o de carácter más específico⁵². (Ver Tabla 10).

Tabla 10

Teoría de la indefensión aprendida (Seligman 1975; Seligman & Darley, 1977)

Premisa	Investigaciones
Percepción de no contingencia entre posibles conductas de evasión y sus nulas consecuencias, es decir, que haga lo que haga el sujeto siempre obtendrá el mismo resultado negativo. La consecuencia más directa del proceso es la inacción o pérdida de toda respuesta de afrontamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Littering y comportamientos antisociales e insostenibles en la ciudad (Fernández-Ramírez & Reboloso, en García-Mira, Sabucedo & Romay, 2002). • Vulnerabilidad y la percepción de inseguridad de espacios público (Valera-Pertegàs & Guàrdia-Olmos, 2017). • Reordenamiento urbano, diseño de espacios públicos y percepción de inseguridad (De Biasi, 2017). • Percepción de desorden urbano, habitabilidad urbana y calidad de vida (Jaśkiewicz & Wiwatowska, 2018). • Empobrecimiento de áreas verdes y actividad física (Legrand, Race & Herring, 2018). • Diseño paisajístico y uso de parques urbanos (Guo, Yang, Pei, Ma, Song, Shu, Du & Zhou, 2019).

Nota. La teoría se enriqueció notablemente durante los años 80's con la incorporación de las teorías de la atribución conductual o el denominado estilo atribucional (Valera-Pertegàs & Pol, 1994).

⁵² *La estabilidad y la especificidad, junto a la importancia atribuida al efecto o factores de personalidad como el locus de control, explicarían diferentes síntomas de indefensión entre diferentes personas ante una misma situación vital.*

Los estudios sobre indefensión o desesperanza aprendida se relacionan con las características físicas del entorno que se perciben como perjudiciales y/o potencialmente nocivas. Sommer (1987), ya apuntaba que los índices de crimen callejero y vandalismo de los espacios públicos se anclan con la ilegibilidad y poco mantenimiento, lo cual se traduce en nula afluencia peatonal por percibirse potencialmente peligrosos (Corraliza & Aragonés, 1993). Este planteamiento toca los conceptos de “ojos en la calle” y “ventanas rotas”, propuestos por Jane Jacobs (2011), quien aseguraba que la apropiación del espacio urbano y el proclamo de este, son elementos que pueden mitigar la presencia de comportamientos delictivos. Lo anterior evidentemente se traduce en nivel de uso y valoración de los espacios públicos, impidiendo el disfrute de estos, y potencializando la degradación urbana (Dong, 2017); así, las áreas verdes en vez de ser lugares que promuevan actividades en pro de la salud, se convierten en focos rojos de abandono, contaminación e inseguridad.

1.3.2. Teorías con Base en Determinantes Psicoambientales

Dentro de la segunda vertiente de las teorías que estudian la ciudad desde la psicología ambiental, habría que empezar por discutir sobre cómo las particularidades físicas y espaciales determinan conductas a partir de su especificación y categorización. Carmona (2019), habla de la importancia de la calidad física de los elementos de diseño de un escenario de conducta público y urbano, como principal referente para relacionar estos lugares con la salud y calidad de vida. En este sentido los escenarios de conducta o “*Behavior Settings*” se definen como entidades comportamentales que están delimitadas temporal y espacialmente con estructuras similares pero distintas entre unos con otros⁵³ (Villalpando-Flores, 2009).

Un escenario de conducta es una realidad auto conducida que concierne a una población definida en términos del número de participantes, roles sociales, y mecanismos de autorregulación y retroalimentación (Mercado-Doménech, en Guevara, Landázuri & Terán-Álvarez Del Rey, 1998). Para Barker (1968), estas fuentes de conocimiento siempre son percibidas de forma directa y sus atributos dinámicos y estructurales posibilitan que dicho conocimiento sea recogido de forma favorable, implicando que todo escenario conductual tiene cierta influencia sobre el desarrollo biopsicosocial de los habitantes con ayuda de una condición sinomórfica del lugar (Ver Tabla 11).

⁵³ Los atributos de estos escenarios son percibidos directamente por el observador, esto permite al participante apropiarse del lugar y darle cierto significado; situación que va a facilitar la participación del individuo sobre el marco conductual (Wicker, 1984).

Tabla 11*Teoría de los escenarios de conducta (behavior settings) (Barker, 1968; 1978)*

Premisa	Investigaciones
<p>Los escenarios conductuales están en un espacio y lugar determinado con objetos específicos que sean de utilidad para la activación física y psicológica de los usuarios. En estos escenarios se realizan cierto tipo de tareas específicas para el lugar acorde a tiempos particulares de utilización.</p> <p>Las estructuras físicas se perfilan en aspectos psicológicos, donde lo importante es averiguar cómo se articulan los aspectos materiales, físicos, sociales y culturales con las cuestiones cognitivas y conductuales (Wicker, 1984). Para Schoggen (1989), un escenario conductual puede definirse en términos de sus propiedades estructurales y dinámicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Percepción de diseño natural y urbano y cambios en acciones específicas (Roberts, McEachan, Margary, Conner & Kellar, 2018). ● Uso de parques urbanos, zonificación y actividades a realizar (Ayala-Azcárraga, Diaz & Zambrano, 2019). ● Conocimiento locativo y restauración ambiental (Von Linder, 2017). ● Mobiliario urbano, zonificación y activación infantil (Schubert-Peres, Dos-Santos-Raymundo, Longhinotti-Felippe & Kuhnen, 2017). ● Mobiliario urbano, áreas verdes y atención dirigida (Ulset, Vitaro, Brendgen, Bekkhus & Borge, 2017). ● Diversidad de elementos naturales, conectividad con la naturaleza y restauración ambiental (Wyles, White, Hattam, Pahl, King & Austen, 2019). ● Descanso y contemplación en adultos mayores (Gibson, 2018). ● Uso de espacio público y actividades en adultos (Colléony, White & Shwartz, 2019). ● Aprecio por entornos naturales en adultos mayores (Scanell & Gifford, 2017). ● Percepción del espacio público y tiempo de estancia (Busse & Menzel, 2014). ● Planificación de espacios públicos y otras áreas de la ciudad (Rossetti, Lobel, Rocco & Hurtubia, 2019).

Nota. La funcionalidad de un escenario conductual depende en gran medida de cómo las personas que se encuentran dentro del lugar se relacionan unas con otras, y de qué manera, se utilizan los componentes que forman el escenario.

De acuerdo con Villalpando-Flores (2009), Para reconocer o identificar un escenario conductual, existen varios puntos a tomar en cuenta (Ver Figura 17):

Figura 17
Elementos de reconocimiento de un escenario de conducta



Nota. Para que un escenario de conducta pueda cumplir con su objetivo, los aspectos sinomórficos deben ser percibidos por el participante.

Barker (1978) reconoce que la relación entre los seres humanos y los escenarios de conducta debe facilitar la activación de los participantes y la externalización de conductas acorde al espacio y sus aditamentos mediante la adaptación y adaptabilidad. Al respecto de las formas en cómo nos adaptamos a las condiciones físicas y demandas socioambientales, Wohlwill (1974), elabora un postulado teórico donde afirma que la estimulación extrínseca es clave para la toma de decisión, en la medida en que el individuo pueda procesar la información pertinente sin caer en una sobrecarga o estrés. El individuo Busca un nivel intermedio de estimulación óptima, considerando que la estimulación se caracteriza por aspectos sensoriales, sociales y cinestésicos que varían según la intensidad, la diversidad y el tipo de estructura. Esto quiere decir, que la adaptación a las condiciones ambientales usuales se establece mediante un ajuste de la distribución de las respuestas afectivas y comportamentales (Holahan & Sorenson, 1985), en función de la exposición crónica a ciertos estímulos; en otras palabras, las respuestas del individuo ante un estímulo particular dependen del nivel habitual de estimulación⁵⁴ (Ver Tabla 12).

⁵⁴ *Apreciaciones similares las encontramos en teorías como la de la percepción de Berlyne (1960), Helson (1964) o incluso el mecanismo dinámico de la regulación de la privacidad de Altman (1975).*

Tabla 12*Teoría del Nivel de Adaptación (Wohlwill, 1974)*

Premisa	Investigaciones
Las capacidades psicológicas de adaptación del individuo para afrontar las condiciones ambientales adversas permiten mantener un equilibrio entre los procesos internos y la demanda externa (Moser, 2014).	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido ambiental y adaptación (Jones, Chapman & Auburn, 1981). • Emoción y significado en entornos urbanos (Russell & Lanius, 1984). • Estructuras sociales y adaptación al entorno inmediato (Anderson, Ruggeri, Steemers & Huppert, 2017).
El nivel óptimo de estimulación implica al menos tres categorías:	<ul style="list-style-type: none"> • Estética urbana y actividades al aire libre (Lee, Conway, Frank, Saelens, Cain & Sallis, 2017). • Percepción de seguridad, planificación urbana y valoración estética (Rijswijk & Haans, 2018).
1. Estimulación sensorial provista por las características sociofísicas del espacio.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño arquitectónico y respuesta emocional (Coburn, Kardan, Kotabe, Steinberg, Hout, Robbins, MacDonald, Hayn-Leichsenring & Berman, 2019).
2. Estimulación social dada por las interacciones con terceros.	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento cognitivo y ambientes virtuales (Kang, Youn & Yoon, 2019).
3. Movimiento como resultado de las acciones e intenciones de los individuos.	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración estética de áreas verdes y adaptación al estrés (Wang, Zhao, Meitner, Hu & Xu, 2019).
Con ello, las capacidades psicológicas de adaptación se consideran a partir de dos niveles:	<ul style="list-style-type: none"> • Visita de parques urbanos y mecanismos de adaptación ambiental (Schnell, Harel & Mishori, 2019)
1. El nivel de adaptación, que hace referencia a las normas habituales de exposición a los estímulos ambientales.	
2. La forma en cómo se lleva a cabo esta adaptación, así como el costo de proceso.	

Nota. Encontrarse en una situación ambientalmente demandante permite generar mecanismos adaptativos en función de las condiciones físicas, las respuestas cognitivas y conductuales, y las oportunidades de ajuste del mundo físico a nuestras necesidades.

La teoría del nivel de adaptación hace referencia específicamente a variables interindividuales de percepción y reacción a los estímulos ambientales (Altman, 1975). Los criterios de evaluación de estos estímulos físicos dependen de la relación entre el nivel actual de estimulación y aquel, al que el individuo está expuesto de manera habitual, el cual funciona como referente ambiental para poder predecir como la exposición (actual o anterior) a un estímulo ambiental, provoca una adaptación o un proceso de habituación que hace que las evaluaciones de la intensidad de un estímulo sean menos fuertes⁵⁵.

⁵⁵ Moos (1973), apunta que, a este proceso de habituación, se suman las experiencias individuales del sujeto expuesto a ciertos estímulos que van a determinar su reacción a una situación presente.

Adentrándonos al paradigma cognoscitivo, este considera que el medio provee de información importante para entender su estructura mediante percepciones ambientales (Downs & Stea, 1973). De acuerdo con Aragonés (en Jiménez & Aragonés, 1991), la palabra percepción en este contexto refiere a la percepción del mundo ambiental y cómo se relacionan sus estructuras esenciales, permitiendo reproducir representaciones cognitivas; mientras que la cognición es definida como la actividad de conocer, dividir, organizar y usar el conocimiento ambiental. Los contenidos de este proceso han sido definidos por Moore & Golledge (1976), argumentando que la cognición es el conocimiento, imágenes, información, impresiones y creencias que los individuos y grupos tienen acerca de los aspectos elementales, estructurales, funcionales y simbólicos de los ambientes físicos reales o imaginarios, sociales, culturales, económicos y políticos (Rapoport, 1978) (Ver Tabla 13).

Tabla 13

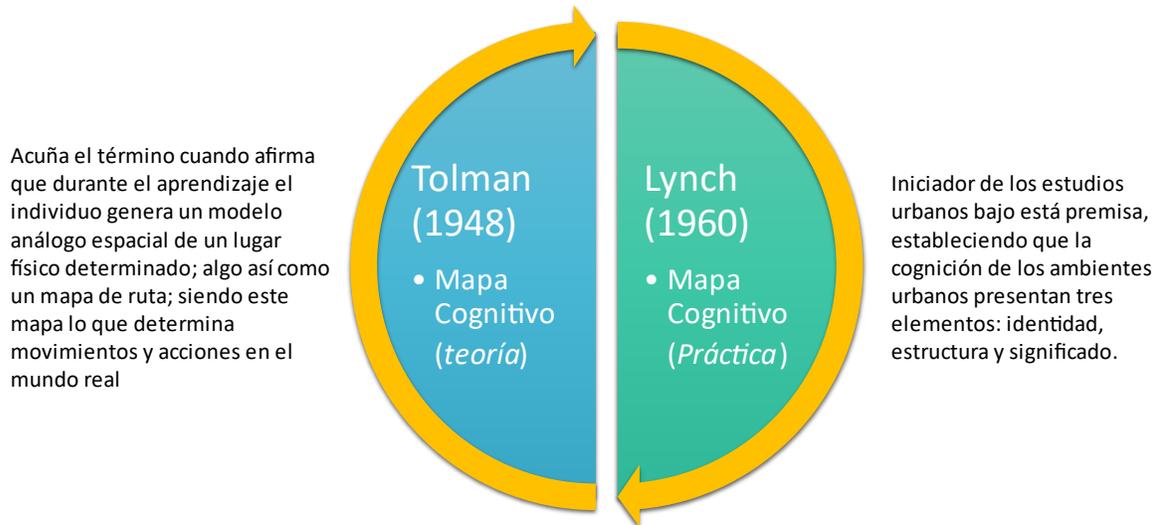
Teoría cognoscitiva de la ciudad (cognitive map) (Downs & Stea, 1973)

Premisa	Investigaciones
<p>El mapa cognitivo es un marco de referencia ambiental que abarca procesos que hacen posible adquirir, codificar, almacenar, recordar y manipular la información acerca de la naturaleza de su ambiente espacial. Esta información se refiere a los atributos y localizaciones relativas de la gente y los objetos en el ambiente, y es un componente esencial en los procesos adaptativos de la toma de decisiones espaciales.</p> <p>Los mapas cognitivos tienen tres componentes fundamentales de información que son el tamaño, distancia y dirección (Lynch, 1960; 2015),</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coherencia, organización y proximidad urbana (Teske & Balser, 1986). • Composición urbana y conocimiento ambiental (Bourg & Castel, 2011). • Percepción de componentes urbanos (Marcus, Giusti & Barthel, 2016). • Conocimiento ambiental, arraigo urbano e identidad (Belanche, Casaló & Flavián, 2017). • Parques de bolsillo y contacto con la naturaleza (Currie, 2017). • Contexto urbano próximo y prosocialidad (Hadavi, 2017). • Restauración ambiental, naturaleza urbana y complejidad espacial (Kuper, 2017). • Percepción de coherencia, profundidad y legibilidad de áreas verdes (Nikšič & Watson, 2018). • Percepción de gradientes de naturaleza (wilderness) y apego (Colley & Craig, 2019). • Composición urbana, recreación y funcionalidad social (Wu, Liang & Li, 2019). • Conocimiento ambiental y experiencias urbanas (Zamanifard, Alizadeh, Bosman & Coiacetto, 2019). • Espacios naturales y traza urbana (Nastran, Kobal & Eler, 2019).

Nota. Los mecanismos o fenómenos que subyacen al conocimiento ambiental de los escenarios urbanos son importantes para el ejercicio de la planificación urbana, ya que brinda información sobre cómo el usuario puede desenvolverse dentro de escenarios urbanos.

En la Figura 18 se muestra que existen dos aportaciones (teóricas y metodológicas) importantes que han ayudado a la definición y materialización de las formas de aplicación en la investigación de entornos urbanos y ambientales desde la teoría cognoscitiva.

Figura 18
Antecedentes del estudio cognoscitivo de la ciudad



Nota. Hay un precedente en la investigación geográfica bajo la denominación de mapa imaginario acuñada por Trowbridge (1913), cuando estudió la representación cognitiva del ambiente a gran escala.

Aragón (1991), argumenta que el término “mapa” es una metáfora porque el constructo funciona como un mapa geográfico, por lo tanto, es inobservable y sólo se puede conocer a partir de su función, pero no de su naturaleza; además que su formación depende de los procedimientos de selección, codificación y evaluación de la información. Esto hace que dicha información espacial se encuentre en permanente cambio en la medida que el individuo esté en interacción constante con el entorno próximo.



A lo largo de toda la información planteada en este primer capítulo se observa que existe un bagaje amplio respecto al estudio y análisis de la ciudad y sus componentes, auspiciado por una plataforma cuya cuna se ubica en el desarrollo transdisciplinar. Este desarrollo teórico y epistemológico permite la toma de decisiones al momento de cuestionar la función, importancia y permeabilidad de los procesos de diseño de espacios públicos, respecto a las condiciones sociales, ambientales, culturales y psicológicas de los usuarios potenciales. Por lo tanto, las ramificaciones filosóficas y las posturas teóricas acerca de las formas de relación, interacción y transacción entre los seres humanos y sus entornos próximos sostienen que la importancia de las dimensiones psicológicas de la ciudad, o en este caso, de los espacios públicos verdes, puede desarrollarse de manera propicia y certera.

Los aportes de la psicología ambiental al que hacer teórico y práctico del urbanismo son claros y presentan un nivel de aplicabilidad considerable para el ejercicio investigativo contemporáneo. No existen elementos más importantes que otros. Más bien son visiones y

posturas que facilitan formas y métodos de aproximación hacia las condiciones reales de los espacios urbanos.

Respecto a los intereses del presente proyecto, el desarrollo histórico de las determinantes teóricas deja en claro que con el desarrollo de los asentamientos humanos, la inclusión de la tecnología y su degradación socioambiental, cobra mayor relevancia estudiar las consecuencias de la ciudad y sus componentes que emanan de las actividades humanas; viéndose reflejadas en la salud psicológica, física y por ende, en la percepción de calidad de vida urbana. El desglose de estas posturas epistemológicas y su repercusión en la construcción de distintas plataformas teóricas, demuestra como la visión antropocéntrica puede dejar su lugar primigenio en la concepción del mundo del hombre contemporáneo, y dar paso a una dimensión con tintes ecocentristas, la cual posibilitará entender claramente cómo las condiciones físicas de los entornos urbanos, afectan al ser humano, y que estas afectaciones traspasan los límites de lo subjetivo, para optar por una dimensión tangible en el mundo físico.

De este modo la inclusión de lo sostenible dentro de los desarrollos teóricos propuestos por la psicología ambiental para estudiar los ambientes urbanos, goza de una presencia importante, al momento de reflexionar como dichas teorías se preguntan sobre el papel futuro de la relación que sostenemos con los espacios que ocupamos. Y es que si bien es cierto que la cuantificación del mundo tangible es una herramienta que goza de buena salud desde hace poco más de cuatro décadas, también es cierto que las tradiciones históricas de las ciencias sociales han determinado formas y métodos de aproximación al fenómeno urbano. En este sentido, entender las posibilidades de medir el impacto de un espacio sobre la conducta, se vuelve complicado, quizás dudoso; más no imposible ni falta de realidad.

Es por ello que el trasfondo teórico y epistemológico expuesto en este capítulo, permite justificar las razones del porqué una metodología de carácter cuantitativo es el vehículo idóneo para responder a las preguntas construidas para esta investigación. Y no solo por el listado de ejemplos expuestos, los cuales permiten demostrar que la visión científica de los estudios urbanos tiene un gran potencial y un alto nivel de permeabilidad sobre la construcción teórica y diseño metodológico del urbanismo, sino también porque el manejo y determinación puntual

de las variables metodológicas (contextuales y psicológicas) podrá aumentar la probabilidad de determinar que lo que se está cuestionando en este proyecto, tiene una relación muy cercana con lo que en verdad sucede en el mundo real. Y considerando que la naturaleza de este proyecto es enteramente transdisciplinar, es válido dimensionar que esta primera parte del marco teórico ofrece un panorama claro sobre como aterrizar la investigación psicoambiental en otras áreas del conocimiento.

Por lo tanto, las posturas teóricas provistas por la visión de la psicología ambiental acerca del estudio de las interacciones y/o transacciones que se forjan en un área verde urbana, y cómo esta relación permite que los individuos se adapten y puedan ejercer las funciones del espacio desde distintos usos, para enfrentar el estrés ambiental, conocer a profundidad el espacio, generar empatía urbana y ecológica por el lugar y mejorar las condiciones de salud psicológica, física y socioecológica, posibilita un manejo de constructos y variables con un alto nivel de funcionalidad, para la generación de conocimiento teórico y metodológico dentro del campo del urbanismo.

CAPÍTULO

2

Áreas Verdes Urbanas

desde la

Psicología Ambiental



La investigación actual de los ambientes urbanos deriva en problemas ambientales gracias a una exposición continua a espacios hostiles y difíciles de habitar (Whyte, 1980), caracterizados por contaminación ambiental, movilidad deficiente y exposición crónica al ruido y hacinamiento (Gehl, en Ward & Travlou, 2007). En consecuencia el devenir de los parques urbanos manifiestan cambios sociohistóricos en la evolución de su diseño, función y tamaño, dejando ver necesidades y prioridades a nivel sociocultural distintas de tiempo atrás. De acuerdo con Palavecinos (en Fernández-Ramírez & Vidal, 2008), estudiar la percepción del impacto de los ambientes diseñados importa por la conexión existente entre los hallazgos científicos, participación social, gestión de los procesos de diseño urbano y la política ambiental, transformando los objetivos de la psicología ambiental para coadyudar a la realización de proyectos arquitectónicos, urbanos y paisajísticos que provean valores para un esquema de sostenibilidad de las ciudades contemporáneas.

Desde sus inicios la psicología ambiental ha presentado cambios en su objeto de estudio marcados por enfoques, orientaciones e intereses puntuales de cada momento histórico (Pol & Vivas, en Vivas, Mora, Vidal, Rojas, López, Valera-Pertegàs, Pol & García, 2005)⁵⁶. En los años 60's se prestó atención al diseño de espacios, dando paso en los 80's y 90's al interés por frenar el deterioro del medioambiente (resultado del aumento en el consumo de recursos naturales, emisiones de residuos y contaminación atmosférica) cambiando actitudes, valores y creencias. (Heskett, 2005). Por ello en la actualidad y desde el paradigma de la sostenibilidad, carece de sentido analizar la problemática urbana sin contemplar el vínculo persona–entorno y sus posturas psicosociales y emocionales hacia los entornos verdes públicos⁵⁷.

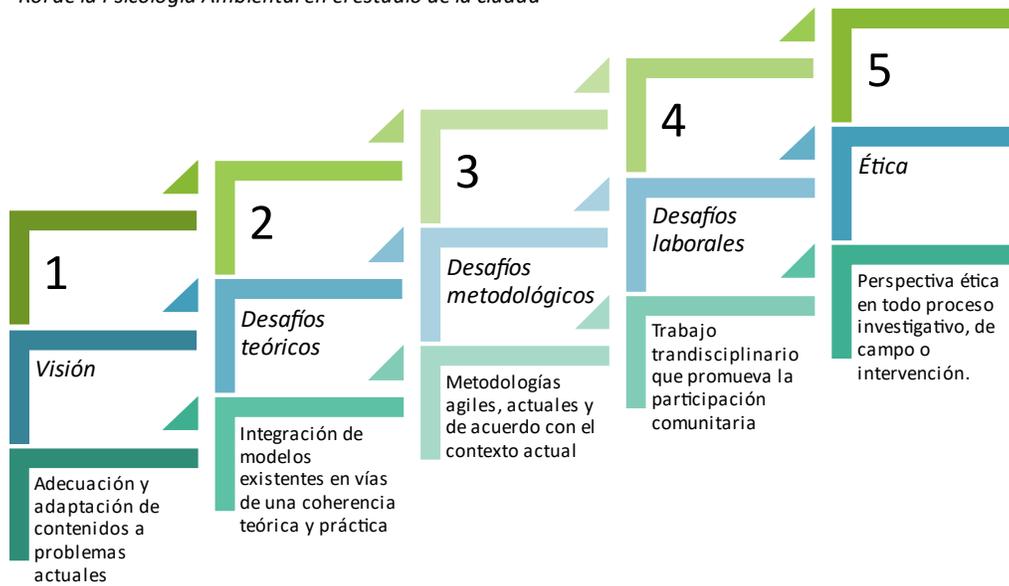
De esta manera los espacios públicos verdes salvaguardan las condiciones de vida de los ciudadanos (Pol, 1988), por sus beneficios mediante la activación física y mental, actividades de recreación, esparcimiento, ocio y contemplación (Cosco en Ward. & Travlou, 2007), en conjunto con beneficios ambientales como el mejoramiento de la calidad del aire, bloqueo del ruido ambiental, disminución de la temperatura e irradiación solar, etc.; generando indicadores de sostenibilidad urbana y psicológica (Ojeda & Espejel, 2014)⁵⁸. Preocupa entonces si los estudios enfocados a estas situaciones pudieran estar dejando de lado aspectos importantes al medir la calidad de vida de las personas y su relación con las características físicas del diseño (Nasar en Banerjee & Loukaitou-Sideris, 2011), situación que obliga a investigar la percepción de la naturaleza urbana próxima, a partir de la calidad física del diseño de los entornos urbanos públicos. En la Figura 19 se destacan cinco elementos que de acuerdo con Nasar (1994), exponen el papel de la Psicología Ambiental en el estudio de la ciudad:

⁵⁶ De acuerdo con Corral-Verdugo (2001), son numerosas las voces que argumentan la artificialidad de diferenciar entre los estudios que se centran en el efecto del ambiente en la conducta y aquellos que analizan los efectos del comportamiento sobre el entorno, así como los que distinguen entre los focalizados en el medio construido y aquellos otros centrados en el medio natural; concluyendo que la visión holística sobre las interacciones con el medio sociofísico es la visión idónea para la generación de discursos científicos.

⁵⁷ Aunque el objeto de estudio la interrelación persona-ambiente, no se modifica, se traslada el énfasis desde el ambiente hacia la persona, así como del medioambiente construido al medioambiente natural, hasta el punto de que muchos autores llegaron a hablar de una nueva subdisciplina (Hidalgo en Fernández-Ramírez & Vidal, 2008).

⁵⁸ Esto permite considerar que el entorno urbano puede a ser muy satisfactorio siempre y cuando se perciban las características que los hacen habitables agradables y disfrutables (Bentley, Alcock, Murrain, McGlynn, & Smith, 1999).

Figura 19
Rol de la Psicología Ambiental en el estudio de la ciudad



Nota. Las aportaciones de la Psicología Ambiental auxilian en la clarificación y desarrollo de nuevos objetivos académicos y de intervención en el campo del Urbanismo

Estos elementos sustentan la inclusión de diversas posturas teóricas y metodológicas para generar contenidos que expliquen y justifiquen la importancia multifactorial de las áreas verdes. Además de ampliar la visión conceptual de sus componentes psicológicos, físicos, sociales, culturales y ambientales inmersos en el proceso de estos lugares públicos (Bull, Giles-Corti & Wood, en Ward, Aspinall & Bell, 2010). Con ello, se vislumbra que este reto lleva a considerar la necesidad de una psicología ambiental encaminada a solucionar problemas teóricos y metodológicos de relevancia social, académica, política y práctica de otras disciplinas (Ward, en Ward, Aspinall, & Bell, 2010)⁵⁹.

Así, surgen ideas y propuestas de temas clásicos y paradigmas contemporáneos como el caso de la teoría de la biofilia, la teoría de la restauración ambiental y la teoría de la percepción ambiental, las cuales en conjunto garantizan una aproximación complementaria al fenómeno de las áreas verdes urbanas y el comportamiento humano.

⁵⁹ De acuerdo con Churchman (en Bechtel, & Churchman, 2002), la psicología ambiental puede y debe contribuir a este objetivo desarrollando estudios que permitan identificar esas propiedades a través de las valoraciones que las personas hacen del ambiente que les rodea; en este caso, respecto a la naturaleza urbana próxima.

2.1. Teoría de la Biofilia en Entornos Urbanos

El desarrollo sostenible se ha convertido en una de las preocupaciones mundiales predominantes en los últimos años por los dilemas ecológicos y retos sociales a los que la humanidad se enfrentará en un futuro inmediato. Sin embargo, a pesar del valor institucional y el aparente interés de los sectores económico y político, las estrategias para contrarrestar los métodos de producción y consumo no se han implementado pródigamente, cuestionando seriamente la efectividad de las actuales dinámicas urbanas. Ampliando el reciente desarrollo de estrategias de diseño urbano–paisajístico, existen nuevas perspectivas y críticas para el debate teórico que proponen un método de diseño integral con la promesa de un nivel de bienestar sin precedentes para la civilización humana (Downtown, Jones, Zeunert, & Roos, 2017), en consonancia con un entorno natural óptimo⁶⁰. El primer registro del concepto de biofilia data de 1964 por el psicólogo social Erich Fromm (1964), quien apunta lo siguiente:

"...creo que el hombre que elige el progreso puede encontrar una nueva unidad a través del desarrollo de todas sus fuerzas humanas...estos pueden ser presentados por separado o juntos a partir de la biofilia, que es el amor por la humanidad y la naturaleza, en independencia y libertad."

⁶⁰ Aunque el desarrollo sostenible y las innovaciones de diseño se han dimensionado como apropiadas, estas soluciones se han centrado principalmente en minimizar el impacto negativo del medio ambiente en la sociedad, en lugar de abarcar la capacidad de la naturaleza (a menudo pasada por alto) para mejorar la calidad de la experiencia urbana y el bienestar humano.

Pero fue Edward Wilson quien lo popularizó, describiéndolo como una afiliación emocionalmente innata de los seres humanos a otros organismos vivos (Wilson, en Kellert & Wilson, 1993), sosteniendo por un lado que la biofilia es parte de nuestra herencia genética y de la naturaleza humana evolucionada; además de ser una respuesta emocional (que puede ser un fin en sí mismo), que estimula emociones y motiva la externalización de cierto tipo de comportamientos proambientales o proecológicos a partir de sentir placer y bienestar; recordando que la historia de nuestra especie como cazadores y recolectores íntimamente involucrados con la naturaleza, ha influido en la percepción y respuesta ante un evento físico.

Sin embargo en las manifestaciones de la naturaleza dentro del proceso de adaptación sociobiológica, Wilson (1984), apunta que la biofilia funciona como un conjunto de reglas de aprendizaje que guían la respuesta adaptativa a estímulos naturales, reforzando estos lineamientos a través de adaptaciones culturales como mitos e historias, por lo tanto estas reglas de aprendizaje son frágiles y deben reforzarse mediante el contacto con la naturaleza. Tooby & Cosmides (en Barkow, Cosmides & Tooby, 1992) comentan que el cerebro se compone por miles de módulos diseñados para resolver problemas específicos que ocurren a lo largo de la evolución humana, por lo que al poseer reglas de aprendizaje débiles, estos módulos deben adecuarse a las demandas del mundo circundante. Actualmente se cuenta con evidencia de estudios transculturales sobre como el cerebro tiene una inteligencia histórica “natural” que evolucionó a partir de la necesidad de información detallada sobre la naturaleza (Atran 1992; Mithen 1996), señalando que todas las culturas conocidas tienen nociones y constructos propios basados en patrones morfológicos y usos potenciales⁶¹.

Durante las últimas décadas la investigación sobre el contacto con la naturaleza ha demostrado fehacientemente los beneficios emocionales, fisiológicos y sociales, registrando el valor de características naturales como árboles grandes, flores y agua (Heerwagen, 2006). Otros estudios también muestran que los beneficios de la naturaleza se producen de muchas maneras: mediante el contacto directo (sentado en un jardín al aire libre), el contacto indirecto (a través de

⁶¹ Otra evidencia de respuestas evolucionadas a la naturaleza proviene de experimentos de condicionamiento (Öhman, 1986) donde las respuestas fisiológicas y emocionales a estímulos adversos relevantes pueden ocurrir de manera subliminal con sujetos que no tienen un reconocimiento consciente de haber visto los estímulos, por lo tanto, no se dan respuestas similares a las amenazas ambientales modernas.

una ventana) y las simulaciones que utilizan la decoración natural (como carteles o pinturas) (Heerwagen, & Orians, 1986). También existe evidencia del funcionamiento cognitivo (Lohr, Pearson-Mims, & Goodwin, 1996) donde las actividades en un entorno privado de elementos naturales, contribuye con deficiencias fisiológicas como el aumento de presión arterial⁶².

Aunque actualmente no hay precisión alguna en los mecanismos que subyacen a los vínculos entre la naturaleza y el rendimiento cognitivo, existen dos hipótesis que apoyan los planteamientos de la teoría de la biofilia. El primero es la propuesta de Kaplan (1995) centrada en la atención dirigida, sosteniendo que el contacto visual cotidiano con la naturaleza reduce la fatiga asociada con la concentración intensa. La segunda vertiente es la perspectiva de Ulrich (en Kellert & Wilson, 1993), quien asegura que el contacto con la naturaleza mejora el rendimiento cognitivo a través de los impactos en el estado de ánimo por medio de la reducción del estrés.

Pero si bien la biofilia es el planteamiento conceptual en términos teóricos y epistemológicos, el diseño biofílico como lo conceptualizan Kellert, Heerwagen & Mador (2008) es el planteamiento operacional que ofrece una estrategia de diseño sostenible para reconectar a los habitantes de las ciudades con el entorno natural. Beatley (2010) aboga por poner en práctica la hipótesis de la biofilia en zonas urbanas, con la finalidad de promover la importancia de los elementos naturales como agentes que potencializan el dinamismo de las ciudades. Mediante investigaciones en el campo de las neurociencias, endocrinología y anexos, Ryan, Browning, Clancy, Andrews & Kallianpurkar (2014), han validado los beneficios psicofisiológicos y cognitivos proporcionados por la aplicación de la biofilia en propuestas de diseño. Por su parte Söderlund & Newman (2015), hablan de una "arquitectura biofílica" donde la naturaleza es el eje rector de la propuesta de diseño, apoyándose en la conexión innata con la naturaleza de los humanos⁶³. Al respecto Kellert & Calabrese (2015), han identificado condiciones fundamentales para la efectiva Práctica del diseño biofílico (Ver Figura 20).

⁶² *Tennessen & Cimprich (1995) reportan que las personas cuya vista era predominantemente natural (en lugar de construida) tenían puntuaciones más altas en una encuesta que evaluaba la atención dirigida y la recuperación de la atención.*

⁶³ *Un ejemplo de ello es el trabajo de Downtown, Jones & Zeunert (2016), quienes han buscado aplicar patrones de diseño biofílico como parámetros de diseño y rendimiento en sistemas de movilidad urbana, como el caso del metro en Australia.*

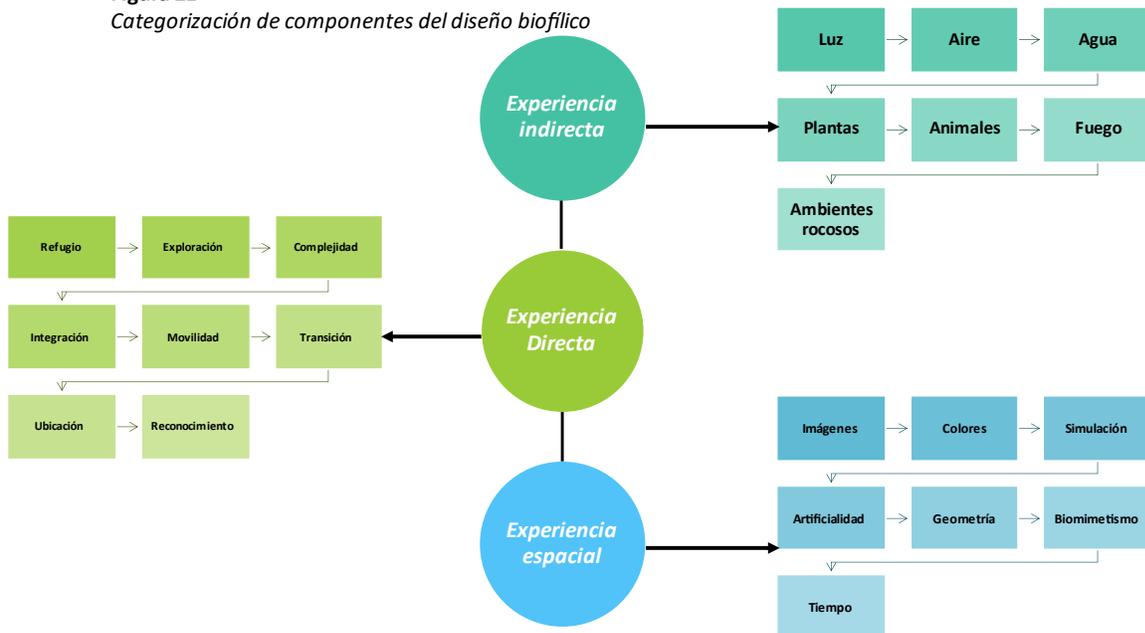
Figura 20
Condiciones para la práctica del diseño biofílico



Nota. La interacción de estos elementos trabajan al unísono para dotar de mayor fuerza física y credibilidad social a las pautas de diseño biofílico

Relacionado con estas condiciones, Kellert & Calabrese (2015), categorizan tres rubros básicos a partir del tipo de experiencia del usuario (Ver Figura 21).

Figura 21
Categorización de componentes del diseño biofílico



Nota. La presencia de estos elementos dependerá de las intenciones del diseño y del plan social esperado

Estos ejemplos muestran como la aplicación del desarrollo teórico del concepto de biofilia, apoya la proposición de la integración de elementos naturales en el diseño de entornos urbanos en beneficio de la salud y del potencial espacial y humano (Wolfs, 2015).

Por otra parte, el concepto de Ciudades Biofílicas o Urbanismo Biofílico, surge como una visión convincente de cómo las ciudades del futuro debieran ser diseñadas y organizadas con base en la conexión innata con el mundo natural (Beatley, 2011), explicando que esta visión de ciudades biofílicas ha ido ganando terreno gracias a la integración de la naturaleza urbana en los planes de diseño urbano contemporáneo, dejando atrás el prototipo de ciudades mixtas (Beatley, 2017). Kopec (en Kanaani & Kopec, 2016) sostiene que el contacto con la naturaleza urbana resultado de esta integración espacial es un detonante significativo de felicidad y bienestar urbano⁶⁴.

Es por ello que ciudades como Chicago, Portland y Seattle (EUA) y Toronto (CA), están implementando programas biofílicos y políticas e iniciativas de reordenamiento urbano mediante incentivos y subsidios para la instalación obligatoria de elementos de diseño ambiental (Beatley & Newman, 2013). Otros ejemplos se encuentran en Baltimore (EUA) y Montreal (CA), donde se exige un mínimo de elementos verdes urbanos como la ecologización de callejones y aceras, y espacios comunes en zonas residenciales con elementos de diseño paisajístico (Seeland, Dubendorfer & Hansmann, 2009). Por su parte Nueva York, Los Ángeles, San Francisco y Houston (EUA) cuentan con rigurosos programas de implantación de árboles en espacios públicos estacionarios, de transición y de agricultura urbana (Walker & Salt, 2006)⁶⁵.

En la Figura 22 se presenta una clasificación Keller & Calabrese (2015) basándose en los planeamientos de Girling & Ronald (2005), de los elementos a contemplar dentro del urbanismo biofílico.

⁶⁴ Weinstein, Przybylski, & Ryan (2009), establecen que la presencia de la naturaleza cerca de contextos urbanos promueve la generosidad y cooperación, así como conceptualización de escenarios en un futuro cercano.

⁶⁵ Berman, Jonides, & Kaplan, (2008) también presentan aportes a esta afirmación, reportando que el contacto con la naturaleza también realza el rendimiento cognitivo y estado de ánimo, mientras que Roe, Thompson, Aspinall, Brewer, Duff, Miller & Clow (2013), refieren a que la naturaleza es un medio idóneo para la disminución del estrés crónico.

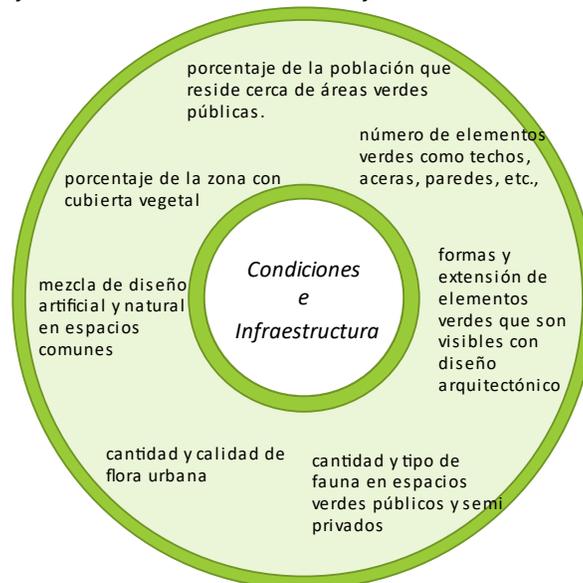
Figura 22
Clasificación de elementos del diseño biofílico que debe contemplar el Urbanismo contemporáneo

Vecindario	Edificios	Cuadras	Calles	Comunidad	Región
Cercanía con bosques urbanos, parques ecológicos, jardines comunitarios, jardines de bolsillo con mobiliario urbano, cuerpo de agua de contemplación, cuerpos de agua de interacción, redes de educación ambiental.	Techos verdes, jardines abiertos, jardines en el techo, paredes verdes, luz natural en interiores, delimitaciones interiores verdes.	Áreas verdes próximas a la vivienda, flora nativa / endémica, delimitaciones verdes.	Movimiento peatonal de bajo impacto, contacto constante con flora, paisaje legible, alto nivel de permeabilidad, luz artificial autorregulable, parques de bolsillo.	Escuelas verdes, espacios públicos históricos verdes, centros de consumo verde, corredores de alto impacto peatonal verde, sistemas naturales de agua.	Sistemas ecológicos a gran escala, sistemas urbanos verdes a gran escala, transporte y vialidades verdes.

Nota. La composición urbana se ve favorecida gracias a procesos orgánicos entre lo físico, psicológico y social

En las Figuras 23 a 26 se presentan cuatro indicadores del funcionamiento del urbanismo biofílico en consonancia con la actividad humana (Beatley, 2010).

Figura 23
Indicadores de funcionalidad de las condiciones e infraestructura del Urbanismo Biofílico



Nota. Las aportaciones de estos elementos permitirán una integración adecuada entre la ciudad, la naturaleza urbana y los planes sociales de la comunidad

Figura 24
Indicadores de patrones de conducta, practicas sociales y estilo de vida del Urbanismo Biofílico



Nota. Los patrones de comportamiento biofílico individual permean en la esfera social ayudando a la generación de cambios graduales en pos de un mejor entorno sociofísico

Figura 25
Indicadores de actitudes y conocimiento sobre el Urbanismo Biofílico



Nota. Los componentes emocionales son importantes porque dan pauta al arraigo y la pertenencia; dos elementos necesarios para la generación de identidad y significado

Figura 26
Indicadores de pautas institucionales y de gobernanza del Urbanismo Biofílico



Nota. Es necesario el apoyo del gobierno y la ejecución de políticas públicas que avalen la transición a ciudades más integradas con la naturaleza

El poder y valor de la teoría de la biofilia y en consecuencia del urbanismo biofílico, busca encausar su desarrollo con fines de restaurar, proteger y expandir la naturaleza urbana próxima a partir de estrategias de resiliencia y sostenibilidad urbana (Beatley, 2014). Además de los considerables beneficios directos de la naturaleza urbana, también se entiende como el acceso a la naturaleza hará que los individuos, las familias y las comunidades sean más sanos y felices y con una mejor percepción de calidad de vida que terminará por incentivar la externalización de conductas prosociales y proecológicas, teniendo como resultado un proceso adaptativo acorde a las circunstancias espaciales del entorno próximo.

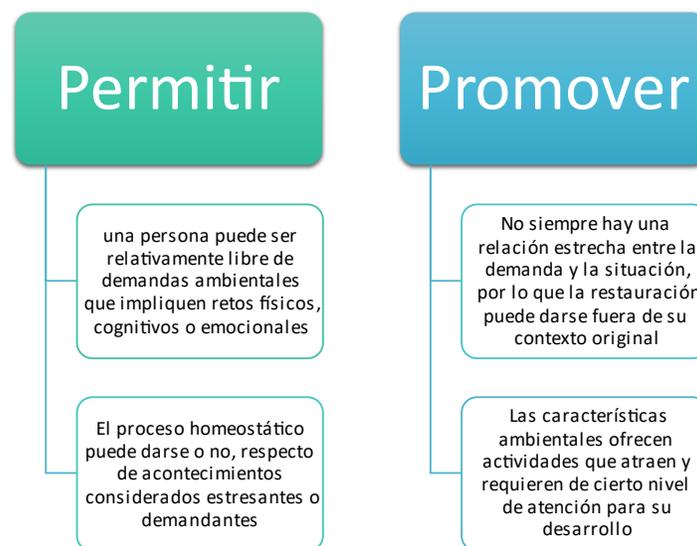
2.2. Teorías de la Restauración Ambiental en Entornos Urbanos

Uno de los temas más populares dentro de la psicología ambiental, hace alusión a los espacios verdes y su repercusión sobre la salud y los procesos cognitivos. Este interés es resultado de la debacle ecológica que afecta el ciclo de vida de nuestra especie, y de una planeación urbana que difícilmente contempla la producción de parques urbanos por considerarlos como espacios no lucrativos. La investigación psicoambiental sobre los ambientes restauradores se enfoca en los procesos psicofisiológicos y sociales que se ejecutan durante la estancia en el lugar, cuando no existe dependencia hacia una actividad en particular, gracias a las condiciones físicas del ambiente (Hartig, en Ward & Travlou, 2007). Estos procesos se agrupan dentro del concepto de "restauración", el cual y de acuerdo con Hartig & Staats (2006), se define como el proceso de recuperación fisiológica, psicológica y de recursos sociales que a partir de los recursos del individuo, se disminuyen esfuerzos para afrontar las exigencias de la vida cotidiana. Los recursos fisiológicos incluyen la capacidad de un movimiento físico que permita direccionar una acción determinada (Hartig & Stokols, 1994), los psicológicos envuelven procesos cognoscitivos como la atención para la resolución y comprensión de tareas, y los sociales contienen el soporte, redes y lazos afectivos del individuo que avalan su proceder (Staats & Hartig, 2004).

La investigación sobre el impacto de las actividades en espacio abierto se centra en actividades físicas que disminuyan el sedentarismo y promuevan estilos de vida saludables. La premisa es que las actividades fuera de casa reducen el riesgo de enfermedades físicas crónicas y mejora el funcionamiento cognitivo (Duvall, 2013). Al agotarse los recursos para hacer frente a las demandas ambientales, el organismo entra en un proceso homeostático para restaurar los niveles

de energía utilizados⁶⁶. Herzog & Strevey (2008), señalan que el contacto con elementos naturales auxilia en esta necesidad homeostática, mejorando el estado anímico y la percepción de temporalidad (la cual se ve obstaculizada a partir de lo demandante que pueda ser una actividad), generando sensaciones de bienestar a nivel físico y psicológico. Desde el punto de vista de Martínez-Soto (2010), existen requisitos espaciales para la restauración ambiental (Ver Figura 27):

Figura 27
Objetivos y determinantes sociofísicos para la restauración ambiental



Nota. Estas características sustentan la idea de que la restauración involucra una renovación de los recursos y capacidades disminuidas del individuo expuesto a una sobrecarga de estímulos ambientales (Evans y Cohen, 1987)

En consonancia, Kaplan & Kaplan (1989), argumentan que los ambientes restauradores promueven experiencias que reducen la fatiga de la atención directa, siendo las cualidades del diseño de elementos físicos ambientales las que definen el potencial restaurador, reduciendo la fatiga cognoscitiva y fuentes de estrés ambiental mediante elementos como alejamiento, extensión, fascinación, compatibilidad y exposición a la naturaleza. De acuerdo con Muller (2007), el diseño de áreas verdes debe ir de la mano con las condiciones ecológicas del lugar, para generar

⁶⁶ Otros resultados como los de Coreno-Rodríguez & Villalpando-Flores (2013), apoyan la hipótesis de que al hacer que los espacios abiertos sean de fácil acceso y atractivo, la gente va más a menudo a realizar diferentes actividades físicas durante el tiempo libre.

una integración urbana que beneficie las valoraciones estéticas y funcionales del lugar. Así, el diseño puede funcionar como otro recurso (físico) de afrontamiento que ayude a equilibrar las demandas ambientales (aquellos factores que exigen una adaptación del individuo) y los recursos personales (habilidades cognoscitivas) con los que cuentan las personas.

Desafortunadamente los centros comerciales, financieros y su cercanía a entornos residenciales, se han convertido en los nuevos modelos de desarrollo urbano que no contempla espacios de disfrute escénico y beneficio social a mediano y largo plazo, por lo que las áreas verdes quedan marginadas y opacadas por un consumismo cortoplacista (Villalpando-Flores, 2015). Es entonces que la conducta del ocio se torna relevante al requerir elementos motivacionales de carácter extrínseco (Witt & Bishop, 2009), que posibiliten una toma de decisión para realizar actividades que compensen la estimulación cotidiana (Manfredo, Driver, & Tarrant, 1996)⁶⁷; por ello es que el proceso de restauración implica tiempo discrecional que se gaste libremente, logrando de esta manera que el estudio de las actividades en espacios destinados al ocio y recreación relacionen variables contextuales/situacionales con variables psicológicas/orgánicas (Staats, en Clayton 2012), para el análisis de anómias físicas y sus efectos en procesos cognoscitivos como la atención, memoria y sensopercepción (Berto, 2005)⁶⁸. Con ello y en sintonía con el planteamiento de Ohly, White, Wheeler, Bethel, Ukoumunne, Nikolau & Garside (2016), la teoría de la restauración ambiental⁶⁹ (TRA) (Kaplan & Kaplan, 1989; Kaplan, 1995) y la teoría de la reducción de estrés⁷⁰ (TRE) (Ulrich, 1983), son las dos premisas teóricas básicas para el análisis del proceso homeostático en función de características ambientales que sean benéficas para el individuo. Estos postulados teóricos marcan pauta sobre la conceptualización de las interacciones que se construyen con el entorno próximo en base a dos circunstancias básicas: la fatiga mental, o el estrés ambiental percibido. En la Tabla 14 se presenta una comparación de los puntos representativos de ambas teorías:

⁶⁷ Al respecto, Kelly (1978), sugiere que el 30% del comportamiento de ocio se elige para recuperarse de experiencias anteriores que son evaluadas como agobiantes, fatigantes y estresantes.

⁶⁸ Este interés por la conducta espacial es clave relacionar entre el entorno sociofísico con las intenciones de conducta, emociones y su producción social (Martínez-Soto & Montero y López-Lena, en Bustos-Aguayo & Flores, 2014).

⁶⁹ Attention Restoration Theory, ART por sus siglas en inglés

⁷⁰ Reducction Stress Theory, RET por sus siglas en inglés

Tabla 14*Tabla comparativa de los postulados de Stephen Kaplan y Roger Ulrich sobre la restauración ambiental*

Teoría	Teoría de la reducción de estrés (TRE)	Teoría de la restauración ambiental (TRA)
Autores	(Ulrich, 1983)	(Kaplan & Kaplan, 1989)
Premisa en común	La estimulación exógena del entorno urbano genera agotamiento psicofisiológico afectando recursos cognitivos y respuestas conductuales, logrando un estado de debilidad que conlleva a deterioros cognitivos y emocionales.	
Solución en común	El contacto con elementos naturales ayuda a restaurar el organismo mediante el proceso de homeostasis	
Posicionamiento teórico	Evolutivo	Funcionalista
Supuesto teórico	Las funciones mentales se han optimizado gracias a la selección natural y la interacción constante con entornos naturales, de esta manera la experiencia restauradora es una respuesta ante la demanda ambiental para la resolución de problemas.	La fatiga mental resultado del esfuerzo atencional, se supera mediante la atención involuntaria a estímulos agradables. La experiencia restauradora es resultado de la interacción, experiencia y facilidad de fascinación por ambientes naturales.
Tipo de respuesta	Afectiva-emocional	Cognitiva-conductual
Causas de agotamiento	Estrés ambiental percibido	Fatiga mental latente
Cualidades restauradoras del entorno	Apertura, seguridad, perspectiva y refugio	Abstracción, fascinación, coherencia y compatibilidad
Tiempo requerido	Poco	Mucho

Nota. La información presentada y adaptada se obtuvo de: Subiza-Pérez, M., Vozmediano, L. & San Juan, C. (2018): Pretest-posttest Field Studies on Psychological Restoration: A Descriptive Review and Reflections for the Future. *Landscape Research*. 1-13.

Las aportaciones de Stephen Kaplan subrayan la importancia del funcionamiento cognoscitivo para restaurar la fatiga mental que es producto de la atención dirigida, gracias a la relación de elementos objetivos espaciales con procesos subjetivos, y con ello, establecer que tanto la exposición a estos lugares puede auxiliar a la salud. Por otro lado, la contribución de Roger Ulrich remarca que el contacto con elementos verdes favorece la reducción de estrés ambiental y potencializa herramientas de afrontamiento ambiental.

El postulado de la TRA sitúa una condición antecedente de fatiga de la atención directa, que es provocada por un esfuerzo mental prolongado, el cual requiere de un ejercicio constante de mecanismos inhibitorios asumidos para hacer posible la atención directa⁷¹. En la Tabla 15 se desglosan las cuatro cualidades restauradoras que de acuerdo con Corraliza & Berenguer (en Aragonés & Américo, 2011), permiten el proceso de restauración gracias a la percepción ambiental.

Tabla 15

Descripción de las cualidades restauradoras

Cualidad	Descripción
1. Abstracción	Implica la adquisición de la distancia psicológica y posiblemente geográfica del contexto habitual de alguien, incluyendo el trabajo que uno generalmente hace y la búsqueda de los objetivos particulares.
2. Fascinación	Cuando el funcionamiento es apoyado por la fascinación, los esfuerzos que inhiben distracciones pueden ser relajados y la capacidad de atención dirigida puede restaurarse. La fascinación puede ser evocada con aspectos ambientales como el agua, o por los procesos de exploración y creación de un ambiente.
3. Coherencia	Se refiere a la posibilidad de inmersión en un ambiente físico o conceptualmente coherente y que esté al alcance para la exploración y la interpretación.
4. Compatibilidad	Se refiere a un adecuado ajuste entre los gustos personales y los intereses que el escenario le apoya, estimula o demanda.

Nota. Se prevé que estas características deben estar presentes al momento de diseñar ambientes con naturaleza urbana próxima.

Aunado a estas características, el postulado de la TRA también sostiene que existe una duración prolongada en una experiencia restauradora, y que lleva a una persona a situarse en diferentes niveles de restauración (Kaplan & Kaplan, 1989) (Ver Tabla 16).

⁷¹ Entre las consecuencias negativas de la fatiga de la atención directa se encuentran: irritabilidad, incapacidad para planear, reducción de la sensibilidad interpersonal y un incremento en la probabilidad de errores en el desempeño (Korpela & Hartig, 1996).

Tabla 16*Descripción de los niveles de restauración*

Nivel	Descripción
1° “Limpiar la mente”	Alejar de su mente aquellos pensamientos negativos respecto a la situación que le está demandando un esfuerzo cognoscitivo prolongado.
2° Recuperación de la capacidad de atención directa	Exposición a estímulos que inciten a la contemplación y evoquen fascinación, ya sea a través de ventanas, cuadros o imágenes fotográficas.
3° Cubrir los problemas acumulados en la mente	Ocurre una vez renovadas sus capacidades cognoscitivas para poder atender la tarea, toma de decisiones o resolución de problemas. Después de contemplar estímulos visuales, se retoma la tarea para su culminación.
4° Reflexión de las prioridades, prospectos, acciones y metas	Un amplio rango temporal dentro del cual la restauración y sus efectos pueden identificarse.

Nota. La secuenciación de estos niveles asegura una mejora en el bienestar subjetivo del individuo, siempre y cuando los estímulos detonantes de la restauración puedan verse como favorables, agradables o placenteros.

Dando paso a la teoría de la TRE, habría que empezar estableciendo que el estrés es una sensación de tensión física y psicológica que suele ocurrir en situaciones percibidas como difíciles o inmanejables, dependiendo de factores tales como la edad o el nivel sociocultural. De esta manera, el estrés se dimensiona como un estado psicofísico que se presenta cuando la demanda percibida por una persona excede la percepción de su capacidad para afrontarla⁷². Dentro de una dimensión enteramente biológica, Barnes & Orme (2008), señalan que el estrés trae como resultado aumentos en la presión arterial, mediados por el Sistema Nervioso Simpático para satisfacer la necesidad inmediata de un mayor riego sanguíneo al cerebro y al cuerpo, acelerando a su vez el sistema renina-angiotensina-aldosterona, cuyo fin es la liberación de la hormona vasoconstrictora angiotensina II, la cual contribuye al aumento agudo de la presión arterial, respuesta orgánica dada por la exposición a factores estresantes.

⁷² La Asociación Americana de Psicología (2015) afirma que los niveles elevados de estrés aumentan la probabilidad de un comportamiento hostil, y que pueden resultar en la aparición de cuadros cardiovasculares, gastrointestinales, cefaleas y respiratorios.

Flores-Valdez, León-Santos, Vera-Hernández, & Hernández-Pozo (2013), indican que este patrón de respuesta se asocia con aumentos concomitantes de la tensión cardíaca de la pared vascular y del estrés intravascular de cizallamiento⁷³, que a lo largo del tiempo contribuye a la remodelación vascular y ventricular precoz que finalmente conducen a cuadros de hipertensión.

Ahora bien, desde una plataforma psicológica Selye (1956), concibe el estrés como el estado manifestado por un síndrome específico que consiste en todos los cambios no específicos indicados dentro de un sistema biológico. En la Figura 28 se presenta el modelo de estrés de Selye que resulta en el Síndrome de Adaptación General.

Figura 28
Etapas del Síndrome de Adaptación General



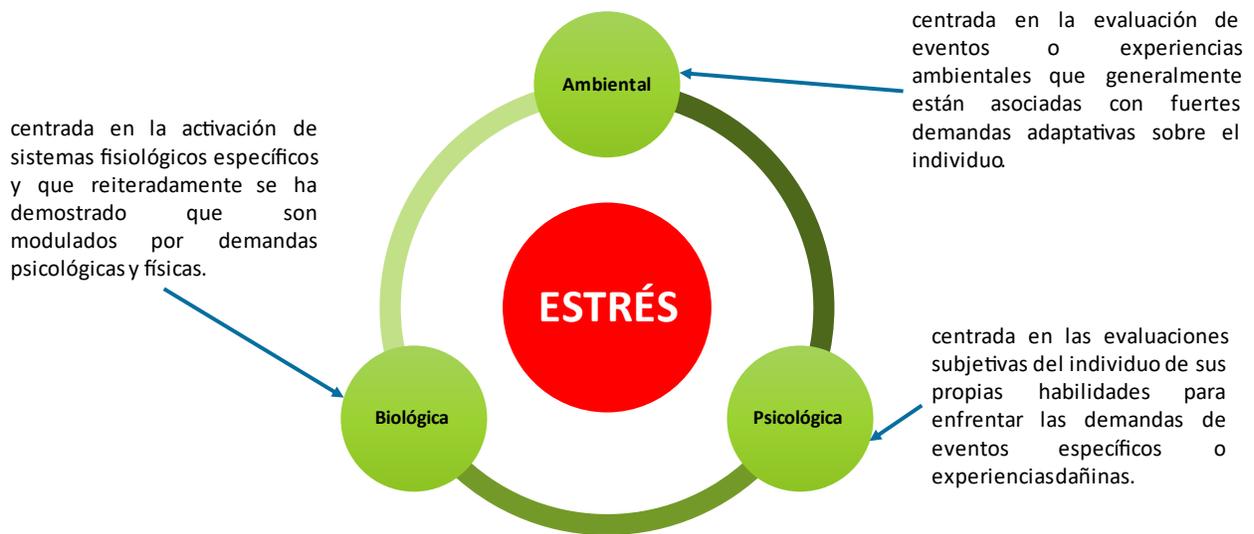
Nota. El declive fisiológico del organismo lo hace susceptible a enfermedades psicofisiológicas e inclusive la muerte.

Este modelo no discrimina entre el tipo de respuesta psicológica y fisiológica ante el estrés, por lo que Baum, Singer & Baum, (1981), resaltan el impacto de las variables psicológicas, definiendo al estrés como aquellas reacciones fisiológicas y psicológicas no placenteras a estímulos

⁷³ fuerza aplicada o presión ejercida contra la superficie y las capas de la piel a medida que los tejidos se deslizan en planos opuestos, pero paralelos

nuevos, demandantes y frecuentemente persistentes. De esta manera el estrés es un proceso en el cual las demandas ambientales exceden la capacidad adaptativa de un organismo, produciendo diversos cambios psicológicos y biológicos que están objetivamente asociados con fuertes demandas adaptativas. Cohen, Kessler & Underwood (en Cohen & Kessler, 1997), distinguen tres aproximaciones de estudio al proceso de estrés (Ver Figura 29).

Figura 29
Aproximaciones tradicionales de estudio al proceso de estrés



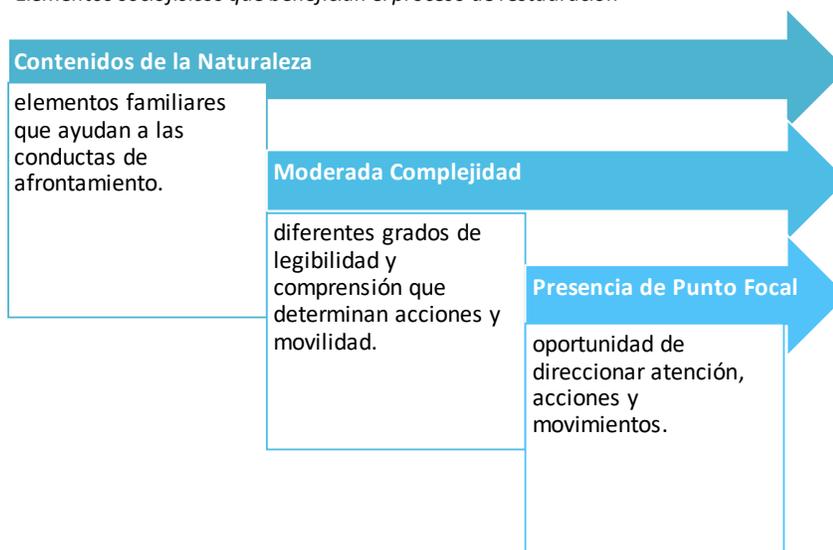
Nota. Cada una de estas tradiciones expone la relación cercana entre los aspectos subjetivos de la conducta, elementos objetivos del funcionamiento del organismo y condicionantes contextuales

A partir de estas posturas sobre el proceso del estrés, la postura de la TRE (Ulrich, 1983; Ulrich, Simmons, Losito, Fiorito, Miles & Zelson, 1991) se dimensiona un modelo psicoevolutivo que resalta la importancia del funcionamiento afectivo a través de la restauración del estrés psicofisiológico, el cual es resultado de tareas que se evalúan desafiantes o perjudiciales. Este modelo enfatiza la percepción y evaluación de daños potenciales provocados por experiencias ambientales objetivas. Ortega, Mercado-Doménech, Reidl & Estrada (2016), indican que cuando las demandas ambientales exceden la capacidad de afrontamiento, los individuos las etiquetan como estresantes y experimentan una respuesta emocional negativa.

Es entonces que la reducción del estrés asume que la condición psicofisiológica genera respuestas emocionales, psicológicas y conductuales, enfocadas a una situación desafiante (Ulrich, 1981)⁷⁴. Coreno-Rodríguez, Villalpando-Flores & Mazón (2010), señalan que la presencia crónica de estrés ambiental también genera anomias sociales como la desesperanza aprendida, locus de control y antisocialidad, estableciendo una relación directamente proporcional con la percepción de salud física. Peron, Berto & Purcell (2002), afirman que el primer encuentro con una escena estética placentera, beneficia los estados emocionales positivos, creando habilidades de afrontamiento y reduciendo los niveles de estrés psicofisiológico.

En este sentido, la restauración es dada por un encuentro visual con una escena que tiene ciertas características particulares (Ver Figura 30):

Figura 30
Elementos sociofísicos que benefician el proceso de restauración



Nota. La percepción de estas propiedades impulsa un estado emocional positivo, conducen a un decremento en diferentes sistemas fisiológicos, evocan un mantenimiento de la atención y bloquea emociones y sentimientos negativos (Cole & Hall, 2010).

⁷⁴ Chang, Hammitt, Chen, Machnik & Su (2008), consideran que el incremento en la activación autónoma del organismo como resultando de emociones negativas, puede enfrentarse manteniendo contacto con elementos naturales.

Proshansky, Fabian & Kaminoff (1983), generan el concepto de “ajuste ambiente-persona” el cual permite describir el grado en que un ambiente acomoda, facilita o apoya las necesidades y conductas relevantes, minimizando las interferencias del ambiente físico que pudieran categorizarse como estresores. La carencia de ajuste entre las propiedades del ambiente físico y las necesidades de la persona pueden inducirle estrés, al crear demandas que exceden su capacidad de afrontamiento, siendo lógico considerar que la compatibilidad de un escenario físico con los requerimientos personales del individuo y sus metas, es lo que da la norma de operación de un sistema social que determina finalmente el grado de ajuste o desajuste (Ulrich, Zimring, Quan & Joseph en, Marberry, 2006).

De acuerdo con Ortega & Estrada (2018), La identificación de aspectos físico-ambientales (ruido, temperatura, humedad, ausencia de áreas verdes, elevada densidad social, falta de control en la interacción social, carencia de sistemas de orientación o señalización) como generadores de estrés, emite mensajes simbólicos que se interpretan en una falta de pertenencia y aceptación al entorno

2.3. Teorías de la Percepción Ambiental en Entornos Urbanos

La percepción ambiental es un proceso psicológico que permite organizar de manera coherente e integrada, los diversos estímulos ambientales con los que interactúa el individuo, implicando el poder conocer el medio ambiente físico inmediato a través de los sentidos (Steg, Van Den Berg & De Groot, 2013), mientras que hablar de conocimiento ambiental involucra el comprender, organizar y reconstruir por medio de imágenes, las características ambientales intrínsecas de todo espacio; es decir, entender como está constituido y para qué. Por último las actitudes ambientales envuelven valoraciones emocionales y conductuales a favor o en contra del entorno, definiéndose como sentimientos positivos o negativos que las personas tienen hacia las características y funciones de ambiente físico (Villalpando-Flores, 2015). Estos procesos mediante los cuales las personas enfrentan el ambiente físico se encuentran relacionados entre sí, de tal manera que la percepción proporciona la información básica que determina las ideas y actitudes que el individuo se forma del ambiente⁷⁵.

Rodríguez (en Jiménez & Aragonés, 1991), comenta que el ambiente desde el punto de vista psicológico, es un espacio percibido donde interesa cómo se produce ese precepto ambiental, y de qué manera dicho escenario conforma y modifica la conducta de los individuos, implicando entonces que la percepción es la captación, selección y organización de las situaciones ambientales orientadas a la toma de decisiones.

⁷⁵ Esto permite generar en el individuo toda una serie de expectativas con respecto a dicho lugar, lo cual, termina por mediatizar y modelar la percepción que tenemos del espacio (Velarde, Tveit & Hagerhall, en Valentin & Gamez, 2010).

La relación hombre-medio ambiente es fundamental para explicar todas las conductas e ideas que se tienen de los lugares donde nos desenvolvemos (Lewin 1966). De acuerdo con Devil (en Clayton, 2012), el proceso de percepción requiere de seis tareas básicas (Ver Tabla 17).

Tabla 17

Tareas básicas del proceso de percepción

Tarea	Descripción
1° Detección	El sujeto utiliza uno o dos sentidos y establece si existe una perturbación en el ambiente que pudiera afectarle en determinado momento.
2° Discriminación	Se distinguen dos o más partes separadas dentro de una situación estimulante, logrando con ello hacer distinciones entre figuras, formas, fondos y su relación contextual.
3° Reconocimiento	El sujeto se pronuncia sobre la naturaleza del estímulo, asignándole un valor y con ello una categoría que defina sus propiedades, forma y localización.
4° Identificación	Se realizan distinciones entre un objeto único en su clase, y los demás que comparten ciertas características.
5° Producción	El sujeto, ya transcurrido un cierto periodo de tiempo, este configura una escena o un objeto lejos de los sentidos, apelando a su memoria a mediano y largo plazo.
6° Juicio	Se introduce un factor de cuantificación expresado en términos de cantidad, o por asignación de magnitudes relativas que determinan el resultado de la comparación entre estímulos, según una dimensión física, hedónica, estética o moral.

Nota. La secuenciación de este proceso genera categorías de los estímulos ambientales que ayudarán a futuras tareas de integración del individuo con el medio próximo.

De esta manera y en concordancia con lo planteado por Jiménez & Aragonés (1991), se genera una intervención de tres tipos de elementos (Ver Figura 31).

Figura 31
Interacción de elementos como resultado del proceso perceptual



Nota. el individuo selecciona, procesa y organiza la información para conformar su propia imagen del entorno, llevándolo a la creación de mapas cognitivos; mismos que permitirán un desenvolvimiento del sujeto sobre el escenario, y la generación de un conocimiento físico espacial concreto (Heft, en Ward, Aspinall & Bell, 2010).

Bechtel (1997), comenta que el conocimiento sobre la calidad del paisaje provee información acerca de las condiciones físicas y oportunidades de acción ante problemáticas ambientales que pudieran presentarse en algún momento, lo cual repercute en las respuestas perceptivas que tenemos en relación con el ambiente⁷⁶. Stea, García-Mira & Coreno-Rodríguez (en García-Mira & Vega, 2009), encuentran importante la inclusión de grupos comunitarios en el desarrollo, diseño y planificación de espacios comunes, asegurando con ello que las características de diseño puedan acercarse a las expectativas de los usuarios. Esto es importante porque en la medida que los usuarios reporten arraigo y pertenencia, es altamente probable que las condiciones físicas del lugar se puedan mantener con buenos niveles de calidad⁷⁷.

⁷⁶ Tennesen & Cimprich (1995), reportan que es importante percibir entornos de calidad, para que puedan verse respuestas favorables en los procesos cognoscitivos como el de atención; es decir, que en la medida en que los usuarios, perciban un orden claro de los elementos del entorno, esto beneficiará la comprensión total del lugar, lo que incide en el nivel de atención dirigida.

⁷⁷ Ivarsson & Hagerhall (2008), han encontrado relaciones significativas al momento de medir el poder restaurador de espacios, donde las características de diseño mostraron tener buenas calificaciones cuando estas se podían relacionar con los elementos naturales, mostrando con ello una preferencia marcada sobre estos espacios, siempre y cuando se relacionan con las partes artificiales.

Al respecto Zimring (en Bechtel, Marans & Michelson, 1987), recomienda el proceso de evaluación post-ocupacional como un método idóneo para medir los cambios comportamentales y el estatus físico de las condiciones de diseño de los espacios. Este planteamiento es recuperado por Coreno-Rodríguez & Villalpando-Flores (2012) en un estudio sobre la calidad ambiental en entorno educativo, encontrando un aumento en los cuidados del lugar a partir de percibir buenas condiciones físicas en los objetos y el diseño del lugar. Esta premisa permite establecer que la belleza es un factor que satisface necesidades con una función restauradora a nivel fisiológico y cognoscitivo (Berlyne, 1960; 1974)⁷⁸, repercutiendo en la generación de significados y relaciones iconográficas con el entorno y en un sentido de apropiación y pertenencia, gracias a las emociones concebidas por las cuatro propiedades colativas del medio (Corraliza & Gilmartín, en De Castro 2011) (Ver Tabla 18).

Tabla 18

Descripción de las propiedades colativas del medio sociofísico

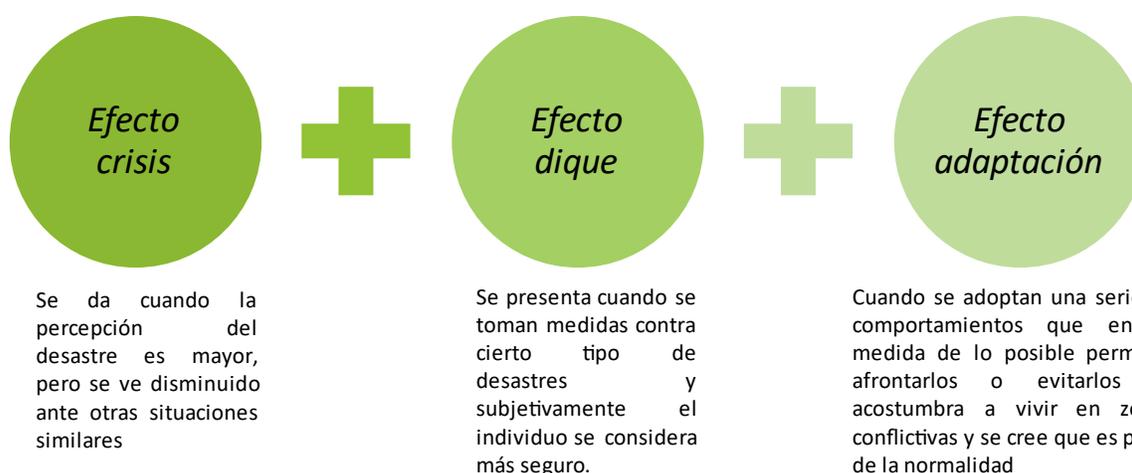
Propiedad	Descripción
1° Novedad	Resultado de la comparación de un estímulo actual con otro previamente experimentado. Es importante debido a la valoración de los elementos y recursos contenidos en un lugar, y que se relacionan con elementos de familiaridad y oposición.
2° Complejidad	Patrón compositivo de elementos que conforman un estímulo molar. Incide sobre el significado del ambiente y se relaciona con la diversidad de características ambientales en un mismo espacio.
3° Sorpresa	Relación de no adecuación entre los atributos de un estímulo ambiental presente y las expectativas previas del individuo. El contraste entre lo que existe y lo que se espera permite resignificar las denotaciones del entorno e influir en las acciones del sujeto.
4° Conflicto	Activación de respuestas simultáneas y contrapuestas cuando se genera un estado de incertidumbre, propiciado por la ambigüedad en la definición de los estímulos y características ambientales.

Nota. Estas propiedades sirven como un recurso para explicar la valoración estética, y el impacto emocional que resulta de esta (Appleton, 1975).

⁷⁸ Valdría la pena apuntar que la percepción de bienestar humano, así como la preocupación por las condiciones ambientales, son elementos que motivan a los seres humanos a generar ciertos juicios de valor, sobre lo que se puede considerar bonito o feo. Corraliza, Berenguer & Martín (2015) apuntan que las percepciones ambientales pueden verse favorecidas por las condiciones psicológicas que tenga la persona y cómo se siente con dicho lugar.

Hartig, Mang & Evans (1991), utilizaron auto reportes y mediciones de respuestas afectivas, fisiológicas y de actividades físicas en población adulta, encontrando que las actividades de exploración detonan valoraciones estéticas significativas. Esta diferenciación entre lo bonito y lo feo termina por impactar en los tres elementos básicos que conforman la percepción del riesgo ambiental⁷⁹ (Ver Figura 32):

Figura 32
Elementos que componen la percepción ambiental de riesgo



Nota. Esto se vuelve importante al momento que encontramos un impacto en la respuesta ante desastres o emergencias ambientales que puedan considerarse como riesgosas para la calidad de vida de los individuos (Böhm & Pfister, 2015).

El estudio del riesgo espacial urbano ha mostrado un aumento del valor psicológico del concepto de sostenibilidad a partir de las consecuencias socioambientales que afronta la población como resultado del cambio climático y de la desestabilización social de las ciudades actuales, producto de la percepción negativa que se tiene de los entornos urbanos (García-Mira, Real, Durán & Romay en Moser, Pol, Bernard, Bonnes, Corraliza & Giuliani, 2003).

⁷⁹ es un proceso complejo considerado como un aspecto parcial de la calidad ambiental, donde la probabilidad de que se actualicen determinados riesgos se relaciona con elementos cognitivos sobre la fuente de riesgo, datos socio-temporales y factores temporales de experiencia, motivación y emoción (Böhm, 2003),

Herzog & Rector (2009) realizaron un estudio con estudiantes universitarios sobre la relación entre la percepción de riesgo y la restauración ambiental, encontrando que el percibir poco control sobre el entorno y fuentes potenciales de peligro, perjudican la percepción de restauración, a pesar de contar con las características espaciales necesarias. Por su parte Alcántara, Barbosa, Furtado & Lancellotti (en García-Mira & Dumitru, 2014), encontraron que la vulnerabilidad ambiental provista por la percepción de condiciones de riesgo y la resiliencia psicológica dada por fortalezas intrínsecas y elementos conductuales, posibilitan opciones de intervención para generar conciencia ambiental en individuos que residen en zonas de alto riesgo.

Siguiendo esta línea, la postura de los campos del diseño cada vez se encuentra con mayor interés y encausada al desarrollo de procesos de diseño que sostengan, adviertan y prevengan condiciones ambientales adversas (García-Mira & Dumitru, en García-Mira & Dumitru, 2014). De acuerdo con Saura, Muntañola & Méndez (en García-Mira & Dumitru, 2014) el rol de la arquitectura y urbanismo moderno ha ido incluyendo gradualmente la perspectiva del usuario, y las condiciones climatológicas para futuros emplazamientos, así como aquellas cualidades físicas y espaciales que promuevan y sustenten el bienestar físico, social y psicológico de los usuarios.

2.4. Percepción de Cualidades Restauradoras del Diseño Urbano – Paisajístico

En una revisión teórica sobre la restauración ambiental, Martínez-Soto, Montero y López-Lena & De la Roca (2016), afirman que los componentes emocionales son un antecedente importante para entender las condiciones de salud física de la población y el potencial de restauración de los entornos naturales urbanos. Bajo esta premisa, la conectividad con la naturaleza, condiciones fisiológicas preexistentes y preferencia por estos ambientes en relación con la restauración ambiental y el diseño de los espacios, configuran oportunidades con mayor nivel de éxito, para que un ambiente restaurador cumpla su función dentro del entorno urbano. Una investigación sobre cualidades ambientales de áreas verdes arrojó que la significatividad, agrado y sensación de bienestar, eran variables importantes para que los participantes reportaran diferencias en su experiencia antes y después de estar en contacto con el espacio (Hartig, Korpela, Evans & Gärling, 1997). Esta modificación del juicio se debe a una percepción favorable de las características ambientales del lugar⁸⁰. Hartig & Staats (en Tress, Tress, Fry & Opdam 2006^a), mencionan que la relación emocional y conectividad con la naturaleza, benefician el potencial restaurador gracias a los elementos de preferencia ambiental individual⁸¹.

⁸⁰ Dichas características pueden presentar cierto potencial restaurador, siempre y cuando se valore como positivas, inciten a la activación de los sujetos y se encuentren en concordancia con un escenario macro; como por ejemplo un parque dentro de la ciudad (Hartig, Evans, Jamner, Davis & Gärling, 2003).

⁸¹ Una segunda investigación de los mismos autores refleja que la necesidad de restauración puede ser un aliciente para generar una preferencia ambiental mayor por espacios verdes (Hartig & Staats, 2006^b).

Martínez-Soto & Montero y López-Lena (2010), reportan una preferencia por ambientes naturales relacionados con el contexto urbano gracias a la percepción de cualidades naturales en el diseño como el manejo de flora. A su vez, Wilkie & Stavridou (2013), encuentran que la preferencia ambiental esta mediada por la congruencia percibida y su relación entre los elementos. Esto quiere decir que la naturaleza urbana próxima debe ser legible y coherente dentro de su contexto inmediato. También se ha encontrado que la mezcla entre ambientes diseñados y naturales influye satisfactoriamente en la preferencia ambiental y juicios estéticos hacia la flora del lugar (Tenngart & Hagerhall, 2008). Un estudio comparativo entre ambientes restauradores con diseño formal e informal reporta una mayor significatividad en jardines informales, además de una valoración de la naturaleza mucho mayor, que los jardines con diseño formal (Twedt, Rainey & Proffitt, 2016)⁸². Otra investigación revela que la combinación entre el entorno natural y el diseñado es importante para los usuarios (a pesar de obtener calificaciones más bajas los escenarios sin elementos verdes). De igual manera los espacios públicos aparecieron mejor calificados y con mayor preferencia (Staats, Jahncke, Herzog & Hartig, 2016).

Por su parte Lorenzo, Corraliza, Collado & Sevillano (2016), apuntan que elementos de diseño como la inclusión de mobiliario urbano y diseños en jardineras, son variables que permiten incrementar el tiempo de estadía dentro del espacio público. Aseguran que la combinación entre naturaleza y diseño modifica la percepción global del espacio, beneficiando así, comportamientos de descanso y contemplación⁸³. Scopelliti & Giuliani (2004), argumentan que la diversidad espacial potencializar el proceso de restauración, y que el ciclo de vida, experiencias emocionales, preferencia ambiental y estructura social, es lo que influye en la toma de decisión sobre la preferencia por ambientes naturales o urbanos. Dentro de esta tradición enfocada a ambientes naturales, Carrus, Laforteza, Colangelo, Dentamaro, Scopelliti & Sanesi (2013), encuentran que el nivel de significatividad ambiental aumenta conforme los elementos naturales sean mayores, y la proximidad a elementos enteramente urbanos sea menor.

⁸² Sin embargo, ambos escenarios presentan calificaciones favorecedoras respecto al impacto visual de los elementos naturales, y una sensación de bienestar al encontrarse expuestos en ambos entornos.

⁸³ Nordh, Alalouch & Hartig (2011), encuentran que la cantidad, tipo, tamaño y proximidad de árboles, plantas, arbustos, y elementos artificiales como fuentes y mobiliario urbano determina la preferencia ambiental y la frecuencia de uso.

Estos resultados concuerdan con los resultados de Subiza-Peréz, Vozmediano & San Juan (2017), sobre dos escalas de restauración ambiental en contextos urbanos, encontrando puntuaciones altas para entornos diseñados con elementos naturales, así como la relación de las variables de apego e identificación, con el potencial restaurador de estos lugares. Estos hallazgos permitieron indagar si los entornos naturales con características de diseño presentan un potencial restaurador mayor, que los entornos completamente naturales (Menatti, Subiza-Pérez, Villalpando-Flores & San Juan, en Bernardo & Loureiro, 2017)⁸⁴. Esto último dio lugar a un estudio correlacional con muestras españolas y chilenas, encontrando relaciones estadísticamente significativas entre el apego y la identificación, con la posibilidad de experimentar restauración ambiental en contextos con un diseño con características naturales (Menatti, Subiza-Pérez, Villalpando-Flores, Vozmediano & San Juan, 2019).

Los aspectos emocionales y de personalidad también se relacionan con las cualidades restauradoras, considerando los primeros como predictores de preferencias ambientales. Felsten (2014), evaluó si el tipo de personalidad era un elemento dominante sobre el juicio estético de entornos naturales y urbanos, y en consecuencia sobre la preferencia por espacios verdes. El autor encontró que los participantes con rasgos de apertura, extroversión y amabilidad, califican más alto los dos ambientes, siendo los ambientes naturales los mejor posicionados. Mientras que los participantes que se encuentran en la categoría de neuróticos califican más bajo los dos ambientes⁸⁵.

El estudio de fenómenos psicosociales también ha ocupado trabajos importantes respecto a su impacto sobre la restauración psicológica. Se ha encontrado que el nivel de interacción influye en la atención dirigida, y por lo tanto afecta la percepción ambiental de los elementos restauradores en un espacio público (Staats, Van Gemerden & Hartig, 2010). Ahora bien, esto no tiene por qué considerarse como una situación negativa, si tomamos en cuenta que el andamiaje cognitivo provisto por las habilidades sociales incrementa intenciones de conducta a

⁸⁴ También argumentan que elementos como la preferencia, identidad y arraigo son antecedentes que influyen positivamente en el juicio estético y de confort ambiental; repercutiendo sobre la percepción de restauración.

⁸⁵ Otro estudio comenta que la vegetación en la ciudad presenta niveles de restauración favorables, siempre y cuando su contexto y el diseño arquitectónico no sea evaluado como en elemento estresante (Lindal & Hartig, 2015).

nivel social, y con ello se generan comportamientos prosociales⁸⁶. De igual forma Pearson & Craig (2014), concuerdan en enfatizar la calidad de la experiencia dentro de los entornos verdes, en lugar de considerar la cantidad del tiempo destinado para ciertas actividades.

Este breve esbozo de las tendencias respecto a ambientes restauradores nos permite dimensionar que los diversos acercamientos de este tema de investigación, requiere de la inclusión de variables tanto psicosociales, fisiológicas y de diseño, para generar planteamientos sobre como el entorno natural, diseñado o mixto, genera influencia sobre procesos cognitivos, la relación salud-enfermedad, producciones sociales, valoraciones ambientales y relaciones afectivas. Al respecto, Menatti & Casado, (2016), argumentan que las posturas teóricas desde la psicología ambiental en conjunto con los tratados filosóficos y estéticos sobre la concepción y vivencia del espacio y su repercusión sobre la salud, amplían el panorama interpretativo de esta relación hombre-medio ambiente.

Así, considerando los elementos multifactoriales dentro del campo temático de los ambientes restauradores, podemos vislumbrar una beta significativa respecto a los intereses del diseño urbano.

⁸⁶ Estos elementos fueron analizados por Collado & Staats (2016), en población infantil, encontrando que la restauración ambiental y la conectividad con la naturaleza se ven fortalecidas si hay de por medio, interacción social entre pares.



A lo largo de este capítulo se expuso la importancia de la naturaleza para el desarrollo del ser humano, considerando el detrimento de las condiciones sociales y ambientales de las ciudades. Esto permite la inclusión de posturas naturalistas en el diseño de entornos urbanos con la finalidad de salvaguardar las condiciones actuales, y auspiciar una mejor calidad de vida. Con ello la conceptualización de una ciudad biofílica adquiere un papel primigenio para el desarrollo de ciudades futuras, a partir de la premisa del decremento de la calidad de los entornos urbanos y un aumento en las afectaciones sobre la salud y estado emocional de las personas. Y es que no es cosa fácil apelar a nuevas consideraciones en el diseño urbano, si recordamos la tradición y peso histórico del desarrollo de emplazamientos humanos enfocados a la funcionalidad y producción comercial. Sin embargo también es notable que los cambios de paradigmas sociales, resultado de la producción científica en los campos ambientales, sociológicos, psicológicos y de diseño, han permitido la implementación gradual de nuevas plataformas que apelen a un desarrollo urbano y ecológico dentro de una dimensión sostenible.

Mucho de esta resignificación del papel de la naturaleza en los ambientes antropogénicos, se debe a la investigación psicoambiental y al establecimiento de teorías y métodos de comprobación del impacto de las condiciones físicas (objetivas) sobre elementos psicológicos (subjetivos). Con ello, hablar de restauración a partir de la atención dirigida y/o el estrés ambiental percibido en conjunto con las particularidades del diseño urbano-paisajístico, posibilita una conformación teórica para el estudio de la dimensión psicológica de los elementos de sostenibilidad urbana en espacios públicos verdes.

La representatividad de la información expuesta en este capítulo radica en la conformación de las preguntas de investigación, la relación de variables y el desarrollo metodológico a seguir. Todo ello en base a los múltiples ejemplos sobre las posibilidades de estudiar los entornos urbanos desde la óptica de la investigación psicoambiental. Lo anterior es relevante ya que las aportaciones de la transdisciplina acrecientan el panorama investigativo del urbanismo; situación presente durante la construcción y relación de los planteamientos teóricos presentados, debido a que hoy día, el desarrollo teórico y científico en cualquier campo, requiere de propuestas y posturas diversas para acceder a una visión integral del objeto de estudio.

Todo esto permite sostener que los planteamientos teóricos y conceptuales presentados aumentan la visión analítica del urbanismo, permitiendo considerar que el acercamiento de estos dos campos gestores de conocimiento sobre el entorno y el comportamiento humano, conforman una diada idónea para el estudio del diseño de las áreas verdes públicas y las transacciones e interacciones que se conforman a partir de la experiencia ambiental de los usuarios. De tal suerte que la información planteada, permite direccionar los objetivos de esta investigación de manera clara y específica, acotando que toda esta vertiente teórica, permitirá incluir en los estudios urbanos la dimensión psicológica de la sostenibilidad urbana, en relación con el diseño urbano-paisajístico y la conducta de las personas. Se considera que este es uno de los aportes importantes del presente proyecto, donde se busca establecer puentes teórico-conceptuales con metodologías pertinentes para entonces responder a las preguntas de investigación planteadas sobre el impacto del diseño en la restauración, y la repercusión de esta relación en la ejecución de conductas sostenibles.

CAPÍTULO

3

*Conductas Sostenibles
en
Entornos Urbanos*



Los seres humanos se encuentran en un punto de inflexión provocado por el uso insostenible de los recursos naturales, magnificando las afectaciones a nivel global por el uso indiscriminado de lo provisto por la naturaleza en vías de un desarrollo social y tecnológico. Mucho de esta situación se debe al aumento desmedido del índice poblacional de las ciudades y al uso indiscriminado de la tecnología para salvaguardar un estilo de vida, que actualmente provee de más problemas que beneficios. Afortunadamente existen patrones conductuales que entran en un proceso de adaptación y resignificación para relacionar los problemas ambientales y el comportamiento humano en vías de generar soluciones dentro del tejido social, y con ello mejorar las condiciones de vida urbana (Midden, Kaiser & McCalley, 2007). De acuerdo con Oskamp (2000), la complejidad y la escala de los problemas ambientales acerca a la sostenibilidad psicológica al desarrollo de políticas públicas y avances tecnológicos que promuevan cambios a gran escala en el desarrollo e implementación de comportamientos proambientales dentro de la sociedad (Stern, 2000).

Un estudio sobre la reducción de emisiones de carbono concluye que la adquisición de comportamientos sostenibles en los Estados Unidos podría ayudar a ahorrar aproximadamente 123 millones de toneladas métricas de carbono por año, lo que corresponde al 20% de las emisiones residenciales y al 7.4% de las emisiones nacionales de los Estados Unidos (Dietz, Gardner, Gilligan, Stern, & Vandenberg, 2009). Este análisis se centró en 17 acciones específicas del hogar y en cinco categorías de comportamiento⁸⁷. El mensaje principal es que los cambios en el comportamiento de consumo son significativos respecto de las condiciones ambientales a pequeña, mediana y gran escala, considerando que el comportamiento por si solo representa una porción sustancial para afrontar problemáticas socioambientales (Schultz, 2001). En este sentido los programas de modificación conductual han demostrado ser eficientes para el ahorro, reutilización y modificación de patrones de consumo (Schultz, en Dietz & Stern, 2002). La literatura especializada utiliza el constructo de “comportamiento proambiental” para hablar de conservación, sostenibilidad, eficiencia y protección del medio ambiente, para generar una toma de consciencia sobre el impacto de la acción humana en el ecosistema y en otros (Schmuck & Schultz en, Schmuck & Schultz, 2002). De tal suerte que toda conducta tiene impacto sobre la estructura del medio, misma que influye en futuras ejecuciones dependiendo del tipo de actividad (Corral-Verdugo, Frías-Armenta, Tapia-Fonllem & Fraijo-Sing en, Clayton 2012)⁸⁸. La reflexión importante de esta idea radica en que el comportamiento proambiental debe ser considerado siempre en relación con otras posibles acciones, para dar cabida al esquema de lo sostenible.

El interés por la sostenibilidad ha crecido exponencialmente con la amenaza del cambio climático, haciendo que la esfera institucional busque generar acciones para frenar su impacto tratando de influir sobre el comportamiento de la gente mediante información crítica y actual (Swim, Markowitz & Bloodhart en, Clayton, 2012). Mientras que las esferas políticas buscan asumir responsabilidades y decretar acciones que incluyan programas y legislaciones sustentadas

⁸⁷ Se incluye la climatización, modificaciones en el uso de transporte, objetos tecnológicos del hogar, mantenimiento físico del hogar, ajuste de tecnologías residenciales y modificación de prácticas de uso diario. Para cada una de las 17 acciones evaluadas, se estimó que la “plasticidad”, es decir, la probabilidad de que se pueda cambiar el comportamiento es muy alta, siempre y cuando la retroalimentación sea constante.

⁸⁸ La respiración emite dióxido de carbono al igual que montar un autobús o conducir un coche, pero caminar hacia el trabajo emite menos carbono que el autobús, que a su vez emite menos carbono por persona que conduciendo un coche; incluso, conducir un coche podría considerarse proambiental en comparación con tomar un avión trasatlántico.

en las visiones institucionales (Corral-Verdugo en, Bechtel & Churchman, 2002); significando que la academia ayuda a la conformación de administraciones y políticas públicas.

Retomando el argumento de Van Den Bergh (2002), hablar del problema de la sostenibilidad es hablar de un problema enteramente humano por naturaleza y que reside en la sociedad, por tanto, debe conceptualizarse como problema social, dado que es resultado de la acción o inacción social, industrial y de la esfera política. Esto permite entrever que el problema de la sostenibilidad no resulta significativamente diferente de otros problemas que tienen su origen en determinadas prácticas y comportamientos humanos. Por esta razón, las aproximaciones teóricas, analíticas y metodológicas a esta cuestión son compartidas por aquellos campos de conocimiento que estudian el comportamiento humano dentro de su contexto social y espacial.

3.1. Orígenes Conceptuales de la Sostenibilidad

Para entender como la idea de la sostenibilidad contribuye al desarrollo social y económico en equilibrio con la naturaleza, se requiere de un análisis basado en conocimiento nuevo mediante propuestas y enfoques transdisciplinarios, y de la identificación y observación del conflicto, así como grupos sociales involucrados (Breiting & Mogensen, 1999). García-Mira & Vega (en García-Mira & Vega, 2009) apuntan que esta visión responde a una construcción de la realidad social y espacial reinterpretada como respuesta del devenir de agentes sociales que buscan favorecer intereses propios⁸⁹.

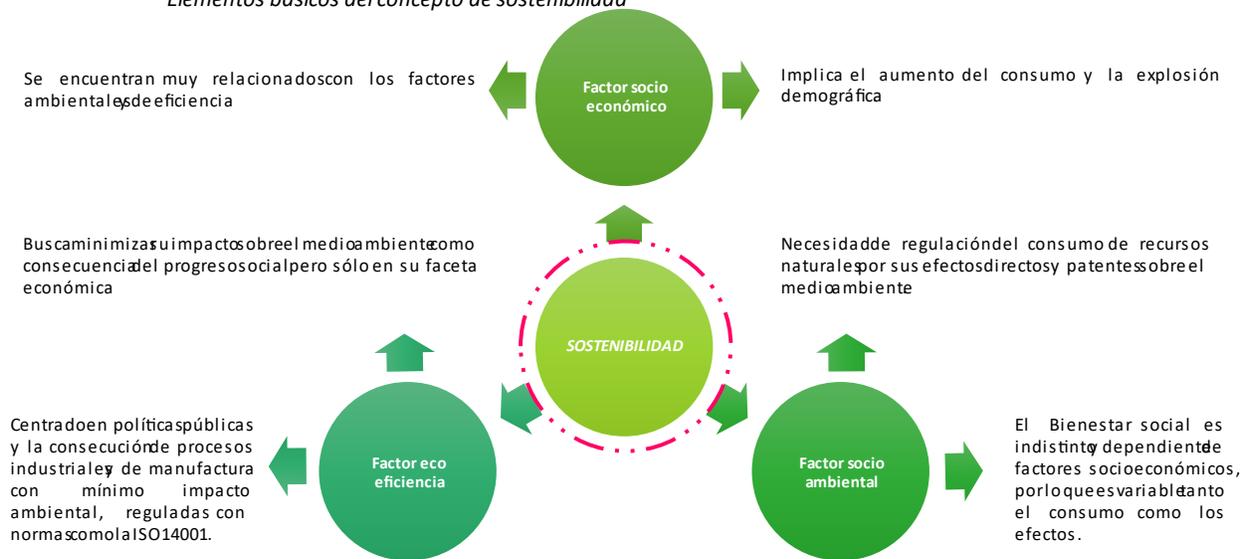
El concepto de sostenibilidad nace en la Comisión Mundial de Desarrollo y Medio Ambiente (1987)⁹⁰, donde es definida como el “desarrollo que cubre las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para cubrir sus propias necesidades” (Bruntland, 1987). Hoy día dicho concepto se entiende como un estilo de vida que satisface las necesidades de las personas en el presente sin comprometer a las generaciones del futuro, obligando a la conservación de los recursos naturales, ya que con ellos se satisfacen las necesidades aludidas; por tanto la sostenibilidad debe traducirse en comportamientos o acciones para poder cumplir con sus cometidos (Corral-Verdugo & Armendáriz, 2000), siendo estas acciones las que pueden catalogarse como conductas sostenibles.

⁸⁹ Esta situación se relaciona con la generación de nuevos valores, creencias, actitudes y comportamientos en consonancia con el estado actual de las cosas, grupos sociales y espacios naturales y urbanos (García-Mira, Sabucedo & Romay, en García-Mira, Sabucedo & Romay 2003) como modos alternativos para definir y entender tanto la sostenibilidad como sus problemáticas ambientales.

⁹⁰ World Commission on Environment & Development, WCED por sus siglas en inglés

De acuerdo con Real (en García-Mira & Vega, 2009), la sostenibilidad implica un equilibrio de tres grandes factores: el crecimiento económico, el progreso social y el entorno, donde los dos primeros son dinámicos y aumenta a partir del crecimiento y progreso social y tecnológico, mientras que el tercero es fijo e invariable, permitiendo que el crecimiento de los dos anteriores sea a sus expensas. En el cruce de estos factores surgen aspectos para alcanzar un desarrollo sostenible (Ver Figura 33).

Figura 33
Elementos básicos del concepto de sostenibilidad



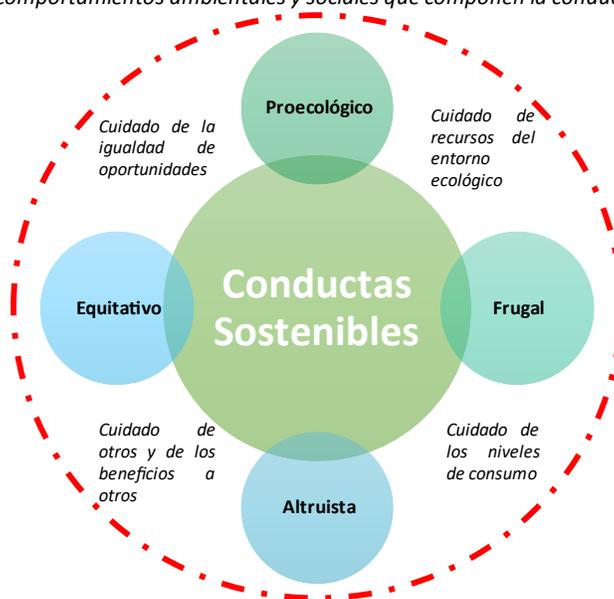
Nota. Atender a las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio de lo que se conoce como el triple vertiente de la sostenibilidad

A propósito de estos elementos, Aragonés, Izurieta, & Raposo (2003), argumentan que el estudio de lo sostenible desde la psicología ambiental ofrece posturas teóricas para analizar acciones e intenciones a favor del medio. Dentro de esta dimensión psicológica, Corral-Verdugo (2010) define la conducta sostenible como el conjunto de acciones deliberadas y efectivas que resultan en la protección de los recursos naturales y socioculturales del planeta⁹¹.

⁹¹ Estas acciones buscan la conservación del ambiente físico, pero también elementos subjetivos que conllevan a proteger a otros individuos y grupos sociales, especialmente los más vulnerables (Landázuri, Mercado-Doménech & Terán-Álvarez Del Rey, 2013).

De esta manera, la orientación a la sostenibilidad generan condiciones de acceso y equidad a recursos naturales, económicos y sociales (Ehrlich & Ehrlich, 2004), que promuevan un consumo consciente (De Young, 1996; Iwata, 2001). Con ello, la cooperación y el altruismo se mezclan con la noción de lo sostenible (Pol, 2002), repercutiendo en la motivación (Schultz, 2001^b) y en acciones a favor del medio, sus recursos y terceros (Kaiser, 1998). Esto en su conjunto implica que la orientación a la sostenibilidad tiene el propósito de conservar y de cuidar a sus semejantes dentro de un contexto inmediato, o por lo menos familiar (Corral-Verdugo & Pinheiro, 2004), para propiciar el balance de la biósfera (agua, aire, suelo, recursos energéticos y la vida que sustentan), y acciones que minimicen el nivel de consumo (Corral-Verdugo & Domínguez, 2011). En la Figura 34 se muestra una representación de la propuesta de Corral-Verdugo, Frías-Armenta & García (en Corral-Verdugo, García & Frías-Armenta, 2010^b) sobre la composición de la conducta sustentable⁹², mientras que en la Tabla 19 se describen cada uno.

Figura 34
Categorías de comportamientos ambientales y sociales que componen la conducta sostenible



Nota. La conservación del entorno implica proteger a los demás cuidando la diversidad sociocultural, y distribuyendo de manera justa los recursos naturales del entorno entre todas las personas independientemente de sus características personales

⁹² La interrelación significativa entre estas cuatro dimensiones proambientales y prosociales busca la conservación del ambiente global sociofísico (Corral-Verdugo, 2012^b).

Tabla 19

Categorías de la conducta sostenible

Conducta	Definición	Investigaciones
1. Conducta proecológica	<p>Conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio (Corral-Verdugo, 2010). Hess, Suárez & Martínez-Torvisco (1997) proponen tres facetas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La economía personal: ahorros o ganancias que impactan y que resultan de prácticas de protección. 2. La faceta de consecuencias: la magnitud de la acción produce (o no) un impacto en la conservación. 3. La faceta de implicación: conductas de bajo, intermedio y alto involucramiento (mayor implicación = mayor conservación) <p>Este es el tipo de conducta sostenible más estudiado en el campo de la psicología ambiental (Bones & Bonaiuto, en Bechtel & Churchman, 2002).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reciclaje, las acciones de estética ambiental (Oskamp & Schultz, en Donaldson, Berger & Pezdek, 2006) • Compra de productos amigables para el ambiente (Thøgersen, 2005) • Elaboración de composta (Taylor y Todd, 1997) • Ahorro de agua (Moser, Ratiu & De Vanssay, 2004) • Ahorro de energía eléctrica (Gatersleben, Steg & Vlek, 2002) • Disminución del uso de automóviles (Joreiman, Van Lange & Van Vugt, 2004) • Ahorro de combustible (Kaiser, Schultz, Berenguer, Corral-Verdugo, & Tankha, 2008) • Lectura de temas ambientales (Hsu, 2004) • Persuasión proecológica a otros (Corral-Verdugo, Hess, Hernández & Suárez en, Corral-Verdugo, 2002) • Cabildeo proambiental con políticos (Dumitru en García-Mira & Vega, 2009) • Diseño y construcción proecológica (Kellert, Heerwagen & Mador, 2008), Cuidado de ecosistemas (Baasell-Tillis & Tucker-Carver, 1998) • Planificación familiar (Bandura 2002),
2. Conducta Frugal	<p>Se relaciona con el consumo medido ya que la reducción del consumo garantiza la reposición y conservación de los bienes (Oskamp, 2000). Se busca la reducción voluntaria del consumo y evitación del desperdicio (Corral-Verdugo, 2010), implicando eficiencia y mesura en el uso de recursos a nivel personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menos desperdicio y/o consumiendo menos recursos (Hardin, 1993). • Conducta prudente y conservadora (De Young, 1991; 1993) • Estilo de vida de simplicidad voluntaria (De Young, 2000)
3. Conducta Altruista	<p>Acciones con las que un individuo busca maximizar los beneficios de otros, con muy poco o ningún interés en los beneficios para sí mismo (Van Lange, en Kazdin, 2000); e incluso a costa de pérdidas personales o ninguna ganancia (Sober & Wilson, 2000).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar atención a personas con incapacidades físicas o psicológicas (Corral-Verdugo, Carrus, Bonnes, Moser & Sinha, 2008) • Participar en campañas de recaudación de fondos para víctimas de desastres naturales (Corral-Verdugo, Tapia-Fonllem, Fraijo, Mireles & Márquez, 2008).

Tabla 19 (continuación)

Categorías de la conducta sostenible

Conducta	Definición	Investigaciones
4. Conducta equitativa	Ayudar sin interés alguna y en búsqueda de condiciones de igualdad para la mayoría mediante fortalezas y capacidades personales (Corral-Verdugo, 2012b).	<ul style="list-style-type: none">• Equidad social y ambiental (Corral-Verdugo, García, Castro, Viramontes & Limones en, Corral-Verdugo, García & Frías-Armenta, 2010)• cooperación y coordinación para un futuro próximo (Carrus, Bonnes, Corral-Verdugo, Moser, & Sinha en, Corral-Verdugo, García & Frías-Armenta, 2010).

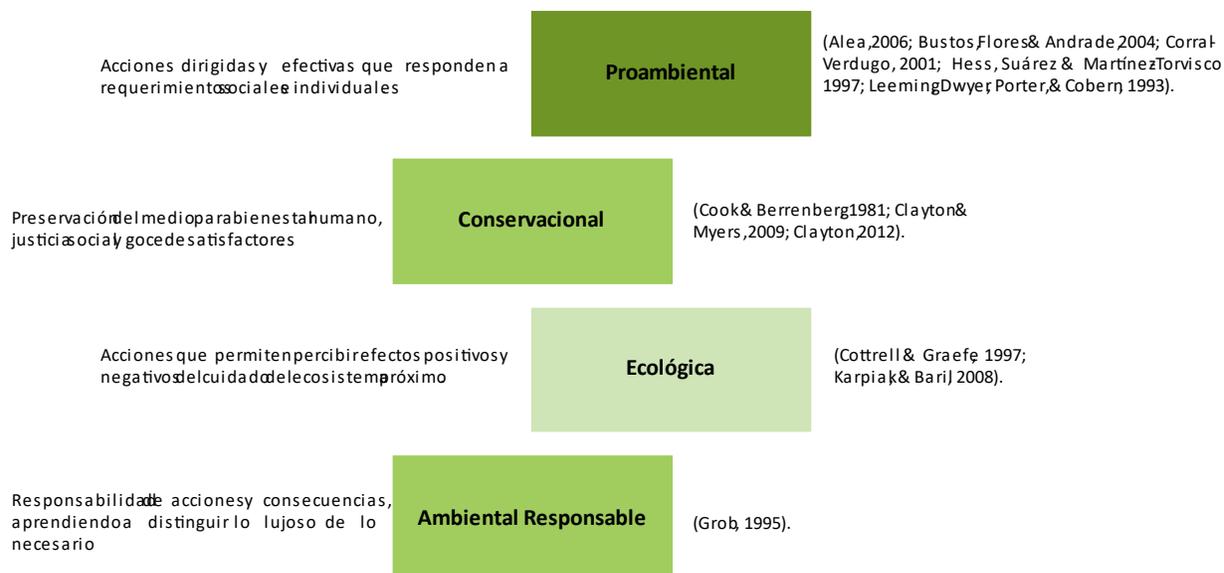
Nota. Las dos primeras categorías de la conducta sostenible (proecológica y frugal), se enfocan en el cuidado del ambiente físico-natural; mientras que las siguientes (equitativa y altruista) están interesadas en la protección del entorno sociocultural-humano.

A continuación nos enfocaremos particularmente en la exposición de los elementos de la conducta proambiental. Esto se debe a que dicho comportamiento constituye una parte nodal de esta investigación.

3.2. Especificaciones de la Conducta Proambiental

Inicialmente el comportamiento protector del medio fue planteado como resultado de eventos antecedentes/consecuentes y refuerzos/castigos que llevan al desarrollo del comportamiento protector, que a su vez afecta directamente al medio ambiente físico (Valencia, 2018), considerando tiempo después la inclusión de variables como intención, habilidades y conocimiento (Corral-Verdugo, Bonnes, Tapia-Fonllem, Fraijo-Sing, Frías-Armenta & Carrus, 2009). En la Figura 35 se presentan los tipos de conducta a favor del entorno físico.

Figura 35
Conductas relacionadas con el cuidado del entorno



Nota. El conjunto de acciones deliberadas y efectivas responden a requerimientos sociales e individuales que resultan en la protección del medio ambiente próximo.

El comportamiento proambiental está inmerso en la dimensión de sostenibilidad, implicando que el uso deliberado de los recursos del medio ambiente debe ser efectivo, austero y a favor del entorno para asegurar el acceso de otras generaciones a estos recursos, evidenciando un impacto en facetas económicas, políticas y tecnológicas (Corral-Verdugo & Pinheiro, 2009). En la tabla 20 se puede apreciar un comparativo del proceso evolutivo de las definiciones más representativas de la conducta proambiental

Tabla 20

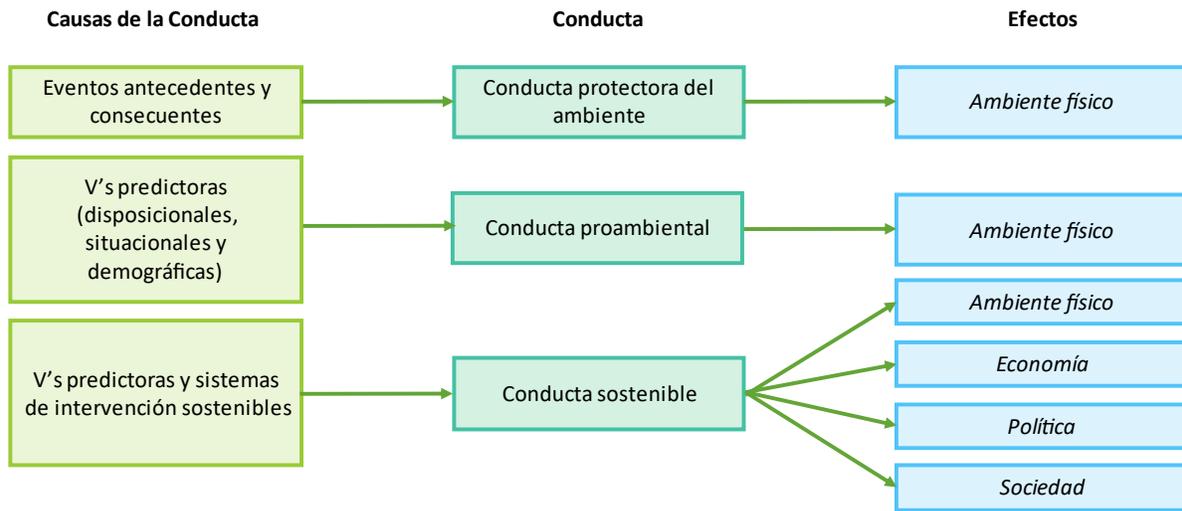
Definiciones representativas de la conducta proambiental

Autores	Definición	Efectos Conductuales
Hess, Suárez & Martínez-Torvisco, (1997).	<i>“Acciones humanas cuya intencionalidad es la protección de los recursos naturales y la reducción del deterioro ecológico”.</i>	Protección de recursos naturales
Corral-Verdugo (2001)	<i>“Acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales que resultan en la protección del medio ambiente”.</i>	Protección del medio ambiente
Castro (2002)	<i>“Acciones que realizan los individuos o grupos de personas para el cuidado del entorno natural que logran calidad medioambiental”</i>	Cuidado del entorno natural
Bustos-Aguayo, Flores & Andrade (2004).	<i>“Acción humana de efecto directo y/o indirecto sobre el medio con la finalidad de disminuir, evitar e idealmente revertir, el deterioro de recursos del ambiente natural que sustentan la vida de la Tierra”.</i>	Revertir el deterioro ambiental
Alea (2006)	<i>“Acciones del sujeto, dirigidas a modificar aspectos del entorno o de la relación con el mismo, y que influyen a su vez en las concepciones, percepciones, y sensibilidades que posee el individuo del medio”.</i>	Modificar aspectos del entorno

Nota: Existen más definiciones de este comportamiento, pero muchas concuerdan con los planteamientos presentados.

Corral-Verdugo & Pinheiro (2004), elaboran un esquema que ilustran las relaciones entre causas y consecuencias de los comportamientos proambientales relevantes, desde la conducta protectora del ambiente estudiada por los primeros psicólogos de la conservación hasta los estudios actuales del comportamiento sostenible (Ver Figura 36).

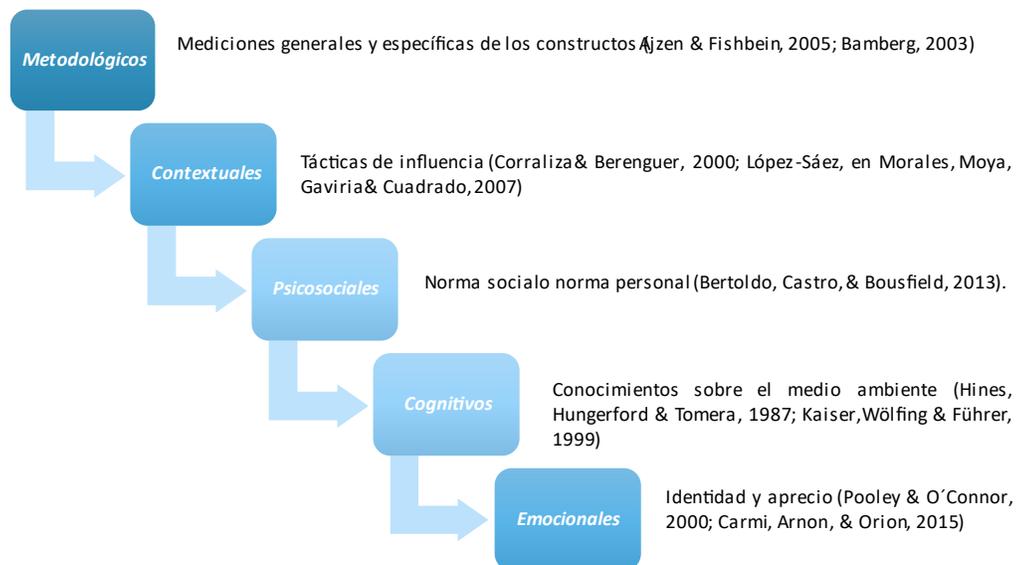
Figura 36
Modelo de relaciones causales acerca de las conductas protectoras del ambiente



Nota. La información de la figura fue obtenida de: Corral-Verdugo, V. & Pinheiro, J. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente & Comportamiento Humano*. 5. (1 y 2). 1-26.

De acuerdo con Valencia (2018), existen factores que permean en variables psicológicas, socio-culturales y contextuales (Ver Figura 37).

Figura 37
Factores influyentes en el estudio y ejecución de la conducta proambiental



Nota. Las interacciones resultantes entre estos factores será lo que determine lo primordial respecto a la ejecución de la conducta proambiental, considerando siempre desde un enfoque holístico.

3.3 Postulados Teóricos sobre el Estudio del Comportamiento Sostenible en Entornos Urbanos

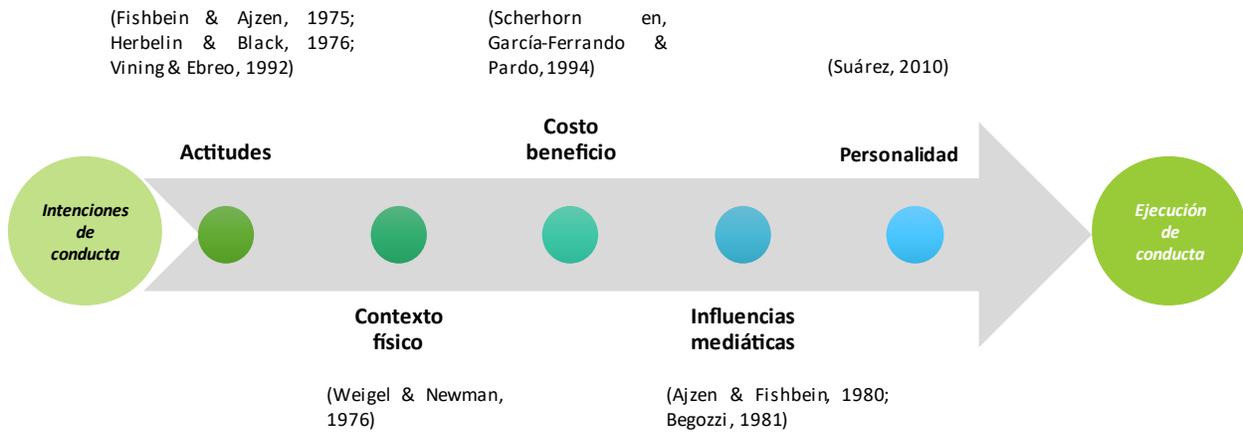
El desarrollo teórico dedicado al comportamiento sostenible en relación con el espacio constituye un tema clave para la supervivencia y para el mantenimiento de la biodiversidad y de los ecosistemas que regulan la vida, dentro o fuera de los ambientes urbanos (Wiesenfeld & Sánchez, en Bechtel & Churchman, 2002), haciendo preciso elaborar un discurso teórico-aplicado que se enfrente a los problemas psicológicos y socio ambientales de la población contemporánea (Wiesenfeld, 2001). La psicología ambiental cuenta con dos vías de análisis para estudiar la conducta ambientalmente responsables: el modelo de valor-expectativa (Ajzen & Fishbein, en Albarracín, Johnson & Zanna, 2005) que dio paso a la teoría de la acción razonada (Ajzen & Fishbein, 1980), y la teoría de la acción planificada (Ajzen & Madden, 1986)⁹³. Álvarez & Vega (en García-Mira & Vega, 2009), consideran que esta bifurcación se debe a la existencia de variables intervinientes entre las variables principales, lo cual terminan por condicionar su relación (Ver Figura 38).

Al considerar esta naturaleza multifactorial, se desarrollaron dos modelos teóricos: el primero centrado en el impacto (Steg & Vlek, 2009) y un segundo en la intención (Stern, 2000b)⁹⁴.

⁹³ En ambos postulados se establece que las relaciones entre las actitudes ambientales y el comportamiento sostenible son generalmente bajas, en comparación con otros comportamientos de índole social o ambiental.

⁹⁴ Desde esta perspectiva el término “proambiental” refiere a comportamientos que contribuyen a la sostenibilidad del medio ambiente natural, haciendo hincapié en el resultado de la conducta, en lugar de la motivación detrás de él.

Figura 38
Variables intervinientes en la ejecución de la conducta sostenible



Nota. Estos factores se consideran como variables intervinientes que introducen sesgos en la misma a través de sus efectos sobre las motivaciones e intenciones de los individuos (Soriano, 1994).

El primer modelo no hace suposiciones sobre las motivaciones subyacentes, de manera que una persona puede participar en un comportamiento proambiental por razones no ambientales (Schultz, Gouveia, Cameron, Tankha, Schmuck, & Franek, 2005)⁹⁵. En el segundo modelo se considera una orientación preexistente en la intención del comportamiento proambiental, reflejando el grado en que la persona desea producir un resultado ambiental positivo, como consecuencia de aspectos motivacionales (Kaiser & Wilson, 2006, 2004)⁹⁶. Esto quiere decir que a mayor motivación para proteger el medio, más barreras sociales, culturales y ambientales se podrán superar, dando lugar a un comportamiento sostenible (Kaiser, Byrka & Hartig, 2010).

A continuación se describen estos modelos teóricos con mayor precisión a partir de cinco divisiones básicas: conductistas, motivacional, actitudinal, social y cognoscitivo.

⁹⁵ Desde esta perspectiva, las intenciones de una persona a menudo pueden desviarse de la realidad, y si bien una persona puede aspirar a participar en un comportamiento proambiental, a menudo no participan en acciones que tienen una consecuencia ambiental significativa (Whitmarsh, 2009).

⁹⁶ Kaiser, Oerke & Bogner (2007), sugieren que los comportamientos se organizan de fácil a difícil a lo largo de una única dimensión motivacional que se traduzca en acciones proambientales.

3.3.1. Enfoque Conductista

La estrategia de investigación adoptada dentro de este enfoque enfatiza el uso de estímulos para potencializar la respuesta esperada. Cone & Hayes (1985), adaptaron el modelo de la triple relación de contingencias del psicólogo conductista B. F. Skinner a los problemas ambientales, a partir de tres elementos básicos: estímulo discriminativo/evento antecedente, respuesta emitida y la consecuencia. Su aplicación permite documentar la efectividad de intervenciones en escenarios como oficinas, viviendas y escuelas (Geller, Winett & Everett, 1982; Cone & Hayes, 1985, & Stern, 1992)⁹⁷. Otro argumento a favor de este modelo es la posibilidad del empleo de reforzadores para incrementar la acción proecológica esperada, además de provocar un efecto no deseado consistente al momento de desalentar la conducta que puede ser realizada por motivos intrínsecos o altruistas (Deci & Ryan, 1985)⁹⁸.

En segundo lugar se encuentran las contribuciones de Albert Bandura con su propuesta del aprendizaje social (condicionamiento vicario, modelamiento y autoeficacia), con aportaciones en el desarrollo de programas de educación ambiental (Gifford, 2002), para modificar la percepción de control interno–externo respecto a conductas de reciclaje. La variable de tiempo, permite dimensionar el alcance de la presencia (o no) de las conductas proambientales (Ver Tabla 21).

⁹⁷ Se reconoce el alto costo de seguimiento y de la permanencia del efecto que depende de la presencia de las condiciones que imponen el cambio (consecuencias como premios, castigos, o facilitadores), por lo cual el efecto puede ser a corto plazo.

⁹⁸ De acuerdo con Bustos-Aguayo, Montero y López-Lena & Flores (2002), una alternativa para disminuir estas problemáticas es trabajar con una estrategia que combine procedimientos conductuales y de otras aproximaciones como el compromiso social y la persuasión.

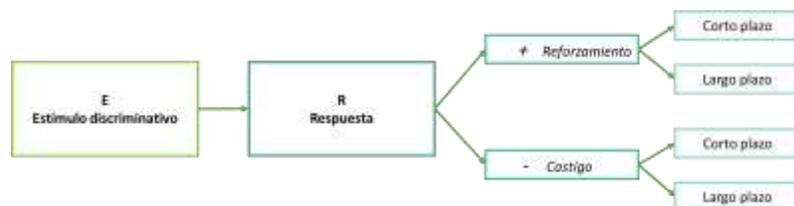
Tabla 21

Modelos explicativos de la conducta sostenible dentro del enfoque conductista

1. Modelo de triple contingencia (Skinner, 1953; Cone & Hayes, 1985).

Los problemas ambientales tienen que ver con la naturaleza reforzante del consumo irracional, la explotación del medio y la comodidad de no evitar la degradación ambiental.

Se destaca la importancia de la asociación espacial de una consecuencia como una condición necesaria pero no suficiente para asegurar el efecto de esa asociación y la relevancia de la contigüidad temporal respuesta-contingencia.



2. Modelo de aprendizaje social (Bandura, 1986)

La dimensión vicaria en el proceso de aprendizaje y la utilización de reforzadores con base en la temporalidad y durabilidad de la exposición, permitirá una durabilidad mayor de la conducta aprendida.



Nota. Los psicólogos con orientación conductista buscan modificar la conducta cambiando los estímulos antecedentes y consecuentes de las conductas de interés, basados en los principios del aprendizaje operante establecido por Frederick Skinner (1904-1990). La meta es decrementar o eliminar las conductas que dañan el ambiente, e incrementar las conductas protectoras del ambiente.

3.3.2. Enfoque Motivacional

El estudio de la motivación intrínseca y extrínseca es el primer acercamiento para la implementación de conductas proambientales por incluir un alto nivel de autodeterminación que resulta de la satisfacción por cuidar el entorno (Deci & Ryan, 1985), y la evitación de efectos negativos y sentimientos de culpa o vergüenza, o autoestima⁹⁹. En una segunda vertiente se encuentran las normas morales y elementos valorativos y sociales (a partir de terceros) del cuidado y mantenimiento del entorno¹⁰⁰, los cuales provienen de círculos primarios (familia, amigos) y facilitan la conducta de cuidado al invocar intereses sobre auto impresiones u obligaciones sociales (Vining & Ebreo, 1992). Por último están el Nuevo Paradigma Ambiental (Corral-Verdugo, Fraijo-Sing, Frías-Armenta, González & Valera en, Reidl 2007), que parte del modelo de valores ambientales de Stern & Dietz (1994), y plantea la construcción de preferencias ambientales a partir de valores, creencias y actitudes que enfatizan la activación de normas ambientales personales. Este modelo expresa que la motivación para actuar responsablemente en términos ambientales es resultado de la suma de tres orientaciones/valores: egoísmo, socio-altruista, y biosférica; así como con creencias acerca de las consecuencias de los cambios ambientales (Ver Tabla 22).

⁹⁹ Werner & Makela (1998), mencionan que los beneficios personales y sociales de llevarla a cabo tareas de reciclaje y separación de basura, permite direccionar su atención y aumentar el autoestima hacia aspectos positivos de la conducta alejándose de los aspectos rutinarios y desagradables.

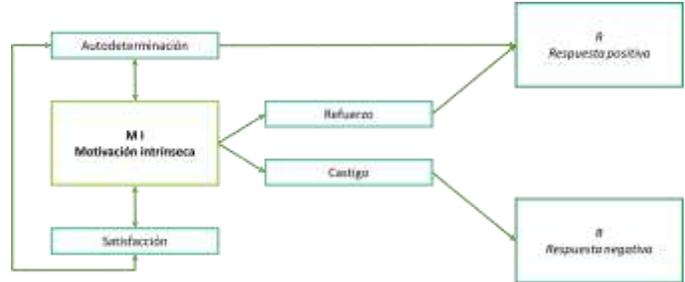
¹⁰⁰ En este contexto las normas morales son elementos subjetivos que aparecen cuando el individuo se da cuenta de las consecuencias de sus actos y se hace responsable de las mismas (Schwartz, en Berkowitz, 1977).

Tabla 22

Modelos explicativos de la conducta sostenible dentro del enfoque motivacional

1. Modelo de la autodeterminación (autoría propia)

Sansone & Harackiewicz (1996) argumentan que la autorregulación permite persistir ante tareas aburridas y comunes, llevándolos a crear formas de ver la tarea más interesante a partir de experiencias positivas.



2. Modelo de la activación de la norma (Schwartz, 1977)

Las normas sociales y personales activan la concientización de las consecuencias generando responsabilidad sobre los actos.

Su fortaleza radica en sentimientos de obligación moral y responsabilidad.

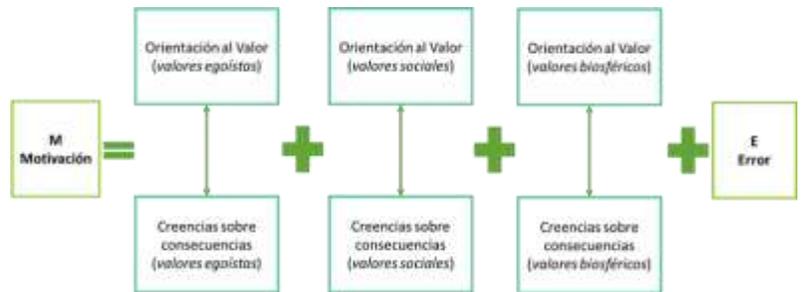


3. Modelo de valores ambientales (Stern & Dietz, 1994)

Los valores egoístas predisponen a la gente a proteger el entorno que afecta personalmente

Los valores sociales surgen de la posesión de normas morales y de la adjudicación de responsabilidades.

Los valores biosféricos salen de una evaluación de costo-beneficio y se adecúan a la lógica del imperativo moral.



Nota. Una de las limitantes de estos modelos es que las consecuencias asumidas por los sujetos no se han podido confirmar (Vining & Ebreo, 1992).

3.3.3. Enfoque Actitudinal

Existen dos vertientes en el estudio de las actitudes y los conflictos socioambientales y sostenibles. En primer lugar se encuentra el modelo de conducta planeada (Fishbein & Ajzen, 1975), estableciendo que la intención de realizar una conducta es resultado de la actitud hacia la conducta y la norma social subjetiva; es decir que el determinante de la conducta es la intención conductual, la cual está determinada por la evaluación positiva o negativa¹⁰¹. Ajzen & Fishbein (1980) proponen que la personalidad, actitudes, valores, estereotipos, emociones y riesgos percibidos se acompañan de factores sociales (educación, edad, género, religión, cultura e ingresos económicos) que son permeados por información mediática, dando paso a juicios subjetivos y contextuales¹⁰².

La segunda vertiente de la acción razonada asegura que la intención conductual depende de la actitud hacia la conducta, la norma subjetiva y el control conductual percibido, el cual engloba creencias (conductuales, normativas y de control) acerca de las capacidades individuales, recursos sociales y oportunidades necesarias para llevar a cabo la conducta que aumente su predicción en escenarios futuros (Ver Tabla 23).

¹⁰¹ Esta norma subjetiva está relacionada con la presión social que recibe un sujeto en su contexto, las creencias normativas sobre como otros grupos de personas o instituciones piensan que debería comportarse, y la motivación para que la persona se acomode a esas opiniones o directrices de los referentes

¹⁰² Los autores del modelo plantearon que deben existir elementos de creencias basadas en aspectos normativos y de comportamiento, para que la conducta deseada o esperada tuviera lugar.

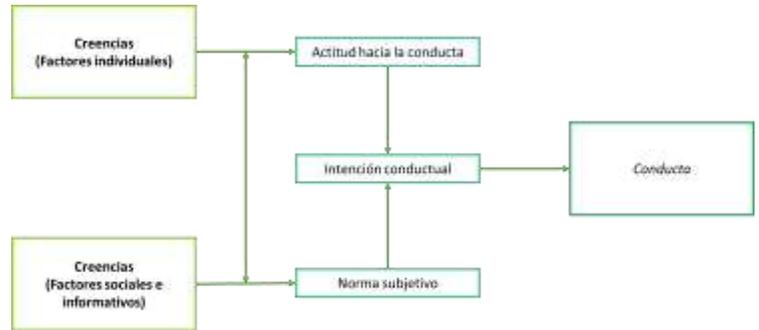
Tabla 23

Modelos explicativos de la conducta sostenible dentro del enfoque actitudinal

1. Modelo de conducta planeada (Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen & Fishbein, 1980)

Se conoce el valor predictivo de las acciones sobre el comportamiento ambiental a partir de creencias, actitudes, intención conductual y la conducta mismo (Losada, 2007).

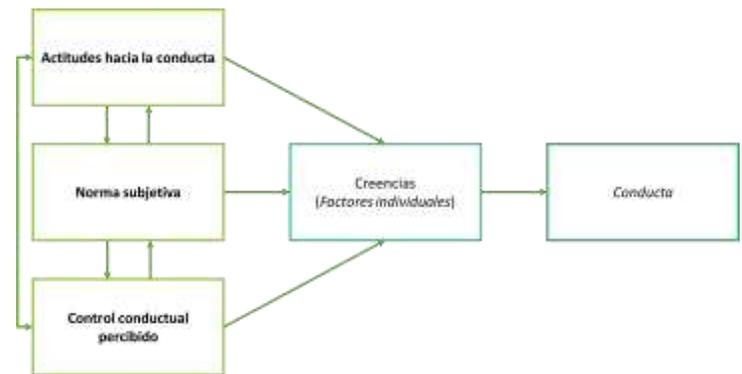
El modelo explica el valor de las acciones mediante el conocimiento que posee una persona sobre un objeto por experiencia directa, indirecta.



2. Modelo de conducta razonada (Ajzen, 1991; 2002)

La combinación de la actitud hacia la conducta, las normas objetivas y la percepción de control conductual, determina la intención conductual (Losada, 2007).

Según Ajzen (1991; 2002), cualquier conducta está determinada por cuatro elementos: objetivo, acción, contexto y tiempo.



Nota. El control percibido por parte del individuo constituye una serie de creencias probabilísticas de que tan fácil o difícil es la realización de la conducta; mientras que su limitación se encuentra en que sólo se queda en la intención conductual.

3.3.4. Enfoque Social

Los problemas ambientales y sus causas conductuales se categorizan como dilemas sociales o dilemas de los comunes¹⁰³ (Hardin, 1968), considerando que inicia cuando se utilizan más recursos de los necesario, afectando los bienes comunes de terceros. De esta manera el común será perjudicado por el detrimento que sufrirá el recurso total disponible¹⁰⁴ (Ver Tabla 24).

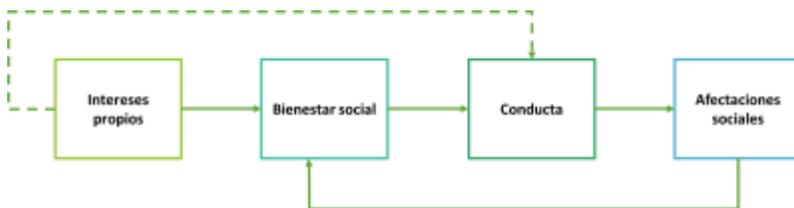
Tabla 24

Modelos explicativos de la conducta sostenible dentro del enfoque social

1. Modelo del dilema de los comunes (autoría propia)

Existe un costo o riesgo colectivo debido a que los intereses particulares prevalecen, afectando a los comunes (Hardin, 1968).

Los intereses egoístas generan efectos negativos en los comunes afectando el desarrollo colectivo.



Nota. Cuando las personas se convencen de que el resto de los miembros de su comunidad no quedan exentos de sus obligaciones sobre el cuidado de un recurso, incrementan su disposición a actuar ahorrando ese recurso; en otras palabras, si la gente no percibe externalidades, se comprometen proambientalmente (De Oliver, 1999).

¹⁰³ De acuerdo con Corral-Verdugo (2010), un común es un recurso o conjunto de recursos que, en teoría, pertenece a una comunidad –o a toda la humanidad, en la más amplia de las acepciones.

¹⁰⁴ Corral-Verdugo, Frías-Armenta, Pérez, Orduño & Espinoza (2002), reportan que las personas que no perciben externalidades en el consumo de agua se ven más motivadas para cuidar el líquido y en consecuencia, lo ahorran.

3.3.5. Enfoque Cognoscitivo

A finales de la década de los 80's, Hines, Hungerford & Tomera (1987), revisaron publicaciones científicas sobre la conducta ambiental (1971-1986) para indagar sobre aquellas variables que intervienen en la ejecución de la conducta ambiental responsable. De acuerdo con López (2009), estos resultados permitieron categorizar variables que hoy día se asocian con la conducta ambiental a favor del entorno¹⁰⁵, (Ver Figura 39).

Figura 39
Variables que son asociadas a la conducta sostenible



Nota. Parte de los resultados obtenidos arroja que el compromiso verbal tenía una mejor ejecución como otro agente mediador

¹⁰⁵ *Uso deliberado de los recursos del medio ambiente de manera efectiva, austera y a favor del entorno con la finalidad de asegurar acceso a esos recursos a otras generaciones (Corral-Verdugo & Pinheiro, 2009).*

En segundo lugar se encuentra el planteamiento de Grob (1995), sobre la capacidad de razonamiento de elementos subjetivos relacionados con los conflictos ambientales para futuras ejecuciones conductuales. Su máxima fortaleza radica en los valores filosóficos personales, mientras que sus limitaciones se encuentran en apreciaciones subjetivas, sin considerar los elementos contextuales.

Esta relación del conocimiento y los valores subjetivos de los problemas ambientales permite entrar a la tercer propuesta de análisis sobre las barreras ambientales de Blake (1999), donde se consideran las disposiciones estructurales e institucionales que restringen la ejecución de estos comportamiento, planteando que hay problemas que se interponen entre el interés ambiental y la acción. Las características que afectan la calidad de identificación ambiental son fundamentalmente en la conformación de actitudes y la ejecución conductual. Su modelo se agrupa en tres diferentes categorías que existen entre el interés ambiental y la acción: individualidad, responsabilidad y practicabilidad¹⁰⁶. De ahí que Blake aclara que la relación acción-valor se da a través de identificar aquellas barreras o razones que evitan que ellos lleven a cabo una acción ambiental particular, no importando si existe conciencia o interés por el ambiente.

En cuarto y último momento se encuentra el modelo teórico más reciente desarrollado por Kollmuss & Agyeman (2002), a través del cual explican por qué las personas actúan ambientalmente, y cuáles son las barreras para llevar a cabo dicha acción. Este modelo incluye variables que afectan la conducta proambiental como son los factores internos, los factores externos y las posibles barreras que pueden impedir la conducta, recalcando que los viejos hábitos representan la mayor barrera para ejecutar una acción proambiental (Ver Tabla 25).

¹⁰⁶ Eden (1993) señala que cuando la persona acepta su responsabilidad y cree que su acción puede hacer alguna diferencia, esta puede verse afectada por el contexto y las obligaciones que restringen el cumplimiento de la responsabilidad proambiental como conducta.

Tabla 25

Modelos explicativos de la conducta sostenible dentro del enfoque motivacional

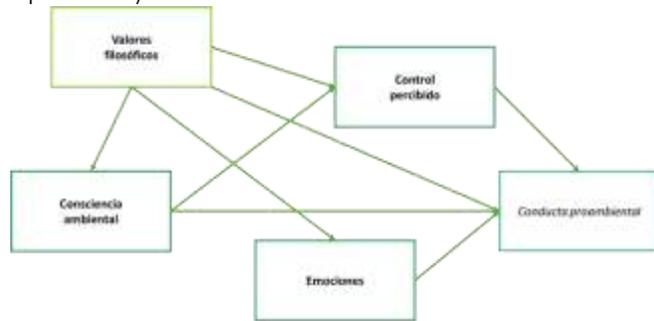
1. Modelo de conducta proambiental responsable (Hines, Hungerford & Tomera, 1987, en López 2009)

La intención de cuidar el entorno tiende a reportar una mayor atracción hacia otras conductas ambientales, que los individuos que no reportaron tales intenciones. La responsabilidad individual hacia el ambiente genera mayor atracción al cuidado responsable del entorno (López, 2009).



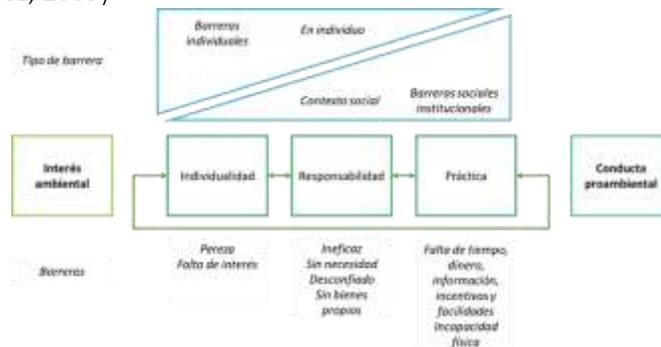
2. Modelo de la conducta proambiental (Grob, 1995, en López 2009)

El conocimiento del entorno y sobre sus problemáticas, influye en acciones de cuidado. Sí la persona tiene más valores materialistas menos actuará a favor del ambiente (Valencia, 2018).



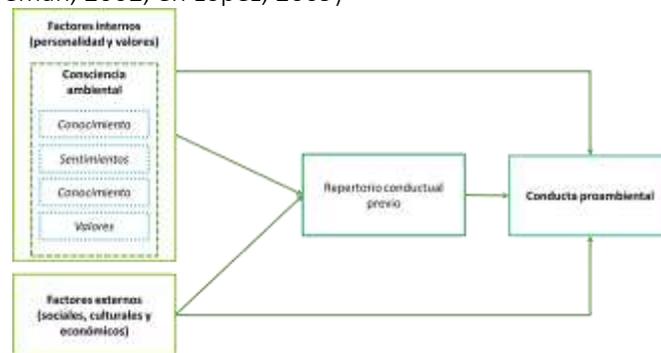
3. Modelo de barreras ambientales (Blake, 1999, en López, 2009)

Las barreras individuales son actitudes personales o estructuras cognitivas. La responsabilidad se relaciona con factores externos que influyen en la evaluación de las posibles consecuencias de una acción. La práctica social y las imposiciones institucionales impiden que las personas adopten alguna acción proambiental



4. Modelo de la conducta proambiental (Kollmuss & Agyeman, 2002, en López, 2009)

Los factores internos (personalidad y valores) en conjunto con factores externos (sociedad, cultura y economía) terminan relacionandose con patrones viejos de conducta por la falta de incentivos internos, retroalimentación negativa, falta de conciencia ambiental e incentivos externos (López, 2009).



Nota. El papel del conocimiento, actitudes y creencias son tres constantes en los modelos cognoscitivos, ya que la composición de la arquitectura cognitiva en función de las problemáticas ambientales pareciera ser la clave para entender los mecanismo de la ejecución de conductas sostenibles.

3.4. Conducta Sostenibles y Percepción de Calidad de Vida en Entornos Urbanos

La ciudad tiene múltiples dimensiones que tradicionalmente se han acotado como un hecho físico-territorial, un hecho social y un hecho económico. Pero algunos arquitectos, urbanistas y científicos sociales (los psicólogos ambientales entre ellos) remarcan que existe una dimensión simbólica y de identidad necesarias para entender las demás dimensiones. Pol (en García-Mira & Vega, 2009), señala que la construcción social de la sostenibilidad y su relación con el concepto de calidad de vida debe considerar cuatro aspectos implícitos en la definición del Informe Brundtland: equidad, solidaridad (inter e intra generacional), respeto, preservación y restauración ambiental. El estudio de la sostenibilidad en relación con la ciudad y la percepción de bienestar psicológico se caracteriza por el establecimiento de patrones conductuales favorables en entornos urbanos, y cómo esas tendencias conductuales pueden relacionarse con otras variables subjetivas, latentes y situacionales, para explicar los niveles de percepción de calidad de vida urbana (Fernández-Ramírez, & Vidal, 2008)¹⁰⁷.

Gatersleben, Steg & Vlek (2002), apuestan a la implementación de acciones de desarrollo sostenible en el ámbito doméstico, y al involucramiento de las comunidades locales en el consumo y uso responsable de recursos urbanos y ambientales (Gatersleben, Clark, Reeve, & Uzzell, 2007).

¹⁰⁷ En este sentido es lógico suponer que el factor de bienestar y calidad de vida de los residentes de las ciudades se ve mermado o beneficiado por relaciones bidireccionales entre las percepciones ambientales de escenarios potencialmente sostenibles, y los recursos cognitivos, conductuales, actitudinales y emocionales de los usuarios (García-Mira, Sabucedo & Romay, 2003).

El planteamiento del desarrollo sostenible para la acción ambiental en contextos urbanos, unido a los estudios de la dimensión psicoespacial de los problemas ambientales globales (Uzzell, 2000) y el establecimiento de una relación entre desarrollo sostenible, calidad de vida y cohesión social y espacial han sido algunos ejemplos de la forma en cómo se analizan las relaciones funcionales y emocionales entre elementos espaciales y calidad de vida¹⁰⁸. Por su parte, García-Mira, Sabucedo & Romay (2003) han relacionado la sostenibilidad urbana con el desarrollo de la globalización, la cultura y la salud psicológica a nivel social, argumentando que el desarrollo sostenible en relación con la cultural, emerge de la globalización y las tensiones que generan sobre los procesos de salud física y psicológica, requiriendo de estructuras mentales sólidas acerca de las condiciones ambientales del contexto tanto inmediato como global.

Estas aproximaciones al entendimiento de la sostenibilidad coinciden en la necesidad de introducir en el debate la discusión acerca de los valores y la cultura que sostiene un sistema de creencias sociales y decisiones tanto individuales y colectivas que debieran orientar soluciones a problemas ambientales emergentes, como la escasez de selvas, el desbordamiento de la industria pesquera, el cambio climático, los flujos migratorios producto de escenarios bélicos, la caza furtiva e indiscriminada, etc.¹⁰⁹. Este hecho ha ocupado mucho papel dentro de la producción científica general, tratando de explicar la inconsistencia y disonancia entre actitudes y conductas. No en vano los gobiernos tienen interés en la generación y aplicación de programas de educación ambiental, para concientizar sobre la importancia de abordar los problemas ambientales urbanos desde la esfera privada (hogar), hasta esferas institucionales (gobierno). De acuerdo con Losada & García-Mira (en García Mira, Sabucedo & Romay, 2003) no es posible acceder a una dimensión sostenible ni física, ni social y mucho menos psicológica, si antes no existen los mecanismos aptos para que individuos y sociedad se percaten del deterioro ambiental urbano de los espacios públicos.

Por su parte, Pol (en Bechtel & Churchman, 2002) analiza distintos aspectos relacionados con la gestión ambiental dentro de un marco de sostenibilidad urbana definido por su relación con

¹⁰⁸ Uzzell, Pol & Badenas (2002) analizan los significados y connotaciones del constructo de la sostenibilidad en relación con el ambiente físico-espacial, para contextualizar variables psicológicas y fisiológicas.

¹⁰⁹ Otros trabajos se han volcado hacia el análisis de la conciencia pública urbana sobre anomías ambientales producto directo o indirecto de la urbanización mostrando claramente que los recursos ambientales urbanos, que disminuyen mucho más rápido tanto en cantidad, como en calidad (Hernández & Hidalgo en, Aragonés & Amérigo, 2011).

la solidaridad, la cohesión social y la calidad de vida, como un valor positivo que actuaría como principio guía en la gestión pública e industrial de las ciudades contemporáneas. Ello ha permitido que con el paso del tiempo, los avances en la construcción teórico-metodológica y el surgimiento emergente de nuevas políticas públicas existan diversos índices encaminados a proporcionar una información exacta y de calidad sobre el grado de desarrollo sostenible alcanzado (Dumitru, en García-Mira & Vega, 2009), entre los cuales se encuentran los siguientes (Ver Figura 37):

Figura 40
Algunos indicadores de desarrollo sostenible



Nota. Estos indicadores son resultado del creciente interés por salvaguardar las condiciones socioambientales que permitan mejorar la salud y la percepción de calidad de vida de los seres humanos, además de un procreo mayor de aspectos ecológicos.

Es preciso entonces avanzar hacia una calidad de vida conceptualizada como un equilibrio entre lo personal, social y relacional, y ambiental, con lo cual permitirá apuntar a modelos y posturas encaminadas a la resolución de problemas reales, inmersos en entornos tangibles.



Este tercer y último capítulo del marco teórico presenta aspectos importantes sobre el estudio en entornos urbanos y la conducta sostenible. Una de las primeras cosas que valdría la pena resaltar, es que en comparación con los dos capítulos anteriores, en este capítulo existen pocas referencias bibliográficas de estudios aplicados respecto a la conducta sostenible en entornos urbanos. Esto se debe en gran medida a que el interés académico e investigativo del comportamiento sostenible y específicamente de la conducta proecológica o proambiental ha estado direccionado al impacto de la acción humana en el manejo de recursos naturales, educación ambiental en distintos niveles y prosocialidad conductual que se vea reflejada en la intención del comportamiento ambiental. Esto expone un déficit en la investigación de la conducta sostenible enfocada indagar el porqué de la intención proambiental, más no en la repercusión de elementos objetivos espaciales como el caso de las áreas verdes urbanas; por lo tanto existen muy pocos datos duros que aborden puntualmente la relación entre el diseño urbano-paisajístico con la conducta sostenible.

Es evidente que existe una relación cercana entre la calidad del espacio con la intención de conducta proambiental y la percepción de calidad de vida de los usuarios a partir de redireccionar la atención y disminuir la percepción de fuentes de estrés ambiental, sin embargo esta relación específica entre las variables mencionadas (las cuales conforman las variables metodológicas de este proyecto) no se ha estudiado a profundidad. Y es que la investigación abocada a indagar cómo el plan social de un lugar puede llegar a determinar la calidad de las condiciones físicas del diseño urbano, se encuentra inmersa en metodologías cualitativas y discursivas, cuyo valor permite enfocar los planteamientos teóricos que provienen de otros campos del conocimiento (como el caso de la psicología ambiental) con la finalidad de que el discurso construido pueda reflejar de manera fidedigna lo que sucede en el mundo real.

Este valor teórico y analítico de la visión cualitativa, etnográfica y sociológica es evidente e importante para entender la dimensión social de los espacios urbanos, pero también es cierto que los planteamientos cuantitativos definen claramente la presencia de relaciones entre variables contextuales (naturaleza urbana próxima), psicofisiológicas (restauración ambiental) y psicosociales-ambientales (conducta sostenible). Esto permite considerar que la generación de tendencias y planteamientos estadísticos sobre la relación medio ambiente y comportamiento humano es muy importante para complementar lo ya propuesto en las visiones cualitativas.

Por ello el desglose teórico y conceptual de las aproximaciones al estudio del comportamiento sostenible y su relación con el espacio antropogénico, implica una aportación importante dentro de los estudios urbanísticos, recordando que todo espacio público viéndose como un escenario de conducta y cuyo diseño urbano-paisajístico se relaciona con pautas comportamentales (las cuales se reflejan en acciones, intenciones y experiencias ambientales), es lógico suponer que los modelos teóricos expuestos sobre conducta sostenible y conducta proambiental pueden ayudar al estudio de interacciones y desarrollo de planes sociales tanto en espacios públicos, como privados.

Se considera entonces que esta información es una de las aportaciones teóricas más representativas de este proyecto de investigación, donde se ha tratado de explorar una beta en el terreno de la investigación urbana muy importante no sólo para la mejora de la calidad de vida, el

mantenimiento y procreo de las condiciones físicas de los espacios públicos verdes; sino también para ampliar el espectro teórico respecto a los estudios de estos lugares.

En este sentido se hace hincapié de nueva cuenta en la importancia de las interacciones entre los distintos campos del conocimiento (psicología ambiental y urbanismo) lo cual permite encontrar estos caminos significativos de investigación en el campo del urbanismo contemporáneo y auspicia la implementación de metodologías distintas a las ya conocidas y utilizadas.



DESARROLLO
METODOLÓGICO
Y
ANALÍTICO

Fundamentos

y

Pautas



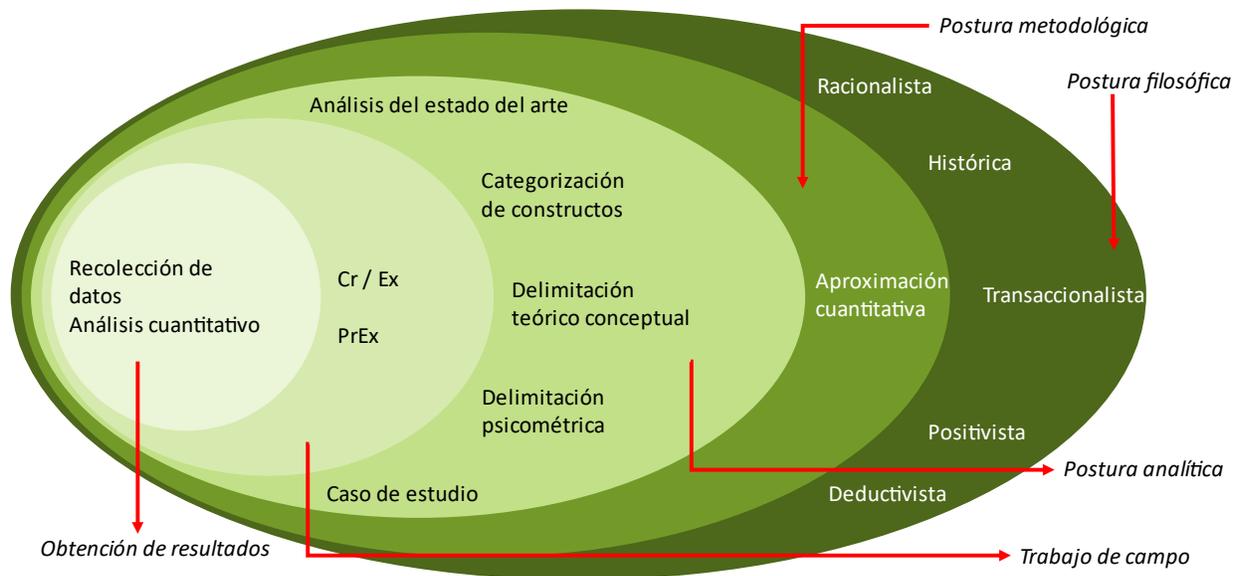
En este segmento se exponen las bases conceptuales y metodológicas para ofrecer un panorama general de la estructura aplicada en esta investigación. Todo proyecto de investigación requiere de la aplicación de una metodología para encausar los intereses del proyecto en resultados tangibles. Los procesos metodológicos actualmente son diversos, y cada uno de estos parte de premisas que encuentran su función en la visión y postura del investigador, de tal suerte que existe un abanico muy extenso para analizar el objeto de estudio.

Este proyecto transdisciplinario se sustenta en las posturas filosóficas como el positivismo, racionalismo y deductivismo. El positivismo permite que la propuesta de este proyecto tenga visión científicista sobre la medición y recolección de datos. Hoy en día la psicología ha generado diversas plataformas de análisis que se basan en la asignación numérica y comprobación o refutación de hipótesis, mediante una cuantificación de fenómenos psicológicos y sociales que permita objetivar la naturaleza subjetiva de estos constructos, mejorando la generación de preguntas de investigación y la comprobación de sus respectivas hipótesis.

Esto permite considerar que una postura racionalista y en consecuencia deductiva, es la plataforma idónea para responder a las preguntas planteadas en este proyecto. Por tanto es muy importante tener una base numérica sólida, es decir, una postura metodológica de tipo cuantitativo para construir nuevos planteamientos respecto a la relación entornos diseñados-comportamiento humano.

Esta visión sobre el quehacer científico sustenta los procesos de análisis, siendo importante porque el conocimiento de lo ya realizado posibilita analizar otros caminos de acercamiento hacia los fenómenos de interés. En el caso de esta investigación la revisión sistemática del estado del arte, del marco teórico—conceptual y de los planteamientos psicométricos, permitió optar por determinados lineamientos metodológicos que se considera que cumplen con los requerimientos para abordar los temas tratados en el marco teórico (Ver Figura 41).

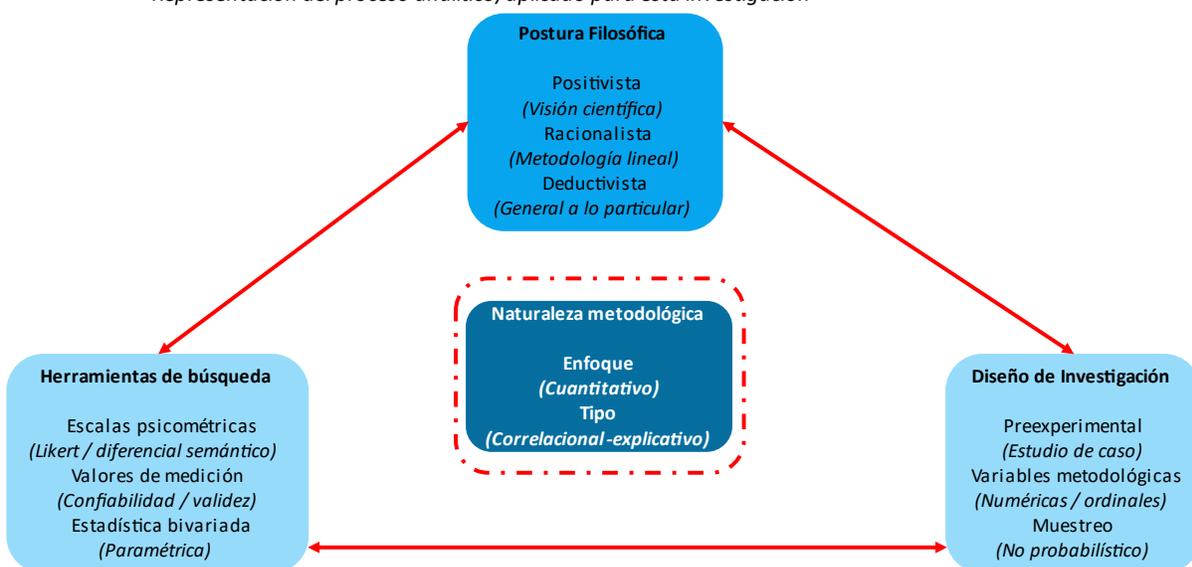
Figura 41
Representación del proceso analítico/aplicado para esta investigación



Nota. Se puede observar una representación gráfica constituida por diversas elipses concéntricas de mayor a menor tamaño, en las cuales se puede apreciar el lugar y relación de los elementos analíticos-aplicados de este proyecto.

Por otro lado en la Figura 42 se presenta de manera más específica cómo se relaciona la postura metodológica con los planteamientos filosóficos y las herramientas de búsqueda utilizadas, considerando siempre las relaciones de corte correlacional y explicativo entre las variables rectoras. De tal suerte que se puede apreciar cómo el papel de la estadística es de suma importancia para la estructura metodológica utilizada, gracias a que el proceso de medición sistemático permite la comprobación tanto de hipótesis como la relación propuesta entre los constructos (variables metodológicas) establecidos.

Figura 42
Representación del proceso analítico/aplicado para esta investigación



Nota. Como se puede apreciar, los elementos filosóficos, metodológicos y de búsqueda se relacionan entre sí, encontrando en ellos la constante del valor numérico sobre los objetos e intereses

A continuación se enlistarán los lineamientos que componen todo el desarrollo metodológico de esta investigación para una mejor apreciación del proceso de trabajo.

4.1. OBJETIVOS, PREGUNTAS E HIPÓTESIS

En la Tabla 26 se puede observar el objetivo general de esta investigación con su respectiva pregunta de investigación e hipótesis, mientras que en la Tabla 27 se presentan los objetivos específicos con sus preguntas de investigación e hipótesis.

Tabla 26

Presentación de objetivo general, pregunta de investigación e hipótesis

Objetivo general	Pregunta de investigación	Hipótesis de investigación
Analizar de qué manera la percepción ambiental de cualidades restauradoras de elementos de diseño urbano-paisajístico de espacios públicos verdes, influye en el proceso de restauración ambiental , y en la generación de comportamientos sostenibles en los usuarios, específicamente los comportamientos proecológicos.	¿En qué medida la percepción de cualidades restauradoras de elementos de diseño urbano-paisajístico de espacios públicos verdes influye en el proceso de restauración ambiental y la ejecución de conductas sostenibles en los usuarios?	Las cualidades restauradoras de elementos de diseño urbano-paisajístico de espacios públicos verdes influyen en el proceso de restauración ambiental y en la ejecución de conductas sostenibles en los usuarios

Tabla 27

Presentación de objetivos específicos, preguntas de investigación e hipótesis

Objetivo específico	Pregunta de investigación	Hipótesis de investigación
1 Corroborar como la restauración psicológica contribuyen a la generación de comportamientos proecológicos en usuarios de parques vecinales.	¿En qué medida el proceso de restauración ambiental contribuye la aparición de conductas sostenibles en usuarios de espacios públicos verdes?	El proceso de restauración ambiental contribuye a la aparición de conductas sostenibles en usuarios de espacios públicos verdes.
2 Estimar de que forma la relación entre la restauración ambiental y la presencia de conductas proecológicas permean en la preservación de las condiciones físicas del diseño urbano-paisajístico de parques vecinales.	¿En qué medida la correlación entre el proceso de restauración ambiental y las conductas proecológicas incide en la preservación de las condiciones físicas del diseño urbano-paisajístico de espacios públicos verdes?	La correlación entre el proceso de restauración ambiental y las conductas proecológicas inciden en la preservación de las condiciones físicas del diseño urbano-paisajístico de espacios públicos verdes.

4.2. ENFOQUE, TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En la Tabla 28 se presenta el enfoque de esta investigación, así como su tipo y el diseño utilizado.

Tabla 28

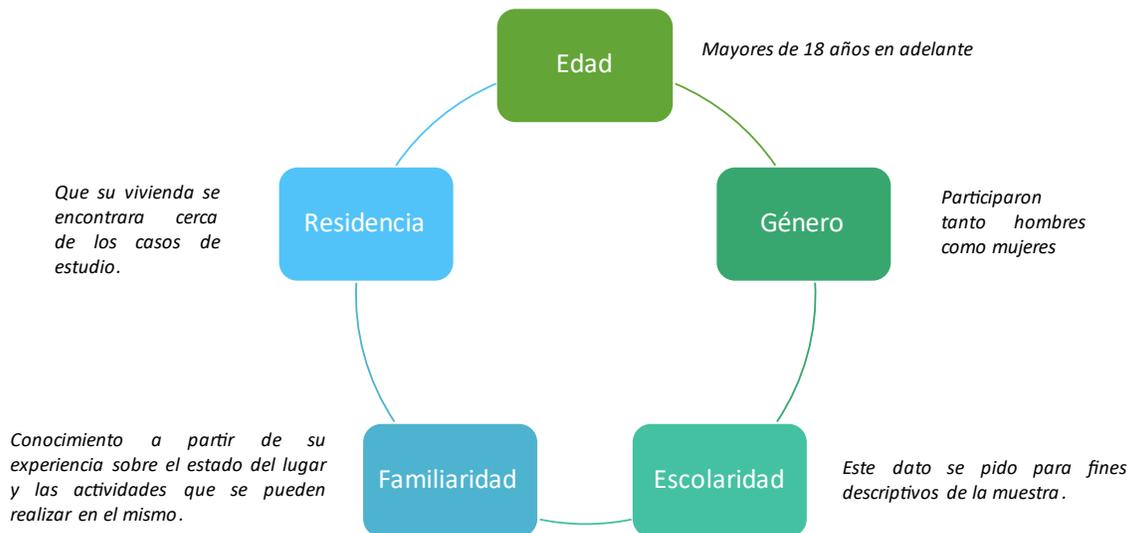
Presentación de enfoque de investigación, tipo y diseño de investigación

Rubro	Descripción
1. Enfoque de investigación	Cuantitativo. - Se utilizó una batería psicométrica con la finalidad de encontrar tendencias estadísticamente significativas que permitan diagnosticar la presencia de las variables metodológicas en la población de los casos de estudio.
2. Tipo de investigación	Correlacional-Explicativo. - La investigación correlacional permite conocer el comportamiento de una variable, al saber el comportamiento de otras variables dentro de un mismo contexto; es decir parte de que existe una relación directamente proporcional, ya sea positiva o negativa. Mientras que la investigación explicativa establece relaciones causales entre las variables, es decir, causa-efecto, además que permite predecir otras posibles relaciones con otras variables.
3. Diseño de investigación	Preexperimental. - Diseño de estudio de caso con una sola medición.- Permite estudiar un grupo sometido a una sola variable, teniendo una sola medición posterior a la intervención.

4.3. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

En la Figura 43 se presentan las variables sociodemográficas de este estudio.

Figura 43
Variables sociodemográficas consideradas para esta investigación



Nota. En conjunto con estos datos se solicitó información sobre cómo calificaban las condiciones actuales del lugar, el valor estético otorgado, la familiaridad con este tipo de escenarios, el aprecio por la naturaleza, así como ítems encaminados a sondear aspectos muy generales como el estrés, ansiedad, cuidado por el entorno y proecologismo.

4.4. VARIABLES METODOLÓGICAS

Desde un primer momento se consideraron tres variables rectoras: VI.- *Diseño Urbano-Paisajístico*, VD₁.- *Restauración Ambiental* y VD₂.- *Conducta Sostenible*, las cuales son resultado del análisis del marco conceptual y del piloteo con muestra mexicana (N=100). El análisis psicométrico¹¹⁰ permitió eliminar reactivos y factores con los siguientes criterios (Ver Tabla 29):

Tabla 29

Criterios psicométricos y estadísticos de eliminación de reactivos y factores

Criterio	Descripción
1. Discriminación	
a)	Que el valor del sesgo no sea mayor a 2 (<2)
b)	Que las correlaciones inter-reactivo no sean menores a .35 (<.35)
c)	Que el índice de homogeneidad corregido no sea menor a .35 (<.35)
d)	Que el valor de significancia sea menor a .05 (p<.05)
2. Factorización	
a)	Que los reactivos no tuvieran cargas factoriales
b)	Que el índice KMO y prueba de esfericidad no mostrarán un buen ajuste del modelo analizado (<.5)
3. Ajuste	
a)	Que el índice de discriminación sea menor a 0.80
b)	Que el índice de fiabilidad marginal sea menor a 0.60 tanto por ítem como por modelo
c)	Que los parámetros del índice de dificultad oscilen fuera de un rango de -3 y 3
d)	Que en la prueba de bondad de ajuste se obtuvieran valores mayores a 3

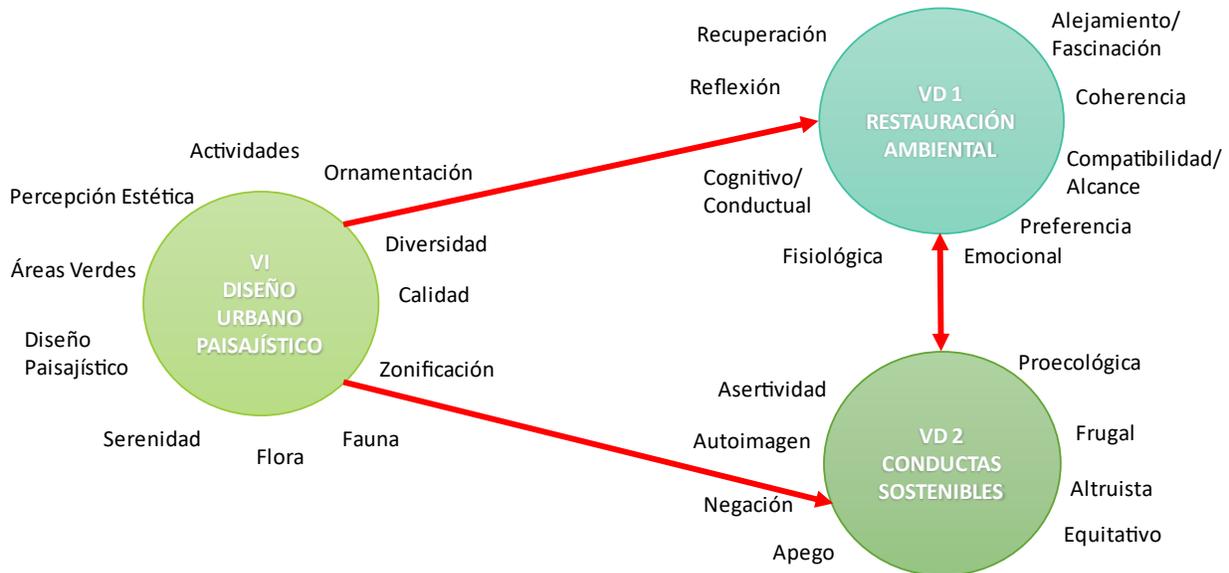
Nota. Como resultado de este análisis estadístico y psicométrico, la composición de las variables tuvo cambios, eliminando así factores en las VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*” y VD1 “*Restauración Ambiental*”.

Respecto a la VD₂ “*Conducta Sostenible*” los índices psicométricos obtenidos no presentaban una validez y confiabilidad aceptable de acuerdo con la teoría psicométrica, por lo

¹¹⁰ discriminación de reactivos por distribución de frecuencias, análisis de sesgo, análisis de significatividad por prueba *t* de Student, análisis de correlación *r* de Pearson inter-reactivo, análisis de consistencia interna por índices Alpha y omega, análisis factorial exploratorio y modelo de respuesta graduada

que se diseñó un instrumento específico para esta investigación. Esto generó cambios en los factores de la variable, así como la inclusión del constructo de “Deseabilidad Socioambiental”. En la Figura 44 se puede observar el modelo teórico-conceptual final de esta investigación, mientras que en la Tabla 30 se pueden observar sus valores descriptivos.

Figura 44
Modelo teórico-conceptual de variables metodológicas consideradas para esta investigación



Nota. La modificación de los factores de la VD2 Conducta Sostenible, fue resultado de la revisión de la escalas psicométricas y de una segunda revisión de literatura especializada en conductas sostenibles

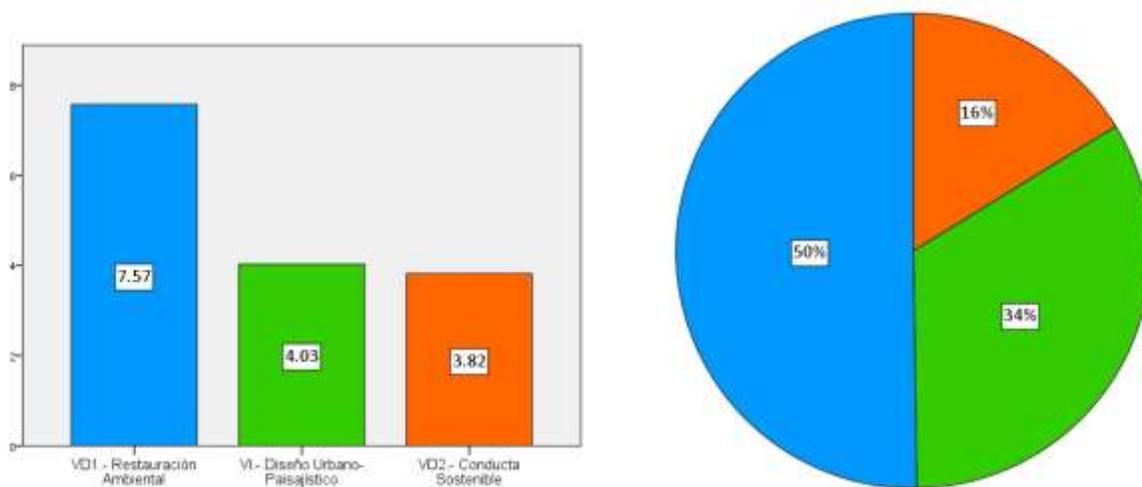
Tabla 30
Valores descriptivos de variables metodológicas

	M	DE	V	<	>
VD ₁ - Restauración Ambiental	7.57	.395	.156	6	8
VI.- Diseño Urbano-Paisajístico	4.03	.224	.050	3	4
VD ₂ - Conducta Sostenible	3.82	.323	.104	3	4

Nota. (N=150) Las oportunidades de restaurarse y percibir una mejoría en su estado anímico es lo más importante, seguido de la calidad de las condiciones de diseño. El cuidado por el entorno también se hace presente pero con menor fuerza.

En la Figura 45 se aprecia cómo la distribución de la VD₁ “Restauración Ambiental” expone lo importante que es la restauración para la población encuestada, indicando que los usuarios de espacios públicos verdes buscan lugares donde puedan sentirse mejor física y psicológicamente. En segundo lugar la VI “Diseño Urbano-Paisajístico”, muestra lo importante que es contar con espacios públicos con un diseño digno y en buen estado, mientras que en tercer lugar la VD₂ “Conducta Sostenible” expone la presencia de elementos cognitivos y conductuales respecto al cuidado de un entorno próximo como es un parque vecinal. En la Figura 42 se observa de manera más clara la importancia de estos factores para la población.

Figura 45
Representación gráfica de las medias y varianzas de las variables metodológicas



Nota. (N=150) En la gráfica de barras se observa las medias de las variables, mientras que en la figura de segmentos están representadas las varianzas.

En cuanto a la VI se destaca que los factores con las medias más altas tienen relación con el valor estético de la naturaleza que se le dé a los espacios verdes, y cómo su presencia y la diversidad de estos entornos es un indicador de calidad que se termina por relacionar con una sensación de calma. Dentro de los factores de la VD₁ el aspecto relacionado con la preferencia ambiental es el más alto, seguido por la posibilidad de moverse libremente dentro del lugar y el entendimiento claro de todos los elementos que se encuentran dentro del espacio. En la VD₂ el

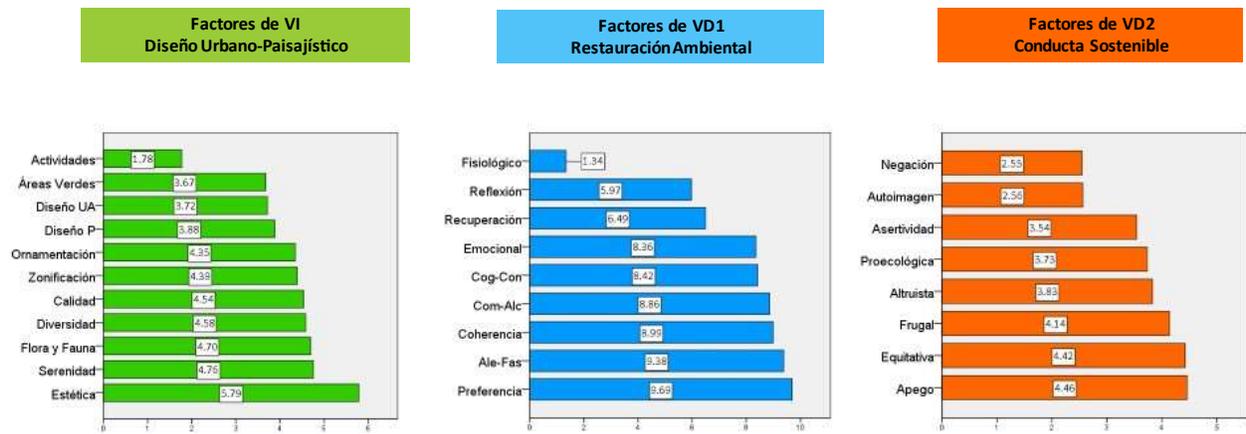
sentimiento de apego y la importancia de conductas frugales y equitativas son las más representativas para la población, incluso sobre la conducta proecológica. Esto permite inferir cierta importancia social y cultural de estos espacios. En la Tabla 31 se presentan los valores descriptivos de los factores de las tres variables metodológicas, y en la Figura 46 se presentan las gráficas de medias de los factores de las tres variables metodológicas.

Tabla 31
Valores descriptivos de factores de variables metodológicas

VI Diseño Urbano-Paisajístico		VD ₁ Restauración Ambiental		VD ₂ Conducta Sostenible	
Factor	M (DE)	Factor	M (DE)	Factor	M (DE)
Estética	5.79 (.349)	Preferencia	9.69 (.652)	Apego	4.46 (.501)
Serenidad	4.76 (.450)	Ale - Fas	9.38 (.538)	Equitativa	4.42 (.460)
Flora Fauna	4.70 (.443)	Coherencia	8.99 (.686)	Frugal	4.14 (.471)
Calidad	4.54 (.479)	Com. – Alc.	8.86 (.710)	Altruista	3.83 (.559)
Diversidad	4.58 (.398)	Cog. – Con.	8.42 (.508)	Proecológica	3.73 (.514)
Ornamentación	4.35 (.394)	Emocional	8.36 (.543)	Asertividad	3.54 (.277)
Zonificación	4.39 (.337)	Recuperación	6.49 (.430)	Autoimagen	2.56 (.429)
Diseño P	3.88 (.221)	Reflexión	5.97 (.401)	Negación	2.55 (.321)
Diseño UA	3.72 (.232)	Fisiológico	1.34 (.406)		
Áreas Verdes	3.67 (.215)				
Actividades	1.78 (.473)				

Nota. (N=150)

Figura 46
Representación gráfica de las medias de los factores de las variables metodológicas



Nota. (N=150) Se puede apreciar que los aspectos más importantes para la población es el valor estético que le dan al lugar, su preferencia por asistir a lugares con vegetación y la sensación de apego gracias a las actividades y el gusto por la naturaleza.

4.5. DEFINICIÓN DE VARIABLES METODOLÓGICAS

En la Tabla 32 se presentan las definiciones conceptuales teóricas y metodológicas de cada una de las variables. Las definiciones teóricas hacen referencia a lo establecido por los autores, obteniéndola de fuentes de consulta de primer orden como libros especializados en el tema o artículos de investigación aplicada recabados durante el análisis del estado del arte. La segunda definición se diseña expresamente para efectos de medición de los elementos importantes de cada variable.

Tabla 32*Definiciones conceptuales de variables metodológicas*

Variable	Definición teórica	Definición metodológica
1. Diseño Urbano-Paisajístico (VI)	<p>Las características físicas del diseño urbano – paisajístico de los espacios públicos verdes, que influyen en la percepción ambiental de los usuarios en relación con:</p> <p>a) La calidad y cantidad de las áreas verdes urbanas (Grahn & Stigsdotter, 2010).</p> <p>b) Los efectos positivos y negativos de las áreas verdes urbanas sobre el comportamiento humano (Bonnes, Passafaro, & Carrus, 2011).</p> <p>c) El anclaje emocional generado por la experiencia con las áreas verdes urbanas (Ryan, 2005)</p>	<p>Interacción entre elementos naturales y elementos diseñados:</p> <p>a) Diseño</p> <p>b) Decoración</p> <p>c) Áreas Verdes</p> <p>d) Naturaleza</p> <p>e) Cultura</p> <p>f) Fauna</p> <p>g) Flora</p> <p>h) Serenidad</p> <p>i) Estética</p>
2. Restauración Ambiental (VD ₁)	<p>Renovación de los recursos atencionales y cognitivos individuales a partir de un proceso homeostático, generado por la percepción de un entorno con características ambientales no perjudiciales como alejamiento, extensión, fascinación y compatibilidad (Kaplan, 1995).</p>	<p>Estados psicológicos relacionados con la atención y también con la recuperación de recursos psicológicos, perdidos a causa de la fatiga atencional:</p> <p>a) Alejamiento/ Fascinación</p> <p>b) Coherencia/ Alcance</p> <p>c) Cognitivo/ Conductual</p> <p>d) Preferencia</p> <p>e) Emocional</p> <p>f) Fisiológica</p> <p>g) Reflexión</p> <p>h) Recuperación</p>
3. Conducta Sostenible (VD ₂)	<p>Patrones de comportamiento encaminados a lograr un estilo de vida que pueda desarrollarse produciendo un daño mínimo o ningún daño al ambiente social y físico que le rodea (Corral-Verdugo, 2010).</p>	<p>Acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del ambiente:</p> <p>a) Proecológico</p> <p>b) Frugal</p> <p>c) Altruista</p> <p>d) Equitativa</p> <p>e) Apego</p> <p>f) Negación</p> <p>g) Autoimagen</p> <p>h) Asertividad</p>

Nota. Los elementos de las definiciones operacionales son los factores evaluados

4.6. MUESTRA. SELECCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Se utilizó un muestreo no probabilístico de corte intencional. Las encuestas se realizaron in situ en el caso de estudio. Al momento de encontrar personas en el parques se les saludaba y comentaba el lugar de procedencia del encuestador, explicándole el objetivo de la encuesta. Al momento de aceptar participar, se les entregaba una tabla de apoyo y una pluma con la encuesta. El tiempo transcurrido por encuesta fue de 20 a 35 min. por cada una. Se logro acceder a una muestra de 150 participantes. La razón de este tamaño radica en la llegada de la pandemia a causa del COVID-19 (marzo 2020) y con ello un encierro y cese general de actividades durante el resto del año, situación que imposibilito acrecentar el número de participantes. En la Tabla 33 se presentan los valores de frecuencia y porcentajes de las variables sociodemográficas.

Tabla 33

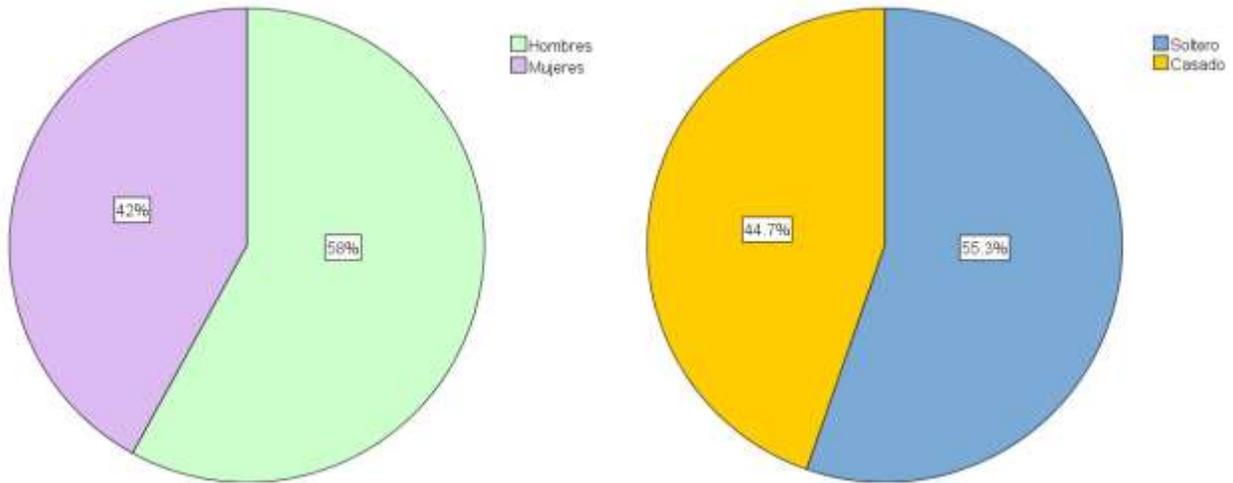
Valores de frecuencia y porcentaje de variables sociodemográficas

V's	f	%
Género		
Hombres	87	58
Mujeres	63	42
Estado Civil		
Soltero	83	55.3
Casado	67	44.7
Escolaridad		
Preparatoria	41	27.3
Licenciatura	83	57.3
Posgrado	23	15.3
Residencia		
Alc. Coyoacán	90	60
Otras Alcandías	60	40

Nota. (N=150)

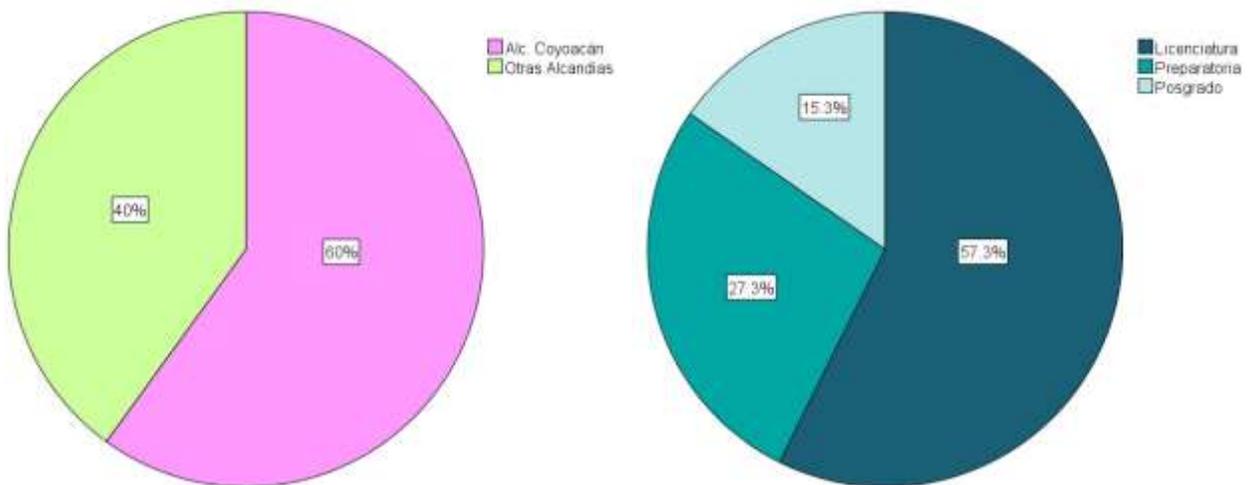
En las Figuras 47 a 49 se presentan las características por porcentaje de las variables.

Figura 47
Gráfico de sectores de las variables "Género" y "Estado civil"



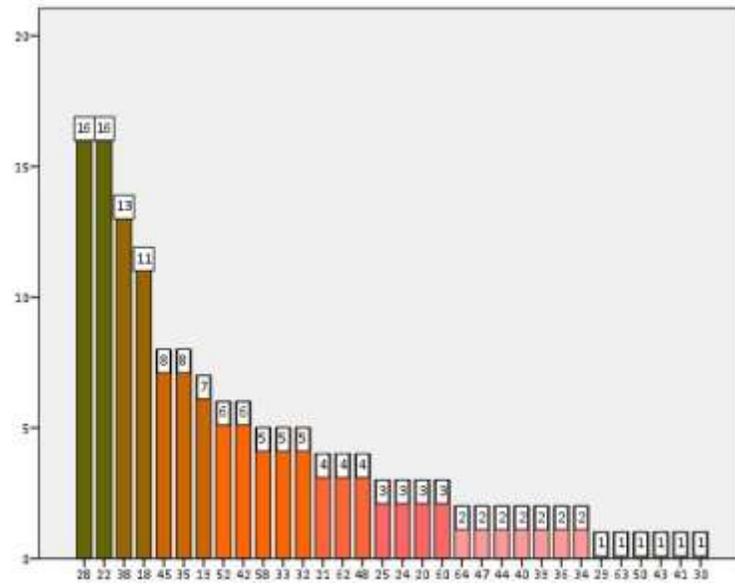
Nota. Los hombres ($f=87$) tienen un mayor porcentaje que las mujeres ($f=63$), además que la mayoría reporta estar solteros ($f=83$)

Figura 48
Gráfico de sectores de las variables "Residencia" y "Escolaridad"



Nota. La mayoría de los encuestados residen en la Alcaldía Coyoacán ($f=90$), el porcentaje restante ($f=60$) residen en Alcaldías de la zona Sur (CDMX). En cuanto a estudios la mayoría reporta estudios superiores ($f=86$), seguido de estudios medio superiores ($f=41$) y en último lugar estudios de posgrado ($f=23$)

Figura 49
Gráfico de barras de las variables "Edad"



Nota. El rango de edad va de los 18 ($f=11$) a los 64 ($f=2$) años ($M=34.69$, $DE=12.97$)

También se indagó sobre algunas de las actividades que realizaban en el lugar, frecuencia de asistencia, tiempo de estancia y acompañamiento. Esto con la finalidad de tener un panorama más amplio de las dinámicas sociales de la muestra (Ver Tabla 34). En las Figuras 50 a 52 se presentan las características por porcentaje de las variables.

Tabla 34

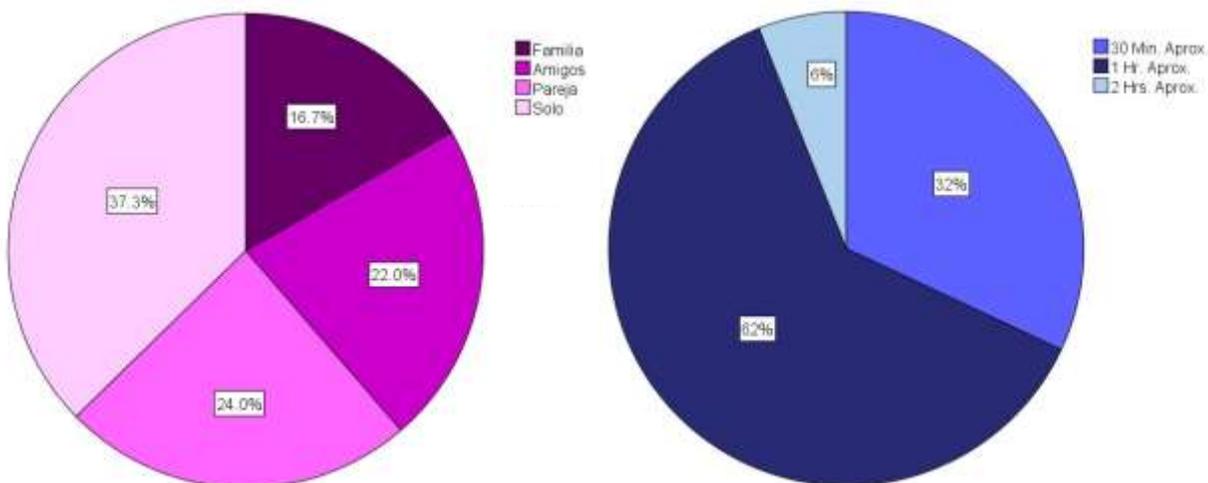
Valores de frecuencia y porcentaje de aspectos relacionados con la visita al caso de estudio

V's	f	%
¿Suele visitar este parque con?		
Sólo	56	37.3
Familia	25	16.7
Amigos	33	22
Pareja	36	24
En una Visita Común ¿Cuánto tiempo suele pasar en este parque?		
30 Min. Aprox.	48	32
1 Hr. Aprox.	93	62
2 Hrs. Aprox.	9	6
¿Qué días suele visitar este parque?		
Entre semana	103	68.7
Fin de semana	47	31.3
¿En qué horarios prefiere visitar este parque?		
Mañana	25	16.7
Tarde	72	48
Noche	53	35.3
¿Con que frecuencia visita este parque?		
Una vez a la semana	109	72.7
Una vez al mes	38	25.3
Una vez cada seis meses	3	2

Nota. (N=150)

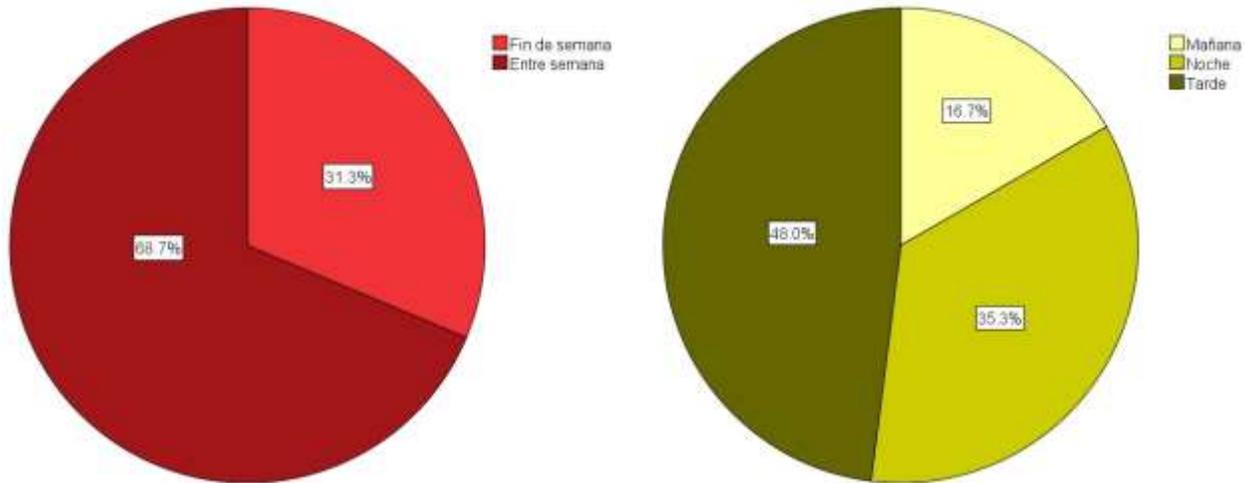
Figura 50

Gráfico de sectores del acompañamiento y el tiempo aproximado de visita



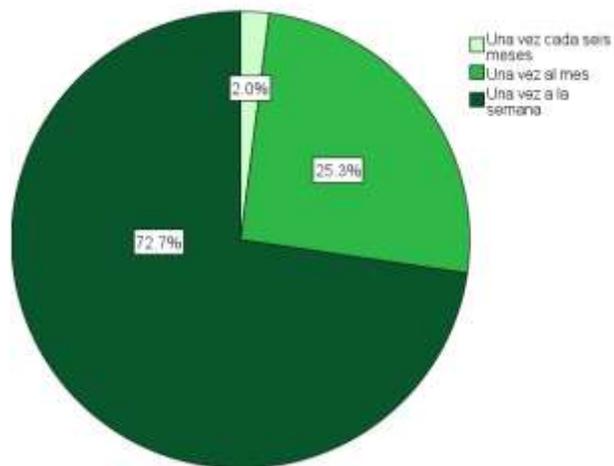
Nota. La mayoría de la población asiste sólo al parque ($f=56$) o con su pareja ($f=36$), y reportan que una hora es el mayor tiempo aproximado de estancia ($f=93$) o 30 min. ($f=48$)

Figura 51
Gráfico de sectores de días de visita y horario



Nota. La mayoría de la población asiste entre semana ($f=103$) y por la tarde ($f=72$) o la noche ($f=53$)

Figura 52
Gráfico de sectores de días de visita y horario



Nota. La mayoría de la población reporta asistir por lo menos una vez por semana ($f=109$). Los que reporta asistir una vez al mes ($f=38$) o cada seis meses y por la tarde ($f=3$) son participantes que lo tienen que cruzar para llegar a otro lado

En tercer lugar se indagó sobre las actividades realizadas en el caso de estudio, su importancia para los usuarios, así como aspectos y/o situaciones que a la población le gustaría tener en estos espacios públicos. En la Tabla 35 se pueden observar que dentro de una muestra de 150 participantes la actividad física y el contacto con la naturaleza son las que tienen valores más altos, por tanto, son elementos importantes para la población. Se encuentra lógica en los valores obtenidos debido a que los usuarios se denominan como sabedores de la importancia de contar con áreas verdes urbanas que les permitan alejarse de la cotidianidad, hacer ejercicio y estar en contacto con elementos naturales.

Tabla 35

Valores descriptivos de actividades realizadas

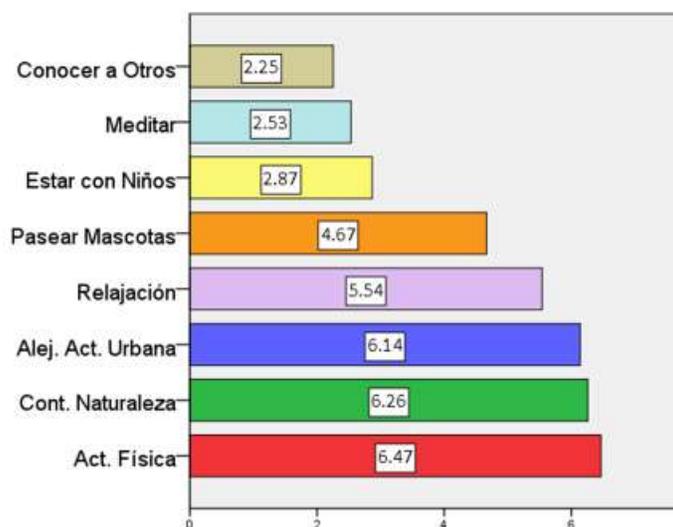
	M	DE	<	>
Actividad Física	6.47	1.39	1	8
Contacto con la Naturaleza	6.26	1.15	3	8
Alejamiento de Actividad Urbana	6.14	1.29	1	8
Relajación	5.54	1.69	1	8
Pasear Mascotas	4.67	1.82	2	8
Estar con Niños	2.87	2.21	1	8
Conocer a Otros	2.25	1.34	1	8
Meditación	2.53	1.39	1	8

Nota. (N=150) Los participantes tenían que ordenar las actividades de 1 (nada importante) a 8 (muy importante) de acuerdo con sus necesidades cuando asistían al caso de estudio

También se puede observar como las actividades de relajación y de convivencia con los animales de compañía presentan valores importantes. Esto se entiende debido al importante número de afluencia de personas que hace uso de estos lugares en compañía de sus mascotas, o que tan solo buscan momentos de quietud, alejados del ruido y movimiento de la ciudad. Los aspectos que reportan valores más bajos son la convivencia con niños, meditar y conocer a otras

personas. Si bien es cierto que los casos de estudio cuentan con el mobiliario y la infraestructura adecuada como juegos infantiles, canchas deportivas, mesas para consumir alimentos, etc., para que grupos de familias hagan uso de esto, es importante mencionar que las familias encontradas durante el periodo de recolección de datos fueron menos en comparación de los individuos que asistían a solas, en pareja, en compañía de su mascota o adultos mayores. Esta sería la razón principal por la que la actividad puntúa bajo en comparación del resto. Respecto a las últimas actividades de meditar y conocer a otras personas, la población en general presenta poco o nulo interés. En la Figura 53 se puede observar una representación gráfica de las medias de la población

Figura 53
Gráfico de medias de las actividades realizadas

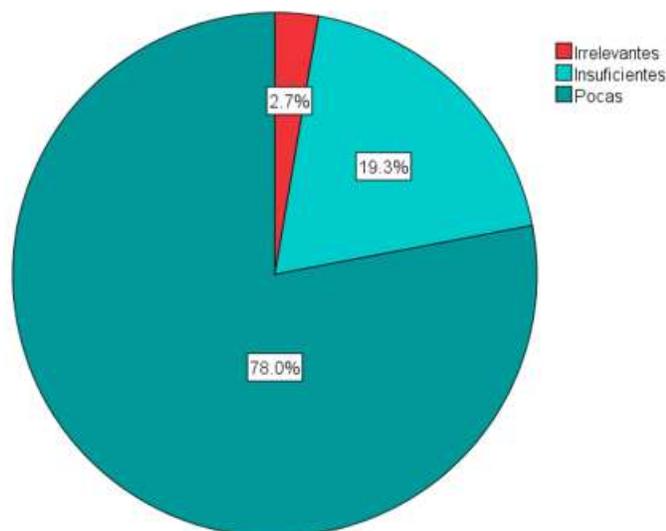


Nota. El hecho de que las medias más representativas correspondan a actividades que tengan que ver con el contacto con la naturaleza, es un indicador de lo importante que son estos espacios para la vida cotidiana de las ciudades

También se indagó sobre la valoración y percepción ambiental de la vegetación del caso de estudio, la cantidad de áreas verdes actuales en la Ciudad de México y los niveles de conectividad hacia dichos entornos naturales. De una muestra total de 150 participantes, el 100% de la población opina que el caso de estudio tiene mucha vegetación, sintiéndose complacidos por contar con este tipo de lugares cerca de su vivienda.

En cuanto a la cantidad actual de áreas verdes en la ciudad, en la Figura 54 se puede apreciar que el 78% comenta que son pocas las áreas verdes actuales, mientras que el 19.3% comenta que son insuficientes y solo el 2.7% restante comenta que son irrelevantes.

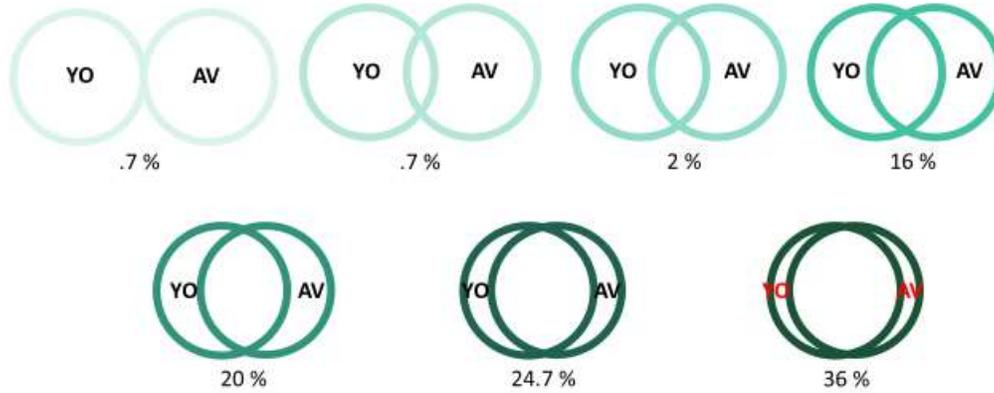
Figura 54
Representación gráfica de la percepción de la cantidad de áreas verdes en la ciudad



Nota. (N=150; M= 1.25, DE= .491)
Gran porcentaje de la población encuentra que las áreas verdes actuales de la ciudad son insuficientes.

En la Figura 55 se puede observar un incremento importante del nivel de conectividad ambiental con las áreas verdes en la ciudad reportado por los participantes. De una muestra total de 150 participantes, el 36% asegura estar muy conectado con las áreas verdes, seguido de un 24.7% dentro del espectro positivo de conectividad, mientras que el 20% y 16% puntúan a mitad de la escala de evaluación. Solo el 2% y 1% restantes reporta no estar conectados con las áreas verdes. Estos últimos porcentajes son consistentes con el 0.50% que reportan que las áreas verdes de la ciudad son irrelevantes, y por ende, suficientes.

Figura 55
Representación gráfica de la conectividad con la naturaleza urbana



Nota. (N=150; M= 5.68, DE= 1.29)
 El mayor porcentaje de la población asegura sentirse conectada con los espacios verdes de la ciudad

Por último se les preguntó de manera general, cómo se sentían en ese momento, su nivel de estrés percibido, la limpieza del lugar, la atracción sentida por el lugar y que tan bonito consideran que es el caso de estudio. En la Tabla 36 se pueden observar que de una muestra de 150 participantes, el gusto por asistir a estos lugares, el valor estético de los mismos y la posibilidad de disminuir el estrés percibido son los mejores valorados por la población. Esto se relaciona con la sensación de bienestar percibido y la posibilidad de mantener interacciones de corte ambiental con entornos verdes dentro de la ciudad. El aspecto con un valor bajo pero no de manera significativa se relaciona con el mantenimiento de los casos de estudio; específicamente con la limpieza del lugar; sin embargo la población encuentra agradable los lugares, por lo que se puede decir que existe una valoración positiva global por parte de los participantes. Se encuentra lógica en los valores obtenidos debido a que los usuarios se denominan como sabedores de la importancia de contar con áreas verdes urbanas que les permitan alejarse de la cotidianidad, hacer ejercicio y estar en contacto con elementos naturales.

Tabla 36

Valores descriptivos de aspectos generales de la percepción del usuario del caso de estudio

	M	DE	<	>
Belleza del lugar	6.81	.396	6	7
Gusto por la naturaleza del lugar	6.86	.429	6	7
Disminución de estrés percibido por visitar el lugar	6.86	.444	5	7
Agrado por visitar el lugar	6.68	.509	5	7
Bienestar percibido por visitar el lugar	6.60	.543	5	7
Limpieza del lugar	6.43	.669	5	7

Nota. (N=150)

En la Figura 56 se puede observar una representación gráfica de las medias de los reactivos ordenados descendentemente a partir del valor de la media. Este primer acercamiento permite dar cuenta de la trascendencia de las condiciones de diseño urbano-paisajístico en los espacios con naturaleza urbana próxima.

Figura 56

Representación gráfica de medias de aspectos generales de la percepción de los usuarios del caso de estudio



Nota. (N=150) La población en general percibe positivamente este parque y los efectos favorecedores hacia su persona

4.7. CASO DE ESTUDIO

Para delimitar el caso de estudio se contemplaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión (Ver tabla 37):

Tabla 37

Criterios de inclusión y exclusión para la selección del caso de estudio

Inclusión	Exclusión
1) Localización dentro de la CDMX	1) Condiciones de abandono.
2) Elementos de diseño urbano – paisajístico	2) En proceso de reordenamiento urbano
3) Presencia de mobiliario urbano	3) Fuera de la Ciudad de México.
4) Presencia de infraestructura urbana	4) Que no se consideren como ÁVU
5) Tipología (uso como parque vecinal)	5) Ausencia de vegetación.
6) Uso de suelo como espacio público	6) Ausencia de elementos de DUP
7) Zonificaciones (juegos, áreas de ejercicio)	7) Lugares potencialmente riesgosos
8) Áreas naturales	8) Espacios muy escondidos
9) Tipo, afluencia y diversidad de usuarios	9) Espacios públicos privados
10) Diversidad de actividades	10) Afluencia de usuarios

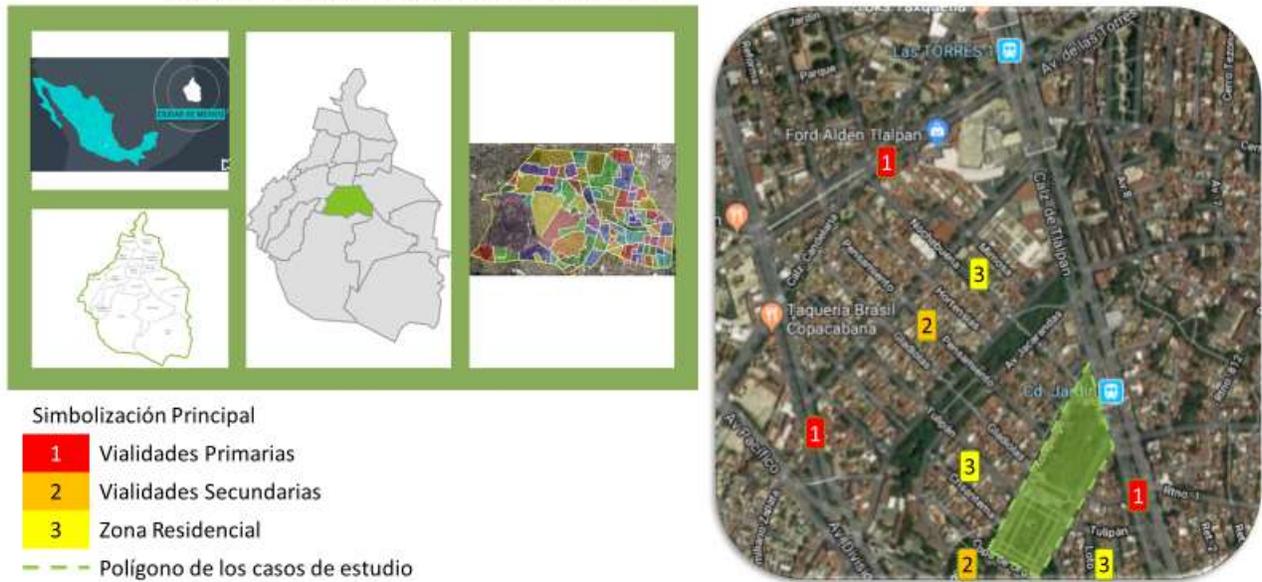
Nota. - Los “espacios públicos privados” hacen referencia a áreas verdes de unidades habitacionales o de espacios donde el ingreso contemple algún costo económico.

Una vez establecidos estos criterios se seleccionó el parque “Ciudad Jardín”, ubicado en la Alcaldía de Coyoacán, en la Colonia Ciudad Jardín con el C.P. 04370, a un costado de la Calzada de Tlalpan (Vialidad primaria) en la zona sur de la Ciudad de México.

La colonia cuenta con una superficie total de 472,599.06 m² y se creó a finales de los años cuarenta del siglo pasado, gracias a la creación de las avenidas Miguel Ángel de Quevedo, Universidad y Pacífico. Es una zona enteramente residencial que corresponde a un sector de clase media que cuenta con todos los servicios de infraestructura urbana (drenaje, agua, luz) de

comunicación (metro, tren eléctrico, transporte colectivo) servicios de consumo (mercado, tiendas de conveniencia, cafeterías) y servicios varios (plomaría, carpintería, tintorería, etc.). está rodeada por dos vialidades primarias (Calzada de Tlalpan y Avenida División del Norte) y por dos vialidades secundarias (Avenida de las Torres y Calle Llantén), mismas que conectan a las dos avenidas principales (Ver Figura 57).

Figura 57
Ubicación del caso de estudio: Parque "Ciudad Jardín"



Nota. Se realizaron recorridos entre semana y en fin de semana generando un registro fotográfico con la finalidad de conocer el nivel de afluencia de los visitantes, dinámicas sociales y tipos de usuarios.

Este espacio público verde estuvo bajo un proceso de remodelación que inició a principios del 2017, y concluyó a inicios del 2018. El proyecto ejecutivo buscaba un rescate de poco más del 80% de la totalidad del lote, debido a que se encontraba bajo condiciones importantes de degradación ambiental, y se estaba convirtiendo en nodos de delincuencia, consumo y venta de sustancias y prostitución.

Se proyectaron nuevos emplazamientos y zonificaciones particulares para asegurar un nivel de inclusión importante para la mayoría de los usuarios en distintas etapas del ciclo de vida. También se reacondicionaron los servicios de infraestructura urbana como acceso a agua y luz

eléctrica dentro y a los alrededores del parque, así como el establecimiento de un modelo completamente nuevo de seguridad comunitaria y un modelo nuevo y equipado de mantenimiento y cuidado ambiental, para asegurar el cuidado del área (ver Figura 58).

Figura 58
Simbolización y descripción del caso de estudio: Parque "Ciudad Jardín"



Nota. Hoy día los servicios ofertados por el diseño del parque se encuentran en buenas condiciones y cubren a casi todos los sectores población.

Hoy el parque se encuentra en muy buenas condiciones, tanto las áreas verdes como el mobiliario y las zonificaciones. Las áreas se comunican de manera orgánica con caminos rectos o sinuosos, lo que amplía la percepción ambiental que se tiene del lugar y se ven influidos los juicios de calidad de estética. La tipología de los usuarios es variada, que va desde niños de primera y segunda infancia haciendo uso de las zonas blandas, hasta adultos en plenitud con áreas particulares y mobiliario acorde a las necesidades antropométricas, pasando por jóvenes que pueden hacer ejercicio con mobiliario al aire libre, o en conjunto como básquetbol, o futbol, y adultos jóvenes que tienen la oportunidad de sentarse, actividades culturales, caminar, hacer ejercicio, pasear con su mascota y llevarlo a un área especial delimitada por un barda metálica para los animales de compañía (ver Figura 59).

Figura 59

Imágenes del estado actual del caso de estudio: Parque "Ciudad Jardín"



Nota. La autoría de las fotografías es propia.

4.8. INSTRUMENTACIÓN. DESCRIPCIÓN Y PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS

Se diseñó la batería “Restauración Ambiental y Comportamiento Sostenible en Espacios Públicos Verdes (RACSEPV)” compuesta por 12 escalas de tipo Likert de carácter ordinal con tres ejes temáticos principales (un eje por variable) y cada eje tiene diversas escalas para medir factores constitutivos de las variables. La selección de escalas es resultado de la búsqueda y análisis previo del estado del arte¹¹¹. De esta revisión bibliográfica se registraron aquellas fuentes con instrumentación cuantitativa con variables urbanas, ambientales, psicológicas y fisiológicas¹¹². Esto permitió la delimitación final del modelo teórico-conceptual de variables y la selección de las escalas a utilizar en el primer levantamiento de datos, y que cumplieran con los criterios psicométricos necesarios para discriminar el efecto de las variables en la muestra.

Esta importancia en la medición de elementos conceptuales y operacionales permitió que la selección de los instrumentos midiera el mismo constructo más de dos veces. Y su justificación radica en la distinción operativa de las características de las variables de interés; es decir, que los tres instrumentos que miden restauración ambiental (por ejemplo), miden dimensiones completamente distintas entre sí; por lo tanto, los tres instrumentos miden cosas distintas, convirtiéndolos en elementos complementarios. En la Tabla 38 se pueden observar valores de centralidad y dispersión de las nueve escalas utilizadas, tres por cada variable.

¹¹¹ Se recopiló información teórica y metodológica de artículos de investigación en publicaciones académicas indexadas, para conformar un primer panorama de que se estaba investigando, y como se estaban realizando dichas investigaciones respecto a los constructos pertinentes; que en este caso fueron “Naturaleza Urbana Próxima y Psicología Ambiental”.

¹¹² Ya con esta previa selección, se recurrió al análisis teórico conceptual realizado durante el segundo semestre, para refinar la selección con base en la delimitación fenomenológica a utilizar; es decir, a partir de las variables metodológicas definidas en un primer momento.

Tabla 38*Valores de centralidad y dispersión de las escalas que componen la batería RACSEVP*

Eje / Variable	Escalas Psicométricas	M	DE	V
1. Diseño Urbano-Paisajístico (VI)				
	Van Den Berg, Vlek, & Coeterier (1998)	4.67	1.93	3.87
	Grahn & Stigsdotter (2010)	3.58	1.07	1.16
	Villalpando-Flores (2015)	3.10	1.14	1.30
2. Restauración Ambiental (VD ₁)				
	Martínez-Soto & Montero y López-Lena (2010)	8.29	1.56	2.43
	Han (2003)	6.19	.811	.657
	Herzog & Rector (2009)	5.71	.976	.954
3. Conducta Sostenible (VD ₂)				
	Ryan (2005)	3.86	1.12	1.27
	Villalpando-Flores & Jiménez-Rosas (2019)	3.63	.695	.484
	Ewert & Galloway (2009)	2.75	.177	.030

Nota. (N=150) Los valores más altos de medias corresponden al bloque que la VD1 “Restauración Ambiental”

Dentro de una muestra de 150 participantes las escalas que miden la VD₁ “Restauración Ambiental” son las que presentan puntajes más altos, las cuales oscilan entre los valores 5 y 8; mientras que el resto oscila dentro de un rango de 3 a 5. Estos puntajes exponen la importancia de elementos que se relacionan con la salud psicofisiológica y los espacios públicos verdes, como la disminución de estrés y fatiga mental, sensación de bienestar y contar con la oportunidad de estar expuestos a elementos naturales. Los valores de las escalas de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” presentan un rango de 3 a 5, implicando que en términos de efecto, se encuentra después de las escalas de restauración ambiental. Los datos refieren a un conocimiento importante del diseño sobre las dinámicas psicoambientales y socioculturales, mismas que reflejan su impacto en la asistencia, participación, valoración estética y diversificación en los usos de estos lugares. En tercer lugar las escalas de la VD₂ “Conducta Sostenible” tiene un rango de 2 a 4, presentando los valores de media más bajos.

De estas escalas, se diseñó una expresamente para esta investigación para explorar los factores intrínsecos a la conducta sostenible, mientras que las otras se avocan a la sensación de apego y la percepción y afrontamiento de la deseabilidad socioambiental. Este conjunto de instrumentos evalúa si la conducta sostenible se encuentra presente en la población en cuanto al cuidado y procreo del entorno próximo, gusto y afecto por las áreas verdes cerca de la vivienda y presencia de herramientas conductuales y cognitivas para la preservación de estos espacios.

Iniciando con la descripción del primer eje destinado a la VI *“Diseño Urbano-Paisajístico”*, se encuentra la *“Escala de Preferencias en Espacios Urbanos Verdes EPEUV”* (Grahn & Stigsdotter, 2010), y evalúa diferentes componentes del diseño urbano de espacios públicos con elementos naturales. La escala ha sido utilizada para analizar preferencias ambientales por entornos urbanos y está compuesta por 36 reactivos con 8 factores principales: a) Diseño (14 reactivos), b) Elementos Decorativos (4 reactivos), c) Áreas Verdes (4 reactivos), d) Elementos Naturales (4 reactivos), e) Cultura (3 reactivos), f) Flora y Fauna (4 reactivos) y g) Serenidad (3 reactivos), con una codificación Likert que va de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Es importante mencionar que este instrumento se adaptó y redujo del original, eliminando los reactivos de control (ítems que se repetían en varias de las dimensiones) y aquellos que no correspondían con las características del caso de estudio. Cada uno de estos factores mide las siguientes características (Ver Tabla 39):

Tabla 39*Factores y ejemplos de ítems de la escala de Grahn & Stigsdotter (2010)*

Factor	Descripción	Ítem
1. Actividades	Elementos de diseño que benefician el desarrollo de actividades y relaciones interpersonales.	Es posible encender fogatas en este lugar
2. Ornamentación	Elementos inciden en la apreciación estética y las relaciones emocionales con el entorno urbano.	Este lugar está decorado con fuentes
3. Calidad	Elementos físicos del espacio que inciden en un juicio perceptual favorable	La calidad del pasto de este lugar es buena
4. Diversidad	Elementos que se distingan por diversificar actividades y oportunidades de estancia	Este lugar tiene características de otros parques de la ciudad
5. Zonificación	Elementos que marquen diferencia de lugares y zonas dentro del lugar	Este lugar cuenta con lugares con sombra
6. Flora y Fauna	Elementos naturales benefician la experiencia de los usuarios en los espacios públicos.	Este lugar tiene muchas plantas nativas
7. Serenidad	Elementos del espacio público que favorezcan un estado de tranquilidad en los usuarios.	lugar es silencioso y tranquilo

Nota. El total de ítems de esta escala es de 36

En segundo lugar se encuentra la “Escala de Valoración de Diseño Arquitectónico-Paisajístico de Ambientes Restauradores EVDAPAR” (Villalpando-Flores, 2015). Su finalidad es evaluar condiciones físicas de diseño arquitectónico-paisajístico de parques urbanos y su relación con el proceso de restauración ambiental. Está compuesto por 21 reactivos con una codificación Likert que va de 1 (Nada) a 4 (Mucho), divididos en 3 factores: a) Diseño Urbano-Arquitectónico (9 reactivos), b) Diseño Paisajístico (7 reactivos) y c) Áreas Verdes (5 reactivos). Cada uno de estos factores mide las siguientes características (Ver Tabla 40):

Tabla 40*Factores y ejemplos de ítems de la escala de Villalpando-Flores (2015)*

Factor	Descripción	Ítem
1. Diseño Paisajístico	Elementos físicos y compositivos relacionados con la naturaleza urbana que inciden en el plan social del lugar	La diversidad de flora (flores y plantas) es
2. Áreas Verdes	Extensiones grandes donde prioritariamente se encuentren elementos naturales	Que cualquiera pueda entrar fácilmente a las jardineras es
3. Diseño Urbano-Arquitectónico	Elementos físicos y compositivos de un espacio público que inciden en el plan social del lugar	El diseño de los juegos de niños es

Nota. El total de ítems de esta escala es de 21

Por último se encuentra la “Escala de Valoración Estética del Paisaje EVEP” (Van Den Berg, Vlek, & Coeterier, 1998) con el propósito de indagar sobre las valoraciones estéticas del diseño de espacios con elementos naturales que puedan detonar experiencias restauradoras, basándose en el trabajo de Kaplan & Kaplan (1989), sobre restauración ambiental y contextos naturales. Es de carácter unidimensional con 6 reactivos y su codificación es de tipo diferencial semántico, por lo que cada reactivo presenta una pareja de antónimos para evaluar con una escala de 1 a 7.

A continuación se presentan los valores de fiabilidad obtenidos por cada escala y por cada uno de los factores que componen dicha escala¹¹³, así como los valores de tendencia central por escala y factor. En la Tabla 41 se muestran las tres escalas utilizadas para la medición de la Variable Independiente, observando que todos los índices de fiabilidad resultan psicométricamente favorables en esta investigación, con excepción del factor de “Calidad” de la Escala EPEUV.

¹¹³ Se considera el índice de Consistencia Interna Alpha de Cronbach (α) por ser el más recurrente en la literatura psicométrica, además que sus supuestos teóricos permiten discriminar aquellos elementos que potencialmente pueden mostrar errores para efectos de validez.

Tabla 41*Indicadores de fiabilidad y centralidad de las escalas del eje 1 de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico”*

N° I	α	M	DE	R	Factores	N° If	α	M	DE
Escala de Preferencias en Espacios Urbanos Verdes EPEUV (Grahn & Stigsdotter, 2010)									
					Actividades	4	.96	51.9	16.8
					Ornamentación	4	.96	14.0	5.9
					Diversidad	3	.88	15.4	4.9
36	.98	129.0	38.8	1-5	Calidad	4	.35**	6.4	2.0
					Zonificación	14	.90	11.5	3.9
					Flora y Fauna	4	.82	16.6	4.1
					Serenidad	3	.67	12.9	2.5
Escala de Valoración de Diseño Arquitectónico–Paisajístico de Ambientes Restauradores EVDAPAR (Villalpando-Flores, 2015)									
					DP	6	.95	19.6	6.4
21	.99	65.0	24.0	1-4	DUA	9	.98	27.4	10.6
					AV	6	.98	18.0	7.0
Escala de Valoración Estética del Paisaje EVEP (Van Den Berg, Vlek, & Coeterier, 1998) *									
6	.95	28.0	11.8	1-7	Estética	-	-	-	-

Nota. (N=150) El Factor de “Calidad” es el único que no cumple con los supuestos de fiabilidad.

*Esta escala es unidimensional.

** No cumple con los supuestos básicos de fiabilidad.

En el segundo eje destinado a la VD₁ “Restauración Ambiental”, el primer instrumento utilizado fue la versión revisada de Martínez-Soto & Montero y López-Lena (2010) de la “Escala de Percepción de Restauración Ambiental–Revisada EPRA-R” (Hartig, Korpela, Evans & Gärling, 1997). Mide el grado de experiencia que tienen los usuarios en relación con entornos que pueden percibirse como amigables, respecto a la estancia y actividades con cierto potencial de realización,

y está compuesta por 25 reactivos escalares de 11 puntos con opciones de respuesta 0 (Nada) a 10 (completamente) agrupados en cuatro factores: a) Estar alejado/Fascinación (8 reactivos), b) Coherencia (8 reactivos), c) Compatibilidad/Alcance (6 reactivos) y d) Preferencia (2 reactivos que son indicadores de preferencia ambiental) (Ver Tabla 42):

Tabla 42

Factores y ejemplos de ítems de la escala de Martínez-Soto & Montero y López-Lena (2010)

Factor	Descripción	Ítem
1. Estar Alejado /Fascinación	Cambio de escenario y experiencias respecto a la vida cotidiana, y que estos tengan elementos que permitan sostener involuntariamente la atención, sin demandar esfuerzo alguno.	Cuando estoy en este lugar no tengo que concentrarme mucho.
2. Coherencia	Nivel de comprensión global de los usuarios sobre las características físicas del espacio y la forma en como estas se relacionan.	Hay mucho que explorar y descubrir en este lugar.
3. Compatibilidad / Alcance	Grado de ajuste entre las características de los espacios y los propósitos, acciones e inclinaciones de los usuarios.	Este lugar despierta mi curiosidad.
4. Preferencia	Agrado o desagrado por este tipo de espacios.	Me gusta este lugar.

Nota. El total de ítems de esta escala es de 25

La segunda escala utilizada es la “Escala de Restauración ER” (Han, 2003), que evalúa dimensiones fisiológicas, psicológicas, cognitivas y conductuales que subyacen al proceso de restauración. Está compuesto por 16 reactivos escalares y la codificación del primer factor a) dimensión emocional está diseñada bajo las reglas del diferencial semántico, por lo que los 4 reactivos de esta dimensión presentan un par de antónimos, mismo que tendrán que evaluarse de 1 a 9 dependiendo del grado de experiencia reportado. Las dos dimensiones restantes b) fisiológica y c) cognitiva/conductual presentan una codificación Likert que va de 1 (nada) a 9 (mucho). Cada uno de estos factores mide las siguientes características (Ver Tabla 43):

Tabla 43*Factores y ejemplos de ítems de la escala de Han (2003)*

Factor	Descripción	Ítem
1. Emocional	Presencia de emociones y/o estados de ánimo en relación con la exposición a entornos restauradores.	¿Cómo describirías los efectos que tiene en ti, en relación con las siguientes emociones? Deprimido – exaltado
2. Fisiológico	Activación de mecanismos fisiológicos ante la presencia de estresores ambientales en relación con la exposición a entornos restauradores.	¿Cómo describirías las respuestas fisiológicas que el parque genera en ti? Mi corazón late con rapidez
3. Cognitivo / Conductual	Respuestas atencionales y de razonamiento en relación con la exposición a entornos restauradores que permitan una externalización comportamental determinada.	¿Como describirías el impacto que tiene este lugar en tus pensamientos? Estoy interesado en este lugar

Nota. El total de ítems de esta escala es de 16

La última escala utilizada la “Escala de Recuperación y Fatiga Atencional ERFA” (Herzog & Rector, 2009) que mide aspectos de la atención dirigida y sus consecuencias como desgaste físico y cansancio mental a partir de estar expuesto a entornos naturales. Está compuesto por 18 reactivos divididos en 2 factores principales: a) Recuperación (9 ítems) y b) Reflexión (9 ítems) con 7 opciones de respuesta Likert que van 1 (totalmente en desacuerdo) a 7 (totalmente de acuerdo). Cada uno de estos dos factores mide las siguientes características (Ver Tabla 44):

Tabla 44*Factores y ejemplos de ítems de la escala de Herzog & Rector (2009)*

Factor	Descripción	Ítem
1. Recuperación	Exposición a situaciones y elementos que incitan a la reflexión e introspección, reflejándose en acciones determinadas en busca de un descanso físico y mental.	Vengo a descansar
2. Reflexión	Acciones determinadas a recuperar el desgaste físico y psicológico.	Veo las cosas con una nueva perspectiva

Nota. - El total de ítems de esta escala es de 18

En la Tabla 45 se muestran las tres escalas utilizadas para la medición de la VD₁ “Restauración Ambiental”, observando que los índices de fiabilidad resultan psicométricamente favorables en esta investigación.

Tabla 45

Indicadores de fiabilidad y centralidad de las escalas del eje 2 de la VD1 “Restauración Ambiental”

N° I	α	M	DE	R	Factores	N° If	α	M	DE
Escala de Percepción de Restauración Ambiental – Revisada EPRA-R (Martínez-Soto & Montero y López-Lena, 2010)									
25	.97	207.2	39.0	0-10	Estar Alejado/Fascinación	8	.94	76.6	14.1
					Coherencia	8	.92	64.8	13.3
					Compatibilidad/Alcance	7	.81	49.1	7.4
					Preferencia	2	.92	16.6	4.9
Escala de Restauración ER (Han, 2003)									
16	.80	99.1	12.9	1-9	Cognitivo-Conductuales	7	.95	53.5	9.8
					Emocionales	5	.95	29.9	7.6
					Fisiológicos	4	.97	8.5	5.9
Escala de Recuperación y Fatiga Atencional ERFA (Herzog & Rector, 2009)									
18	.95	102.7	17.5	1-7	Recuperación	9	.96	53.2	9.7
					Reflexión	9	.83	49.5	8.0

Nota. (N=150) Todas las escalas y sus respectivos factores resultaron favorables psicométricamente

En el tercer y último eje de la VD₂ “Conducta Sostenible” la primera escala es la “Escala de Valoración de Conductas Sostenibles en Espacios Públicos EVCSEP” (Villalpando-Flores & Jiménez-Rosas, 2019), diseñada expresamente para esta investigación y compuesta por 37 reactivos en cuatro dimensiones: a) Proecológico (15 reactivos), b) Frugal (8 reactivos), c) Altruista (7 reactivos)

y d) Equitativa (7 reactivos) con una codificación de tipo Likert que va de 1 (Nunca) a 5 (Siempre). Cada uno de estos cuatro factores mide las siguientes características (Ver Tabla 46):

Tabla 46

Factores y ejemplos de ítems de la escala de Villalpando-Flores & Jiménez-Rosas (2019)

Factor	Descripción	Ítem
1. Proecológico	Acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio físico.	Cuido que mis actividades no deterioren la vegetación.
2. Frugal	Consumo mesurado que pudiera generar mayor cantidad de desechos y autorregulación conductual para no dañar el entorno físico.	Si mis acciones afectan el lugar, suspendo o modifico éstas.
3. Altruista	Acciones con las que un individuo busca maximizar los beneficios de otros, con muy poco o ningún interés en los beneficios para sí mismo.	Cuido este parque otros disfruten visitarlo.
4. Equitativa	Acciones que busquen condiciones de igualdad en cuanto a oportunidades de acceso a servicios y utilización de infraestructura.	Creo que cualquiera tiene derecho a los servicios de este parque.

Nota. - El total de ítems de esta escala es de 37

El segundo instrumento es la “Escala de Apego hacia Áreas Verdes Naturales EAANU” (Ryan, 2005) que indaga sobre la experiencia en áreas verdes naturales de la ciudad en los niveles de apego por parte de los usuarios. Es de carácter unidimensional con 13 reactivos, por lo que no presenta dimensiones factoriales y su codificación es de tipo Likert que va de 1 (Nunca) a 5 (Siempre). Por último se encuentra la “Escala de Deseabilidad Ambiental EDA”, (Ewert & Galloway, 2009), que explora la influencia de la deseabilidad ambiental de las condiciones sociofísicas del entorno urbano. Está compuesta por 18 reactivos en tres dimensiones: a) Asertividad (9 reactivos), b) Trabajo de Imagen (5 reactivos) y c) Auto imagen y Negación (4 reactivos), con una codificación de tipo Likert que va de 1 (No me describe del todo) a 4 (Me describe completamente). Cada uno de estos tres factores mide las siguientes características (Ver Tabla 47):

Tabla 47*Factores y ejemplos de ítems de la escala de Ewert & Galloway (2009)*

Factor	Descripción	Ítem
1. Asertividad	Elementos cognitivos que permiten opinar asertivamente sobre problemas ambientales.	Mi comportamiento es consistente con mis creencias acerca de problemas ambientales.
2. Autoimagen	Elementos emocionales que influyen en las creencias de autopercepción ante los demás.	Nunca me enojo cuando las personas opinan diferente a mi sobre temas ambientales.
3. Negación	Elementos cognitivos que resaltan cuando hay desconocimiento sobre problemas ambientales.	Me siento resentido cuando no tengo la razón en una conversación sobre temas ambientales.

Nota. - El total de ítems de esta escala es de 18

En la Tabla 48 se muestran las tres escalas utilizadas para la medición de la VD₂. En ellas se observa que los índices de fiabilidad de las escalas de “Valoración de Conductas Sostenibles” y la Escala de “Apego hacia Áreas Verdes” resultan psicométricamente favorables en esta investigación, tanto a nivel global como por factor. Sin embargo la escala de “Deseabilidad Social” que fue una adaptación al español del trabajo original de Ewert & Galloway (2009), no arrojó valores psicométricos aceptables por encontrarse muy por debajo de los supuestos psicométricos.

Tabla 48*Indicadores de fiabilidad y centralidad de las escalas del eje 3 de la VD₂ "Conductas Sostenibles"*

N° I	α	M	DE	R	Factores	N° If	α	M	DE
Escala de Valoración de Conductas Sostenibles en Espacios Públicos EVCSEP (Villalpando-Flores & Jiménez-Rosas, 2019)									
37	.96	134.3	25.7	1-5	Proecológica	15	.91	51.1	10.9
					Frugal	8	.77	31.0	4.9
					Altruista	7	.89	23.6	6.5
					Equitativa	7	.80	28.5	5.0
Escala de Deseabilidad Ambiental EDA (Ewert & Galloway, 2009)									
18	.69	47.6	5.2	1-4	Asertividad	9	.57**	25.7	2.8
					Autoimagen	5	.44**	12.4	2.0
					Negación	4	.65	9.4	2.3
Escala de Apego hacia Áreas Verdes Naturales EAANU (Ryan, 2005) *									
13	.97	50.1	14.6	1-5	Apego	-	-	-	-

Nota. (N=150)

*Esta escala es unidimensional.

** No cumple con los supuestos básicos de fiabilidad.

En la Tabla 49 se muestran los reactivos de sondeo incluidos en la sección de "Datos Sociodemográficos", los cuales tienen índices de fiabilidad aceptables así como índices de correlación favorables. La función de estos ítems es la de obtener un panorama global del comportamiento de la población respecto a las variables metodológicas. La otra función de estos reactivos es la de obtener la validez de contenido de los ejes que componen la batería psicométrica. Esto es importante porque este tipo de validez se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido, acerca de lo que intenta medir; es decir el grado de representación del concepto o variable medida.

Tabla 49*Reactivos de sondeo*

N° I	α	M	DE	Rango	Reactivos	r	M	DE
Reactivos de sondeo (Villalpando-Flores, 2019)								
6	.955	34.83	9.2	1-7	A23	.92	5.93	1.66
					A24	.94	5.12	2.35
					A25	.77	6.28	.903
					A26	.91	5.91	1.34
					A27	.89	5.97	1.55
					A28	.95	5.64	2.04

Nota. (N=150) Todos los reactivos presentan índices de correlación altos

En la Tabla 50 se presenta un análisis de correlación entre las variables de cada eje y los reactivos indagatorios, observando que todas las correlaciones resultan estadísticamente significativas a dos colas ($p < 0.01$) y que el índice de correlación (r) es mayor a .30, implicando relaciones importantes entre las variables, además que existen diferencias en el contenido medido de cada uno de los ejes; por tanto, se están evaluado aspectos diferentes entre sí.

Tabla 50*Análisis de correlación de variables para efectos de validez de contenido.*

	M (DE)	α	VI	VD1	VD2	RI
VI.- Diseño Urbano-Paisajístico	4.0 (.22)	.89	1			
VD1.- Restauración Ambiental	7.5 (.39)	.93	.58**	1		
VD2.- Conducta Sostenible	3.8 (.32)	.92	.44**	.69**	1	
VC.- Reactivos Indagatorios	6.6 (.34)	.76	.25**	.46**	.45**	1

Nota. (N=150) **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

4.9. PROCEDIMIENTO Y LEVANTAMIENTO DE DATOS

El levantamiento de datos se realizó entre los meses de diciembre del 2019 y enero a marzo del presente año (2020). Como en un principio era periodo vacacional se realizó en distintos horarios y en todos los días de la semana, incluyendo fin de semana. Dada la experiencia del levantamiento de la Fase 1 del estudio (piloteo), se tomó la decisión de que fuera el encuestador quien leyera el instrumento, mientras que el encuestado con ayuda de unas hojas donde se encontraban impresas los códigos de respuesta de cada escala, solamente le iba dictando la respuesta correspondiente. Esto de alguna manera agilizaba el responder toda la escala, y no resultaba cansado para el participante. Al final de la participación se les daba las gracias y se les entregaba una recompensa que consistía en una pequeña bolsa con dulces y chocolates.

Para poder recabar el mayor número de participantes posible se hicieron recorridos por todo el parque de manera continua, siempre con identificación en mano y explicando a los participantes el lugar de procedencia y el objetivo del estudio. En caso de aceptar se entregaban las hojas con los códigos de respuesta y se procedía a la lectura de la batería.

Al final se logró recolectar a 150 sujetos. Es importante remarcar que durante este periodo de trabajo de campo, se presentó la contingencia ambiental y sanitaria en el País a partir de mediados del mes de marzo de este 2020, lo que impidió continuar con la aplicación de las encuestas y obtener un número mayor de participantes.

A continuación se presentarán los resultados obtenidos mediante modelos estadísticos bivariados de tipo paramétrico. Todos los análisis se realizaron con el programa estadístico SPSS en su versión 25

A photograph of a lush green park with many trees and a stone table in the foreground. The text is overlaid on a semi-transparent white rectangle.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

*Modelos
Estadísticos
Bivariados*



En este apartado se presentan los análisis realizados divididos en tres segmentos básicos. En primer lugar se encuentran los *Modelos de exploración del efecto de diferencias individuales*, donde se presentan análisis de Varianza ONEWAY y análisis de Rango Post Hoc de Tukey para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias de dos o más grupos. Luego se prosigue con los *Modelos para la comprobación de hipótesis*, con dos tipos de análisis: los análisis de Correlación Producto Momento r de Pearson (determinar si existen relaciones lineales y estadísticamente significativas entre dos variables a nivel escalar y que esta relación no sea debida al azar), y análisis de Regresión Lineal Simple y Múltiple (delimitar y predecir relaciones existentes entre las variables) . Estos análisis permitirán responder a las preguntas de investigación y la consecutiva comprobación de las hipótesis. Por último se encuentran los *Modelos escalares de integración de resultados* con análisis mediante Escalamiento Multidimensional No Métrico para establecer la estructura global del modelo, el cual nos ejemplifica el comportamiento de las variables medidas.

5.1. MODELOS DE EXPLORACIÓN DEL EFECTO DE DIFERENCIAS INDIVIDUALES

5.1.1. Modelos de Varianza ONEWAY entre Variables Metodológicas y Variables Sociodemográficas

En esta sección se presentan los análisis de varianza de las tres variables. En la Tabla 51 se pueden observar los dos modelos que resultaron significativos entre la VD1 “Restauración Ambiental” y las variables sociodemográficas, mostrando un buen ajuste.

Tabla 51

Modelos significativos del análisis de varianza ONEWAY de VD1 Restauración Ambiental

	SC	MC	F (1,148)	p
1. Género				
Inter - grupos	1.84	1.84		
Intra - grupos	21.35	.14	12.80	.001
TOTAL	23.20			
2. Residencia				
Inter - grupos	6.18	6.18		
Intra - grupos	17.02	.11	53.75	.001
TOTAL	23.20			

Nota. (N=150) Soló se presentan los modelos que resultaron significativos ($p < .001$)

En el primer caso de la variable sociodemográfica “Género” [$F(1,148)=12.80(p<0.01)$], se observa como las mujeres ($M=7.70$, $DE=.22$) se restauran más que los hombres ($M=7.48$, $DE=.46$), en gran medida por un aprecio externalizado por el contacto con elementos naturales. Esto no implica que a los hombres no les guste el entorno natural, pero sí que las pautas culturales permiten que las mujeres puedan ser más conscientes de su sentir, y por tanto exteriorizarlo. La

variable de “Residencia” [F(1,148)=53.75(p<0.01)], establece que las personas que viven en la Alcaldía Coyoacán (M=7.74, DE=.21) reportan restaurarse más que los participantes que viven en otras Alcaldías de la Ciudad (M=7.32, DE=.46). Es importante mencionar que los participantes que no residen cerca del caso de estudio se encontraban en el lugar por diversas circunstancias como les quedaba de paso para ir a otro lado, lo cruzaban saliendo de la escuela o simplemente estaban ahí para descansar un momento. Esto refleja la necesidad de contar con entornos agradables públicos que permitan el alejamiento del estrés ambiental ocasionado por las dinámicas urbanas. En este sentido la población encuestada gusta del caso de estudio por la posibilidad de sentirse bien física y psicológicamente, aunque las razones de llegada sean distintas.

En cuando a la VD2 “Conducta Sostenible” en la Tabla 52 se pueden observar los modelos que resultaron con las variables sociodemográficas, mostrando un buen ajuste.

Tabla 52

Modelos significativos del análisis de varianza ONEWAY de VD2 Conducta Sostenible

	SC	MC	F (1,148)	p
1. Género				
Inter - grupos	.52	.52		
Intra - grupos	14.97	.10	5.21	.002
TOTAL	15.49			
2. Estado Civil				
Inter - grupos	1.26	1.26		
Intra - grupos	14.23	.09	13.16	.001
TOTAL	15.49			
3. Residencia				
Inter - grupos	5.18	5.18		
Intra - grupos	10.31	.07	74.29	.001
TOTAL	15.49			
4. Días de Visita				
Inter - grupos	.69	.69		
Intra - grupos	14.79	.10	6.99	.005
TOTAL	15.49			

Nota. (N=150) Soló se presentan los modelos que resultaron significativos (p<.001)

La variable de “*Género*” [F(1,148)=5.21(p<0.01)] explica que las mujeres (M=3.90, DE=.25) presentan más conductas sostenibles que los hombres (M=3.77, DE=.35), mientras que “*Estado Civil*” [F(1,148)=13.16(p<0.01)], expone que los casados (M=3.92, DE=.32) presentan más conductas sostenibles que los solteros (M=3.74, DE=.29). Estos datos advierten cómo la situación de ser cabeza de familia es una condicionante importante para dimensionar la importancia del cuidado del entorno próximo. Y es que al momento de ser responsable de otras personas, la dimensión sobre la calidad del espacio físico público que pueda ser disfrutada por otras generaciones se torna más importante. También en este punto se puede incluir el aspecto educacional de la familia como la impronta de valores que tradicionalmente son las mujeres quienes tienen un papel más activo. Claro está que esta responsabilidad es compartida actualmente, pero no deja de considerarse que durante mucho tiempo era la figura materna la que presentaba total responsabilidad en inculcar valores y ética.

La variable de “*Residencia*” [F(1,148)=74.29(p<0.01)], muestra que quienes viven cerca del caso de estudio (M=3.97, DE=.23) presentan más conductas sostenibles que aquellos cuya residencia se encuentra en otra parte de la Ciudad de México (M=3.59, DE=.30), mientras que la variable “*Días de Visita*” [F(1,148)=6.99(p<0.01)], establece que aquellos que asisten al caso de estudio entre semana (M=3.86, DE=.33) presentan más conductas sostenibles que quienes lo utilizan solo los fines de semana (M=3.72, DE=.26). Estos datos son indicadores de la importancia de la calidad del contexto donde se encuentra la vivienda entendiendo que son estímulos que influyen en las ejecuciones de conducta. A partir de esto, la constante asistencia a un espacio en buenas condiciones termina por generar comportamientos que ayuden a mantenerlo en ese estado, o incluso mejorarlo. Esto también implica una preocupación general de la zona donde residen los participantes, recordando además que las mujeres que viven en los alrededores del caso de estudio son las que reportan un mayor nivel de restauración; por tanto se puede ver que el bienestar psicofisiológico percibido, el comportamiento en pro del cuidado por el entorno y la ubicación de la residencia son tres aspectos importantes para la población encuestada.

En estos primeros análisis la VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*” no presento diferencias significativas con las variables.

5.1.2. Modelos de Varianza ONEWAY con prueba Post Hoc entre Variables Metodológicas y Variables Sociodemográficas

En este segmento se presentan tres modelos de varianza con la Prueba de Rango Post Hoc de Tukey para identificar subconjuntos homogéneos de medias que no se diferencian entre sí, permitiendo discriminar aquellos subconjuntos que resultan con diferencias significativas. En la Tabla 53 se observan los dos modelos que resultaron significativos entre la VI Diseño Urbano-Paisajístico y las variables sociodemográficas, mostrando un buen ajuste.

Tabla 53

Modelos significativos del análisis de varianza ONEWAY de VI Diseño Urbano-Paisajístico

	SC	MC	F (1,148)	p
1. Horarios de Visita				
Inter - grupos	.31	.15		
Intra - grupos	7.18	.04	3.21	.001
TOTAL	7.49			
2. Frecuencia de Visita				
Inter - grupos	.56	.28		
Intra - grupos	6.92	.04	6.03	.001
TOTAL	7.49			

Nota. (N=150) Soló se presentan los modelos que resultaron significativos ($p < .001$)

La variable “Horarios de Visita” [$F(1,148)=3.21(p < 0.01)$] y “Frecuencia de Visita” [$F(1,148)=6.03(p < 0.01)$] resultan significativas en relación con la VI “Diseño Urbano-Paisajístico”, recordando que el caso de estudio cuenta con diversas zonificaciones distintas entre sí, que aumentan la oferta de actividades tanto deportivas como recreativas para distintos sectores poblacionales, lo que influye en el horario y frecuencia de uso. En la Tabla 54 se puede apreciar las diferencias entre los grupos obtenidas a partir de la prueba Post Hoc de Tukey.

Tabla 54*Modelos significativos de comparaciones múltiples de la VI Diseño Urbano-Paisajístico*

	Sg	M (DE)	DM	EE	p
1. Horario de Visita					
	Mañana	4.20 (.13)			
	Tarde	4.01 (.27)	-.12	.05	.04
2. Frecuencia de Visita					
	Una vez a la semana	4.60 (.18)			
	Una vez al mes	3.93 (.30)	-.13	.04	.01

Nota. (N=150) Soló se presentan los modelos que resultaron significativos ($p < .001$)

En la tabla se puede observar que los usuarios que lo visitan en la mañana (M=4.20, DE=.13) y al menos una vez a la semana (M=4.60, DE=.18) presentan valores más altos, marcando diferencia con quien asisten por la tarde (M=4.01, DE=.27) y por lo menos una vez al mes (M=3.93, DE=.30). La mayor parte de la población asiste en las mañanas como parte de una rutina de ejercicio o acondicionamiento físico. El parque cuenta con pista para trotar y mobiliario para hacer ejercicio, por lo que es común observar diversas personas asistiendo en este horario. En cuanto a los usuarios de la tarde, muchos de ellos asisten frecuentemente para pasear con sus mascotas al término de sus actividades laborales o escolares. Tan es así, que existe una zona especial en el parque para que las mascotas estén libres sin la correa. Mucho del porque la frecuencia de visita al caso de estudio descansa en las condiciones en las que se encuentra el parque. Debemos recordar que este lugar pasó por un proceso de reordenamiento muy importante hace no más de cinco años. Esta nueva reestructuración e implementaciones de diseño ha logrado que la población use el espacio con mucha mayor frecuencia y que de alguna manera colabore para que las condiciones del lugar se puedan mantener en buen estado. En este punto se debe considerar que el lugar cuenta con servicio de mantenimiento para barrer, levantar la basura, regar las áreas verdes, etc., pero estas actividades del personal no servirían de nada si los usuarios no pusieran de su parte para cuidar el lugar; y mucho del porque lo cuidan es gracias al gusto encontrado por el nuevo diseño del parque.

En la Tabla 55 se pueden observar los tres modelos que resultaron significativos entre la VD1 "Restauración Ambiental" y las variables sociodemográficas, mostrando un buen ajuste.

Tabla 55*Modelos significativos del análisis de varianza ONEWAY de VD1 Restauración Ambiental*

	SC	MC	F (1,148)	p
1. Escolaridad				
Inter - grupos	.12	.06		
Intra - grupos	7.37	.05	4.91	.001
TOTAL	7.49			
2. Horario de Visita				
Inter - grupos	3.08	1.54		
Intra - grupos	20.12	.13	11.26	.001
TOTAL	23.20			
3. Frecuencia de Visita				
Inter - grupos	2.61	1.307		
Intra - grupos	20.59	.140	9.32	.001
TOTAL	23.20			

Nota. (N=150) Soló se presentan los modelos que resultaron significativos ($p < .001$)

Se encuentra de nueva cuenta que el “*Horario de Visita*” [$F(1,148)=11.26(p<0.01)$] y la “*Frecuencia de Visita*” [$F(1,148)=9.32(p<0.01)$], son significativas respecto del bienestar psicológico y físico percibido. Esto permite entrever que hay una relación importante con las actividades propias de un espacio público verdes y la frecuencia de realización, con la posibilidad de percibirse con un estado anímico y emocional mucho mejor. A esta situación le sumamos que la variable de “*Escolaridad*” [$F(1,148)=4.91(p<0.01)$] también resulto significativa en este análisis, con lo que se infiere que el conocimiento que se tenga sobre los beneficios a la salud de estar en contacto con elementos naturales también es importante.

En la Tabla 56 se puede apreciar las diferencias entre los grupos obtenidas a partir de la prueba Post Hoc de Tukey.

Tabla 56*Modelos significativos de comparaciones múltiples de la VD1 Restauración Ambiental*

	Sg	M (DE)	DM	EE	p
1. Escolaridad					
	Posgrado	7.73 (.19)			
	Preparatoria	7.43 (.55)	-.30	.10	.001
2. Horario de Visita					
	Mañana	7.77 (.25)			
	Tarde	7.42 (.45)	.34	.08	.001
	Tarde	7.42 (.45)			
	Noche	7.68 (.26)	-.25	.06	.001
3. Frecuencia de Visita					
	Una vez a la semana	7.65 (.31)			
	Una vez al mes	7.34 (.51)	.30	.07	.001

Nota. (N=150) Soló se presentan los modelos que resultaron significativos ($p < .001$)

Dentro de la comparación entre grupos podemos observar que dentro de la variable “*Horario de Visita*” hay diferencias significativas entre quienes asisten en la mañana (M=7.77, DE=.25) con un media mucho más grande de quienes asisten en la tarde (M=7.41, DE=.45). Esto encuentra relación con los resultados encontrados con la VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*”, ya que el mismo grupo de variables resulto significativo, por lo que podemos hablar de una proximidad importante entre las actividades físicas matutinas en espacios con diseño de calidad y la percepción de bienestar psicológico y físico.

El segundo grupo que resulto significativo fue entre quienes asisten en la tarde (M=7.41, DE=.45) con los usuarios que acostumbran a ir en la noche (M=7.68, DE=.26) quienes resultan tener valores estadísticos más altos. Este caso es muy parecido con los usuarios de la mañana, ya que es población que va a utilizar la pista de caminar/trotar o pasear con sus mascotas, por lo que es parte de una rutina ya establecida, y en consecuencia entienden de otra manera la importancia del bienestar psicológico y físico dentro de la vida cotidiana. Esto también ayuda a explicar de nueva cuenta, como es que en la variable “*Frecuencia de visita*” el grupo que asiste por lo menos una vez a la semana (M=7.65, DE=.31) puntúa más alto que los que asisten una vez al mes (M=7.34, DE=.51).

En la variable “*Escolaridad*” se encuentran diferencias entre quienes reportan educación media superior (M=7.43, DE=.55) y estudios de posgrado (M=7.73, DE=.19), implicando que a mayor conocimiento veraz sobre situaciones que pueden ayudar a la salud y el bienestar psicológico y físico, mayor oportunidad de acción y toma de decisión podrán tener las personas. En la Tabla 57 se pueden observar los tres modelos que resultaron significativos entre la VD2 “*Conducta Sostenible*” y las variables sociodemográficas, mostrando un buen ajuste.

Tabla 57

Modelos significativos del análisis de varianza ONEWAY de VD2 Conducta Sostenible

	SC	MC	F (1,148)	p
1. Escolaridad				
Inter - grupos	1.18	.59		
Intra - grupos	14.31	.090	6.09	.001
TOTAL	15.49			
2. Horario de Visita				
Inter - grupos	3.07	1.54		
Intra - grupos	12.42	.081	18.22	.001
TOTAL	15.49			
3. Frecuencia de Visita				
Inter - grupos	3.72	1.86		
Intra - grupos	11.77	.085	23.22	.001
TOTAL	15.49			

Nota. (N=150) Soló se presentan los modelos que resultaron significativos ($p < .001$)

En el caso de la VD2 “*Conducta Sostenible*” se reportan diferencias significativas entre las variables “*Horario de Visita*” [F(1,148)=18.22($p < 0.01$)], “*Frecuencia de Visita*” [F(1,148)=23.22($p < 0.01$)] y “*Escolaridad*” [F(1,148)=6.09($p < 0.01$)]. Los resultados advierten sobre la cotidianidad de las actividades en el caso de estudio como detonante para advertir las condiciones en las que se encuentra el lugar, y si el resto de los usuarios procuran mantener en buen estado; indicando que a mayor cuidado por el lugar la frecuencia de asistencia aumentara. A esta situación se le añade que el nivel educativo nuevamente es un elemento importante para dar cuenta sobre aquellos actos que pueden ir en contra del cuidado del entorno próximo.

En la Tabla 58 se puede apreciar las diferencias entre los grupos obtenidas a partir de la prueba Post Hoc de Tukey.

Tabla 58

Modelos significativos de comparaciones múltiples de la VD2 Conducta Sostenible

Sg	M (DE)	DM	EE	p
1. Escolaridad				
Preparatoria	3.70 (.41)	-.28	.08	.001
Posgrado	3.98 (.16)			
2. Horario de Visita				
Mañana	4.08 (.25)	.39	.06	.001
Tarde	3.69 (.31)			
Mañana	4.08 (.25)	.20	.07	.001
Noche	3.87 (.26)			
Noche	3.87 (.26)			
Tarde	3.69 (.31)	.18	.05	.001
3. Frecuencia de Visita				
Una vez a la semana	3.91 (.26)	.36	.05	.001
Una vez al mes	3.55 (.32)			

Nota. (N=150) Soló se presentan los modelos que resultaron significativos ($p < .001$)

Entrando a las comparaciones entre grupos lo primero que podemos observar es que la variable “*Horario de Visita*” tiene diferencias significativas entre los asistentes de la mañana (M=4.08, DE=.25) cuyo puntaje es el más alto, con los asistentes de la tarde (M=3.69, DE=.31) y aquellos que optan por ir en la noche (M=3.87, DE=.26). Diferencia de apreciación acerca del comportamiento sostenible tendría relación con las actividades que se realizan en el lugar. Considerando que los asistentes de la mañana y de la noche utilizan el parque para fines de acondicionamiento físico, más que fines recreativos o de contemplación, como sería el caso de los usuarios de la tarde, es posible considerar que la perspectiva de las acciones proecológicas estén relacionadas con el bienestar físico y psicológico percibo. En este punto hay que recordar que la VD1 “*Restauración Ambiental*” y la VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*” también presentaron diferencias significativas en el grupo de usuarios de la mañana.

Esto permite que podamos entender un entramado importante entre las variables contextuales con elementos cognitivos y conductuales, y como ambos si se encuentran dentro de una relación de carácter bidireccional. Esto misma situación la podemos observar con el grupo de asistentes que utilizan el parque en la noche, donde sus actividades para mejorar su salud repercuten en la valoración de elementos de sostenibilidad psicológica. En segundo lugar se vuelve a encontrar diferencias significativas entre quienes asisten mínimo una vez a la semana ($M=3.91$, $DE=.26$) con los que reportan asistir mínimo una vez al mes ($M=3.55$, $DE=.32$), remitiéndonos de nueva cuenta a la importancia de los hábitos dentro de la vida cotidiana como un elemento que desencadena elementos perceptuales favorecedores para la ejecución de conductas sostenibles.

Por último el aspecto de la educación resulto también importante mostrando una vez más que a mayor acceso a información fidedigna, que en este caso corresponde a la población que reporta tener estudios de posgrado ($M=3.98$, $DE=.16$) se tendrá una toma de conciencia más cercana a la realidad circundante.

5.1.3. Modelos de Varianza ONEWAY entre los Factores de las Variables Metodológicas y Variables Sociodemográficas

En este tercer y último segmento se presentan los análisis de los factores de las variables metodológicas con la variable sociodemográfica “Género”. En la Tabla 59 se observa que solo un modelo resultó significativo de los once factores de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico”, mostrando un buen ajuste.

Tabla 59

Modelos significativos del análisis de varianza ONEWAY entre la variable Género y los factores de la VI Diseño Urbano-Paisajístico

	SC	MC	F (1,148)	p
1. Diseño Paisajístico				
Inter - grupos	.40	.40		
Intra - grupos	6.89	.04	8.58	.001
TOTAL	7.29			

Nota. (N=150) Soló se presentan los modelos que resultaron significativos ($p < .001$)

En este modelo el factor de “Diseño Paisajístico” [$F(1,148)=8.58(p<0.01)$], explica que las mujeres ($M=3.98$, $DE=.10$) tienen una percepción ambiental mucho más favorable que los hombres ($M=3.84$, $DE=.27$) en cuanto a los componentes paisajísticos del caso de estudio. Es importante recordar que este factor evalúa aspectos relacionados con la calidad de las áreas verdes, la presencia de flora y fauna, la calidad del pasto, si los árboles pueden dar sombra y si se puede caminar entre las áreas verdes. Es importante resaltar que este factor alude a como los elementos del diseño del lugar potencializan la percepción de estos elementos naturales del lugar.

En la tabla 60 se pueden observar seis modelos significativos de los nueve factores de la VD1 “Restauración Ambiental”, mostrando un buen ajuste.

Tabla 60

Modelos significativos del análisis de varianza ONEWAY entre la variable Género y los factores de la VD1 Restauración Ambiental

	SC	MC	F (1,148)	p
1. Estar Alejado-Fascinación				
Inter - grupos	5.07	5.07		
Intra - grupos	38.00	38.00	19.74	.001
TOTAL	43.07			
2. Coherencia				
Inter - grupos	6.89	6.89		
Intra - grupos	63.27	.42	16.11	.001
TOTAL	70.16			
3. Compatibilidad-Alcance				
Inter - grupos	6.69	6.69		
Intra - grupos	68.32	.46	14.50	.001
TOTAL	75.01			
4. Preferencia				
Inter - grupos	3.03	3.03		
Intra - grupos	60.30	.40	7.44	.001
TOTAL	63.33			
5. Fisiológico				
Inter - grupos	2.12	2.12		
Intra - grupos	22.39	.15	14.05	.001
TOTAL	24.51			
6. Reflexión				
Inter - grupos	1.47	1.47		
Intra - grupos	22.46	.15	9.68	.001
TOTAL	23.93			

Nota. (N=150) Soló se presentan los modelos que resultaron significativos ($p<.001$)

El modelo del factor “*Estar Alejado-Fascinación*” [$F(1,148)=19.74(p<0.01)$], es el elemento más importante mostrando que las mujeres ($M=9.60$, $DE=.29$) encuentran mucho más atractivo el parque que los hombres ($M=9.22$, $DE=.61$). Este factor evalúa aspectos sobre lo mucho que puede gustar un lugar, la posibilidad de explorarlo y de alejarse de lo cotidiano, podemos entender cómo es que el contacto con la naturaleza urbana es bien valorado e importante para la población, tanto

para hombres como mujeres, aunque estas últimas puntúan mucho más alto. Esto se relaciona con el factor de “*Coherencia*” [F(1,148)=16.11(p<0.01)] donde las mujeres (M=9.25, DE=.42) entienden de manera más clara los elementos que componen el lugar, que los hombres (M=8.81, DE=.77). Este factor hace referencia a como la gente entiende el espacio y se reconoce alguna familiaridad con otro lugar u experiencia, además si llama la atención, considerando que la población encuestada gusta de estar en contacto y explorando con elementos naturales.

El factor “*Compatibilidad-Alcance*” [F(1,148)=14.50(p<0.01)], expone que las mujeres (M=9.11, DE=.45) encuentran este lugar más afín a sus gustos y preferencias, que los hombres (M=8.68, DE=.80). Este factor se enfoca en las actividades y/o cosas del lugar que se relacionan con uno mismo y si se puede disfrutar la estancia a partir de la posibilidad de realizar actividades placenteras de acuerdo con juicios personales. Retomando que los horarios y frecuencia de visita resultaron significativos en análisis anteriores, se dimensiona de manera más clara la relación entre las actividades físicas en espacios públicos verdes y la percepción de un bienestar subjetivo. Esta situación se corresponde con el factor “*Fisiológico*” [F(1,148)=14.05(p<0.01)], dando a entender que los hombres (M=1.44, DE=.42) reportan percibir más cambios en su organismo a nivel fisiológico que las mujeres (M=1.20, DE=.32) como consecuencia de su estancia en el parque y de las actividades que realizan con regularidad.

Después se encuentra el factor de “*Reflexión*” [F(1,148)=9.68(p<0.01)], donde las mujeres (M=6.09, DE=.28) afirman tener un mayor nivel de introspección que los hombres (M=5.80, DE=.44), involucrando con ello la presencia de elementos cognitivos que ayudan a minimizar la presencia de agentes estresores producto de la dinámica cotidiana urbana. Por último el factor de “*Preferencia*” [F(1,148)=7.44(p<0.01)], establece que las mujeres (M=9.86, DE=.42) tienen una mayor preferencia por ambientes naturales dentro de un contexto urbano que los hombres (M=9.57, DE=.75).

Por último en la Tabla 61 se pueden observar tres modelos significativos de los ocho factores de la VD2 “*Conducta Sostenible*”, mostrando un buen ajuste.

Tabla 61

Modelos significativos del análisis de varianza ONEWAY entre la variable Género y los factores de la VD2 Conducta Sostenible

	SC	MC	F (1,148)	p
1. Equitativa				
Inter - grupos	1.18	1.18		
Intra - grupos	30.29	.20	5.79	.001
TOTAL	31.48			
2. Apego				
Inter - grupos	3.01	3.01		
Intra - grupos	34.35	.23	13.00	.001
TOTAL	37.37			
3. Asertividad				
Inter - grupos	.35	.35		
Intra - grupos	11.04	.07	4.70	.001
TOTAL	11.39			

Nota.- (N=150) Soló se presentan los modelos que resultaron significativos ($p < .001$)

El factor de “Apego” [$F(1,148)=13.00(p<0.01)$], resultó ser el más representativo donde las mujeres ($M=4.63$, $DE=.38$) reportan tener una mayor conexión emocional con el lugar, con las actividades y con las cosas que suceden ahí, en comparación de los hombres ($M=4.34$, $DE=.54$). Es importante recordar que en análisis anteriores resultó muy importante que la residencia se encuentre cerca de lugares públicos verdes por su valor ambiental, estético y como agente para mejoras en la salud. En el factor de “Equidad” [$F(1,148)=5.79(p<0.01)$], las mujeres ($M=4.53$, $DE=.30$) encuentra más importante que los hombres ($M=4.35$, $DE=.53$) que el parque se considere un lugar de convivencia sana donde se den relaciones afables con terceros, además que su carácter público permita el libre tránsito desde población infantil hasta adultos mayores, pasando por personas con discapacidad o con otra serie de características demográficas como preferencia sexual, nivel socioeconómico, nivel educativo, etc. Por último en el factor de “Asertividad” [$F(1,148)=4.70(p<0.01)$], las mujeres ($M=3.70$, $DE=.21$) reportan tener un nivel de conciencia mayor que los hombres ($M=3.50$, $DE=.31$) en cuanto a problemas ambientales, acciones para el cuidado del entorno, información seria sobre problemáticas ambientales y empatía hacia terceros.

5.2. MODELOS PARA LA COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

5.2.1. Modelo de Correlación Producto Momento de Pearson de Variables Metodológicas

Como primer paso se analizaron los datos mediante la prueba de Shapiro-Wilk para conocer la normalidad estadística de la población en función de las variables, encontrando que las tres variables principales resultan significativas ($p < .001$), implicando una ausencia de normalidad de la población. Este dato es importante porque determina la ejecución de los análisis siguientes. Para conocer la fuerza de relación de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” con la VD1 “Restauración Ambiental” y VD2 “Conducta Sostenible” se llevó a cabo un análisis de correlación producto momento de Pearson (r). Los coeficientes de correlación, indicadores de centralidad y de fiabilidad se pueden ver en la Tabla 62.

Tabla 62

Coefficientes de correlación e indicadores de centralidad y fiabilidad de variables globales

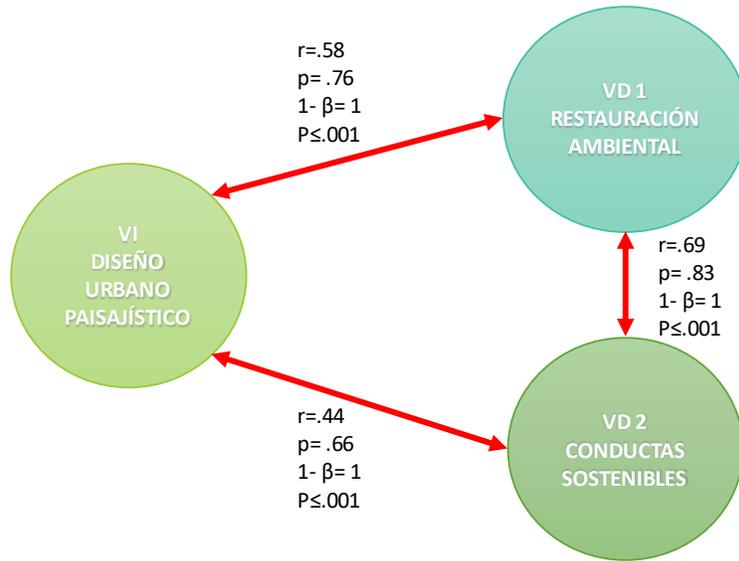
V's	M (DE)	α	1	2	3
VI.- Diseño Urbano-Paisajístico	4.03 (.22)	.89	1		
VD1.- Restauración Ambiental	7.57 (.39)	.93	.58**	1	
VD2.- Conducta Sostenible	3.82 (.32)	.92	.44**	.69**	1

Nota. **. Significatividad Bilateral ($p < .001$)

En la Figura 60 se puede observar el modelo de estas variables con el tamaño del efecto (p) y la potencia estadística ($1 - \beta$) de cada correlación.

Figura 60

Modelo teórico-conceptual de variables con el tamaño del efecto y la potencia estadística



Nota. (N=150) $p = .10$ bajo, $.30$ media, $.50$ alta. El tamaño del efecto favorece la composición del modelo ($H1 > H0$)

Los resultados obtenidos en la prueba de correlación para las tres variables muestran la existencia de correlaciones importantes entre las tres variables. Habría que señalar en primer lugar que la VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*” tiene una correlación más alta con la VD1 “*Restauración Ambiental*” ($R_p = -.58$; $p < 0.01$), que con las VD2 “*Conductas Sostenibles*” ($R_p = -.44$; $p < 0.01$), implicando que elementos contextuales se relacionan con aspectos tanto cognitivos (en el caso de la restauración) como conductuales (en el caso de las conductas sostenibles) de los usuarios de parques urbanos. En segundo lugar se puede observar una tercera correlación más fuerte entre las VD’s ($R_p = -.69$; $p < 0.01$) dejando en claro que los elementos de salud psicofisiológica y las intenciones de cuidado por el entorno próximo se entrelazan de manera importante. Un tercer elemento importante es el tamaño del efecto y la potencia estadística, que en los tres casos exponen relaciones entre las variables con magnitudes importantes y que no son productos del azar.

5.2.1.1. Modelos de Correlación Producto Momento de Pearson de Factores de la VI Diseño Urbano-Paisajístico con la VD1 Restauración Ambiental

Para conocer la fuerza de relación de los factores de la VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*” con la VD1 “*Restauración Ambiental*” se llevó a cabo un segundo análisis de correlación producto momento de Pearson (r). Los resultados obtenidos en el análisis de correlación para los factores de la VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*” la VD1 “*Restauración Ambiental*” muestran que de once factores, solo dos “*Actividades*” ($R_p = -.22$; $p < 0.01$) y “*Calidad*” ($R_p = .27$; $p < 0.01$) presentan correlaciones bajas en comparación del resto de los factores, los cuales tienen indicadores altos que reflejan magnitudes importantes en su relación con la VI.

Dentro de las correlaciones más altas se pueden encontrar los factores de “*Zonificación*” ($R_p = .60$; $p < 0.01$), “*Serenidad*” ($R_p = .59$; $p < 0.01$), “*Estética*” ($R_p = .54$; $p < 0.01$), “*Diseño Paisajístico*” ($R_p = .45$; $p < 0.01$) y “*Flora y Fauna*” ($R_p = .45$; $p < 0.01$). La conjunción de estos factores expone la importancia de la valoración estética de los ambientes naturales que se acompañan de pautas de diseño, logrando que los usuarios de los parques urbanos puedan apreciar actividades como el descanso y la contemplación. Estas características del diseño de la naturaleza próximo permiten aumentar la percepción de bienestar tanto físico como psicológico.

Los coeficientes de correlación, indicadores de centralidad y de fiabilidad se pueden ver en la Tabla 63.

Tabla 63

Coefficientes de correlación e indicadores de centralidad y de fiabilidad de los factores de la VI "Diseño Urbano-Paisajístico" y la VD1 "Restauración Ambiental"

	M (DE)	α	VD1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VD1.- Rest. Ambiental	7.57 (.39)	.93	1											
VI.- Actividades	1.78 (.47)	.96	-.22**	1										
VI.- Ornamentación	4.35 (.39)	.96	.40**	-.31**	1									
VI.- Diversidad	4.58 (.39)	.88	.43**	-.28**	.46**	1								
VI.- Calidad	4.54 (.47)	.35+	.27**	-.18*	.56**	.48**	1							
VI.- Zonificación	4.39 (.33)	.90	.60**	-.26**	.51**	.56**	.61**	1						
VI.- Flora & Fauna	4.70 (.44)	.82	.45**	-.18*	.50**	.42**	.58**	.72**	1					
VI.- Serenidad	4.76 (.45)	.67	.59**	-.00	.41**	.48**	.40**	.70**	.64**	1				
VI.- Diseño P	3.88 (.22)	.95	.45**	-.11	.43**	.27**	.36**	.54**	.42**	.58**	1			
VI.- Áreas Verdes	3.67 (.21)	.98	.41**	-.19*	.24**	.35**	.42**	.55**	.40**	.36**	.47**	1		
VI.- Diseño UA	3.72 (.23)	.98	.30**	-.09	.34**	.25**	.46**	.52**	.44**	.37**	.51**	.44**	1	
VI.- Estética	5.79 (.34)	.95	.54**	-.07	.25**	.35**	.12	.33**	.24**	.38**	.35**	.24**	.33**	1

Nota. ** Significatividad Bilateral ($p < .001$)

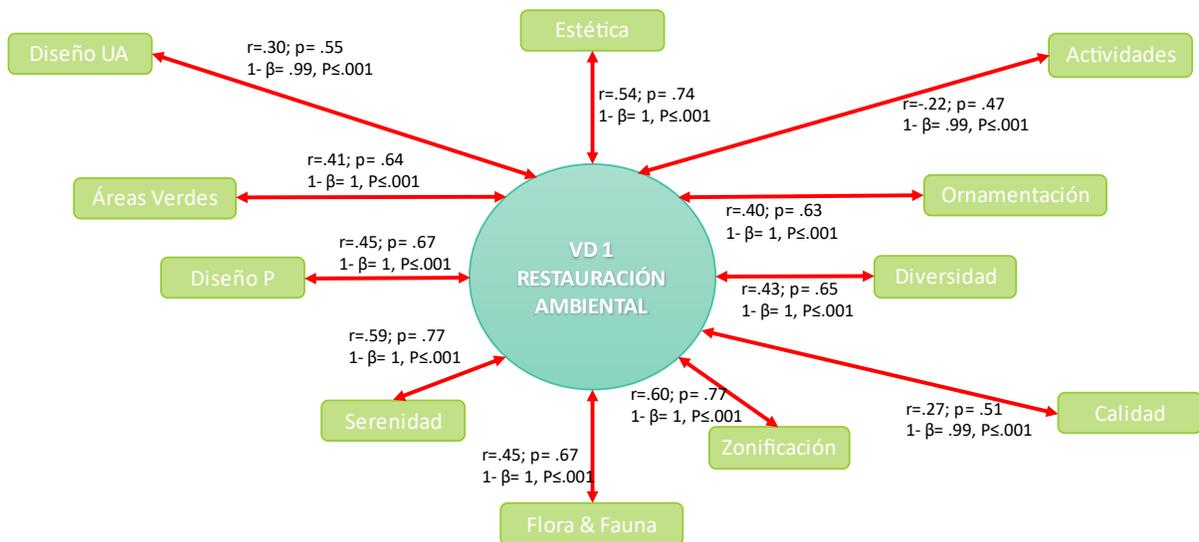
* Significatividad Bilateral ($p < .005$)

+ No cumple con los supuestos básicos de fiabilidad.

Es importante mencionar que los cuatro factores restantes también presentan relaciones con una magnitud importante. En este caso, los factores de "Diversidad" ($R_p = .43$; $p < 0.01$), "Áreas Verdes" ($R_p = .41$; $p < 0.01$), "Ornamentación" ($R_p = .40$; $p < 0.01$) y "Diseño Urbano-Arquitectónico" ($R_p = .30$; $p < 0.01$), también refieren a una importancia del diseño y los valores estéticos de este en función de la presencia de las áreas verdes y de los elementos compositivos que pueden magnificar la percepción ambiental en términos de estética. En este sentido se puede decir que la población encuentra importante la relación entre el contacto con el diseño de la naturaleza urbana próxima y sus efectos sobre el bienestar psicológico y físico.

En la Figura 61 se puede observar el modelo de estas variables con el tamaño del efecto (p) y la potencia estadística (1- β) de cada correlación.

Figura 61
Modelo teórico-conceptual de la VD1 y los factores de la VI con el tamaño del efecto y la potencia estadística



Nota. (N=150) p= .10 bajo, .30 media, .50 alta. El tamaño del efecto favorece la composición del modelo (HI>HO)

En cuanto a los factores que puntúan indicadores bajos de correlación, se puede decir que los reactivos presentaban un nivel de especificidad de ciertas actividades que no se realizan en el lugar, además que los aspectos de calidad aludían a condiciones de mantenimiento como la calidad y el mantenimiento del pasto, por lo cual la variabilidad de las respuestas tiende a ser mayor, resultando en la ausencia de un consenso importante por parte de los usuarios. En cuanto al tamaño del efecto y la potencia estadística, todos los factores exponen relaciones con magnitudes importantes, implicando que no son productos del azar. Respecto del resto de las correlaciones intra-factoriales se destaca que el factor de "Estética" es el que presenta las correlaciones más bajas, mientras que el factor de "Actividades" presenta correlaciones negativas con el resto de los factores. El resto de los factores tienen buenos indicadores de correlación.

5.2.1.2. Modelos de Correlación Producto Momento de Pearson de Factores de la VI Diseño Urbano-Paisajístico con la VD2 Conducta Sostenible

Para conocer la fuerza de relación de los factores de la VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*” con la VD2 “*Conductas Sostenibles*” se llevó a cabo un tercer análisis de correlación producto momento de Pearson (r). Los resultados obtenidos en la prueba de correlación para los factores de la VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*” y la VD2 “*Conductas Sostenibles*” y muestran que tres factores tienen las correlaciones más altas: “*Diseño Paisajístico*” ($R_p=.48$; $p<0.01$), “*Zonificación*” ($R_p=.44$; $p<0.01$) y “*Estética*” ($R_p=.43$; $p<0.01$), con lo cual se puede decir que los elementos de diseño en conjunto con la diversidad de áreas del lugar y su valor estético provisto por los usuarios, se relacionan de manera importante con la posibilidad de externalizar comportamientos que busquen el cuidado del entorno próximo. Seguido de estos factores se encuentra el factor de “*Serenidad*” ($R_p=.38$; $p<0.01$) “*Ornamentación*” ($R_p=.36$; $p<0.01$) y “*Flora y Fauna*” ($R_p=.34$; $p<0.01$), los cuales presentan indicadores un poco más bajos, pero de igual importancia estadística, reflejando que la oportunidad de actividades como contemplación y descanso aunado a la exposición de elementos naturales que puedan considerarse como bellos, beneficien el cuidado de la naturaleza urbana.

Los factores restantes de “*Diversidad*” ($R_p=.28$; $p<0.01$), “*Áreas Verdes*” ($R_p=.27$; $p<0.01$), “*Diseño Urbano-Arquitectónico*” ($R_p=.25$; $p<0.01$), “*Actividades*” ($R_p=-.24$; $p<0.01$) y “*Calidad*” ($R_p=.23$; $p<0.01$). presentan índices de correlación más bajos en comparación con los seis anteriores. Los coeficientes de correlación, indicadores de centralidad y fiabilidad se pueden ver en la Tabla 64.

Tabla 64

Coefficientes de correlación e indicadores de centralidad y fiabilidad de los factores de la VI "Diseño Urbano-Paisajístico" y la VD2 "Conductas Sostenibles"

	M (DE)	α	VD2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VD2.- Con. Sostenible	3.82 (.32)	.92	1											
VI.- Actividades	1.78 (.47)	.96	-.24**	1										
VI.- Ornamentación	4.35 (.39)	.96	.36**	-.31**	1									
VI.- Diversidad	4.58 (.39)	.88	.28**	-.28**	.46**	1								
VI.- Calidad	4.54 (.47)	.35+	.23**	-.18*	.56**	.48**	1							
VI.- Zonificación	4.39 (.33)	.90	.44**	-.26**	.51**	.56**	.61**	1						
VI.- Flora & Fauna	4.70 (.44)	.82	.34**	-.18*	.50**	.42**	.58**	.72**	1					
VI.- Serenidad	4.76 (.45)	.67	.38**	-.00	.41**	.48**	.40**	.70**	.64**	1				
VI.- Diseño P	3.88 (.22)	.95	.48**	-.11	.43**	.27**	.36**	.54**	.42**	.58**	1			
VI.- Áreas Verdes	3.67 (.21)	.98	.27**	-.19*	.24**	.35**	.42**	.55**	.40**	.36**	.47**	1		
VI.- Diseño UA	3.72 (.23)	.98	.25**	-.09	.34**	.25**	.46**	.52**	.44**	.37**	.51**	.44**	1	
VI.- Estética	5.79 (.34)	.95	.43**	-.07	.25**	.35**	.12	.33**	.24**	.38**	.35**	.24**	.33**	1

Nota. ** Significatividad Bilateral ($p < .001$)

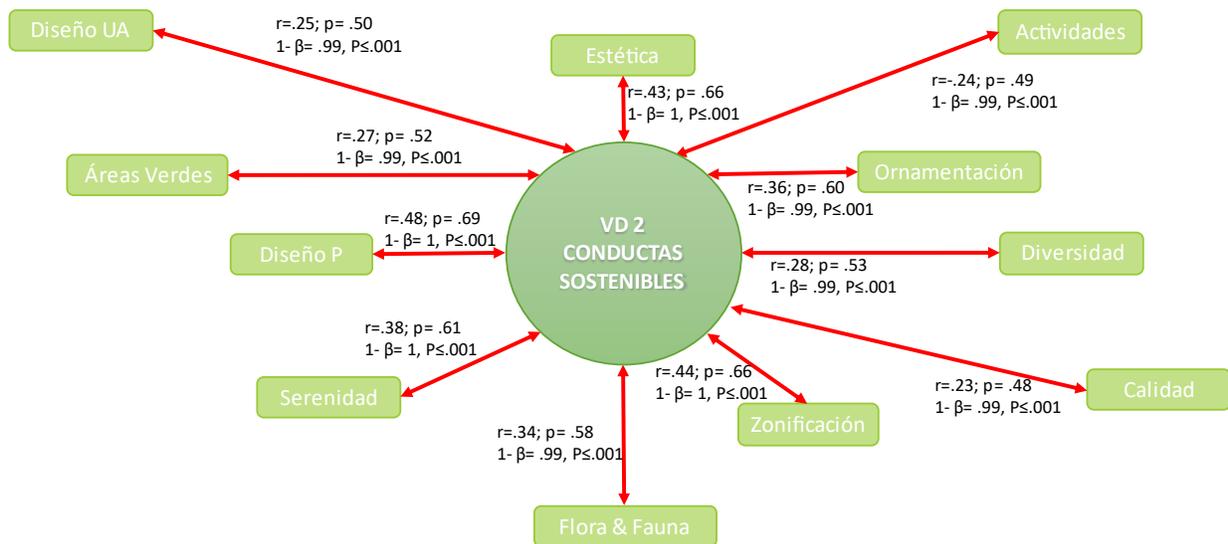
* Significatividad Bilateral ($p < .005$)

+ No cumple con los supuestos básicos de fiabilidad.

En la Figura 62 se puede observar el modelo de estas variables con el tamaño del efecto (p) y la potencia estadística ($1 - \beta$) de cada correlación.

Figura 62

Modelo teórico-conceptual de la VD2 y los factores de la VI con el tamaño del efecto y la potencia estadística



Nota. (N=150) p= .10 bajo, .30 media, .50 alta. El tamaño del efecto favorece la composición del modelo ($\alpha > \alpha_0$)

Es importante mencionar que a pesar de la poca fuerza de relación entre estos factores con la VD2, su peso estadístico y el tamaño del efecto de cada factor es considerable, lo cual habla de que estas relaciones no son producto del azar, por tanto, su presencia tiene relación con las acciones que los usuarios de los parques urbanos llevan a cabo para mantenerlo en buenas condiciones. En este sentido, la conjunción de los elementos de diseño con la diversidad de actividades de espacios naturales verdes ayuda a que la sostenibilidad en términos psicológicos se haga presente en los espacios públicos. Es importante mencionar que al tamaño del efecto y la potencia estadística de los factores con indicadores de altos de correlación también exponen relaciones con magnitudes importantes, implicando de igual manera que no son productos del azar. Respecto del resto de las correlaciones intrafactoriales, se destaca que el factor de "Actividades" es el único que presenta índices de magnitud muy bajos y negativos. El resto de los factores se relacionan con indicadores altos en su gran mayoría.

5.2.1.3. Modelos de Correlación Producto Momento de Pearson de la VI Diseño Urbano-Paisajístico con Factores de la VD1 Restauración Ambiental

Para conocer la fuerza de relación entre la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y los factores de la VD1 “Restauración Ambiental” se llevó a cabo un cuarto análisis de correlación producto momento de Pearson (r). Los resultados obtenidos en el análisis de correlación para la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y los factores de la VD1 “Restauración Ambiental” muestran que los cuatro factores “Coherencia” ($R_p=.55$; $p<0.01$), “Alejamiento-Fascinación” ($R_p=.54$; $p<0.01$), “Preferencia” ($R_p=.51$; $p<0.01$) y “Recuperación” ($R_p=.51$; $p<0.01$), son los que tienen los indicadores más altos de relación con las características físicas del diseño del parque. Esto habla de cómo el gusto y preferencia para asistir a estos lugares, así como la posibilidad de alejarse de factores que puedan evaluarse como estresantes es de suma importancia al momento de asistir a un espacio público verdes, por las repercusiones positivas hacia la salud física y psicológica.

En segundo lugar se encuentran los factores “Reflexión” ($R_p=.48$; $p<0.01$), “Emocional” ($R_p=.43$; $p<0.01$) y “Compatibilidad-Alejamiento” ($R_p=.41$; $p<0.01$), que presentan también buenos índices de relación con los aspectos del diseño de espacios públicos verdes. En este segmento se observa que las oportunidades de introspección, estabilidad emocional y la familiaridad que con se percibe el espacio son elementos que se relacionan de manera importante con las particularidades del diseño. Recordando que en la medida que los usuarios puedan acceder a oportunidades de descanso en un entorno que pueda evaluarse como facilitar y atrayente, la posibilidad de restauración psicológica es mayor.

Los coeficientes de correlación, indicadores de centralidad y de fiabilidad se pueden ver en la Tabla 65.

Tabla 65

Coefficientes de correlación e indicadores de centralidad y fiabilidad de VI "Diseño Urbano-Paisajístico" y los factores de la VD1 "Restauración Ambiental"

	M (DE)	α	VI	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VI.- Diseño Urbano-Paisajístico	4.03 (.22)	.89	1									
VD1.- Ale. - Fas.	9.38 (.53)	.94	.54**	1								
VD1.- Coherencia	8.99 (.68)	.92	.55**	.81**	1							
VD1.- Compatibilidad-Alcance	8.86 (.71)	.81	.41**	.77**	.81**	1						
VD1.- Preferencia	9.69 (.65)	.92	.51**	.77**	.70**	.64**	1					
VD1.- Emocional	8.36 (.54)	.95	.43**	.52**	.60**	.49**	.46**	1				
VD1.- Fisiológico	1.34 (.40)	.95	-.37**	-.28**	-.38**	-.34**	-.22**	-.43**	1			
VD1.- Cognitivo-Conductual	8.42 (.50)	.97	.35**	.61**	.57**	.56**	.51**	.50**	-.18*	1		
VD1.- Recuperación	6.49 (.43)	.96	.51**	.49**	.53**	.45**	.48**	.33**	-.26**	.58**	1	
VD1.- Reflexión	5.97 (.40)	.83	.48**	.50**	.51**	.45**	.46**	.25**	-.30**	.51**	.76**	1

Nota. ** Significatividad Bilateral ($p < .001$)

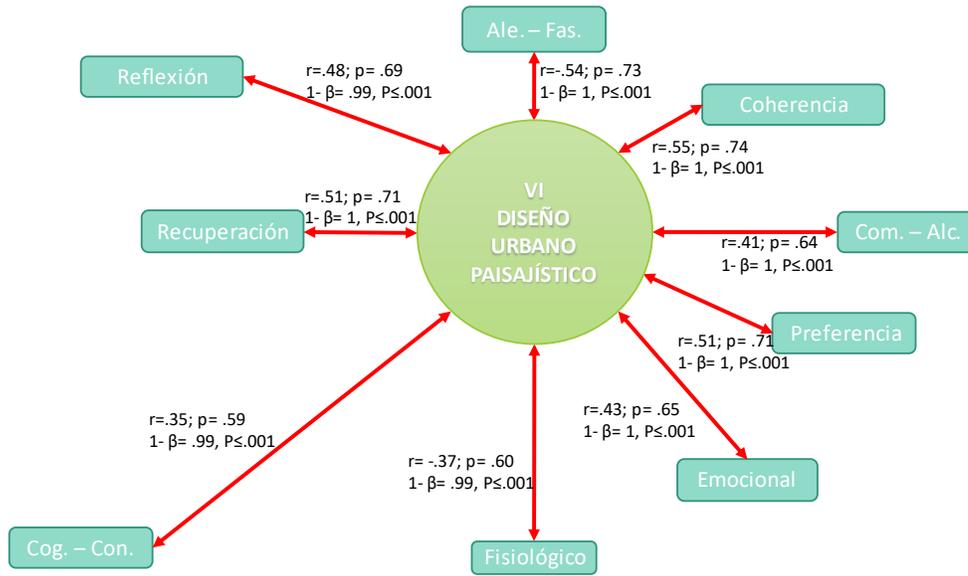
* Significatividad Bilateral ($p < .005$)

Los factores con puntuaciones bajas en comparación con los siete factores anteriores son los de aspectos "Fisiológicos" ($R_p = -.37$; $p < 0.01$) y "Cognitivo-Conductuales" ($R_p = .35$; $p < 0.01$). en este punto se debe considerar que si bien los puntajes obtenidos son diferentes del resto de los factores de la VD1, la magnitud de estas correlaciones sigue siendo de importancia, hacía notar que si existen repercusiones de carácter fisiológico y psicológico en los usuarios de espacios urbanos diseñados. En este sentido el bienestar fisiológico y los procesos cognitivos que mediatizan la información provista por estímulos contextuales presentan relaciones importantes con el diseño de parques urbanos.

En la Figura 63 se puede observar el modelo de estas variables con el tamaño del efecto (p) y la potencia estadística ($1 - \beta$) de cada correlación.

Figura 63

Modelo teórico-conceptual de la VI y los factores de la VD1 con el tamaño del efecto y la potencia estadística



Nota. (N=150) p= .10 bajo, .30 media, .50 alta. El tamaño del efecto favorece la composición del modelo ($\alpha > \beta$)

En cuanto a las correlaciones intrafactoriales es conveniente acotar que el factor de aspectos fisiológicos es el único que presenta correlaciones bajas y negativas, haciendo notar que a mejores condiciones de los aspectos físicos de la naturaleza urbana próximo, menores repercusiones negativas se tendrán en la salud física. Por último el tamaño del efecto y la potencia estadística de todos los factores exponen relaciones con magnitudes importantes, implicando de igual manera que no son productos del azar.

5.2.1.4. Modelos de Correlación Producto Momento de Pearson de la VI Diseño Urbano-Paisajístico con Factores de la VD2 Conducta Sostenible

Para conocer la fuerza de relación entre la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y los factores de la VD2 “Conducta Sostenible” se llevó a cabo un último análisis de correlación producto momento de Pearson (r). Los resultados obtenidos en el análisis de correlación para la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y los factores de la VD2 “*Conductas Sostenibles*” muestran que los tres factores de “*Equitativo*” ($R_p=.45$; $p<0.01$), “*Frugal*” ($R_p=.44$; $p<0.01$) y “*Apego*” ($R_p=.43$; $p<0.01$) son los que presentan los índices más altos de correlación con la VI. Estos elementos hablan de la calidad de las relaciones sociales en el espacio, como éstas pueden mejorar a partir de elementos psicológicos como la afabilidad y la empatía, además de un sentido de responsabilidad en cuanto al consumismo dentro de estos espacios y la toma de consciencia de como las acciones pueden mejorar, o no, las condiciones físicas del lugar. Aunado a ello se encuentran los arraigos emocionales que se construyen mediante la experiencia y actividades que son parte de la vida cotidiana.

La magnitud de estos factores indica que los elementos de diseño son representativos al momento de observar el desarrollo del plan social entre los asistentes, y como sus actividades sociales y culturales a nivel individual y colectivo pueden impactar el cuidado de las áreas verdes comunitarias. En un segundo momento se encuentran los factores de “*Proecológico*” ($R_p=.30$; $p<0.01$) y “*Asertividad*” ($R_p=.30$; $p<0.01$), donde si bien es cierto que los indicadores son más bajos que de los primeros tres factores, su peso estadístico permite dimensionarlos como elementos importantes de análisis respecto del diseño de espacios públicos.

Los coeficientes de correlación, indicadores de centralidad y de fiabilidad se pueden ver en la Tabla 66.

Tabla 66

Coefficientes de correlación e indicadores de centralidad y fiabilidad de VI "Diseño Urbano-Paisajístico" y los factores de la VD2 "Conducta Sostenible"

	M (DE)	α	VI	1	2	3	4	5	6	7	8
VI.- Diseño Urbano-Paisajístico	4.03 (.22)	.89	1								
VD2.- Proecológica	3.73 (.51)	.91	.30**	1							
VD2.- Frugal	4.14 (.47)	.77	.44**	.62**	1						
VD2.- Altruista	3.83 (.55)	.89	.22**	.61**	.61**	1					
VD2.- Equitativa	4.42 (.46)	.80	.45**	.48**	.62**	.58**	1				
VD2.- Apego	4.46 (.50)	.97	.43**	.54**	.47**	.45**	.67**	1			
VD2.- Asertividad	3.54 (.27)	.57+	.30**	.42**	.30**	.27**	.34**	.50**	1		
VD2.- Autoimagen	2.56 (.42)	.44+	-.22**	.10	.04	.01	-.04	-.10	-.13	1	
VD2.- Negación	2.55 (.32)	.65	.13	.02	.03	.07	-.00	.16*	.08	-.39**	1

Nota. ** Significatividad Bilateral ($p < .001$)

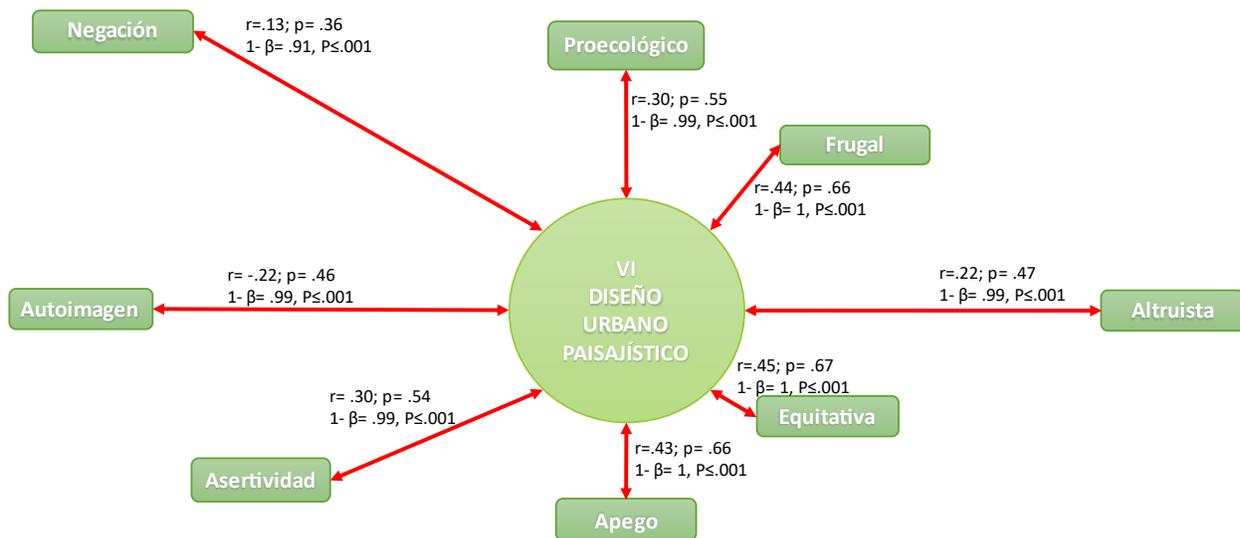
+ No cumple con los supuestos básicos de fiabilidad.

Encontrando así que las conductas que pueden catalogarse como ecológicas son vistas de manera importante para el cuidado de los elementos físicos del entorno inmediato, reflejando así un nivel de toma de conciencia por el cuidado del entorno, lo cual se traduce en que a mayor cuidado, mayor calidad del lugar. En cuanto al factor de asertividad su índice de correlación expone que el conocimiento sobre temas ambientales está relacionado con la ejecución de comportamientos que se encaminen por el procurso de las condiciones del espacio público verde, siendo entonces que a mayor conocimiento, mayor probabilidad de actuar en favor del contexto inmediato. Los últimos tres factores "Altruista" ($R_p = .22$; $p < 0.01$), "Autoimagen" ($R_p = -.22$; $p < 0.01$) y "Negación" ($R_p = .13$; $p < 0.01$), tienen magnitudes muy bajas en comparación con el resto de los factores. Estos tres casos también exponen dimensiones socioambientales y culturales de la conducta de los usuarios, dejando entrever ausencias importantes sobre posibles escenarios donde la gente que usa los espacios públicos se preocupe por la calidad de la experiencia de terceros dentro del mismo espacio, es decir, que se realizan acciones para cuidar el entorno para

beneficio propio, más no de terceros. Esto se relaciona con lo importante que resulta tener una buena imagen para con la sociedad, y como esta puede llegar a tener una trascendencia mayor, que los actos mismos de sostenibilidad psicológica. Otro aspecto importante para mencionar es que el factor de autoimagen presenta una correlación negativa, implicando que existe la posibilidad que a mejor imagen propia, no necesariamente se vea reflejada en un aumento de las conductas sostenibles. En la Figura 64 se puede observar el modelo de estas variables con el tamaño del efecto (p) y la potencia estadística ($1 - \beta$) de cada correlación.

Figura 64

Modelo teórico-conceptual de la VI y los factores de la VD2 con el tamaño del efecto y la potencia estadística

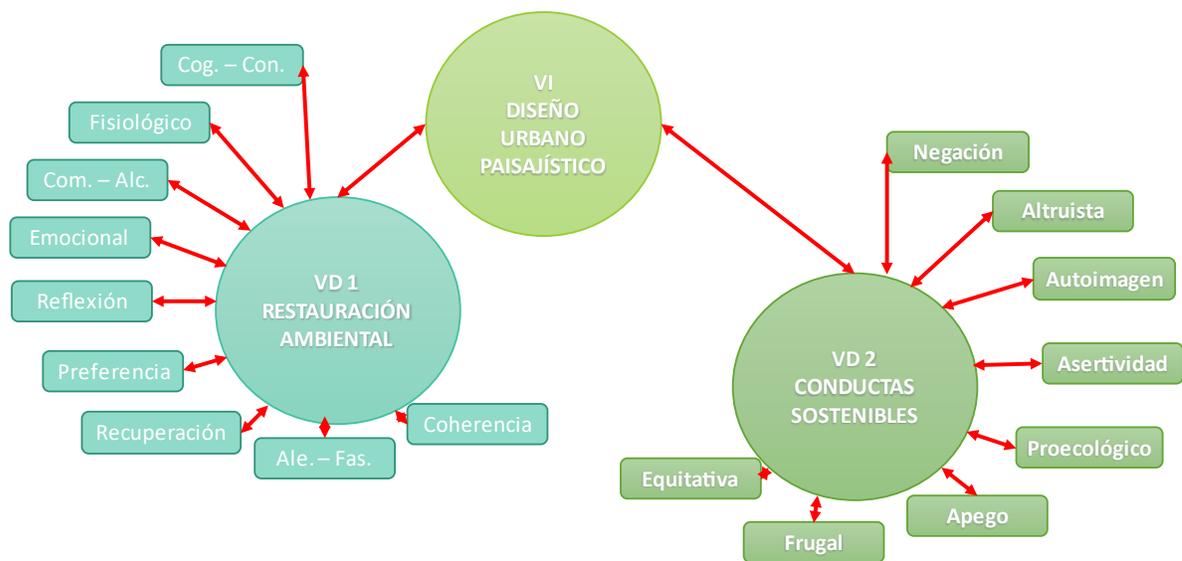


Nota. (N=150) $p = .10$ bajo, $.30$ media, $.50$ alta. El tamaño del efecto favorece la composición del modelo ($H_1 > H_0$)

En cuanto a las correlaciones intrafactoriales, solo los factores de autoimagen y negación presentan correlaciones muy bajas y negativas en algunos casos. Cabe destacar que la correlación entre estos dos factores es notablemente diferente del resto ($R_p = -.39$; $p < 0.01$). El resto de los factores tienen índices de correlación importantes entre ellos. Por último, con excepción de estos dos factores, el tamaño del efecto y la potencia estadística de todos los factores exponen relaciones con magnitudes importantes, implicando que no son productos del azar.

En la Figura 65 se puede observar una integración de todos los factores analizados de las VD1 “Restauración Ambiental” y la VD2 “Conductas Sostenibles” en función de la VI “Diseño Urbano-Arquitectónico”. La figura ejemplifica la fuerza de las relaciones entre estos fenómenos a partir de la cercanía con la VI; mientras más cerca se encuentre de la variable, mayor será la correlación entre ellas.

Figura 65
Modelo teórico-conceptual de los factores de las VD1 y VD2 respecto de la VI, en función de los índices de correlación



Nota. La cercanía representa la fuerza de la correlación; a mayor fuerza, mayor la cercanía entre la variable y el factor

La variabilidad estadística de los índices de correlación hace notar como los elementos de bienestar psicológicos, físico, y aspectos cognitivo-conductuales de las conductas sostenibles, presentan relaciones con elementos objetivos/contextuales. Estas relaciones evidencian que no solo el diseño de los espacios urbanos importa para efectos de mejorar la salud y con ello la percepción de calidad de vida, sino también, que los aspectos físicos y ambientales del lugar tienen impacto sobre las externalizaciones de comportamientos que tengan como objetivo el cuidado del entorno. En la Tabla 67 se presentan todos los índices de correlación de los 28 factores, mientras que la Tabla 68, solo se encuentran las correlaciones que se encuentren por arriba del .30 (+/-).

Tabla 67

Coefficientes de correlación de todos los factores de las variables metodológicas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
VI.- Actividades	1																											
VI.- Ornamentación	-.31**	1																										
VI.- Diversidad	-.28**	.46**	1																									
VI.- Calidad	-.18*	.56**	.48**	1																								
VI.- Zonificación	-.26**	.51**	.56**	.61**	1																							
VI.- Flora & Fauna	-.18*	.50**	.42**	.58**	.72**	1																						
VI.- Serenidad	-.00	.41**	.48**	.40**	.70**	.64**	1																					
VI.- Diseño P	-.11	.43**	.27**	.36**	.54**	.42**	.58**	1																				
VI.- Áreas Verdes	-.19*	.24**	.35**	.42**	.55**	.40**	.36**	.47**	1																			
VI.- Diseño UA	-.09	.34**	.25**	.46**	.52**	.44**	.37**	.51**	.44**	1																		
VI.- Estética	-.07	.25**	.35**	.12	.33**	.24**	.38**	.35**	.24**	.33**	1																	
VD1.- Estar Ale - Fas	-.20*	.28**	.36**	.20*	.58**	.40**	.56**	.40**	.44**	.33**	.45**	1																
VD1.- Coherencia	-.17*	.31**	.37**	.21**	.58**	.42**	.53**	.43**	.45**	.30**	.44**	.81**	1															
VD1.- Com - Alc	-.12	.23**	.30**	.14	.44**	.28**	.41**	.35**	.37**	.21**	.36**	.77**	.85**	1														
VD1.- Preferencia	-.13	.26**	.35**	.20*	.55**	.47**	.52**	.34**	.33**	.26**	.53**	.77**	.70**	.62**	1													
VD1.- Emocional	-.22**	.35**	.44**	.20*	.46**	.30**	.48**	.40**	.23**	.10	.38**	.52**	.60**	.49**	.46**	1												
VD1.- Fisiológico	.14	-.20*	-.25**	-.26**	-.38**	-.18*	-.20*	-.31**	-.32**	-.28**	-.25**	-.28**	-.38**	-.34**	-.22**	-.43**	1											
VD1.- Cog - Con	-.19*	.37**	.36**	.13	.36**	.26**	.40**	.27**	.16	.14	.51**	.61**	.57**	.56**	.51**	.50**	-.18*	1										
VD1.- Recuperación	-.22**	.38**	.32**	.34**	.51**	.42**	.45**	.35**	.28**	.31**	.45**	.49**	.53**	.45**	.48**	.33**	-.26**	.58**	1									
VD1.- Reflexión	-.20*	.40**	.33**	.37**	.42**	.36**	.44**	.38**	.36**	.31**	.45**	.50**	.59**	.45**	.46**	.25**	-.30**	.51**	.76**	1								
VD2.- Proecológica	-.19*	.35**	.23**	.19*	.27**	.18*	.28**	.38**	.18*	.14	.29**	.38**	.49**	.43**	.29**	.34**	-.11	.47**	.45**	.42**	1							
VD2.- Frugal	-.28**	.33**	.31**	.35**	.45**	.40**	.30**	.39**	.27**	.23**	.24**	.31**	.35**	.35**	.31**	.19*	-.12	.27**	.49**	.43**	.62**	1						
VD2.- Altruista	-.10	.23**	.03	.13	.20*	.21**	.23**	.30**	.07	.08	.23**	.25**	.33**	.35**	.19*	.27**	-.00	.28**	.31**	.21**	.61**	.61**	1					
VD2.- Equitativa	-.19*	.27**	.20*	.18*	.49**	.44**	.34**	.41**	.34**	.30**	.34**	.56**	.54**	.49**	.53**	.33**	-.18*	.43**	.50**	.38**	.48**	.62**	.58**	1				
VD2.- Apego	-.21**	.27**	.31**	.19*	.47**	.33**	.38**	.40**	.27**	.27**	.55**	.69**	.66**	.61**	.55**	.50**	-.30**	.65**	.59**	.52**	.54**	.47**	.45**	.67**	1			
VD2.- Asertividad	-.06	.16*	.17*	.12	.27**	.18*	.31**	.39**	.18*	.21**	.31**	.37**	.42**	.37**	.37**	.35**	-.19*	.38**	.30**	.29**	.42**	.30**	.27**	.34**	.50**	1		
VD2.- Autoimagen	-.03	-.06	-.13	-.19*	-.21**	-.29**	-.26**	-.03	-.08	-.02	-.06	-.18*	-.17*	-.16*	-.25**	-.12	-.01	-.10	-.04	-.04	.10	.04	.01	-.04	-.10	-.13	1	
VD2.- Negación	-.14	.05	.20*	.10	.18*	.16*	.17*	.05	.06	-.05	.11	.18*	.19*	.16*	.16*	.27**	-.09	.16*	.06	.08	.02	.03	.07	-.00	.16*	.08	-.39**	1

Nota. ** Significatividad Bilateral (p<.001)

* Significatividad Bilateral (p<.005)

Tabla 68

Coefficientes de correlación por arriba del .30 (+/-) de todos los factores de las variables metodológicas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
VI.- Actividades	1																											
VI.- Ornamentación	-.31**	1																										
VI.- Diversidad	.46**		1																									
VI.- Calidad	.56**	.48**		1																								
VI.- Zonificación	.51**	.56**	.61**		1																							
VI.- Flora & Fauna	.50**	.42**	.58**	.72**		1																						
VI.- Serenidad	.41**	.48**	.40**	.70**	.64**		1																					
VI.- Diseño P	.43**		.36**	.54**	.42**	.58**		1																				
VI.- Áreas Verdes		.35**	.42**	.55**	.40**	.36**	.47**		1																			
VI.- Diseño UA	.34**		.46**	.52**	.44**	.37**	.51**	.44**		1																		
VI.- Estética		.35**		.33**	.24**	.38**	.35**			.33**	1																	
VD1.- Estar Ale - Fas		.36**		.58**	.40**	.56**	.40**	.44**	.33**	.45**		1																
VD1.- Coherencia	.31**	.37**		.58**	.42**	.53**	.43**	.45**	.30**	.44**	.81**		1															
VD1.- Com - Alc		.30**		.44**		.41**	.35**	.37**		.36**	.77**	.85**		1														
VD1.- Preferencia		.35**		.55**	.47**	.52**	.34**	.33**		.53**	.77**	.70**	.62**		1													
VD1.- Emocional	.35**	.44**		.46**	.30**	.48**	.40**	.23**		.38**	.52**	.60**	.49**	.46**		1												
VD1.- Fisiológico					-.38**			-.31**	-.32**				-.38**	-.34**			-.43**	1										
VD1.- Cog - Con	.37**	.36**		.36**		.40**	.27**			.51**	.61**	.57**	.56**	.51**	.50**				1									
VD1.- Recuperación	.38**	.32**	.34**	.51**	.42**	.45**	.35**			.31**	.45**	.49**	.53**	.45**	.48**	.33**		.58**	1									
VD1.- Reflexión	.40**	.33**	.37**	.42**	.36**	.44**	.38**	.36**	.31**	.45**	.50**	.59**	.45**	.46**			-.30**	.51**	.76**	1								
VD2.- Proecológica	.35**							.38**		.29**	.38**	.49**	.43**	.29**	.34**			.47**	.45**	.42**	1							
VD2.- Frugal	.33**	.31**	.35**	.45**	.40**	.30**	.39**			.31**	.35**	.35**	.31**					.49**	.43**	.62**	.61**	1						
VD2.- Altruista							.30**				.33**	.35**						.31**	.61**	.61**		1						
VD2.- Equitativa				.49**	.44**	.34**	.41**	.34**	.30**	.34**	.56**	.54**	.49**	.53**	.33**			.43**	.50**	.38**	.48**	.62**	.58**	1				
VD2.- Apego		.31**		.47**	.33**	.38**	.40**			.55**	.69**	.66**	.61**	.55**	.50**		-.30**	.65**	.59**	.52**	.54**	.47**	.45**	.67**	1			
VD2.- Asertividad						.31**	.39**			.31**	.37**	.42**	.37**	.37**	.35**			.38**	.30**	.29**	.42**	.30**		.34**	.50**	1		
VD2.- Autoimagen						-.29**																						1
VD2.- Negación																												1

Nota. ** Significatividad Bilateral (p<.001)

* Significatividad Bilateral (p<.005)

5.2.2. Modelos de Regresión Lineal de Variables Metodológicas

5.2.2.1. Modelos de Regresión Lineal Simple entre la VI Diseño Urbano-Paisajístico y la VD1 Restauración Ambiental

Para responder a la primer pregunta de investigación **¿En qué medida el diseño urbano-paisajístico de espacios públicos verdes influye en el proceso de restauración ambiental y la ejecución de conductas proecológicas en los usuarios?** se llevaron a cabo dos análisis de regresión lineal simple utilizando el método “intro” para la obtención de los modelos lineales de estas variables. En el primer análisis de regresión simple, se encontró que la relación entre la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y la VD1 “Restauración Ambiental” tienen una: $F(78.10) = 1,148$, $P < .001$, $M = 1.03$, con un 34% VE (**= $P < .001$). Los resultados obtenidos de este primer análisis muestran que factores contextuales correspondientes a diseño urbano-paisajístico de los parques urbanos, influyen de manera importante en la restauración percibida por los usuarios. Esto se sostiene al considerar la potencia estadística (1.00) y el tamaño del efecto reportado (.35), los cuales muestran un buen ajuste y un alto nivel de predictibilidad entre estos dos factores. Por último, el indicador de Durbin Watson (1.68) se ubicó dentro de las dos unidades teniendo cercanía moderada a 2, lo que refiere a la posibilidad en la generalización de este modelo (Ver Tabla 69).

Tabla 69

Modelo de regresión lineal simple: VI Diseño Urbano-Paisajístico (Predictor) y

VD1 Restauración Ambiental (Constante)

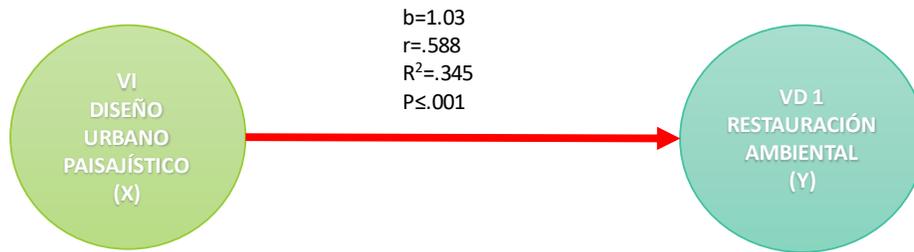
	F (1,148)	R^2	ΔR^2	B	EEB	β	t	p	1- β	f^2
Modelo 1	78.10	.345	.341	1.03	.117	.588	8.83	.001	1.00	.35

Nota. (N=150), 95% CI β [.803, 1.265]

En la Figura 66 se puede observar la representación gráfica de este modelo.

Figura 66

Modelo de regresión lineal simple de VI Diseño Urbano-Paisajístico (predictor) y la VD1 Restauración Ambiental (constante)



Nota. (N=150) La ecuación del modelo resultante es: $y=3.40 + 1.03 x$

En el segundo análisis de regresión simple, se encontró que la relación entre la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y la VD2 “Conductas Sostenibles” tienen una: $F(35.86) = 1,148, P<.001, M=.635$, con un 19% VE (**= $P <.001$). (Ver Tabla 70).

Tabla 70

Modelo de regresión lineal simple: VI Diseño Urbano-Paisajístico (Predictor) y VD2 Conducta Sostenible (Constante)

	F (1,148)	R^2	ΔR^2	B	EEB	β	t	p	1- β	f^2
Modelo 2	35.86	.195	.190	.635	.106	.442	5.98	.001	.995	.24

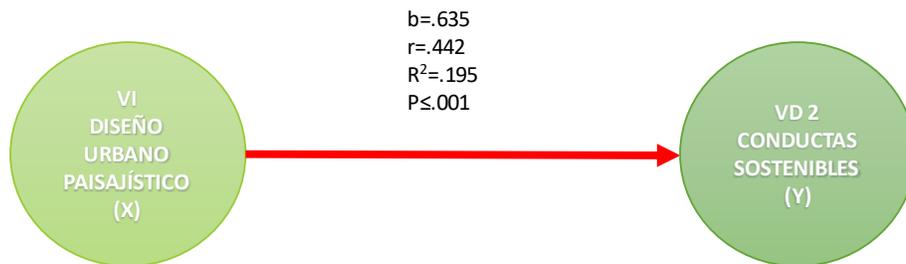
Nota. (N=150), 95% CI β [.426, .845]

Los resultados obtenidos de este segundo análisis muestran que factores contextuales correspondientes a diseño urbano-paisajístico de los parques urbanos, pueden influir en la externalización de conductas sostenibles por parte de los usuarios. Esto se sostiene al considerar la potencia estadística (.995) y el tamaño del efecto reportado (.24), los cuales muestran un ajuste moderado y un alto nivel de predictibilidad entre estos dos factores. Por último, el indicador de Durbin Watson (1.72) se ubicó dentro de las dos unidades teniendo mayor cercanía a 2, lo que refiere a la posibilidad en la generalización de este modelo.

En la Figura 67 se puede observar la representación gráfica de este modelo.

Figura 67

Modelo de regresión lineal simple de VI Diseño Urbano -Paisajístico (predictor) y la VD2 Conducta Sostenible (constante)



Nota. (N=150) La ecuación del modelo resultante es: $y=1.26 + .635 x$

5.2.2.2. Modelos de Regresión Lineal Simple entre la VD1 Restauración Ambiental y la VD2 Conducta Sostenible

Para responder a la segunda pregunta de investigación **¿En qué medida la restauración ambiental determina la aparición de conductas proecológicas en usuarios de parques vecinales?** se llevó a cabo un análisis de regresión lineal simple utilizando el método “intro” para la obtención de los modelos lineales de estas variables. En el análisis se encontró que la relación entre la VD1 “Restauración Ambiental” y la VD2 “Conducta Sostenible” tienen una: $F(137.95) = 1,148$, $P < .001$, $M = .568$, con un 48% VE (**= $P < .001$).

Los resultados obtenidos de este análisis muestran que factores subjetivos correspondientes a la percepción de bienestar psicológico y físico, influyen de manera importante en la externalización de conductas sostenibles por parte los usuarios. Esto se sostiene al considerar la potencia estadística (1.00) y el tamaño del efecto reportado (.93), los cuales muestran un buen ajuste y un alto nivel de predictibilidad entre estos dos factores. Por último, el indicador de Durbin Watson (1.59) se ubicó dentro de las dos unidades teniendo cercanía moderada a 2, lo que refiere a la posibilidad en la generalización de este modelo (Ver Tabla 71).

Tabla 71

Modelo de regresión lineal simple: VD1 Restauración Ambiental (Predictor) y VD2 Conducta Sostenible (Constante)

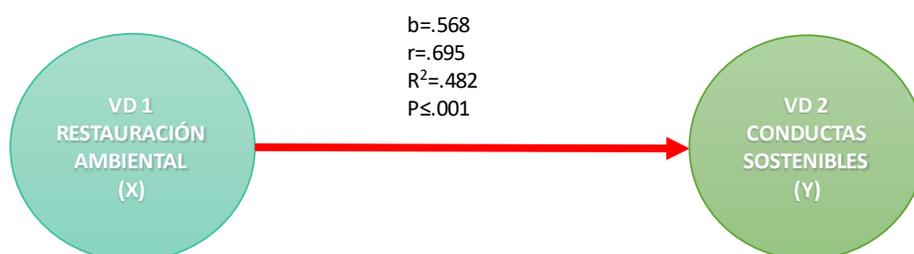
	F (1,148)	R^2	ΔR^2	B	EEB	β	t	p	1- β	f^2
Modelo 3	137.95	.482	.479	.568	.048	.695	11.74	.001	1.00	.93

Nota. (N=150), 95% CI β [.472, .663]

En la Figura 68 se puede observar la representación gráfica de este modelo.

Figura 68

Modelo de regresión lineal simple de VD1 Restauración Ambiental (predictor) y la VD2 Conducta Sostenible (constante)



Nota. (N=150) La ecuación del modelo resultante es: $y = -.479 + .568 x$

5.2.2.3. Modelos de Regresión Lineal Múltiple entre la VI Diseño Urbano-Paisajístico, VD1 Restauración Ambiental y la VD2 Conducta Sostenible

Para responder a la tercer y última pregunta de investigación **¿En qué medida la correlación entre la restauración ambiental y las conductas proecológicas incide en la preservación de las condiciones físicas del diseño urbano-paisajístico de espacios públicos verdes?** se llevó a cabo un análisis de regresión lineal múltiple utilizando el método “stepwise” para obtener un modelo que refleje el efecto de las dos predictoras. En el análisis se encontró que la relación entre la VD1 “*Restauración Ambiental*” y la VD2 “*Conducta Sostenible*” respecto de la VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*” tienen una: $F(39.16) = 2,147, P < .001, M = 1.52$, con un 34% VE (**= $P < .001$).

Los resultados obtenidos de este análisis muestran que factores subjetivos correspondientes a la percepción de bienestar psicológico y físico en conjunto de elementos comportamentales que promuevan la sostenibilidad del lugar, influyen de manera importante en el cuidado de las condiciones físicas del diseño urbano-paisajístico de las áreas verdes urbanas. Esto se sostiene al considerar la potencia estadística (.999) y el tamaño del efecto reportado (.53), los cuales muestran un buen ajuste y un alto nivel de predictibilidad entre estos dos factores. Por último, el indicador de Durbin Watson (1.95) se ubicó dentro de las dos unidades siendo muy cercano a 2, lo que refiere a la posibilidad en la generalización de este modelo. (Ver Tabla 72).

Tabla 72

Modelo de regresión lineal simple: VD1 Restauración Ambiental y VD2 Conducta Sostenible (Predictor) y VI Diseño Urbano-Paisajístico (Constante)

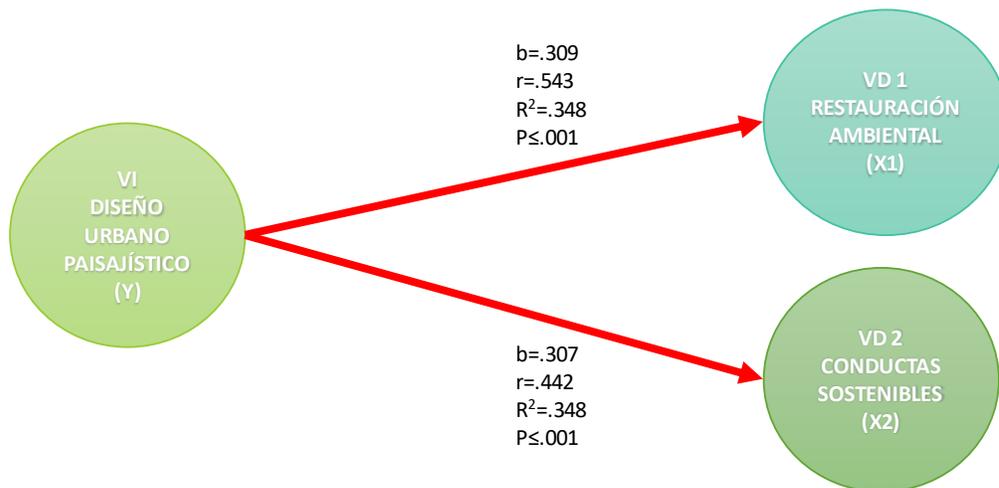
	F (2,147)	R ²	ΔR ²	B	EEB	β	t	p	1- β	f ²
Modelo 4	39.16	.348	.339						.999	.53
P = VD1				.309	.053	.543	5.863	.001		
P = VD2				.307	.064	.442	5.697	.001		

Nota. (N=150), 95% CI β P=VD1 [.205, .413]; P=VD2 [.206, .408]

En la Figura 69 se puede observar la representación gráfica de este modelo.

Figura 69

Modelo de regresión lineal simple de VD1 Restauración Ambiental y VD2 Conducta Sostenible (predictor) y VI Diseño Urbano-Paisajístico (constante)



Nota. (N=150) La ecuación del modelo resultante es: $y = -1.522 + .309 x^1 + .307 x^2$

5.3. MODELOS ESCALARES DE INTEGRACIÓN DE RESULTADOS

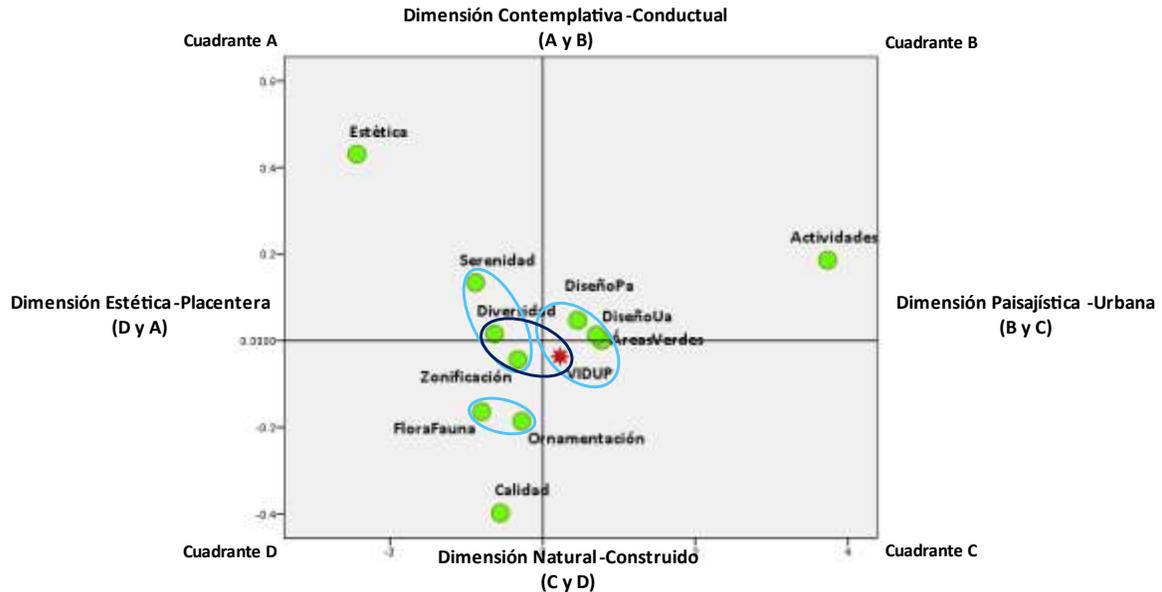
5.3.1. Modelo de Escalamiento Multidimensional No Métrico de la VI Diseño Urbano-Paisajístico y sus Factores

Para los últimos análisis se realizaron Análisis de Escalamiento Multidimensional No Métrico en el que se utilizaron las correlaciones entre las variables como distancias, implicando que entre más cerca se encuentran las variables entre sí, la correlación entre ellas es mayor. Esto también significa que mientras más alejadas se encuentran las variables unas de otras, la correlación tiende a ser menor, permitiendo establecer una estructura global del modelo de las variables metodológicas y su comportamiento en función de otras variables y/o factores. En la Figura 70 se puede observar el primer modelo donde la VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*” está representada por el asterisco rojo, mientras que sus factores son los puntos verdes. Las elipses azules representan las diadas o triadas que se encuentran dentro del modelo. El modelo presentó dos interacciones con un coeficiente de Stress=.001 al finalizar la estimación no lineal, mientras que la proporción de variabilidad explicada fue RSQ=.998. También se puede observar que el plano bidimensional está dividido en cuatro dimensiones básicas, mismas que están compuestas por cuatro cuadrantes (A, B, C y D).

La triada más grande se encuentra en la “**Dimensión Contemplativa-Conductual**” y la “**Dimensión Paisajística-Urbana**” que corresponde a los factores de “*Diseño Paisajístico*”, “*Diseño Urbano Arquitectónico*”, “*Áreas Verdes*” y la “*VI Diseño Urbano Paisajístico*”. Este elemento es importante debido a que incluye a la variable principal, evidenciando que existe una relación entre los elementos de diseño urbano y los elementos de diseño paisajístico respecto de las áreas verdes de los espacios públicos, además que su cercanía encontrada en este estudio empata con lo establecido en la teoría.

Figura 70

Configuración de estímulos derivada del modelo de distancias euclidianas de la VI Diseño Urbano -Paisajístico y sus factores



Nota. (N=150) El modelo tuvo dos interacciones (Stress=.001, RSQ=.998) mostrando un buen ajuste.

En la Tabla 73 se presenta la composición de las dimensiones

Tabla 73

Composición de las dimensiones del escalamiento de la VI Diseño Urbano-Paisajístico y sus factores

Dimensión	Cuadrante	Elementos
1. Contemplativa-Conductual	A y B	Estética, Serenidad, Diversidad, Diseño Urbano-Paisajístico, Diseño Urbano-Arquitectónico, Actividades, Áreas verdes
2. Paisajística-Urbana	B y C	Actividades, Diseño Urbano-Paisajístico, Diseño Urbano-Arquitectónico, Áreas Verdes, VI
3. Natural-Construido	C y D	Áreas Verdes, VI, Calidad, Ornamentación, Flora y Fauna, Zonificación
4. Estética-Placentera	D y A	Calidad, Ornamentación, Flora y Fauna, Zonificación, Diversidad, Serenidad, Estética

Nota. (N=150)

En un segundo momento dentro de la **“Dimensión Contemplativa-Conductual”** y la **“Dimensión Estética-Placentera”**, se localiza una segunda triada que corresponde a los factores de **“Serenidad”**, **“Diversidad”** y **“Zonificación”**. En este grupo se puede ver que la zonificación que permite distintas opciones para realizar actividades dentro del espacio público se relaciona con la diversidad percibida que tienen los sujetos para poder interactuar con el entorno natural, y que estas pueden dar la oportunidad a los usuarios de sentirse bien, cómodos, y con posibilidad de acceder a un estado de calma o tranquilidad a nivel psicológico y físico. Aquí se entiende cómo las posibilidades que ofrece un espacio diseñado en conjunto con elementos naturales presentan una relación importante a partir de cómo los usuarios pueden llegar a sentirse con las actividades que realizan, y las consecuencias de dichas acciones, que en este caso tiene que ver con una sensación de bienestar completamente diferente a las actividades cotidianas fuera de un espacio público.

En tercer lugar se encuentra otra triada que se conforma a partir de los dos grupos antes mencionados, y que se localiza dentro de la **“Dimensión Paisajística-Urbana”**, **“Dimensión-Natural Construida”**, **“Dimensión Estética-Placentera”** y la **“Dimensión Contemplativa Conductual”**; es decir se encuentra casi en el centro del modelo. Dentro de esta triada podemos encontrar a la **“VI Diseño Urbano Paisajístico”** y los factores de **“Zonificación”** y **“Diversidad”**, reflejando que esta composición implica como el papel de la diversidad de actividades a partir de zonificaciones distintas, deben ser elementos compositivos necesarios para contemplar dentro de los proyectos de diseño urbano paisajístico.

Dentro de la **“Dimensión Natural-Construido”** y la **“Dimensión Estética-Placentera”** se pueden encontrar una diada conformada por los factores de **“Flora y Fauna”** y **“Ornamentación”**, aludiendo a una importancia clara de la inclusión de la naturaleza urbana y elementos de diseño que puedan juzgarse como bellos o dentro de una valoración estética positiva. Es importante recordar que el valor estético que se le da al entorno percibido es un detonador de elementos cognitivos que pueden tener consecuencias favorecedoras para la percepción de bienestar subjetivo, y con ello, aumentar el tiempo de estancia y de actividades a realizar; ya sea acciones que impliquen un funcionamiento motor específico, o solo estados de quietud y contemplación. Estos últimos son requerimientos necesarios para que las personas puedan acceder en un futuro cercano o a media plazo al proceso de restauración y conductas sostenibles.

El modelo también permite observar que el factor de “*Actividades*” es el más alejado así como el factor de “*Estética*” del resto de los factores. Esta distancia permite suponer que a partir de una valoración estética la cual se encuentra dentro de la “**Dimensión Contemplativa-Conductual**” el usuario puede transitar hacia la ejecución de determinadas acciones, encontrando este factor dentro de la “**Dimensión Paisajística-Urbana**”. Por último el factor de “*Calidad*” también se encuentra un tanto alejado del resto de los factores dentro de la “**Dimensión Natural-Construida**”, sin embargo la cercanía mayor que presenta es con los factores de “*Flora y Fauna*” y “*Ornamentación*”, indicando sobre lo importante que es la calidad física la naturaleza urbana y los elementos de diseño de estos espacios.

De manera general se puede decir que todos los factores se encuentran muy cercanos de la “*VI Diseño Urbano-Paisajístico*”, la cual se encuentra en el centroide del modelo. Esto es un elemento muy importante porque implica que todos los factores funcionan a partir de la variable principal de análisis, por tanto las mediciones de estos factores son adecuadas para poder hablar del impacto de esta variable dentro del contexto de los espacios verdes públicos.

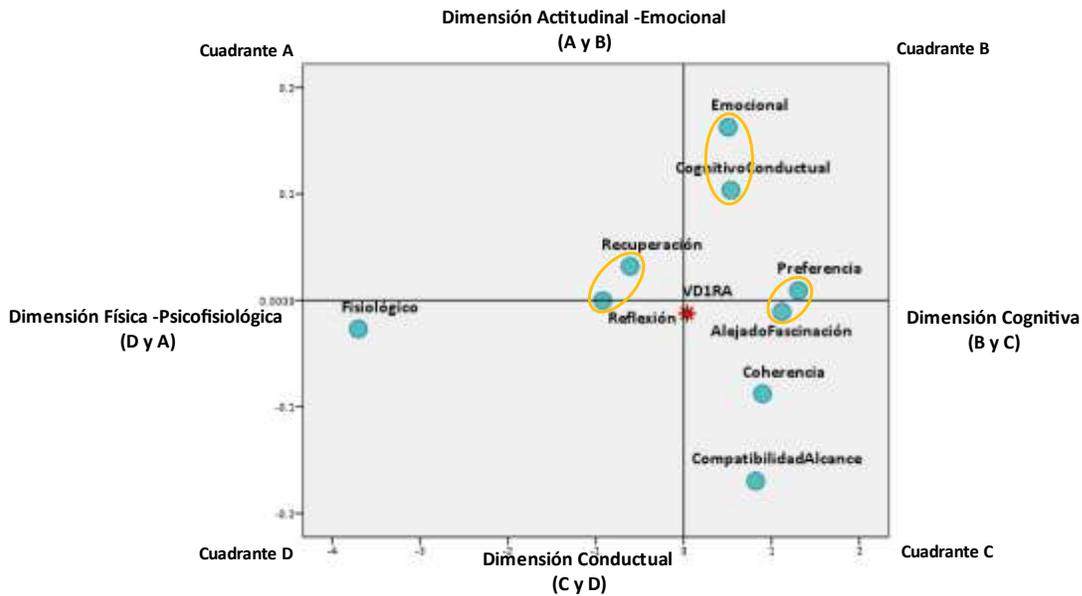
5.3.2. Modelo de Escalamiento Multidimensional No Métrico de la VD1 Restauración Ambiental y sus Factores

En la Figura 71 se puede observar el segundo modelo donde la VD1 “Restauración Ambiental” está representada por el asterisco rojo, mientras que sus factores son los puntos azules, y las elipses naranjas representan las diadas o triadas que se encuentran dentro del modelo. El modelo presentó tan solo una interacción con un valor del coeficiente de Stress=.005 al finalizar la estimación no lineal, mientras que la proporción de variabilidad explicada fue RSQ=.999. En este segundo modelo podemos observar que existen tres diadas importantes.

En primer lugar está la diada compuesta por el factor “Emocional” y “Cognitivo-Conductual” dentro de la “Dimensión Actitudinal-Emocional” y la “Dimensión Cognitiva”. Esta relación es importante ya que el proceso de restauración requiere tanto elementos emocionales (que son consecuencia de la exposición a entornos naturales), como elementos cognitivos (que implican la manera en cómo procesamos la información ambiental del entorno), y cómo este contenido lo incorporamos a las experiencias ambientales previas. En segundo lugar tenemos la diada formada por los factores de “Preferencia Ambiental” y “Alejamiento-Fascinación” que se encuentran en la “Dimensión Actitudinal-Emocional” y “Dimensión Cognitiva”. Esta agrupación permite ver cómo tener la oportunidad de alejarse del entorno urbano cotidiano y poder adentrarse dentro de contextos naturales con elementos diseñados, es necesaria para determinar qué tipo de ambientes se prefieren para dar cabida a elementos de ocio y placer. En este caso es claro que la preferencia ambiental está coligada con el gusto de poder explorar ambientes urbanos naturales. Si recordamos los resultados del modelo anterior, encontraremos que la zonificación y ornamentación se encuentran muy relacionadas entre sí, dando pie a la curiosidad y apreciación estética del usuario.

Figura 71

Configuración de estímulos derivada del modelo de distancias euclidianas de la VD1 Restauración Ambiental y sus factores



Nota. (N=150) El modelo tuvo una interacción (Stress=.005, RSQ=.999) mostrando un buen ajuste

En la Tabla 74 se presenta la composición de estas dimensiones.

Tabla 74

Composición de las dimensiones del escalamiento de la VD1 Restauración Ambiental y sus factores

Dimensión	Cuadrante	Elementos
1. Actitudinal-Emocional	A y B	Recuperación, Reflexión, Emocional, Cognitivo-Conductual, Preferencia
2. Cognitiva	B y C	Emocional, Cognitivo-Conductual, Preferencia, VD1, Alejamiento-Fascinación, Coherencia, Compatibilidad-Alcance
3. Conductual	C y D	VD1, Alejamiento-Fascinación, Coherencia, Compatibilidad-Alcance, Reflexión, Fisiológico
4. Física-Psicofisiológica	D y A	Reflexión, Fisiológico, Recuperación

Nota. (N=150)

En un tercer momento se encuentra la diada de los factores de *“Recuperación”* y *Reflexión”* en la **“Dimensión Conductual”**, **“Dimensión Física-Psicofisiológica”** y **“Dimensión Actitudinal-Emocional”**. Estos dos factores tienen relación con la medición de estrés ambiental percibido, por tanto es lógico que las oportunidades de recuperación a partir de encontrarse inmerso en situaciones estresantes aumentan el nivel homeostático, y dan paso a un proceso de reflexión sobre metas y objetivos personales. En este sentido hay que mencionar que esta diada se encuentra muy cercana de la *“VD1 Restauración Ambiental”*, de la misma manera que la diada de *“Preferencia Ambiental”* y *“Alejamiento-Fascinación”*. Considerando además que la variable dependiente se encuentra en el centroide del modelo, se puede inferir que los elementos relacionados con el manejo del estrés y los factores que influyen en la preferencia ambiental para interactuar con espacios naturales son situaciones muy cercanas del proceso de restauración ambiental.

Otro elemento que se destaca es que el factor *“Fisiológico”* que se encuentra entre las dimensiones **“Dimensión Conductual”** y **“Dimensión Física-Psicofisiológica”**, es único que está más alejado del resto de los factores. Sin embargo su cercanía es mayor con la diada de los elementos relacionados con el manejo del estrés, lo cual tiene una lógica teórica muy importante, porque a partir de las condiciones fisiológicas del usuario es entonces que habrá consecuencias cognitivas y conductuales sobre el manejo del estrés. También se puede observar que el factor de *“Compatibilidad-Alcance”* y *“Coherencia”* dentro de la **“Dimensión Cognitiva”** y de la **“Dimensión Conductual”** están también alejados del resto de los factores, sin embargo su cercanía mayor la presentan con la diada de *“Preferencia Ambiental”* y *“Alejamiento-Fascinación”*. Esta cercanía se entiende ya que estos factores explican componentes del proceso de restauración ambiental.

De manera global se puede decir que la gran mayoría de los factores se encuentran alrededor de la *“VD1 Restauración Ambiental”*, la cual se localiza en el centroide del modelo, situación que nuevamente permite entender que todos los factores funcionan a partir de la variable principal de análisis, por tanto sus mediciones son adecuadas para hablar del impacto de esta variable dentro del contexto de los espacios verdes públicos.

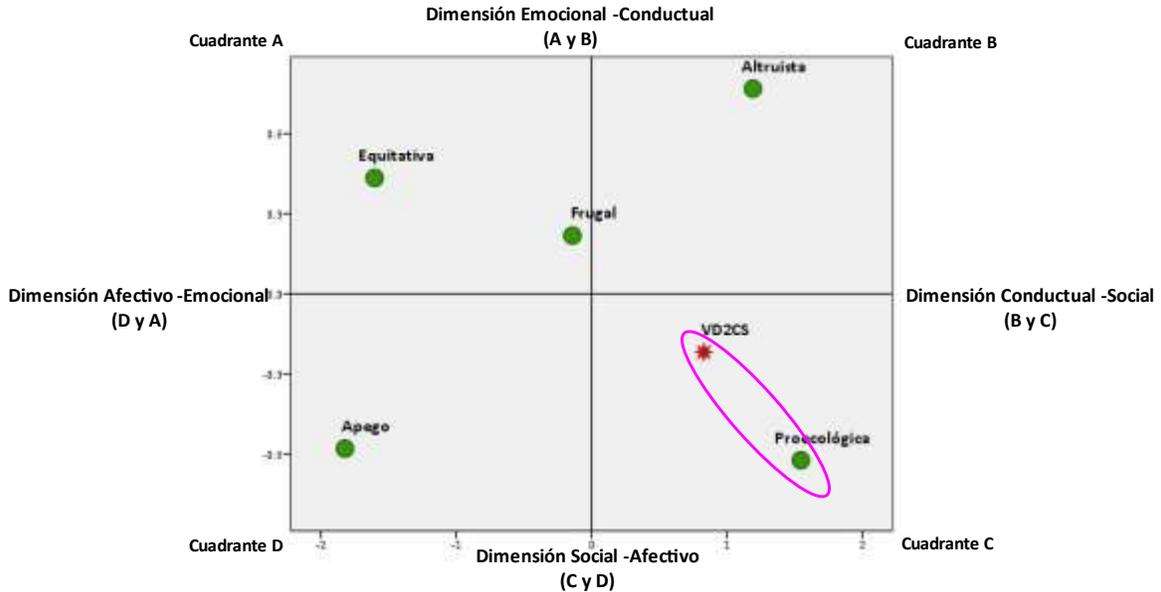
5.3.3. Modelo de Escalamiento Multidimensional No Métrico de la VD2 Conducta Sostenible y sus Factores

En la Figura 72 se puede observar el tercer modelo bidimensional donde la VD2 “*Conducta Sostenible*” está representada por el asterisco rojo, mientras que sus factores son los puntos verdes. La elipse rosa representa la diadas que se encuentra dentro del modelo. El modelo presentó tres interacciones y obtuvo un valor del coeficiente de Stress=.001 al finalizar la estimación no lineal, mientras que la proporción de variabilidad explicada fue RSQ=.999.

En este modelo, los cinco factores de la variable están en distintas dimensiones. Dentro de la “**Dimensión Emocional-Conductual**” y se encuentran los factores de conducta “*Equitativa*”, “*Frugal*” y “*Altruista*”. Se entiende esta relación ya que dichos comportamientos tienen una base emocional y conductual (dentro del terreno de lo social), gracias a que las dinámicas entre personas (a nivel social-comunitario) y la conceptualización (dentro de la esfera de lo individual) de lo que podrían ser derechos y oportunidades, marca la pauta de presentar o no conductas que se relacionen con la inclusión de terceros dentro de un mismo espacio, limitación en consumo o menor ejecución de conductas que pueden ser innecesarias y el poder ayudar al otro sin esperar gratificación alguna. Dentro de la “**Dimensión Conductual-Social**” se localiza la conducta “*Altruista*” en solitario, y una diada compuesta por la “*VD2 Conducta Sostenible*” y el factor de conducta “*Proecológica*”. Este agrupamiento representa la relación más cercana entre la variable general de este modelo y el factor de conducta proecológica, lo cual habla sobre el cuidado por el entorno es un elemento necesario para poder hablar de sostenibilidad urbana y de elementos psicológicos que puedan considerarse como sostenibles. También en la “**Dimensión Socio-Afectiva**” donde se encuentra esta diada se encuentra el factor de “*Apego*”, el cual habrá que recordar que hace alusión a los elementos afectivos que los usuarios construyen a partir de la calidad y durabilidad de las interacciones que sostienen con el ambiente.

Figura 72

Configuración de estímulos derivada del modelo de distancias euclidianas de la VD2 Conducta Sostenible y sus factores



Nota. (N=150) El modelo tuvo tres interacciones (Stress=.001, RSQ=.999) mostrando un buen ajuste

En la Tabla 75 se presenta la composición de las dimensiones.

Tabla 75

Composición de las dimensiones del escalamiento de la VD2 Conducta Sostenible y sus factores

Dimensión	Cuadrante	Elementos
1. Emocional-Conductual	A y B	Equitativa, Frugal, Altruista
2. Conductual-Social	B y C	Altruista, VD2, Proecológica
3. Social-Afectivo	C y D	VD2, Proecológica, Apego
4. Afectivo-Emocional	D y A	Apego, Equitativa, Frugal

Nota. (N=150)

Dentro de la **“Dimensión Afectivo-Emocional”** se ubican los factores de la conducta *“Equitativa”*, *“Frugal”* y de *“Apego”*. Aquí es necesario mencionar que los elementos afectivos son condicionantes sustanciales para la ejecución de cualquier conducta, ya sea para bien o para mal. En este sentido y en la medida que exista un apego así el espacio público es entonces que los elementos de equidad y de frugalidad podrán hacerse presentes. Esto indica que la socialización y los condicionantes emocionales y afectivos permiten explicar cómo puede llegar a funcionar la sostenibilidad psicológica en relación con el cuidado de un espacio público verde. Es entonces que situaciones psicosociales y psicoambientales como el arraigo y la pertenencia se pueden pensar necesarios o importantes para poder externalizar comportamientos ecológicos; los cuales a su vez, llevarán a una dimensión sostenible tanto del entorno, como de la conducta de usuarios del espacio público.

Por último se puede decir que la conducta *“Frugal”* ubicada en la **“Dimensión Conductual-Social”** y la **“Dimensión Afectivo-Emocional”** se encuentra mucho más cercana al centroide del modelo que la *“VD2 Conducta Sostenible”*. Esto es un elemento de análisis importante porque entonces la dimensión de frugalidad la cual podemos entender mediante las actividades que no implican un costo mayor de lo necesario, o cuáles son a aquellas acciones y actitudes que pueden dejar de hacerse en pro de una mejora de las condiciones del entorno, pudiera ser más representativas o relevantes para poder hablar de condiciones de sostenibilidad. Sin embargo también debemos considerar que el único agrupamiento dentro de este modelo no se encuentra muy alejado del centroide, es entonces que el comportamiento frugal y el comportamiento proecológico parecieran ser la clave para poder entender como debieran de trabajarse los elementos cognitivos y conductuales para el cuidado de la naturaleza urbana.

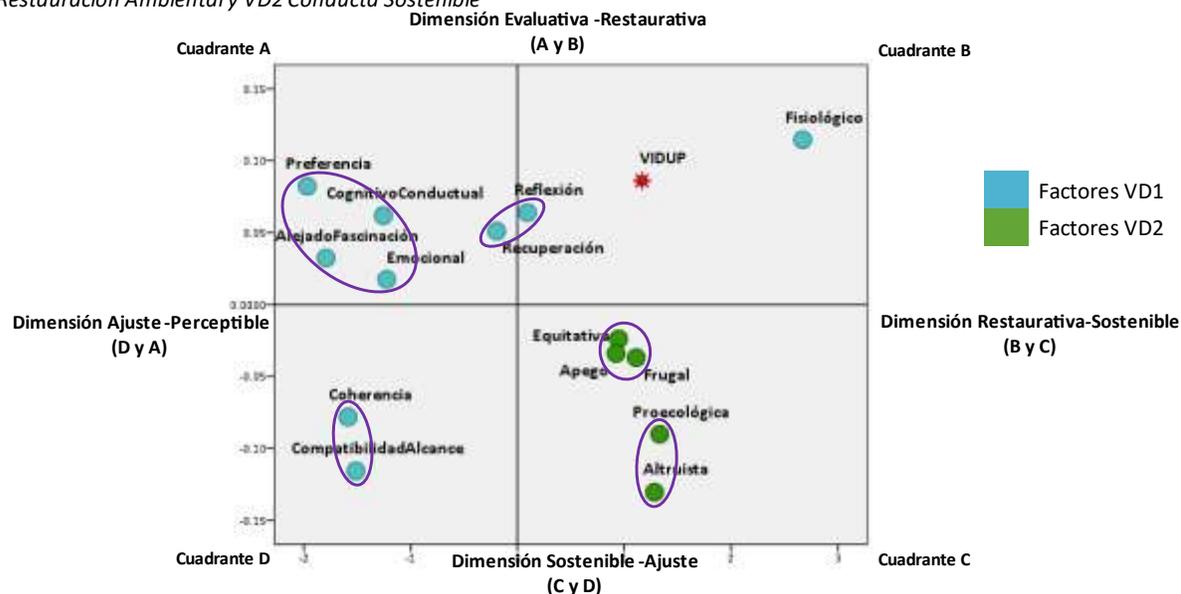
5.3.4. Modelo de Escalamiento Multidimensional No Métrico de la VI Diseño Urbano-Paisajístico y los Factores de la VD1 Restauración Ambiental y la VD2 Conducta Sostenible

En la Figura 73 se puede observar el cuarto y último modelo bidimensional donde la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” VD2 “Conducta Sostenible” está representada por el asterisco rojo, mientras que los factores de la VD1 “Restauración Ambiental” son los puntos azules y los puntos verdes corresponden a la VD2 “Conducta Sostenible”. Las elipses moradas representan las diadas o triadas que se encuentra dentro del modelo. El modelo presentó una interacción y obtuvo un valor del coeficiente de Stress=.001 al finalizar la estimación no lineal, mientras que la proporción de variabilidad explicada fue RSQ=.999.

En el cuarto y último modelo es en donde se puede apreciar una integración global de todos los factores y variables que se han analizado a lo largo de este apartado. Para su composición se consideró incluir la “VI Diseño Urbano-Paisajístico” y los factores de la “VD1 Restauración Ambiental” y de la “VD2 Conducta Sostenible”. El agrupamiento de factores más grande se encuentra entre la “Dimensión Evaluativa-Restaurativa” y la “Dimensión Ajuste-Perceptible”. Este agrupamiento se compone de los factores de “Preferencia Ambiental”, “Cognitivo-Conductual”, “Alejamiento-Fascinación” y “Emocional”. Estos factores que corresponden a la “VD1 Restauración Ambiental” permiten considerar que la relación entre la preferencia por entornos naturales, la forma en cómo traducimos la información provista de estos estímulos ambientales a partir de las posibilidades de acción dentro del lugar, y sus consecuencias a nivel fisiológico, son elementos indispensables para que los usuarios de los parques urbanos puedan restaurarse y con ello acceder a una percepción de bienestar más favorable en términos físicos psicológicos y psicofisiológicos. De esta manera los elementos evaluativos y de ajuste dentro de la relación comportamiento-entorno natural urbano, a partir de la percepción ambiental, es lo que posibilitaría la presencia de la restauración ambiental relacionada con el diseño de la naturaleza urbana próxima.

Figura 73

Configuración de estímulos derivada del modelo de distancias euclidianas de la VI Diseño Urbano-Paisajístico y los factores de la VD1 Restauración Ambiental y VD2 Conducta Sostenible



Nota. (N=150) El modelo tuvo una interacción (Stress=.001, RSQ=.999) mostrando un buen ajuste

En la Tabla 76 se presenta la composición de las dimensiones.

Tabla 76

Composición de las dimensiones del escalamiento de la VI Diseño Urbano-Paisajístico y los factores de la VD1 Restauración Ambiental y VD2 Conducta Sostenible

Dimensión	Cuadrante	Elementos
1. Evaluativa-Restaurativa	A y B	Preferencia, Cognitivo-Conductual, Alejamiento-Fascinación, Emocional, Recuperación, Reflexión, VI, Fisiológico
2. Restaurativa-Sostenible	B y C	Fisiológico, VI, Reflexión, Equitativa, Apego, Frugal, Proecológica, Altruista
3. Sostenible-Ajuste	C y D	Equitativa, Apego, Frugal, Proecológica, Altruista, Compatibilidad-Alcance, Coherencia
4. Ajuste-Perceptible	D y A	Compatibilidad-Alcance, Coherencia, Preferencia, Cognitivo-Conductual, Alejamiento-Fascinación, Emocional, Recuperación

Nota. (N=150)

La única triada de este modelo se encuentra en las **“Dimensiones Restaurativa-Sostenible”** y la **“Dimensión Sostenible-Ajuste”**, estando integrada por los factores de *“Equidad”*, *“Apego”* y *“Frugalidad”*. Estos tres factores corresponden a la *“VD2 Conducta Sostenible”*, y reflejan de alguna manera lo ya reportado en el modelo anterior donde los elementos afectivos son muy importantes para la ejecución de comportamientos que socialmente permitan acceder a condiciones de equidad, así como limitar cierto tipo de conductas que puedan considerarse innecesarias. También se encuentra la diada con los factores *“Proecológica”* y *“Altruista”* las cuales también son componentes de la *“VD2 Conducta Sostenible”*. Esta conjunción de factores de una sola variable expone como el cuidado por el entorno puede relacionarse a partir de cómo los usuarios pueden comportarse con los demás, sin darle mayor relevancia a condiciones socioeconómicas, de género, identidad sexual, etc., lo cual permea en la posibilidad de que la conducta proecológica pueda exteriorizarse gracias a una producción social adecuada y de elementos concernientes a un condicionamiento vicario dentro del espacio público; es decir, que en la medida en que un usuario ejecute conductas en pro del entorno, la posibilidad de que otros usuarios que se encuentren dentro del lugar puedan seguir el ejemplo dado, es mucho mayor.

En la **“Dimensión Sostenible-Ajuste y “Dimensión Ajuste-Perceptible”** se ubica otra diada compuesta por los factores de *“Coherencia”* y *“Compatibilidad-Alcance”* siendo estos elementos de la *“VD1 Restauración Ambiental”*, dando a entender que la organización de elementos físicos del entorno, y la estructura mental dentro de la psique del individuo, permite traducir esos estímulos en información que facilite la interacción que tiene el individuo con el espacio físico. De tal forma que la medida en que la persona entienda los componentes y organización de elementos socioespaciales es entonces que aumentará la posibilidad de una interacción mucho más fructífera y cercana; lo cual se traduce en más oportunidades de restauración ambiental. Un última diada se encuentra entre la **“Dimensión Ajuste-Perceptible”** y la **“Dimensión Evaluativa-Restaurativa”** cuyos componentes son los factores de *“Reflexión”* y *“Recuperación”* que corresponden a la *“VD1 Restauración Ambiental”* y que se relacionan con el estrés ambiental percibido, es el agrupamiento más cercano a la *“VI Diseño Urbano-Paisajístico”*. Una de las primeras cosas que tendríamos que establecer es que hay una relación importante entre los elementos de diseño (variables contextuales) con elementos de carácter psicológico y psicofisiológico (variables subjetivas).

Esta relación porque expone que un elemento espacial puede influir o puede tener consecuencias dentro de una dimensión física, psicológica y psicofisiológico, traduciendo estas tres consideraciones en el bienestar y la calidad de vida de los usuarios. Esto quiere decir que las características de diseño urbano-paisajístico de espacios públicos verdes sí influyen en la aspectos comportamentales y biológicos de los usuarios. Esto último permite relacionar al factor *“Fisiológico”* (elemento también de la *“VD1 Restauración Ambiental”*) que es el más alejado de todos los factores y que se encuentra dentro de la **“Dimensión Evaluativa-Restaurativa** y la **“Dimensión Restaurativa-Sostenible”**.

De manera general podemos decir que el acomodo de las agrupaciones se relaciona de manera muy cercana con el modelo estructural propuesto. En los análisis de correlación se encontró que los factores de la *“VD1 Restauración Ambiental”* se encuentran más cerca de la *“VI Diseño Urbano-Paisajístico”* que la *“VD2 Conducta Sostenible”* y sus factores. Esto no quiere decir que los elementos de sostenibilidad psicológica no tengan relación o impacto sobre elementos físicos del diseño de espacios públicos verdes, pero sí es un indicador de lo importante que es la interacción con estos espacios diseñados que contengan elementos naturales dentro de un contexto urbano, para una mejora en la percepción de bienestar social y de la calidad de vida a nivel individual y colectivo. Esto último termina por relacionarse con la producción de un plan social que sustente pautas de sostenibilidad psicológica, las cuales se traducirán en elementos de sostenibilidad urbano ambiental, a partir de interacciones y afectos con el espacio público.

DISCUSIÓN



Para el desarrollo de este penúltimo apartado el orden de ideas se dividirá en dos bloques principales:

1. **Contraste de Resultados:** se discutirán y compararán con literatura científica los resultados obtenidos en los *“Modelos de Exploración del Efecto de Diferencias Individuales”* por cada una de las tres variables metodológicas.
2. **Preguntas de Investigación Contestadas:** en base a los resultados obtenidos en los *“Modelos para la Comprobación de Hipótesis Metodológicas”* y en los *“Modelos Escalares de Integración de Resultados”* se discutirán los resultados por cada pregunta de investigación planteada.

6.1. Contraste de Resultados

En la propuesta teórico-conceptual de Insch & Florek (2008), se establece que la satisfacción de los usuarios de espacios públicos se relaciona con la diversidad de opciones en cuanto acciones realizadas, oportunidades de vivienda, desarrollo económico y reorganización social, las cuales aumentan la percepción de calidad de vida urbana. En este sentido, lo primero que se puede decir es que la valoración de las oportunidades de mejorar los aspectos de salud tanto física como psicológica es considerablemente más alta [VD1 “*Restauración Ambiental*” (M=7.57)] que los aspectos de diseño [VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*” (M=4.03)] y de sostenibilidad [VD2 “*Conducta Sostenible*” (M=3.82)]. Esto implica que la población encuestada considera importantes aspectos de salud como la disminución del estrés percibido y con ello aumentar una sensación de bienestar y satisfacción tanto física como psicológica.

En consonancia con lo encontrado por Cleary, Fielding, Murray & Roiko (2020), sobre experiencias ambientales y la valoración emocional-psicológica de los espacios verdes, los factores que componen de la VD1 “*Restauración Ambiental*” presentan medias más altas que los factores de las variables restantes, sobresaliendo “*Preferencia*” (M=9.6), “*Alejamiento-Fascinación*” (M=9.3) y “*Coherencia*” (M=8.9), los cuales forman parte importante de los postulados teóricos de la restauración ambiental. También se observa que el “*Fisiológicos*” tiene una media considerablemente más pequeña (M=1.3). Esto puede deberse a que en la exploración de este factor se encontró de manera general, que la población percibe una disminución de la ansiedad gracias a las características del lugar¹¹⁴.

¹¹⁴ Estos datos son consistentes con lo reportando sobre el contacto con la naturaleza y los niveles de estrés, estableciendo que las exposiciones que presentan una activación física, mejoran las tareas de afrontamiento y control (Mygind, Kjeldsted, Hartmeyer, Mygind, Stevenson, Quintana & Bentsen, 2021).

Este primer orden jerárquico de los factores de la VD1 *“Restauración Ambiental”* se relaciona con los factores *“Estética”* (M=5.7), *“Serenidad”* (M=4.7) y *“Flora y Fauna”* (M=4.7) de la VI *“Diseño Urbano-Paisajístico”*, que son los elementos con puntuaciones más altas, esto a su vez se relaciona con los factores *“Apego”* (M=4.4), *“Equidad”* (M=4.4) y *“Frugalidad”* (M=4.1) de la VD2 *“Conducta Sostenible”* que también son los de puntuaciones más altas: Es importante mencionar que el factor de conducta *“Proecológica”* (M=3.7) no tiene una media representativa en comparación con el resto de los factores de esta variable. Esto no implica una ausencia de estos comportamientos, pero sí que existen otros elementos psicosociales, físicos y ambientales, que pueden ser considerados más sustanciales que el solo cuidado del entorno mismo, pudiendo entonces meditar que la presencia de conductas proecológicas va de la mano con otra serie de comportamientos sociales dentro de un contexto urbano comunitario.

Estas primeras descripciones se relacionan con el estudio sobre conectividad y comportamiento sostenible realizado por Barrera-Hernández, Sotelo-Castillo, Echeverría-Castro & Tapia-Fonllem (2020), cuyos resultados demuestran como la conectividad con la naturaleza aumenta gracias a la interacción con espacios verdes, y la presencia de conductas sostenibles (altruismo, equidad, frugalidad y proecológico). Elementos valorados en este proyecto. En cuanto a las actividades reportadas por la muestra, *“actividad física”* (M=6.47), *“contacto con la naturaleza”* (M=6.26) y *“posibilidad de alejamiento de la actividad urbana”* (M=6.14), son las tres acciones más importantes para la población¹¹⁵.

Otro elemento importante es la percepción de la cantidad de áreas verdes de la ciudad, encontrando que en este estudio más del 70% considera que son pocas, además que más del 50% se perciben como individuos altamente conectados con estos elementos naturales. Dicho elemento de la percepción ambiental de las áreas verdes urbanas es retomado por Home, Bauer & Hunziker (2007), quienes encuentran que la calidad física percibida, la diversidad de los elementos naturales y la oportunidad de acción dentro de este lugar, son tres elementos que operan para generar una dimensión psicológica favorable de estos espacios públicos.

¹¹⁵ Estos hallazgos se relacionan con el estudio previo, ya que los autores reportan que cierto tipo de actividades realizadas dentro de las áreas verdes, se correlacionan con la preferencia ambiental por estos espacios públicos, y aspectos que pueden determinar la aparición de conductas sostenibles.

Los autores argumentan que la teoría de la biofilia acompañada de una visión antropocentrista, altera socioculturales y psicoambientales del usuario en torno a la función, estética y presencia de la naturaleza urbana. Lo anterior se constata al recordar que el caso de estudio se encontraba en una situación de deterioro ecológico muy importante, lo cual obligo en años recientes a un proceso de reordenamiento urbano tanto en diseño como infraestructura; de tal forma que la percepción de la calidad ambiental del lugar mejoró, al igual que los servicios prestados a la población. Esto se constata con la diversidad de usuarios y de horarios en la asistencia, y con la propuesta conceptual de Dillon (2005), acerca de la mejora de aspectos puntuales del diseño urbano como mobiliario, iluminación y senderos auxilia al confort psicológico y a la sensación de alivio de los usuarios. En otra investigación sobre la importancia de la activación y exploración entre distintos entornos urbanos, Neale, Aspinall, Roe, Tilley, Mavros, Cinderby, Coyne, Thin & Thompson, (2020), reportan que la percepción de contraste entre distintos componentes del entorno urbano influye en la actividad cerebral, misma que se relaciona con el proceso de homeostasis y por ende, con la posibilidad de autorregulación y de mejorar la percepción espacial global del entorno¹¹⁶.

Respecto de los modelos de los análisis de varianza, los resultados obtenidos con las variables sociodemográficas concuerdan con lo propuesto por Zhou & Parves (2012), quienes avalan la importancia social de los espacios verdes urbanos para una mejor resignificación y mayor valoración de sus funciones dentro de la ciudad¹¹⁷. En cuanto a la diferencia entre hombres y mujeres, está ha sido reportada por Topcu (2019), Jiménez-Rosas (2020) y Villalpando-Flores & Terán-Álvarez Del Rey (2021), encontrando que las mujeres son las que primordialmente presentan una valoración mayor de los espacios verdes urbanos. Lo anterior no significa que los hombres sean ajenos a este tipo de preferencia ambiental, pero si pone en la mesa de discusión el impacto de los roles sociales y dinámicas de vida que influyen en la posibilidad de tener tiempo para estar en contacto con la naturaleza urbana.

¹¹⁶ Es importante recordar que los elementos de percepción y cognición se correlacionan con aspectos psicofisiológicos y fisiológicos del organismo, gracias a que la presencia de la naturaleza urbana ayuda a la disminución de estímulos exógenos que merman la salud de los usuarios, y en consecuencia como perciben su calidad de vida.

¹¹⁷ En este sentido habrá que recordar que se encontraron diferencias significativas entre el género y la residencia en relación con la VD1 "Restauración Ambiental".

Las diferencias encontradas en los modelos de varianza de la VD2 *“Conducta Sostenible”* describen a una relación importante entre el género, estado civil, residencia, y días de visita. Una de las cosas que se pueden prever sobre estas diferencias significativas es que la condición social y el lugar de residencia (cercano a espacios públicos verdes) son importantes para establecer relación entre la oportunidad de ejecutar conductas sostenibles y la percepción socio ambiental que se construye a partir de cuidar el entorno próximo. Suponiendo entonces que a mayor oportunidad para visitar el lugar (en consonancia con la cercanía vivienda-área verde), es mayor probabilidad de cuidar el espacio público¹¹⁸.

Esta idea del valor del entorno próximo a partir de su interacción, posibilidades de apropiación y conflictos socioambientales es retomada por Teixeira de Andrade & Baptista (2017), quienes a partir de los postulados de Georg Simmel (2005), comentan que la interacción con el espacio público fluctúa constantemente debido a que sus condiciones físicas y las necesidades-expectativas de los usuarios, se encuentran en un constante desajuste la mayoría de las ocasiones, generando conductas antisociales, disociaciones, poca trascendencia del contexto urbano y por supuesto, nula importancia de su cuidado y mantenimiento. Es necesario atender estas connotaciones negativas al considerar que la interacción con el medio sociofísico incide sobre actitudes y acciones dentro de ese entorno urbano, por tanto la degradación socio ambiental y cultural de los espacios públicos (incluidos las áreas verdes urbanas) son aspectos que pueden trabajarse mediante el establecimiento de una visión ecocentrista que se refleje en la sostenibilidad psicológica y urbana¹¹⁹.

Por otro lado en los análisis de varianza de la VI *“Diseño Urbano-Paisajístico”* en primer lugar no se encontraron diferencias significativas en las variables sociodemográficas, sin embargo existen diferencias entre los horarios de visita y la frecuencia de la visita, exponiendo que la población asiste al parque de manera frecuente por las mañanas y por lo menos una vez a la

¹¹⁸ recordando que la valoración del entorno próximo a la vivienda siempre será mucho mayor que la valoración de otros entornos urbanos, por el simple hecho de ser un elemento cercano a la realidad circundante (Carrus, Scopelliti, Fornara, Bonnes & Bonaiuto, en Manzo & Devine-Wright, 2014).

¹¹⁹ Ito, Leung & Huang (2020), sugieren que la afinidad emocional en consonancia con conocimiento sobre temas ambientales predice eficazmente la presencia de comportamientos proecológicos, además que aumenta la motivación extrínseca y aspectos de prosocialidad.

semana. Este dato se corresponde con lo encontrado por Sando & Sandseter (2020), sobre el papel de los espacios destinados a la promoción de la salud física, y como a partir de la percepción de affordances aumenta la frecuencia de uso y tiempo de estadía¹²⁰. También es importante mencionar que la VD1 “*Restauración Ambiental*” arrojó diferencias significativas en “*Escolaridad*” así como el horario y la frecuencia además que estos mismos tres aspectos también resultaron significativos en la VD2 “*Conducta Sostenible*”, encontrando una vez más que existen diferencias entre hombres y mujeres, siendo las mujeres las que puntúan más alto que los hombres. En un estudio sobre posibles relaciones entre variables contextuales, psicológicas y ambientales (Martin, White, Hunt, Richardson, Pahl & Burt, 2020), encuentran que la visita constante a espacios verdes incrementa la sensación de bienestar físico y psicológico, además de asociar esta sensación con la conectividad ambiental y conductas proecológicas.

Hasta este momento se puede observar que el cúmulo de diferencias significativas entre las variables sociodemográficas, así como aspectos relacionados con el tiempo destinado a usar estos espacios y la frecuencia con la que se asisten a los mismos, presentan interrelaciones que permiten dimensionar cierto tipo de estructuras urbanas y socioambientales (Stokols & Shumaker, en Harvey, 1981), en torno al caso de estudio. Esto quiere decir que las tres variables en conjunto aunadas a las características sociodemográficas y dinámicas de vida de la muestra encuestada proveen de un panorama analítico importante en cuanto a trascendencia, aprecio y función de la naturaleza urbana próxima. Aseveración que conlleva a reflexionar sobre el valor psicológico y ambiental del diseño urbano paisajístico al momento de incluir la necesidad de una mejora en la salud pública y de procesos cognoscitivos y socioambientales que auspician conductas sostenibles. Esto último puede entenderse al observar que el factor de “*Alejamiento-Fascinación*” de la VD1 “*Restauración Ambiental*”, y el de “*Apego*” de la VD2 “*Conducta Sostenible*”, son los elementos que sobresalen en cada uno de sus respectivos modelos de varianza.

¹²⁰ Dicho resultado afianza lo ya establecido dentro de las teorías psicoambientales, acerca de lo necesario que es contar dentro del contexto próximo a la vivienda de espacios de recreación y descanso (Ujang, Kozłowski & Maulan, 2018) y de poder tener la opción de acceder a entornos públicos transitables, cuya percepción ambiental fortalezca los procesos sociales del espacio comunitario (Götz, Yoshino & Oshio, 2020).

6.2. Preguntas de Investigación Contestadas

En este apartado se esbozan los resultados que permiten asegurar una comprobación exitosa de los objetivos de investigación, y por ende se da respuesta a sus respectivas preguntas de investigación. A continuación se discutirán cada una de las preguntas.

Recordando la primer pregunta de investigación *¿En qué medida la percepción de cualidades restauradoras de elementos de diseño urbano paisajísticos de espacios públicos verdes influye en el proceso de restauración ambiental y la ejecución de conductas sostenibles en los usuarios?*, se reportan correlaciones importantes entre las tres variables, donde los coeficientes de correlación entre la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y la VD1 “Restauración Ambiental” ($r=.58$) y la VD2 “Conducta Sostenible” ($r=.44$) sustentan que la presencia de variables contextuales y espaciales tiene efectos sobre la posibilidad de cuidar el entorno circundante¹²¹. Esta relación entre el bienestar y el cuidado del entorno es analizada por Lennon (2020), asegurando que la clave para una inclusión funcional dentro de la traza urbana de espacios verdes destinados al descanso y rehabilitación emocional, se encuentra en la cercanía y/o proximidad con las zonas residenciales o laborales, legibilidad y conectividad.

En los modelos de correlación con la VI “Diseño Urbano-Paisajístico”, se puede observar que en el caso de la VD1 “Restauración Ambiental” los factores más cercanos son “Coherencia” ($r=.55$) y “Alejamiento-Fascinación” ($r=.54$), mientras que “Cognitivo-Conductual” es el más alejado ($r=.35$). Esta cercanía encontrada entre estos factores es coherente con lo reportado por Crossan & Salmoni (2021), acerca del impacto positivo en las capacidades cognitivas después de una exposición a entornos verdes que gusten visualmente e inviten a recorrerlos a pie.

¹²¹ El tamaño del efecto y la potencia estadística, que en los tres casos exponen que las relaciones entre estas variables no son productos del azar.

En cuanto a los factores de la VD2 *“Conducta Sostenible”* el factor *“Altruista”* ($r=.47$), *“Equitativa”* ($r=.45$) y *“Frugal”* ($r=.44$) son los que presentan una relación más estrecha con la VI *“Diseño Urbano-Paisajístico”*, mientras que el factor de *“Negación”* ($r=.13$) es el más alejado de todos. Estos datos se relacionan con lo reportado por Hamilton (2021), acerca de cómo el reforzamiento constante sobre recomendaciones para cuidar el espacio, tiene mayor relación con conductas sostenibles, además que estas acciones son replicadas por los usuarios, aumentando los niveles de inclusión en tareas de cuidado y de recomendaciones entre ellos mismos¹²².

Los modelos de regresión lineal simple exponen indicadores de varianza explicada que resultan importantes dentro de los parámetros de investigaciones sobre diseño y aspectos socioambientales. En el caso del modelo de regresión entre la VI *“Diseño Urbano-Paisajístico”* y la VD1 *“Restauración Ambiental”*, se encontró una varianza explicada arriba del 34%, mientras que el segundo modelo con la VD2 *“Conducta Sostenible”* se reporta una varianza explicada de 20%.

Ahora bien. Al observar que el tamaño de las varianzas es pequeño, al momento de considerar el contexto y la naturaleza de la investigación, los porcentajes obtenidos resultan relevantes por el trasfondo metodológico. En el caso de este proyecto, los análisis psicométricos realizados para discriminar tanto factores como reactivos que potencialmente pudieran tener un valor estadístico favorable, arrojaron diversos resultados tanto significativos (nivel de significatividad) cómo importantes (tamaño de medias, porcentaje de varianza explicada, tamaño de correlación); aunado a que los índices de fiabilidad (escala, variable, factor y reactivo) fueron estadísticamente favorables. Esto quiere decir que la variabilidad presentada en esos porcentajes es fidedigna. Por otro lado, existe también el factor del tamaño de la muestra, la cual puede influir en los valores estadísticos obtenidos; no así en su significatividad. Esta situación hace conveniente mencionar que la recolección de los datos se vio obstaculizada por el inicio del primer gran confinamiento con motivo de la pandemia durante el primer trimestre del año 2020, razón por la cual ya no fue posible continuar con el levantamiento de los datos.

¹²² Es importante acotar que los resultados de ambas variables dependientes son consistentes debido a que los factores más cercanos en los modelos de correlación también resultaron significativos en los modelos de análisis de varianza en sus análisis respectivos.

En el modelo de escalamiento multidimensional de la VI “*Diseño Urbano-Paisajístico*” con sus factores se observan relaciones entre las dimensiones contemplativas, de valoración estética, con aspectos de origen natural y construido que terminan por mostrar cuáles son aquellos elementos concernientes al proceso de diseño de un espacio público que pueden ser más importantes o mejor valorados por los usuarios potenciales. De esta manera factores como la “*Diversidad*”, “*Flora y Fauna*”, “*Ornamentación*”, “*Diseño Paisajístico*” y “*Serenidad*” se encuentran muy cercanos a la variable independiente¹²³.

La trascendencia de estos factores (que resultaron ser los mejor evaluados por la población) se apoya en la hipótesis propuesta por Hooper, Foster, Knuiman, & Giles-Corti (2021), quienes aseguran que la inclusión de los usuarios en el desarrollo y diseño de espacios urbanos acorde a las nuevas visiones del urbanismo contemporáneo (urbanismo biofílico), incrementa el sentido de comunidad, la salud mental y una valoración mucho más afectiva por los espacios públicos. Todo ello gracias a la inclusión de las necesidades y expectativas durante el proceso de toma de decisiones, siendo entonces que los elementos naturales, van más allá de una dimensión ornamental y estética, funcionando como estímulos que aumentan la conexión emocional con el usuario, y con estados anímicos positivos a nivel individual y colectivo.

Esta cercanía entre dichos elementos de naturaleza psicológica con aspectos meramente espaciales permite afirmar que se **comprueba la primera hipótesis de investigación: que las cualidades restauradoras de elementos de diseño urbano paisajístico de espacios públicos verdes sí influyen en el proceso de restauración ambiental y en la ejecución de conductas sostenibles en los usuarios.**

Para la segunda pregunta de investigación ***¿En qué medida el proceso de restauración ambiental contribuye a la aparición de conductas sostenibles en usuarios de espacios públicos verdes?***, los modelos de correlación exponen cómo la percepción de bienestar percibido a nivel físico, fisiológico y psicológico es un aspecto que anteceden a la toma de decisión de ejecutar conductas protectoras del entorno por parte de los usuarios.

¹²³ considerando además que esta variable se encuentra en el centroide del modelo, por tanto la precisión respecto de la ubicación de los factores en el escalamiento resulta en un modelo adecuado.

Esta relación entre la satisfacción ambiental por un espacio público y el bienestar subjetivo fue estudiada por Andrade, Hondula, Larson & Lerman (2021), encontrando que el aumento de la percepción de calidad de vida en función de un lugar público verde, es directamente proporcional con una satisfacción y apreciación que son resultado del mantenimiento y cuidado de las condiciones físicas y ambientales de los espacios comunitarios próximos¹²⁴. Esta importancia de la condición psicofisiológica a nivel individual sobre la generación de elementos socioculturales y ambientales de terceros, se confirma al momento de dar cuenta que en el modelo de regresión lineal se obtiene una varianza explicada de casi el 50%. Este dato es indispensable porque responde a esta segunda pregunta de investigación, y permite aseverar que en la medida en que un individuo se encuentre en buenas condiciones, y su percepción ambiental sea favorable acerca de los elementos físicos y de diseño del espacio público, es entonces que habrá mayor disposición para presentar conductas sostenibles; tal como lo establecen Van Riper, Lum, Kyle, Wallen, Absher & Landon (2021) en su estudio sobre valores, motivaciones e intenciones para presentar conductas proecológicas, reportando que la interacción con espacios que auxilien en la minimización de cargas emocionales, aumenta la probabilidad de una mejor valoración de conductas que cuiden el entorno próximo.

Vale la pena meditar acerca del valor social comunitario de comportamientos cómo lo equitativo, frugal y proecológico, en conjunto con procesos psicosociales y emocionales como el apego, que son cuatro aspectos necesarios para determinar el antecedente de una conducta sostenible. Y es que no se debe olvidar que la dimensión social de la sostenibilidad psicológica requiere de un buen funcionamiento de los procesos cognitivos dentro del terreno de lo individual. Mucho de esto se debe a que gran parte del repertorio conductual que se genera dentro de interacciones en espacios abiertos o con terceros se construye gracias a múltiples condicionamientos vicarios y por supuesto a la inclusión de otros aspectos como las actitudes, creencias y la misma conectividad ambiental que genera en el usuario un interés y necesidad de resguardar la integridad del espacio público.

¹²⁴ Esto se puede constatar recordando que entre los aspectos mejor valorados del caso de estudio, se encuentra la belleza del lugar (la cual a su vez se relaciona con la exposición elementos verdes), y la calidad del lugar (significando no sólo el mantenimiento que se le da al espacio público sino también la limpieza que se percibe tanto en sus áreas verdes como mobiliario y otras zonificaciones).

En los modelos de escalamiento multidimensional de las dos variables dependientes, se puede observar en primer lugar qué elementos actitudinales, cognitivos, conductuales y fisiológicos, están presentes dentro de la evaluación del proceso de restauración ambiental de la muestra encuestada. De esta manera la preferencia por espacios verdes, la oportunidad de alejarse y de adentrarse a explorar el lugar se relaciona de manera muy cercana con las posibilidades de reducción del estrés percibido así como reordenar ideas y pensamientos gracias a una exposición a estímulos ambientales naturales positivos, y la oportunidad de alejamiento de elementos estresantes fuera del contexto de un área verde¹²⁵. También se puede observar como las dimensiones conductuales, sociales y afectivas son relevantes para entender cómo se entiende la sostenibilidad psicológica dentro de un espacio público. En este sentido, Koon, Chan & Sharma (2020), argumentan que los elementos provistos por la sociedad y la cultura, moderan la relación entre la intención y la acción proecológica, de tal manera que las acciones sostenibles, deben estar supeditadas a un desarrollo sociocultural que permita un razonamiento puntual de las consecuencias a mediano y largo plazo de la conducta proecológica.

Es importante mencionar que el factor *“proecológico”* es el más cercano a la variable en este modelo, seguido del factor *“frugal”*, demostrando una coherencia teórica acerca de la relación entre la disminución de consumo con el cuidado del entorno, la cual descansa sobre componentes afectivos y sociales que funcionan como indicadores de lo que se tendría que hacer al momento de estar dentro de un espacio público verde. Esto es consistente con el argumento de Stern (2000), sobre la multiplicidad de valores, creencias y normas sociales que interactúan y dan forma a las creencias ambientales y la conducta proecológica¹²⁶. Por ello es que lo afectivo, social y emocional, siempre debe estar presente al momento de analizar cualquier relación que se considere cercana a una acción o idea sobre la sostenibilidad psicológica.

¹²⁵ Al respecto de esta posibilidad de movilidad y toma de decisión, Lis & Iwankowski (2021), mencionan que la necesidad de alejamiento e intimidad son dos elementos frecuentes al momento de considerar asistir a un parque urbano; además de buscar un refugio para minimizar el estrés percibido.

¹²⁶ Este argumento es retomado por Wai Li, Mei, Li & Lee (2020), para poner en la mesa de discusión el posible impacto que pueden tener las creencias dialécticas, sobre la ejecución de conductas protectoras del ambiente, estableciendo que el carácter evolutivo de dichas ideas sobre lo que se debe cuidar, como hay que hacerlo y cuando, ocasiona que estas acciones no siempre sean parte del repertorio conductual del individuo.

Esta interacción entre el bienestar percibido y el cuidado del entorno circundante permite afirmar que se **comprueba la segunda hipótesis de investigación**: *que el proceso de restauración ambiental sí contribuye a la aparición de conductas sostenibles en usuarios de espacios públicos verdes.*

Por último para la tercer pregunta de investigación, ***¿En qué medida la correlación entre el proceso de restauración ambiental y las conductas proecológicas incide en la preservación de las condiciones físicas del diseño urbano paisajístico de espacios públicos verdes?*** el modelo de regresión lineal múltiple obtuvo una varianza explicada de un 35% con las dos variables dependientes indicando que la presencia de la restauración ambiental y las conductas sostenibles posibilita que los usuarios procuren el cuidado físico del área verde pública. Este hallazgo se relaciona con lo planteado por Wnuk, Oleksy, Toruńczyk-Ruiz & Lewicka, (2021), sobre como la representación psicológica del espacio es fundamental para generar arraigos ambientales-comunitarios que faciliten el intercambio social con otros individuos, lo cual se traducirá en una modificación del significado dentro de las esferas, ambientales, sociales, culturales y psicológicas¹²⁷. Este proceso implicaría que la restauración ambiental y la conducta sostenible, son variables benéficas para la percepción ambiental de las condiciones espaciales.

En el modelo de escalamiento multidimensional se observa cómo se relacionan los factores de las variables dependientes con la VI *“Diseño Urbano-Paisajístico”*, reflejando la presencia de interacciones cercanas entre estos elementos psicológicos y espaciales con las pautas de diseño del caso de estudio. Un ejemplo de ello Es como los factores de *“Recuperación”* y *“Reflexión”* (los cuales aluden a situaciones de estrés) son muy cercanos a la variable independiente al igual que los factores de *“Equidad”*, *“Apego”* y *“Frugalidad”* (los cuales refieren a comportamientos sostenibles)¹²⁸.

¹²⁷ Los autores hablan del significado del espacio como resultado del conjunto de interacciones benéficas y de la percepción de apertura o cierre, con lo cual se podrán generar mayores relaciones sociales y ambiental, tanto con otros individuos, como con el espacios mismo.

¹²⁸ Estos resultados son consistentes con lo reportado por Olafsdottir, Cloke, Schulz, Van Dyck, Eysteinnsson, Thorleifsdottir & Vögele (2020), sobre la disminución del estrés fisiológico a partir de la baja de los niveles de cortisol, gracias a la exposición dinámica (exploración) dentro de entornos verdes; además de mejorar las capacidades cognitivas.

Esta ubicación de los factores dentro del escalamiento permite ver cómo interactúan elementos evaluativos, sensoperceptuales y de ajuste psicológico con los aspectos de la restauración ambiental y de las conductas sostenibles. Esto es importante debido a que expone el beneficio de la presencia de componentes psicológicos, hacia la naturaleza urbana próxima y sus características de diseño; tal y como lo menciona Park (2020), sobre la importancia de los atributos espaciales y sociales que influyen en la creación de un sentido de comunidad que terminará por beneficiar las condiciones sociofísicas el espacio público verde.

Esta interacción entre la restauración ambiental y la conducta sostenible permite afirmar que se **comprueba la tercera y última hipótesis de investigación**: *que la correlación entre el proceso de restauración ambiental y las conductas pro ecológicas inciden en la preservación de las condiciones físicas del diseño urbano paisajístico de espacios públicos verdes.*

PROSPECTIVAS

COYOACÁN



Una de las afirmaciones con las que se puede iniciar este apartado es que la salud física y psicológica se encuentra influenciada por múltiples variables contextuales, las cuales de manera individual y en conjunto generan problemáticas que traspasan el umbral de lo físico y psicológico. También se puede decir que la salud pública está sometida por condicionantes sociales y ambientales, mismos que recaen en el diseño y planeación urbana de espacios públicos. De igual forma, se da cuenta que los elementos emocionales, anímicos y comportamentales de los residentes de las ciudades, son beneficiados o perjudicados por las alteraciones físicas de los entornos inmediatos; siendo importante entonces que los seres humanos cuenten con la opción de acceder a espacios que permitan generar sentimientos y sensaciones favorables y positivas; percibiendo las consecuencias de estos actos favorecedores, en la dimensión sostenible de los espacios públicos verdes. Tan es así, que investigaciones con un enfoque desde las Ciencias Sociales, Economía, Arquitectura y Urbanismo, han fijado su atención hacia el papel de la naturaleza dentro de la dinámica biopsicosocial de nuestra especie. En este sentido, los estudios a partir de una visión arquitectónico y urbanística, se han visto beneficiados al contar con metodologías para el estudio del diseño de estos ambientes antropogénicos.

Gran parte de la información recolectada mediante la metodología utilizada genera posturas a partir de la suma de elementos teórico-conceptuales del caso de estudio, los cuales permiten integrarse unos con otros para concretar un panorama mucho más amplio. Es decir, que el estudio de los parques urbanos, su diseño y composición, requiere forzosamente de considerar elementos cognitivos, conductuales y emocionales de los usuarios, de tal manera que se diseñan propuestas de análisis sobre el impacto de estos ambientes sociofísicos en el bienestar percibido

y estabilidad emocional, y con ello comprobar si ambos elementos son detonantes de conductas sostenibles. Es entonces que al decidir por una postura positivista-racionalista-deductivista para la planeación metodológica de este proyecto, se generó conocimiento certero sobre la existencia de estas variables dentro del caso de estudio, y todavía más importante, la comprobación de relaciones bidireccionales y unidireccionales entre los fenómenos estudiados.

Habría que recordar que las aportaciones anglosajonas al desarrollo de la Psicología como una Ciencia partiendo de una base numérica son muy importantes, con lo cual podemos entender el porqué de la presencia de un fenómeno de cuantificación. Además que esto nos lleva a un último punto respecto a la estructura metodológica del presente proyecto, lo cual es un indicador del cambio de perspectiva sobre los fenómenos conductuales y socioambientales, situación que permite entre ver que la investigación aplicada sobre ambientes diseñados y comportamiento humano, puede tener importantes aportaciones al desarrollo teórico y analítico del estudio de la conformación de los entornos urbanos. Además se debe considerar que la inclusión de la dimensión psicológica en el diseño urbano para explicar la existencia de patrones que conlleven a niveles de sostenibilidad psicológica deseable dentro de los espacios públicos verdes, no es una veta explotada dentro de la investigación en urbanismo. Esta relación entre lo natural, su diseño y sus repercusiones sobre los usuarios, generan puntos de interés particulares dentro del estudio de ambientes restauradores, como el caso del estrés fisiológico y psicológico, atención dirigida, sensación de bienestar, valoración estética y conectividad con la naturaleza. Esto permite una toma de decisión sobre la aplicación de pautas metodológicas, como la selección de un diseño de investigación, e incluso el tipo de muestreo utilizado.

Si pensamos en retrospectiva, estos dos elementos son parte de una tendencia metodológica de proyectos de investigación similares, ya que un gran porcentaje de la producción científica reporta casos de éxito con el uso de herramientas cuantitativas, como los preexperimentos, cuasiexperimentos, casos de estudio y la utilización de muestreos no probabilísticos de tipo no aleatorio. Es evidente que la toma de estas decisiones aumenta el porcentaje de éxito al momento de la manipulación/medición de las variables principales, mismas que terminan por influir en el proceso de selección muestral, siendo entonces la opción más viable por cuestiones de tiempo y costo-beneficio el trabajo con procedimientos no aleatorios.

Todo lo anterior permite dimensionar que la investigación aplicada sobre entornos urbanos, requiere de una visión estructurada que auspicie un estudio puntual de elementos sociales, culturales, ambientales y psicológicos de la Ciudad. Por lo tanto, y considerando lo relatado líneas arriba, la inclusión de la psicología ambiental como herramienta para el desarrollo teórico, metodológico y aplicado del urbanismo, con la finalidad de acrecentar los planteamientos entorno a la Sostenibilidad y bajo una óptica científicista, ofrece escenarios potencialmente satisfactorios para la generación de conocimiento multi y transdisciplinario que pueda responder a cuestionamientos contemporáneos del estudio de la ciudad y sus componentes. Si consideramos entonces que la génesis de este proyecto se encuentra dentro de una visión transdisciplinaria, se puede asegurar que la línea de investigación desarrollada, los tópicos abarcados en el marco teórico, y la construcción metodológica que permitió análisis psicométricos y estadísticos para la comprobación de las hipótesis planteadas y la consecuente resolución de las preguntas de investigación, constituyen un cúmulo de decisiones acertadas no solamente en la recopilación de resultados favorables, sino también en un desarrollo teórico conceptual.

Como bien se planteó en la justificación de este proyecto, el peso socio-histórico de la forma de investigar en los campos de diseño tiende hacia posturas cualitativas predominantemente. Por supuesto que esto ha permitido todo un desarrollo sobre cómo observar y entender la ciudad a partir de generar y resignificar conceptos que se relacionen con el mundo actual. Sin embargo, el valor provisto por la presencia y el manejo de datos duros no ha gozado de dicha popularidad, y mucho de esto se debe tanto a la tradición de cómo hacer investigación, así como un desconocimiento sobre formas, mecanismos y aproximaciones para generar procesos de medición confiables sobre variables de distinta naturaleza. Esta oportunidad de interactuar entre elementos subjetivos y objetivos sobre una plataforma analítica que se sustenta en el manejo de modelos estadísticos, expone qué existen otras formas y aproximaciones válidas para estudiar el fenómeno urbano. En este sentido el considerar la relación de aspectos psicológicos, sociales y ambientales, con elementos físicos del espacio, es un gran aporte para entender con un mayor nivel de integración analítica, cómo funciona el espacio físico y su relación con los usuarios y el contexto urbano; logrando así una plataforma que presenta mejor estructura, mayor solvencia discursiva sobre temas emergentes y de actualidad.

Por eso desde la etapa inicial de este proyecto, se propuso que las herramientas teóricas, conceptuales y metodológicas provistas por las ciencias del comportamiento, serían engranes clave para un buen inicio, desarrollo y término. Y es que no hay que olvidar que la psicología ambiental cuenta con toda una tradición en el desarrollo de la ciencia básica y aplicada, que permite verla como una autoridad al momento de adentrarse en el estudio de la relación entre el medio ambiente y el comportamiento humano. Y si a esto le sumamos que el urbanismo mediante sus propios procesos evolutivos teórico-conceptuales también ha logrado colocarse como autoridad sobre el desarrollo de proyectos e investigaciones acerca de la ciudad, tenemos como resultado un proyecto de investigación que descansa sobre dos campos del conocimiento lo suficientemente fundamentados como para exponer y justificar interrelaciones tanto de conceptos, teorías y metodologías que provengan de ambas disciplinas.

Mucho del valor de este proyecto radica precisamente en la oportunidad de relacionar no solamente variables de diversa naturaleza (subjettiva y objetivas), sino también en exponer que la visión del estudio del comportamiento humano en función de su interacción con ambientes sociofísicos (en este caso espacios públicos verdes), puede explicar de manera fehaciente acontecimientos que interesan al campo del diseño urbano, arquitectónico y paisajístico. Entender esto requiere reflexionar que el ser humano se encuentra dentro de diversas interacciones, unas más benéficas que otras, con múltiples espacios diseñados de diversa naturaleza (vivienda, educación, consumo, salud, trabajo, ocio, etc.); por tanto, es lógico suponer en algún momento de la experiencia del individuo con el espacio físico, su comportamiento se verá modificado, de la misma manera que la condición física de ese entorno presentará cambios a lo largo del ciclo de vida como consecuencia de la actividad humana. El desarrollo del proyecto no tuvo mayores complicaciones gracias a una organización puntual que permitió ir avanzando poco a poco. Su construcción teórica fue pausada y siempre con una retroalimentación que permitió modificar y redireccionar el discurso propuesto, presentando una organización adecuada y puntual sobre los tópicos necesarios para abordar el tema de interés primordial. En cuanto al desarrollo metodológico, la obtención de datos in situ, permitió poder entender de una mejor manera la naturaleza de las respuestas dadas por la población, además de observar de primera mano cómo se dan las interacciones entre los usuarios y el espacio físico.

Sin lugar a duda uno de los elementos a considerar que debiera mejorarse para futuras investigaciones es el aumento del tamaño de la muestra. Recordando que al inicio de la recolección de los datos en el caso de estudio se presentó también el inicio de la pandemia, por lo que ya no fue posible el poder acceder a una población mayor, debido al confinamiento que sufrió el país entero durante casi todo el año 2020. Sin embargo habría que decir que en términos estadísticos el tamaño de la muestra utilizada para los análisis de este proyecto de investigación es suficiente, debido a que las teorías en estadísticas y en procesos de muestreo establecen que una muestra por arriba de los 60 sujetos puede arrojar resultados significativos, siempre y cuando los indicadores de fiabilidad y validez también cumplan con los parámetros establecidos. Esto último se logra en el proyecto, con lo cual el tamaño de la muestra utilizado es suficiente para avalar los resultados encontrados.

Una segunda recomendación para futuras investigaciones dentro de esta línea teórico-conceptual, es en la segmentación de las escalas de medición utilizadas y con ello poder diversificar otros objetivos de investigación. La viabilidad de este futuro camino es muy alta gracias a que las escalas presentaron niveles de confiabilidad válidos con población mexicana, por lo tanto son funcionales para la recopilación de datos en otros casos de estudio y con otro tipo de variables. Esto es muy importante porque permite ampliar el espectro de análisis de la relación medio ambiente y comportamiento humano, con lo que se puede dar continuidad especificando en otros tópicos de interés sobre como el diseño urbano-paisajístico puede o no influir sobre otra serie de aspectos relacionados de la conducta o de procesos psicosociales y ambientales propios de la ciudad.

Todo esto nos permite observar que el proyecto de investigación proporciona herramientas teóricas, conceptuales, metodológicas y estadísticas para seguir investigando temas del urbanismo contemporáneo, orientados a los procesos perceptuales, atencionales, emocionales y fisiológicos de aquellos que usan y vivencial los entornos urbanos que componen la ciudad.

CONCLUSIONES



Durante las últimas tres décadas la literatura científica ha provisto de evidencia teórica y empírica acerca del impacto de las características físicas, espaciales, sociales y ambientales de la ciudad sobre aspectos psicológicos, físicos, fisiológicos y emocionales de sus habitantes. Esto ha llevado a mostrar intereses de investigación particulares acorde a las condiciones contextuales y sociodemográficas de las ciudades y sus diferentes escenarios de conducta, así como el tipo de interacción que permea en dinámicas socioculturales y ambientales.

De manera particular, este proyecto de investigación doctoral presentó un entramado teórico que resulta de las posturas clásicas sobre los distintos tipos de relación que se construye con el entorno (en función de la percepción, estatus social o demanda sociofísica), así como visiones epistemológicas (transaccional, interaccionista), y postulados teóricos desde un enfoque psicofisiológico (estrés ambiental, indefensión aprendida), y un enfoque psicoambiental (escenarios de conducta, adaptación), para establecer como las transacciones entre el diseño de la naturaleza urbana próxima (espacios públicos verdes) y sus repercusiones en el bienestar físico y psicológico percibido (restauración ambiental), coadyuvan en la generación de una sostenibilidad psicológica (conductas proecológicas) que auspicie un mejor entorno físico a partir del procreo y cuidado por parte de los usuarios.

Este desarrollo teórico permitió posteriormente la aplicación de una propuesta metodológica cuantitativa (positivista, deductivista, racionalista), que resultó en la recopilación de diversos datos (análisis inferencial bivariado) en un caso de estudio (área verde pública), que mostro interrelaciones presentes y consistentes dentro del extracto de la realidad estudiada: se comprueba la presencia de las variables estudiadas en el caso de estudio.

Desde un panorama global, la composición y naturaleza de este proyecto expone diversas oportunidades para el campo del urbanismo, fortaleciendo líneas y enfoques de investigación que se vean favorecidas con las herramientas y métodos analíticos provistos de otro campo del conocimiento; específicamente lo aportado al estudio de la ciudad desde la psicología ambiental. Un ejemplo de ello es la información presentada en el Capítulo 1 “Psicología Ambiental y Urbanismo”, donde se menciona como las visiones del estudio de la conducta humana tanto a nivel individual como colectivo, ayudan al entendimiento del fenómeno urbano, y con ello conformar una serie de paradigmas que explican cómo se relacionan los escenarios urbanos con sus habitantes, a partir del tipo de interacciones, necesidades espaciales, elementos ambientales de la realidad próxima o procesos sociológicos adscritos al desarrollo de grupos sociales.

En el Capítulo 2 “Áreas Verdes Urbanas desde la Psicología Ambiental”, el diseño urbano paisajístico de la naturaleza urbana próxima fue pieza central del discurso, ya que es un proceso físico y socioespacial cuya complejidad obliga a incluir fenómenos sociales, ambientales, culturales y psicológicos. De esta manera la teoría de la biofilia (y por ende del diseño biofílico), de la restauración ambiental (afectiva-emocional vs. cognitiva-conductual) y de la percepción ambiental (propiedades colativas de ambientes restauradores) ayudan a entender como el estudio de ambientes urbanos verdes es de carácter multifactorial, mediante criterios y requerimientos necesarios (tecnológicos, ambientales y sociales) para generar relaciones orgánicas y sinomórficas entre el lugar y la persona; mismas que beneficiarán la construcción de un plan social favorable para los usuarios y el ciclo de vida del espacio público verde.

Esta interacción entre lo connotativo, subjetivo y contextual, se sustenta en lo presentado en el Capítulo 3 “Conductas Sostenibles en Entornos Urbanos”, donde se rescata la dimensión básica de la sostenibilidad, para extrapolarla a un plano psicologista, y con ello poder encaminar la conversación hacia el estudio de la conducta sostenible, y específicamente la conducta proecológica dentro de los escenarios urbanos. Es entonces que se entiende como el cuidado físico de un lugar público puede repercutir positivamente en afectos comunitarios y apegos sociales, dado que, se comparten escenarios de calidad, lo cual aumenta el valor de la experiencia ambiental y la posibilidad de replicar conductas de cuidado y protección.

La interrelación de variables subjetivas y contextuales importa entonces por sus implicaciones directas y colaterales sobre los aspectos de salud pública tanto a nivel individual como colectivo. Por tanto, elementos objetivos como el diseño de espacios públicos verdes, puede beneficiar o perjudicar la salud y el bienestar percibido; situación que determinará que hace la gente, cómo se comporta, que piensa de sus acciones y qué tanta motivación y apertura existe para generar un cambio cognitivo y conductual favorable hacia ellos y con el espacio urbano. Hay que recordar que esta modificación en el pensamiento ambiental sobre el área verde, es la punta de lanza para futuros comportamientos sostenibles (y en consecuencia proecológicos), y que si no hay un cambio de paradigma psicosocial sobre la relevancia de estos ambientes naturales dentro de la ciudad, su promoción, cuidado y mantenimiento será difícil.

Y es esta visión sociofísica de los ambientes antropogénicos la pieza clave para poder encontrar una lógica socioespacial y un sentido psicoambiental que posibilite de oportunidades e interacciones que puedan fortalecer el arraigo, pertenencia e identidad urbana. Esto por supuesto requiere de considerar que la función y permeabilidad de los espacios públicos verdes deben anclarse a la presencia, función y permeabilidad de otro tipo de espacios urbanos (vivienda, educación, consumo, trabajo, etc.), de tal suerte que el área verde pública es un elemento dentro de la traza urbana, que a partir de sus características de diseño cubre las necesidades espaciales, sociales, afectivas, culturales y ambientales de la población, mejorando la percepción de calidad de vida y aspectos de salud pública a partir de tener acceso y disfrute por espacios naturales que estén en buenas condiciones físicas y ambientales.

Los resultados de esta investigación demuestran lo importante que son las condiciones del contexto urbano verde público en la imagen urbana, percepción ambiental, alteraciones emocionales, conocimiento ambiental, preferencia ambiental, estructuras socioambientales y bienestar físico y psicológico. Estos elementos que terminan por constituir una visión sobre la calidad de vida urbana, exponen claramente que la presencia y asistencia a espacios públicos verdes resulta imperativo para entender como la gente ve, percibe, entiende y usa los lugares de una ciudad, destacando entonces cuatro aspectos finales de esta investigación:

- 1) El diseño biofílico facilita materializar oportunidades de conexión con elementos naturales necesarios para mejorar la cognición y percepción ambiental de las cualidades restauradoras de la naturaleza urbana próxima. Logrando así, trabajar procesos psicosociales y emocionales como el arraigo, pertenencia e identidad, que de alguna manera beneficiarán procesos psicofisiológicos como la homeostasis, atención dirigida y reducción del estrés.
- 2) Esta postura muy cercana a una (muy) necesaria visión ecocentrista del entorno urbano circundante, generará cambios paulatinos en los tipos y formas de interacción que el usuario construye con las áreas verdes públicas, teniendo como resultado un aumento de los componentes psicológicos, sociales y ambientales que inciden en la valoración individual del bienestar subjetivo, y por ende, en la calidad de vida urbana percibida.
- 3) La amplificación de valoraciones positivas de la salud individual y que terminan permeando la percepción social y comunitaria, forjarán los elementos conductuales, cognitivos, atencionales y emocionales, para otorgar el valor y la importancia necesaria de las conductas sostenibles al momento de hacer uso de un espacio público verde. Esto por supuesto requiere de una toma de conciencia sobre los porqués del cuidado de las áreas verdes, quiénes se benefician con estas acciones, y las consecuencias y afectaciones directas e indirectas de la degradación socioambiental de estos espacios compartidos.
- 4) La calidad y confort ambiental que es resultado del conjunto de acciones sostenibles y percepciones de cualidades restauradoras del medio sociofísico verde, serán la base para una mayor conectividad ambiental y una mejora en el desarrollo del plan social del espacio público; viéndose reflejado en la presencia de pautas conductuales como el altruismo, equidad, frugalidad y evidentemente, proecologismo (Ver Figura 74).

Figura 74
Aspectos a destacar como resultado de esta investigación



Es en este punto dónde el estudio de la naturaleza urbana próxima y la sostenibilidad psicológica se vuelve en una propuesta teórico-conceptual importante gracias a que permite integrar elementos naturales y psicológicos con el diseño urbano, logrando así un planteamiento sólido teórico conceptual sobre el estudio de espacios públicos verdes; además de fortalecer otros tópicos urbanos relacionados con estos lugares como la generación de islas de calor, aumento en la percepción de la temperatura ambiental, extinción de la flora y fauna urbana, crecimiento en la aglomeración y percepción de hacinamiento, aumento en la huella de carbono y la percepción del cambio climático. Todo esto es un indicador de lo necesario que es una infraestructura verde pública (funcional y saludable) para generar anclas socioambientales entre el diseño y la conducta, y como esta diada se refleja en juicios estéticos, de calidad y de riesgo alrededor de la toma de decisiones de cuidar o no dicho entorno público. Se puede entonces entrever que estos aspectos brindan beneficios sociales, urbanos y ambientales, cuyas correlaciones con la naturaleza y función del organismo de nuestra especie, aseguran que brindar acceso a entornos urbanos libres de agentes estresores y anomia sociales, se optimiza la vida urbana y se da pie a la presencia y permeabilidad de elementos positivos de la conducta, emoción y salud psicofisiológica y socioambiental.

En la Tabla 78 se presentan algunos aspectos, recomendaciones y consideraciones de cómo se relacionan específicamente los factores de las variables de este estudio, y como o porqué pueden y deben considerarse al momento de analizar/diseñar un espacio verde público:

Tabla 78												
Correspondencia de aspectos físico y psicológicos de los factores de las variables metodológicas a considerar en el proceso de evaluación y diseño de áreas verdes públicas.												
VI DISEÑO URBANO PAISAJÍSTICO												
		Actividades	Ornamentación	Diversidad	Calidad	Zonificación	Fauna	Flora	Serenidad	Diseño UA	Diseño P	Áreas Verdes
VD1 RESTAURACIÓN AMBIENTAL	Alejamientos-Fascinación	Senderos sinuosos y entre la naturaleza que permitan explorar libremente	El diseño debiera ser diferente dependiendo de la zonificación	Los senderos conducirán a distintas zonas y acompañadas de diversos arreglos paisajísticos	Mantenimiento e higiene de los aspectos físicos	Los senderos conducen a distintas zonas de actividades	Presencia de fauna no nociva que interactúe con visitantes	Diversidad de flores y plantas en todo el lugar	Bancas ergonómicas que permitan acceso visual panorámico a áreas verdes	El diseño debe generar sorpresa y novedad para influir en la exploración del lugar	Todas las zonas deben tener pautas de diseño que generen interés por aspectos naturales	Zonas con pasto a lo largo de todo el lugar, para beneficiar la exploración
	Coherencia	Orientación de senderos debe conectar zonificaciones	El diseño de flora se relaciona con el contexto	La disposición de zonas tiene lógica con la ubicación de senderos	Limpieza generalizada en todo el lugar mediante contenedores	El mobiliario de las zonas va acorde a las actividades a realizar	La fauna es propia del lugar para una mayor apreciación ecológica	La flora es propia del lugar para una mayor apreciación ecológica	Los espacios de descanso se diferencian de áreas para actividades	El diseño debe percibirse acorde al lugar y las actividades a realizar	El diseño ambiental ayuda a entender que es el lugar, que se puede hacer y para quien están dirigidas las diferentes zonas	El diseño, mobiliario y tamaño debe relacionarse con las actividades y con diversos puntos de acceso
	Compatibilidad-Alcance	Ubicación estratégica de mobiliario urbano, así como zonas de actividades	El diseño de flora genera interés para una exploración mayor del lugar	Distinción entre senderos que comuniquen a zonas diferentes	Contenedores siempre al alcance visual y cerca de zonas de mayor afluencia	Distinción entre zonas que comuniquen diferentes actividades	La interacción con la fauna beneficia la preferencia ambiental	Las diferencias en el uso de la flora permiten identificación y movilidad	Espacios destinados a la contemplación con mobiliario propicio para el descanso	El diseño debe exponer que cosas se pueden hacer ser, por donde se puede acceder y por donde recorrerlo	El diseño de las áreas verdes debe motivar a la exploración, por su novedad y expectativa	Relaciones entre las zonificaciones del lugar ayuda a entender el lugar y poder discernir las actividades
	Preferencia	Mobiliario en buenas condiciones, aumenta la probabilidad de uso y cuidado	La combinación de colores y texturas en flora aumenta el juicio estético	Poder distinguir accesos y tipos de actividades aumenta el tiempo de estancia y uso	La limpieza del lugar y la visibilidad de contenedores puede motivar a cuidar el espacio	El valor estético de las zonas del lugar permite determinar lugares de estancia y apropiaciones	La presencia de fauna es un valor agregado para la preferencia ambiental	La diversidad de flores aumenta la percepción estética y de calidad	La percepción de calidad influye en lo estético, lo cual incide positivamente en el bienestar subjetivo	El diseño debe ser agradable a la vista en consonancia con la naturaleza para percibirse amplio y espacioso	El diseño es un estímulo que debe beneficiar la preferencia ambiental para usarlo gracias a su diversidad socioambiental	Limpieza física en estas áreas aumenta la preferencia de uso para actividades individuales y grupales

<i>Emoción</i>	Diversificar actividades aumenta la preferencia ambiental	El arreglo de la flora desencadena emociones positivas	La diversidad de actividades es un motivante para la exploración y uso y mejora el estado de ánimo	Percibir limpieza y orden genera bienestar y emociones positivas sobre el lugar	La emoción por actividades variadas al aire libre beneficia el bienestar subjetivo y el aprecio por lo natural	La presencia de animales es un aspecto que mejora el estado anímico y la necesidad de contacto con lo natural	El arreglo de flores de varios colores y tonos de verdes aumenta el asombro y emotividad	La calma provista por espacios verdes mejora el estado de ánimo y las relaciones socioambientales	El diseño del lugar necesita emocionar a los usuarios a partir de elementos decorativos y referenciales a la cultura	El diseño debe emocionar por catalogarse como bello, mediante sus oportunidades de acción y el cuidado físico	Diversas tonalidades de verde mejoran la valoración estética, y con ello la emocionalidad
<i>Fisiológico</i>	Material de senderos y pistas de atletismo que amortiguan movimientos musculares	Una valoración positiva de la flora motiva a un mayor tiempo de estancia	El mobiliario urbano para actividades físicas mejora la percepción de calidad de vida	Percibir limpieza y orden influye en querer conocer y utilizar las áreas del lugar	Combinar actividades al aire libre beneficia planes de cuidado personal e interacción social	La curiosidad por el lugar a partir de la percepción de animales, activa al organismo, permeando en la exploración	La mezcla de colores y texturas son fuentes de estimulación que motivan la activación física	Son indispensables momentos de calma para que la activación física sea positiva, por ello es necesario mobiliario para descanso	El diseño del mobiliario y de las zonas debe aumentar el uso por su facilidad de uso, calidad y entendimiento respecto de sus funciones	El diseño de áreas verdes amplias invita a la activación física con tareas de bajo a alto impacto	Percibir apertura y limpieza beneficia la ejecución de actividades y recorridos
<i>Cognitivo-Conductual</i>	Mobiliario para actividades mentales que beneficien procesos de atención y percepción (ajedrez, lectura) y relajación	La valoración estética benéfica la atención dirigida e influye en la disminución del estrés percibido	El rendimiento y la fatiga mental se ven disminuidas cuando se perciben diversas opciones de hacer y estar	Percibir limpieza y orden aumenta juicios de valor positivos, beneficiando el tiempo de estadía	cierto nivel complejidad espacial beneficia el proceso de atención y memoria, lo cual incrementa la disposición a la exploración	La evaluación de espacios abiertos con animales no nocivos es mejor e incrementa la preferencia ambiental y disposición a la exploración	Los colores y arreglo de la flora aumentan la percepción estética y de calidad, lo cual influye en la preferencia ambiental	Espacios de descanso con mobiliario y alejados de zonas para actividades influyen en el sentido de arraigo y tiempo de estadía	El diseño del lugar debe influir en las ideas ambientales y posibles formas de uso, siempre en consonancia con el plan social y el cuidado del entorno	El diseño debe ser claro con su función y expectativa de uso, lo cual influirá en el confort y la idea de claridad en las actividades	Percibir zonas verdes ayuda a entender las funciones ecológicas de este lugar y su necesidad para la ciudad
<i>Reflexión</i>	La oportunidad de movilidad libre ayuda a redireccionar la atención y cubre la necesidad de introspección	El estilo y arreglo del lugar apela a la belleza, lo cual es funcional para percibir ciertos niveles de relajación	Es importante la toma de decisión entre actividades físicas o de contemplación, así como poder recorrer sus zonas libremente	El cuidado percibido en senderos y mobiliario determina la trayectoria a seguir, y el posible uso	Es importante zonas son mobiliario donde la apertura visual permita observar extensiones verdes que apelen a la libertad física	Observar animales no nocivos genera calma y agrado, por lo que el tiempo de estadía es mayor, gracias a la tranquilidad percibida	La percepción audiovisual y física de lo natural y poder recorrer ayuda a reestructurar ideas y generar calma física y psicológica	Los estados de calma y tranquilidad provistos por zonas alejadas del ruido y la aglomeración, benefician el arraigo y la preferencia ambiental	El diseño del lugar debe invitar a la reflexión y el descanso, mediante los valores estéticos adjudicados a sus cualidades físicas	El diseño que se categoriza como bello, benéfica los estados de tranquilidad por no ser demandantes en su entendimiento	Tener contacto físico con espacios con verde, ayuda a la sensación de relajación por la oxigenación y disminución del ritmo cardiaco

	<i>Recuperación</i>	Pista de caminata/corredor, que beneficie actividades de bajo impacto para disminuir el estrés	La belleza del diseño influye en estados de relajación y disminución de estrés por su valor estético	intercalar actividades de activación y contemplación ayuda a la disminución del estrés	La limpieza en el lugar y mobiliario por sus efectos en seguridad y confianza, disminuyendo el estrés	Mobiliario de descanso es importante tanto en zonas específicas como esparcidos en los senderos, lo cual ayudara a la movilidad y las opciones de disminución del estrés	La convivencia con animales no nocivos beneficia la interacción y valoraciones ambientales, ayudando a un mayor tiempo de estancia y la disminución del estrés	La belleza percibida de la naturaleza aumenta el bienestar subjetivo, lo que ayuda al arraigo y la disminución del estrés	Tener acceso a zonas libres de ruido y actividades físicas son necesarias por su impacto en la atención, cansancio físico y disminución del estrés	El diseño debe comunicar que dentro del lugar se puede descansar y poder alejarse de fuentes de estrés gracias a componentes estéticos relacionados con la naturaleza	El diseño de las áreas verdes debe entenderse claramente para no ser una fuente de estrés ambiental y evitar su uso	Estar en lugares verdes con ayuda de mobiliario y lejos de fuentes de ruido relaja tensiones musculares, lo que clarifica la atención y disminuye el estrés
	<i>Proecológico</i>	Contenedores de fácil uso en todas las áreas del lugar y esparcidos en los senderos	Contenedores ubicados en puntos clave, aumentara el cuidado del lugar, lo cual beneficia la belleza escénica	Es importante identificar los diferentes usos de los contenedores, para mejorar los procesos de limpieza y recolección	Percibir un lugar limpio gracias a la presencia de contenedores y mensajes ecológicos motiva a su cuidado.	Como las zonas son diferentes, las actividades determinan consumo y cantidad de desechos, por ello se deben tener más de un contenedor cerca	El respeto a la fauna local es imperativo para la prosocialidad, así como ideas respecto de la importancia de los animales para el ecosistema del lugar	Todas las áreas con flora requieren de cuidado constante para motivar su protección y cuidado por parte de los usuarios.	La gratificación al cuidar el entorno, genera bienestar y afecto por el espacio, lo cual influirá en la repetición de estas conductas por su efecto motivador y de retribución	El diseño del lugar debe promover su cuidado apoyado en contenedores, mensajes motivacionales y mobiliario de fácil limpieza y uso	El diseño de áreas verdes que refleje mantenimiento y cuidado y las zonas y mobiliario, aumenta la posibilidad de ser cuidado por los usuarios	Espacios verdes limpios siempre motivarán a su cuidado, especialmente cuando se perciben contenedores para desechos
VD2 CONDUCTA SOSTENIBLE	<i>Frugal</i>	Tener mensajes en placas que inviten al consumo moderado y a traer alimentos del hogar	El consumo moderado, genera menos residuos, por lo que la percepción de belleza aumenta	<p>Estos tres elementos tienen componentes cognitivos y conductuales que son resultado de un repertorio conductual ya establecido, interacciones socioambientales significativas, expectativas y objetivos personales. Esto quiere decir que la dimensión frugal, altruista y sostenible descansa en una plataforma muy subjetiva, lo cual permite que sean resultados colaterales de la interacción de otros factores como el caso de apego, negación, autoimagen y asertividad.</p> <p>Lo anterior permite entrever que la relación con pautas de diseño es mediante la inclusión de otras variables, cuya relación con aspectos físico-espaciales sea mucho más clara, haciendo evidente la permeabilidad del papel del diseño urbano-paisajístico sobre la conducta humana, más allá de lo que pudiera estar a primera vista.</p> <p>Por supuesto que esto no demerita la presencia/ausencia de estos componentes en el estudio de las dinámicas ambientales y socioculturales de las áreas verdes y los espacios públicos. Al contrario. Hoy día y dentro de una dimensión de sostenibilidad ambiental y psicológica, son elementos necesarios para entender el proceder de los usuarios y como se gestan los planes sociales de estos lugares, pero siempre recordando que algunos aspectos de la conducta, son consecuencia directa, o en este caso indirecta, de la presencia y relación de otros fenómenos, como el resto de los factores de la conducta sostenible, y por supuesto de la restauración ambiental.</p>								
	<i>Altruista</i>	Mensajes que promuevan la socialización y el respeto en todas las zonificaciones	Percibir prosocialidad logra en los usuarios una sensación de comunidad, mejorando el entorno socioambiental									
	<i>Equitativo</i>	Mensajes sobre la importancia del respeto para todos los usuarios y el lugar es para uso de todos	La belleza escénica tiene efectos positivos en la idea de inclusión y respeto, por el bienestar percibido									

<i>Apego</i>	Mobiliario y zonificaciones diversos estratos poblacionales que facilite la exploración y uso	La belleza del diseño es un elemento importante para los lazos emocionales con el lugar	Canchas de juegos en equipo, individual, infantiles y zonas de contemplación aumentan la libre elección, por tanto la preferencia ambiental	Percibir limpieza y lugares para colocar residuos aumenta la visión global del lugar y el aprecio por este	Se deben entrelazar zonificaciones y senderos para la libre exploración y elección de actividad, aumentando el aprecio por lo que se hace dentro del lugar	El contacto con otras especies es necesario por el aumento en la preferencia ambiental y su valor estético	La mezcla de colores y texturas son muy bien valoradas e importantes para aumentar el valor ambiental y sociocultural del lugar	Los lazos emocionales con el espacio ayudan a la sensación de calma y tranquilidad, lo cual influye en el apego y preferencia ambiental	El diseño que se evalúa como bello genera identificación y lazos emocionales que benefician al cuidado espacial y las relaciones sociales del lugar	Un diseño de áreas verdes catalogado como bello genera lazos afectivos a nivel comunitario, impactando en las dinámicas de uso	El valor de lo verde "natural", aunado a su calidad física tiene relaciones biológicas con el organismo, lo cual desencadena emociones y preferencias
<i>Negación</i>	Percibir claramente que se puede hacer en el lugar beneficia en la disminución de dudas sobre la asistencia	Un diseño que se no perciba arreglado y coherente, no genera conexión e interés para su uso	La diversidad en las zonas para actividades individuales y de grupo disminuye la resistencia a visitar y recorrer el lugar	El estado físico del mobiliario determina uso y éxito en actividades: a mayor cuidado, menor resistencia para interactuar	El fácil acceso a las zonas aumenta el interés y posibles arraigos futuros que beneficien el plan social	La presencia de fauna nociva decremента la asistencia y los recorridos y transiciones dentro del lugar	La salud de la naturaleza impacta en los juicios de calidad y estética, permeando en la conectividad ambiental	Si todas las zonas del lugar presentan estresores ambientales, no se usaran por la ausencia de tranquilidad y relajación	El diseño descuidado y en abandono perjudica la percepción de la importancia socioecológica, aumentando la falta de empatía	Áreas verdes bien cuidadas y limpias minimizan la resistencia al contacto físico y visual por su carácter estético y aportes al bienestar subjetivo	Acceso libre a espacios verdes que motivan la activación física o el descanso y la contemplación para disminuir posibles renuencias con la interacción ambiental
<i>Autoimagen</i>	El cuidado físico promovido con espacios de calidad se relaciona con la imagen personal y necesidad de mejorar la salud	Los lugares bellos cerca de la vivienda o que se visitan con frecuencia se relacionan con la imagen de los usuarios	La diversidad de los usuarios promocionada por la diversidad de actividades mejora la sensación de apertura ideológica	El cuidar un lugar se relaciona con la imagen social, a mejor imagen, mayor probabilidad de mantener la calidad espacial	Tener preferencia por zonas y actividades se relaciona con las necesidades personales que son cubiertas por lo que tiene el lugar	Parte de la imagen personal y social se ancla al respeto y conservación por la fauna del lugar	Zonas con flores y plantas bien cuidadas serán mejor valoradas, por relacionar la belleza espacial con la imagen del usuario	Poder acceder a zonas alejadas del ruido es importante porque permiten momento de relajación y de organizar ideas de la persona	El diseño que se perciba claro, limpio y en relación con lo natural, beneficia la imagen social de los usuarios, y la frecuencia de uso y estancia	El diseño debe relacionarse con los aspectos socioculturales y estéticos, beneficiando el arraigo, pertenencia y valor ambiental	La calidad física espacial se relaciona con la autoimagen global del lugar. Un lugar en buen estado refleja con se podrían percibir los usuarios
<i>Asertividad</i>	La activación física en grupo o individual beneficia la comunicación social y la toma de decisiones	La belleza escénica mejora la atención y la percepción sobre lo importante para mejorar el lugar	La diversidad de actividades mejora la toma de decisión, y la preferencia ambiental	Percibir cuidado y buenas relaciones sociales aumenta el tiempo de uso y la promoción de acciones proambientales	Todas las zonas y senderos benefician la percepción espacial e idea de apertura y conexión con otros lugares y actores	Placas con mensajes que inviten al cuidado y respeto por la fauna del lugar	Placas con mensajes que inviten al cuidado y respeto por las plantas, pasto y árboles del lugar	Lugares de descanso y con acceso visual a zonas con flora, mejora la atención y disminuye el estrés	El diseño del lugar que se perciba propio y emocione, influye en la asistencia y la toma de decisiones	El diseño de áreas verdes que se entienda, se perciba limpio y con posibilidades de uso, influye en el nivel de éxito de las actividades y toma de decisión	El contacto físico con elementos verdes mejora el procesamiento de información, por lo que se clarifican la toma de decisiones y acciones

Nota. Es importante recordar que varios factores de las variables dependientes son de naturaleza psicológica, por lo que constituyen la respuesta esperada a partir de la estimulación de aspectos físicos del diseño.

En la Tabla 79 se presenta un análisis FODA de los elementos más representativos relacionados con aquellos factores sociales, ambientales y psicológicos que pueden beneficiar el estudio y previsión de la sostenibilidad física y psicológica de un espacio público verde.

Tabla 79

Elementos positivos y negativos relacionados con la sostenibilidad ambiental y psicológica de la naturaleza urbana próxima.

Factores socioambientales Factores socioculturales	<i>Fortalezas</i> 1. Elementos que unifican el paisaje 2. Informan de ubicaciones estratégicas 3. Proveen de servicios diferentes a otros lugares 4. Generan sentido de sociedad	<i>Debilidades</i> 1. Falta de mobiliario o mantenimiento de este 2. Percepción de inseguridad por mal estado físico 3. Problemas de salud ambiental y social 4. Espacios en abandono por su estado físico
<i>Oportunidades</i>		
1. Promueven la socialización y conexión ambiental 2. Integran al usuario a un contexto urbano benéfico 3. Modifican el concepto y valor de ciudad 4. Promueven planes socioculturales que benefician la integración social	1.1. Promover actividades de integración socioambiental para una mejor valoración de la naturaleza 2.2. Promover el uso de estos espacios para una mejor percepción ambiental del contexto urbano y como referentes socioculturales 3.3. Promover espacios dedicados exclusivamente al mejoramiento de la salud psicosocial 4.4. Estos espacios modifican el sentido de arraigo y preferencia por su valor estético (diseño) y ambiental (naturaleza)	1.1. Mobiliario urbano adecuado a las intenciones y servicios del lugar 2.2. La integración de los usuarios a partir de ofrecer calidad espacial, ayuda a disminuir la percepción de inseguridad 3.3. Modifica la importancia de la salud social (mental y física) por la revaloración de la ecología urbana 4.4. Los referentes culturales apoyados en actividades comunitarias organizadas por los usuarios y auxiliadas por el diseño
<i>Amenazas</i>		
1. Invasión comercial 2. Hacinamiento y aglomeración 3. Focos de delincuencia y antisocialidad 4. Poca inversión para mantenimiento	1.1. El comercio puede tener espacios determinados con horario y sin ser permanentes 2.2. La ubicación estratégica de zonificaciones puede evitar saturación en determinados horarios 3.3. Iluminación efectiva y reiterativa, así como cercanía con otras áreas urbanas y oportunidades de movilidad 4.4. No invertir en el mantenimiento genera abandono y poca importancia socioambiental, aumentando la posibilidad de ser un espacio inerte	1.1. Mobiliario urbano o elementos de diseño que eviten la instalación definitiva de comercio 2.2. La conectividad ambiental ayuda a la integración social y cuidado físico que se refleja en la mezcla de diversos sectores socioeconómicos 3.3. Revisión de la salud ambiental de la flora y fauna, así como inversión gubernamental para enfrentar posibles focos de inseguridad 4.4. El cuidado del lugar debe ser acorde con las necesidades del área, así como constante para aumentar la preferencia ambiental y el cuidado

Nota. Estos elementos pueden utilizarse dentro de una fase evaluación PRE y POST ocupación que ayude a la diseño del programa de necesidades durante el proceso de diseño y sus evaluaciones posteriores.

Es importante recordar que el valor escénico de los espacios públicos verdes dentro de la ciudad, sirve como atractivo turístico, especialmente cuando existen vialidades que ayuden a la movilidad. Esto por su puesto termina por relacionarse con la integración de este espacio con el entorno inmediato, el cual se inserta en un entorno macro, logrado así extrapolar la importancia de la naturaleza urbana a otros espacios análogos y la ciudad misma.

Por lo anterior, la creación de espacios verdes de calidad (física y ambiental) ya sea con un proceso de reordenamiento urbano o como nuevos espacios sin algún antecedente, funciona como un factor importante para la valoración de la imagen urbana, y con ello la inclusión de una dimensión sostenible en términos ambientales y psicológicos. Sería importante mencionar que la calidad y estética de todo diseño de cualquier espacio urbano no es de ninguna manera sustituto del compromiso para su mantenimiento y resguardo. Se torna relevante entonces que así como el diseño urbano paisajístico debe de proveer de una función, calidad y estética siempre en consonancia con las necesidades, requerimientos y aspiraciones (en la medida que el mundo real lo permita), los usuarios potenciales necesitan modificar la visión y expectativa que se ha construido en términos históricos en torno a la presencia de un espacio público. Esto permitirá entender que todos los usuarios, desde quienes lo usan como parte de sus actividades diarias, hasta aquellos que solamente lo ven cómo un espacio transitorio, tienen obligaciones y responsabilidades para la preservación de las condiciones tanto del diseño como de su naturaleza urbana. Lo anterior es ineludible porque da pie a discusiones más certeras sobre las implicaciones de lo sostenible en cualquiera de sus dimensiones dentro del contexto urbano.

Se puede afirmar entonces que este proyecto de investigación aporta conocimientos valiosos sobre la relación entre el diseño urbano paisajístico, la restauración ambiental y el comportamiento sostenible; considerando que esta relación de variables ha sido poco abordada en la literatura científica contemporánea, específicamente la relación entre el diseño urbano paisajístico de la naturaleza urbana próxima y la sostenibilidad psicológica. El acceder a este tipo de investigaciones transdisciplinarias, posibilita interacciones con mayor éxito y precisión entre distintos campos del conocimiento, cómo sería el caso del urbanismo y la psicología ambiental. Esta aseveración se sustenta por evidencia teórica y metodológica que avalan la naturaleza global de todo el proyecto, de principio a fin.

Finalmente. Parte de las funciones de una investigación a nivel doctoral es él expandir conocimientos ya establecidos, y contribuir con aproximaciones diversas el espectro de análisis de fenómenos particulares del mundo moderno. La composición de esta obra desde su concepción hasta sus líneas resolutivas tuvo como objetivo el poner en la mesa de discusión, el papel de la conducta respecto del presente y futuro de nuestros entornos urbanos; específicamente las áreas verdes, y esto es básicamente por lo necesarias que son en el día a día. Este motor permitió iniciar con una búsqueda exhaustiva y con la consecutiva recolección de las piezas necesarias para el diseño de una maquinaria teórico-conceptual-metodológica que pudiera dar respuesta a tres preguntas de investigación; las cuales se respondieron satisfactoriamente. No es una obra perfecta. Pero se acerca (a juicio de quien redacta estas líneas) a un trabajo ordenado, pulcro, con decoro y peso para alcanzar la meta que inició esta empresa hace cuatro años.

Se espera y pretende entonces que la presente obra pueda funcionar como base guía para futuros acercamientos teóricos y aplicados que tengan como punto nodal el binomio medio ambiente-comportamiento humano. El orden teórico utilizado y la cronología de eventos relatados permite observar el proceso evolutivo en los paradigmas del pensamiento humano que sostienen la información que aquí se presenta. Además de exponer otras formas de aproximación al objeto de estudio, que de igual forma que las ya conocidas históricamente, tiene aportes conceptuales y analíticos que vale la pena voltear a ver y considerar. Y es que solo de esta manera se podrá continuar con el diseño de caminos transdisciplinarios que converjan en un solo fin: apuntalar la generación de conocimiento teórico y aplicado del urbanismo contemporáneo, con el propósito de contribuir a la mejora de las condiciones de vida dentro de las ciudades que habitamos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdul, M. (2013). Quality of Life in Natural and Built Environment. An Introductory Analysis. *Procedia. Social & Behavioral Science*. 101. (2). 33-43. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.176>
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour. *Organizational Behaviour and Human Decision Process*. 50. 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*. 32. (4). 665-683 <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs. Prentice-Hall.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2005). The Influence of Attitudes on Behavior. En: D. Albarracín, B. Johnson & M. Zanna. (Eds.). *The Handbook of Attitudes*. (1° ed., pp. 173-221). Erlbaum.
- Ajzen, I., & Madden, Y. (1986). Prediction of Global-Directed Behavior: Attitudes, Intentions and Perceived Behavioral Control. *Journal of Experimental Social Psychology*. 22. 453-474. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(86\)90045-4](https://doi.org/10.1016/0022-1031(86)90045-4)
- Alberti, M. (2008). *Advances in Urban Ecology: Integrating Humans and Ecological Processes in Urban Ecosystems*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-75510-6_4
- Alcántara, E., Barbosa, R., Furtado F., & Lancellotti, A. (2014). Vulnerabilities and Resilience of Communities Living in circumstances of Risk. En: R. García-Mira & A. Dumitru. (Edit.). *Urban Sustainability. Innovative Spaces, Vulnerabilities and Opportunities*. (1° ed., pp. 51-72). Instituto de Estudios e Investigación Psicosocial, Xoan Vicente Viqueira. Universidade Da Coruña. Facultad de Ciencias.
- Alea, A. (2006). Diagnóstico y Potenciación de la Educación Ambiental en Jóvenes Universitarios. *Odiseo. Revista Electrónica de Pedagogía*. 6. 1-29.
- Altman, I. (1975) *Environment and Social Behavior: Privacy, Personal Space, Territory, and Crowding*. Brooks/Cole.
- Altman, I., & Chemers, M. (1980). *Culture and Environment*. California: Brooks-Cole.
- Altman, I., & Rogoff, B. (1987). World Views in Psychology: Trait, International, Organismic and Transactional Perspectives. En: I. Altman & D. Stokols. (Eds.). *Handbook of Environmental Psychology*. (Vol. 1.). (1° ed., pp. 7-37). John Wiley & Sons Interscience.
- Álvarez, P., & Vega, P. (2009). Una Propuesta Educativa para la Sostenibilidad. En: R. García-Mira. & P. Vega. (Coord.). *Sostenibilidad, Valores y Cultura Ambiental*. (1° ed., pp. 57-70). Pirámide.
- Ambrosius, J., & Gilderbloom, J. (2014). Who's Greener? Comparing Urban and Suburban Residents' Environmental Behaviour and Concern. *Local Environment*. 20. (7). 836-849. <https://doi.org/10.1080/13549839.2014.926870>

- American Psychological Association. (2015). *Salud Mental/Corporal: Estrés*. <http://www.apa.org/centrodeapoyo/estres.aspx>
- Amerio, P. (2000). *Psicología Social Comunitaria*. Il Mulino.
- Anderson, J., Ruggeri, K., Steemers, K., & Huppert, F. (2017). Lively Social Space, Well-Being Activity, and Urban Design: Findings from a Low-Cost Community-Led Public Space Intervention. *Environment & Behavior*. 49. (6). 685-716. <https://doi.org/10.1177%2F0013916516659108>
- Andrade, R., Hondula, D., Larson, K., & Lerman, S. (2021). Landscaping Preferences Influence Neighborhood Satisfaction and Yard Management Decisions. *Urban Forestry & Urban Greening*. 59. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.126983>
- Antonovsky, A. (1979). *Health, Stress, and Coping*. Jossey-Bass.
- Aragonés, J. (1991). Cognición Ambiental. En: F. Jiménez. & J. Aragonés. (Coord.). *Introducción a la Psicología Ambiental*. (1° ed., pp. 66-80). Alianza.
- Aragonés, J., Izurieta, C., & Raposo, G. (2003). Revisando el concepto de desarrollo sostenible en el discurso social. *Psicothema*. 15. (2). 221-226. <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=1049>
- Aragonés, J., & Américo, M. (2011). *Psicología Ambiental*. Pirámide
- Appleton, J. (1975). *The Experience of Landscape*. Wiley.
- Apodaka, E., Villareal, M., & Cerrato, J. (2003). La Sostenibilidad Psicosocial de la Ciudad. *Zainak*. 23. (2). 89-106. <http://www.sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/7097/7128/7130/83620.pdf>
- Atran, S. (1990). *Cognitive Foundations of Natural History*. Cambridge University Press.
- Ayala-Azcárraga, C., Diaz, D., & Zambrano, L. (2019). Characteristics of Urban Parks and their Relation to User Well-Being. *Landscape & Urban Planning*. 189. (1). 27-35. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.04.005>
- Baasell-Tillis, P., & Tucker-Carver, J. (1998). Garbage and Sewage Disposal from Recreational Boats. *Journal of Environmental Health*. 60. (1). 8-20.
- Bamberg, S. (2003). How does Environmental Concern Influence Specific Environmentally Related Behaviors? A New Answer to an Old Question. *Journal of Environmental Psychology*. 23. (1). 21-32. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00078-6](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00078-6)
- Bandura, A. (1986). *The Social Foundations of Thought and Action*. Prentice Hall
- Bandura, A. (2002). Environmental Sustainability by Sociocognitive Deceleration of Population Growth. En: P. Schmuck & P. Schultz. (Eds.). *Psychology of Sustainable Development*. (1° ed., pp. 209-238). Kluwer Academic Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0995-0>
- Barker, R. (1968). *Ecological Psychology*. Stanford University Press.
- Barker, R. (1978). *Habitats, Environments and Human Behavior*. Jasey-Bass.

- Barnes, V., & Orme, D. (2008). El Impacto de la Reducción del Estrés en la Hipertensión Esencial y las Enfermedades Cardiovasculares. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 12. (4). 1-30. <https://doi.org/10.5232/ricyde2008.01201>
- Barrera-Hernández, L., Sotelo-Castillo, M., Echeverría-Castro S., & Tapia-Fonllem, C. (2020). Connectedness to Nature: Its Impact on Sustainable Behaviors and Happiness in Children. *Frontiers in Psychology*. 11. 1-7. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00276>
- Bastida-Gasca, M., & Lozano-Mascarúa, G. (2016). Áreas Verdes Urbanas. En: *La Biodiversidad en la Ciudad de México. Vol. III. (1° ed., pp. 295-307)*. CONABIO/SEDEMA. <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/CD002459.pdf>
- Baum, A., Singer, J., & Baum, C. (1981): Stress and the Environment. *Journal of Social Issues*. 37. (1). 4-35. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1981.tb01056>
- Beatley, T. (2010). *Biophilic Cities. Integrating Nature into Urban Design and Planning*. Island Press,
- Beatley, T. (2011). *Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning*. Island Press.
- Beatley, T. (2014). *Blue Urbanism: Exploring Connections Between Cities and Oceans*. Island Press.
- Beatley, T. (2017). *Handbook of Biophilic City Planning and Design*. Island Press.
- Beatley, T., & Newman, P. (2013). Biophilic Cities are Sustainable Resilient Cities. *Sustainability*. 5. 3328-3345. <https://doi.org/10.3390/su5083328>
- Bechtel, R. (1997). *Environment and Behavior. An Introduction*. SAGE Publisher.
- Bechtel, R., Marans, R., & Michelson, W. (1987). *Methods in Environmental and Behavioral Research*. Van Nostrand Reinhold Company.
- Bechtel, R. & Churchman, A. (2002). *Handbook of Environmental Psychology*. John Wiley & Sons, Inc.
- Begozzi, R. (1981). Attitudes, Intentions and Behavior: A Test of some Key Hypotheses. *Journal of Personality and Social Psychology*. 41. (4). 607-627. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.41.4.607>
- Belanche, D., Casaló, L., & Flavián, C. (2017). Understanding the Cognitive, Affective and Evaluative Components of Social Urban Identity: Determinants, Measurement, and Practical Consequences. *Journal of Environmental Psychology*. 50. (1). 138-153. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.02.004>
- Bell, P., Greene, T., Fisher, D., & Baum, A. (2001) *Environmental Psychology*. Harcourt College Publishers.
- Benedict, M., & McMahon, E. (2006). *Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities*. Island Press.
- Bentley, I., Alcock, A., Murrain, P., McGlynn, S., & Smith, G. (1999). *Entornos Vitales. Hacia un Diseño Urbano y Arquitectónico más Humano*. Gustavo Gili.
- Berlyne, D. (1960). *Conflict, Arousal, and Curiosity*. McGraw-Hill Series in Psychology. McGraw-Hill Book.

- Berlyne, D. (1974). *Studies in the New Experimental Aesthetics. Step Towards an Objective Psychology of Aesthetic Appreciation*. Halstead.
- Berman, M., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The Cognitive Benefits of Interacting with Nature. *Psychological Science*. 19. (12). 1207–1212. <https://doi.org/10.1111%2Fj.1467-9280.2008.02225>
- Berstein, J. (1994). *Land Use Considerations in Urban Environmental Management*. The World Bank/Urban Management Program.
- Berto, R. (2005). Exposure to Restorative Environments Helps Restore Attentional Capacity. *Journal of Environmental Psychology*. 25. (3). 249-259. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.07.001>
- Bertoldo, R., Castro, P., & Bousfield, A. (2013). Pro-Environmental Beliefs and Behaviors: Two Levels of Response to Environmental Social Norms. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 45. (3). 437-448. <http://dx.doi.org/10.14349/rlp.v45i3.1485>
- Bettin, G. (1982). *Los Sociólogos de la Ciudad*. Gustavo Gili.
- Bjerke, T., Østdahl, T., Thrane, C., & Strumse, E. (2006). Vegetation Density of Urban Parks and Perceived Appropriateness for Recreation. *Urban Forestry & Urban Greening*. 5. (1). 35-44. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2006.01.006>
- Blake, J. (1999). Overcoming the Value–Action Gap in Environmental Policy: Tensions Between National Policy and Local Experience. *Local Environment*. 4. 257-278. <https://doi.org/10.1080/13549839908725599>
- Bloom, J., Sianoja, M., Korpela, K., Tuomisto, M., Lilja, A., Geurts, S., & Kinnunen, U. (2017). Effects of Park Walks and Relaxation Exercises during Lunch Breaks on Recovery from Job Stress: Two Randomized Controlled Trials. *Journal of Environmental Psychology*. 51. (1). 14-30. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.03.006>
- Böhm, G. (2003). Emotional Reactions to Environmental Risk: Consequentialist versus Ethical Evaluation. *Journal of Environmental Psychology*. 23. (2) 199-212. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00114-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00114-7)
- Böhm, G., & Pfister, H. (2015). Attentional Focus and Anticipated Emotions in the Face of Future Environmental Risk: Should I Take the Train or Drive my Car? *Psychology*. 6. (1). 35-72. <https://doi.org/10.1080/21711976.2014.1002204>
- Bonnes, M., & Bonaiuto, M. (2002). Environmental Psychology: from Spatial – Physical Environment to Sustainable Development. En: R. Bechtel. & A. Churchman. (Edits.). *Handbook of Environmental Psychology*. (1° ed., pp. 28-54). John Wiley & Sons, Inc.
- Bonnes, M., Passafaro, P., & Carrus, C. (2011). The Ambivalence of Attitudes Toward Urban Green Areas: Between Proenvironmental Worldviews and Daily Residential Experience. *Environment & Behavior*. 43. (2). 207-232. <https://doi.org/10.1177%2F0013916509354699>
- Bonsignore, R. (2003). *The Diversity of Green Spaces*. University of Minnesota.

- Bounds, M. (2004). *Urban social theory. City, self, and society*. Oxford University Press.
- Bourg, G., & Castel, P. (2011). The Relevance of Psychosocial Maps in the Study of Urban Districts. *Journal of Environmental Psychology*. 31. (2). 245-256. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2011.01.003>
- Breiting, S., & Mogensen, F. (1999). Action Competence and Environmental Education. *Cambridge Journal of Education*. 29. (3). 349-353. <https://doi.org/10.1080/0305764990290305>
- Brooks, A., Ottley, K., Arbuthnott, K., & Sevigny, P. (2013). Nature-Related Mood Effects: Season and Type of Nature Contact. *Journal of Environmental Psychology*. 54. (1). 91-102. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.10.004>
- Bruntland, G. (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press.
- Bull, F., Giles-Corti, B., & Wood, L. (2010). Active Landscapes: The Methodological Challenges in Developing the Evidence on Urban Environments and Physical Activity. En: C. Ward., P. Aspinall. & S. Bell. (Edit.). *Innovative Approaches to Researching Landscape and Health. Open Space: People Space 2*. (1° ed., pp. 97-119). Routledge.
- Busse, M., & Menzel, S. (2014). The Role of Perceived Socio-Spatial Distance in Adolescents' Willingness to Engage in Pro-Environmental Behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 40. (4). 412-420. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.10.002>
- Bustos-Aguayo, M., Montero y López-Lena, M., & Flores, L. (2002). Tres Diseños de Intervención Antecedente para Promover Conducta Protectora del Ambiente. *Medio Ambiente & Comportamiento Humano*. 3. (1). 63-88. http://mach.webs.ull.es/PDFS/VOL3_1/Vol_3_1_d.htm
- Bustos-Aguayo, M., Flores, L., & Andrade, P. (2004). Predicción de la Conservación de Agua a Partir de Factores Socio-Cognitivos. *Medio Ambiente & Comportamiento Humano*. 5. (1 y 2). 53-70. http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol5_1y2/VOL_5_1y2_c.pdf
- Byrka, K., Hartig, T., & Kaiser, F. (2010). Environmental Attitude as a Mediator of the Relationship Between Psychological Restoration in Nature and Self-Reported Ecological Behavior. *Psychological Reports*. 107. (3). 847-859. <https://doi.org/10.2466%2F07.PR0.107.6.847-859>
- Campagna, G. (2016). Linking Crowding, Housing Inadequacy, and Perceived Housing Stress. *Journal of Environmental Psychology*. 45. (2). 252-266. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.01.002>
- Canter, D. (1977). *The Psychology of Place*. Palgrave Macmillan.
- Canter, D. (2016). Revealing the Conceptual Systems of Place. En: R. Gifford. (Edit.). *Research Methods for Environmental Psychology*. (1° ed., pp. 133-155). John Wiley & Sons.
- Canter, D., & Lee, T. (1974). *Psychology and the Built Environment*. Architectural Press.
- Canter, D., Stringer, P., Griffiths, I., Boyce, P., Walters, D., & Kenny, C. (1975). *Environmental Interaction: Psychological Approach to Our Physical Surroundings*. International University Press.

- Canter, D., & Craik, K. (1981). Environmental Psychology. *Journal of Environmental Psychology*. 1. (1). 1-11. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(81\)80013-8](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(81)80013-8)
- Canter, S., & Canter, D. (1982). *Psychology in Practice: Perspectives on Professional Psychology*. John Wiley & Sons, Inc.
- Canter, D., Correira, J., Socska, L., & Stephenson, G. (1986). *Environmental Social Psychology*. Kluwer Academic Publishers.
- Carmi, N., Arnon, S., & Orion, N. (2015). Transforming Environmental Knowledge into Behavior: The Mediating Role of Environmental Emotions. *The Journal of Environmental Education*. 46. (3). 183–201. <https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1028517>
- Carmona, M. (2019). Place Value: Place Quality and its Impact on Health, Social, Economic and Environmental Outcomes. *Journal of Urban Design*. 24. (1). 1-48. <https://doi.org/10.1080/13574809.2018.1472523>
- Carrus, G., Bonnes, M., Corral-Verdugo, V., Moser, G. & Sinha, J., (2010). Social-Psychological and Contextual Predictors of Sustainable Water Consumption. En: V. Corral-Verdugo, C. García. & M. Frías-Armenta. (Eds.). *Psychological Approaches to Sustainability*. (1° ed., pp. 43-60). Nova Science Publishers.
- Carrus, G., Laforteza, R., Colangelo, G., Dentamaro, I., Scopelliti, M., & Sanesi, G. (2013). Relations Between Naturalness and Perceived Restorativeness of Different Urban Green Spaces. *Psychology*. 4. (3). 227-244. <https://doi.org/10.1174/217119713807749869>
- Carrus, G., Scopelliti, M., Fornara, F., Bonnes, M., & Bonaiuto, M. (2014). Place Attachment, Community Identification, and Pro-Environmental Engagement. En: L. Manzo. & P. Devine-Wright. (Edit.). *Place Attachment. Advances in Theory, Methods and Application*. (1° ed., pp. 154-164). Routledge.
- Castells, M. (1995). *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, estructuración económica y el proceso urbano-regional*. Alianza.
- Castro, R. (2002). ¿Estamos Dispuestos a Proteger Nuestro Ambiente? Intención de Conducta y Comportamiento Proambiental. *Medio Ambiente & Comportamiento Humano*. 3. (2). 107-118. http://mach.webs.ull.es/PDFS/VOL3_2/Vol_3_2_a.htm
- Castro, S. (2005). Evaluación de un Índice para Valorar las Áreas Verdes Urbanas: su Aplicación y Análisis en la Localidad de Barrio Dent y Altos del Escalante con una Perspectiva Geográfica. *Revista Reflexiones*. 84. (1). 107-125. <http://hdl.handle.net/10669/28676>
- Chance, P. (2001). *Aprendizaje y Conducta*. (3° ed., pp. 27, 29). Manual Moderno.
- Chang, C., Hammitt, W., Chen, P., Machnik, L., & Su, W. (2008). Psychophysiological Responses and Restorative Values of Natural Environment in Taiwan. *Landscape and Urban Planning*. 85. (1). 79-84. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.09.010>

- Churchman, A. (2002). Environmental Psychology and Urban Planning: Where Can the Twain Meet? En: R. Bechtel & A. Churchman. (Edits.). *Handbook of Environmental Psychology*. (1° ed., pp. 191-202). John Wiley & Sons, Inc.
- Civera, C., Tortosa, F. & Vera, J. (2006). Psicología e Historia de la Psicología. En: F. Tortosa & C. Civera. (Comp.). *Historia de la Psicología*. (1° ed., pp. 17-30). Mc Graw-Hill.
- Clayton, S. (2012). *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology*. Oxford University Press. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.001.0001>
- Clayton, S., & Myers, G. (2009). *Conservation Psychology*. Wiley-Blackwell.
- Cleary, A., Fielding, K., Murray, Z., & Roiko, A. (2020). Predictors of Nature Connection Among Urban Residents: Assessing the Role of Childhood and Adult Nature Experiences. *Environment & Behavior*. 52. (6). 579–610. <https://doi.org/10.1177%2F0013916518811431>
- Coburn, A., Kardan, O., Kotabe, H., Steinberg, J., Hout, M., Robbins, A., MacDonald, J., Hayn-Leichsenring, G., & Berman, M. (2019). Psychological Responses to Natural Patterns in Architecture. *Journal of Environmental Psychology*. 62. (1). 133-145. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.02.007>
- Cohen, G., Evans, G., Stokols, D., & Krantz, D. (1986). *Behavior, Health and Environmental Stress*. Plenum Press.
- Cohen, G., Kessler, R., & Underwood, L. (1997). Strategies for Measuring Stress in Studies of Psychiatric and Physical Disorders. En S. Cohen. & R. Kessler. (Eds.). *Measuring stress. A Guide for Health and Social Scientists*. (1° ed., pp. 3-26). Oxford University Press.
- Cole, D., & Hall, T. (2010). Experiencing the Restorative Components of Wilderness Environments: Does Congestion Interfere and Does Length of Exposure Matter? *Environment & Behavior*. 42. (6). 806-823. <https://doi.org/10.1177%2F0013916509347248>
- Collado, S., & Staats, H. (2016). Contact with Nature and Children's Restorative Experiences: An Eye to the Future. *Frontiers in Psychology*. 7. (1). 1-6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01885>
- Colléony, A., White, R., & Shwartz, A. (2019). The Influence of Spending Time Outside on Experience of Nature and Environmental Attitudes. *Landscape & Urban Planning*. 187. 96-104. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.03.010>
- Colley, K., & Craig, T. (2019). Natural Places: Perceptions of Wildness and Attachment to Local Greenspace. *Journal of Environmental Psychology*. 61. (1). 71-78. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.12.007>
- Cone, J., & Hayes, S. (1985). *Environmental Problems/Behavioral Solutions*. Cambridge University Press.
- Cook, S., & Berrenberg, J. (1981). Approaches to Encouraging Conservation Behavior: A Review and Conceptual Framework. *Journal of Social Issues*. 37. (2). 73–107. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1981.tb02627>

- Coreno-Rodríguez, V., Villalpando-Flores, A., & Mazón, J. (2010). Salud y Calidad de Vida en Espacios Urbanos. Estudio Longitudinal Comunitario. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*. 1. (1). 109-116. <http://journals.iztacala.unam.mx/index.php/RLMC/article/view/28/30>
- Coreno-Rodríguez, V., & Villalpando-Flores, A. (2012). Evaluación Ambiental de Aulas Universitarias. Bases Ecológicas y Ofrecimientos. *Revista Mexicana de Psicología Social y Personalidad*. 28. (1). 1-13
- Coreno-Rodríguez, V., & Villalpando-Flores, A. (2013). Diseño Participativo y Factores Socio Ambientales Determinantes en la Participación Comunitaria. *MEC-EDUPAZ*. 4. (2). 4-25 <http://www.revistas.unam.mx/index.php/mecedupaz/article/view/41921>
- Corral-Verdugo, V. (2001). *Comportamiento Proambiental. Una Introducción al Estudio de las Conductas Protectoras del Ambiente*. Resma
- Corral-Verdugo, V. (2002). Structural Equation Modeling. En: R. Bechtel. & A. Churchman. (Edits.). *Handbook of Environmental Psychology*. (1° ed., pp. 256-270). John Wiley & Sons, Inc.
- Corral-Verdugo, V. (2010). *Psicología de la Sustentabilidad. Un Análisis de lo que nos Hace Proecológicos y Prosociales*. Trillas.
- Corral-Verdugo, V. (2012). *Sustentabilidad y Psicología Positiva. Una Visión Optimista de las Conductas Proambientales y Prosociales*. UNISON. Manual Moderno.
- Corral-Verdugo, V. (2012^b). The Positive Psychology of Sustainability. *Environment, Development & Sustainability*. 14. (5). 651-666. <https://doi.org/10.1007/s10668-012-9346-8>
- Corral-Verdugo, V., & Armendáriz, L. (2000). The “New Environmental Paradigm” in a Mexican Community. *Journal of Environmental Education*. 31. (3). 25–31. <https://doi.org/10.1080/00958960009598642>
- Corral-Verdugo, V., Hess, S., Hernández, B., & Suárez, E. (2002). Los Fundamentos y la Estructura de la Acción Proecológica, Medidos en una Escala de Conductas Protectoras del Ambiente. En: V. Corral-Verdugo. (Ed.). *Conductas Protectoras del Ambiente*. (1° ed., pp. 63-80) CONACyT-UNISON.
- Corral-Verdugo, V., Frías-Armenta, M., Pérez, F., Orduño, V., & Espinoza, N. (2002). Residential Water Consumption, Motivation for Conserving Water and the Continuing Tragedy of the Commons. *Environmental Management*. 30. 527-535. <https://doi.org/10.1007/s00267-002-2599-5>
- Corral-Verdugo, V., & Pinheiro, J. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente & Comportamiento Humano*. 5. (1 y 2). 1-26. http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol5_1y2/VOL_5_1y2_a.pdf
- Corral-Verdugo, V., Fraijo-Sing, B., Frías-Armenta, M., González, D., & Valera, C. (2007). Psicología de la Sustentabilidad. En: L. Reidl. (Comp.). *Perspectiva de la Investigación en Psicología Social: 1990-2005*. (1° ed., pp. 51-76). Facultad de Psicología. UNAM.
- Corral-Verdugo, V., Carrus, G., Bonnes, M., Moser, G., & Sinha, J. (2008). Environmental Beliefs and Endorsement of Sustainable Development, Principles in Water Conservation: Towards a New Human

Interdependence Paradigm scale. *Environment & Behavior*. 40. (6). 703-725.
<https://doi.org/10.1177%2F0013916507308786>

Corral-Verdugo, V., Tapia-Fonllem, C., Fraijo-Sing, B., Mireles, J., & Márquez, P. (2008). Determinantes Psicológicos de los Estilos de Vida Sustentables. *Revista Mexicana de Psicología*. 25. 313-327.

Corral-Verdugo, V., Bonnes, M., Tapia-Fonllem, C., Fraijo-Sing, B., Frías-Armenta, M., & Carrus, G. (2009). Correlates of Pro-Sustainability Orientation: The Affinity Towards Diversity. *Journal of Environmental Psychology*. 29. (1). 34-43. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.09.001>

Corral-Verdugo, V., & Pinheiro, J. (2009). Environmental Psychology with a Latin American Taste. *Journal of Environmental Psychology*. 29. (3). 366-374. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.007>

Corral-Verdugo, V., Garcia-Cadena, C., & Frías-Armenta, M. (2010). *Psychological Approaches to Sustainability: Current Trends in Theory, Research and Application*. Nova Science Pub Inc.

Corral-Verdugo, V., Frías-Armenta, M., & Garcia-Cadena, C. (2010). Introduction to the Psychological Dimensions of Sustainability. En: V. Corral-Verdugo, C. Garcia-Cadena. & M. Frías-Armenta. (Eds.). *Psychological Approaches to Sustainability: Current Trends in Theory, Research and Application*. (1° ed., pp. 3-18). Nova Science Publishers.

Corral-Verdugo, V., Garcia-Cadena, C., Castro, L., Viramontes, I., & Limones, R. (2010). Equity and Sustainable Lifestyles. En: V. Corral-Verdugo, C. Garcia-Cadena. & M. Frías-Armenta. (Eds.). *Psychological Approaches to Sustainability: Current Trends in Theory, Research and Application*. (1° ed., pp. 185-204). Nova Science Publishers.

Corral-Verdugo, V., & Domínguez, R. (2011). El Rol de los Eventos Antecedentes y Consecuentes en la Conducta Sustentable. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 37. 9-29.
<https://doi.org/10.5514/rmac.v37.i2.26137>

Corral-Verdugo, V., Frías-Armenta, M., Tapia-Fonllem, C. & Fraijo-Sing, B. (2012). Protecting Natural Resources: Psychological and Contextual Determinants of Freshwater Conservation. En: S. Clayton. (Eds.). *The Oxford Handbook of Environmental & Conservation Psychology*. (1° ed., pp. 581-597). Oxford University Press. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.001.0001>

Corral-Verdugo, V., García, F., Tapia-Fonllem, C., & Fraijo-Sing, B. (2012). Sustainable Behaviors and Perceived Psychological Restoration. *Acta de Investigación Psicológica*. 2. (2). 749-764.
<https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2012.2.186>

Corral-Verdugo, V., Frías-Armenta, M., Gaxiola, J., Fraijo-Sing, B., Tapia-Fonllem, C., & Corral, N. (2014). *Ambientes Positivos. Ideando Entornos Sostenibles para el Bienestar Humano y la Calidad Ambiental*. Pearson. UNISON.

Corraliza, J. (2008). La Ciudad, Escenario Vulnerable. En: B. Fernández-Ramírez. & T. Vidal. (Eds.). *Psicología de la Ciudad. Debate sobre el Espacio Público*. (1° ed., pp. 173-178). UOC.

Corraliza, J. (2000). Vida Urbana y Experiencia Social: Variedad, Cohesión y Medio Ambiente. *Hábitat*. 15. 1-13. <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n15/ajcor.html>

- Corraliza, J., & Gilmartín, M. (1991). Predictores del Juicio de Preferencia de Paisajes Naturales. Un Análisis Cognitivo. En: R. De Castro. (Ed.). *Psicología Ambiental: Intervención y Evaluación del Entorno*. (1° ed., pp. 489-504). Arquiteipo.
- Corraliza, J., & Aragonés, J. (1993). La Psicología Social y el Hecho Urbano. *Psicothema*. 5. 411-426. <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=1151>
- Corraliza, J., & Berenguer, J. (2000). Environmental Values, Beliefs and Actions: A Situational Approach. *Environment & Behavior*. 32. (6). 832-848. <https://doi.org/10.1177%2F00139160021972829>
- Corraliza, J., & Berenguer, J. (2011). Emoción y Ambiente. En: J. Aragonés. & M. Américo. (Coord.). *Psicología Ambiental*. (3° ed., pp. 59-71). Pirámide.
- Corraliza, J., Berenguer, J., & Martín, R. (2015). Preocupación Ambiental y Bienestar Humano. Contribuciones desde la Psicología Ambiental. *International Journal of Social Psychology*. 22. (3). 211-217. <https://doi.org/10.1174/021347407782194371>
- Cosco, N. (2007). Developing Evidence-Based Design: Environmental Interventions for Healthy Development of Young Children in the Outdoors. En: C. Ward. & P. Travlou. (Edit.). *Open Space: People Space*. (1° ed., pp. 125-136). Routledge.
- Cottrell, S., & Graefe, A. (1997). Testing a Conceptual Framework of Responsible Environmental Behaviour. *The Journal of Environmental Education*. 29. (1). 17-27. <https://doi.org/10.1080/00958969709599103>
- Craik, K. (1970). *Environmental Psychology. New Directions in Psychology*. Holt Rinehart & Winston.
- Cranz, G. & Boland, M. (2004). Defining the Sustainable Park: A Fifth Model for Urban Parks. *Landscape journal*. 23. 102-119. <http://doi.org/10.3368/lj.23.2.102>
- Crossan, C., & Salmoni, A. (2021). A Simulated Walk in Nature: Testing Predictions from the Attention Restoration Theory. *Environment & Behavior*. 53. (3). 277–295. <https://doi.org/10.1177%2F0013916519882775>
- Currie, M. (2017). A Design Framework for Small Parks in Ultra-Urban, Metropolitan, Suburban and Small-Town Settings. *Journal of Urban Design*. 22. (1). 76-95. <https://doi.org/10.1080/13574809.2016.1234334>
- Darley, J., & Gilbert, D. (1985). Social Psychological Aspects of Environmental Psychology. En G. Lindzey. & E. Aronson. (Eds.). *The Handbook of Social Psychology* (1° ed., pp. 949-991). Random House.
- Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Plenum.
- De Biasi, A. (2017). Transforming Vacant Lots: Investigating an Alternative Approach to Reducing Fear of Crime. *Journal of Environmental Psychology*. 50. (1). 125-137. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.02.007>

- De Oliver, M. (1999). Attitudes and Inaction: A Case Study of the Manifest Demographics of Urban Water Conservation. *Environment & Behavior*, 31, (3), 372-394. <https://doi.org/10.1177%2F00139169921972155>
- De Young, R. (1991). Some Psychological Aspects of Living Lightly: Desired Lifestyle Patterns and Conservation Behavior. *Journal of Environmental Systems*, 20, 215-227. <https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/83705>
- De Young, R. (1993). Changing Behavior and Making it Stick: The Conceptualization and Management of Conservation Behavior. *Environment & Behavior*, 25, (4), 485-505. <https://doi.org/10.1177%2F0013916593253003>
- De Young, R. (1996). Some Psychological Aspects of a Reduced Consumption Behavior: The Role of Intrinsic Satisfaction and Competence Motivation. *Environment & Behavior*, 28, (3), 358-409. <https://doi.org/10.1177%2F0013916596283005>
- De Young, R. (2000). New Ways to Promote Proenvironmental Behaviour: Expanding and Evaluating Motives for Environmentally Responsible Behavior. *Journal of Social Issues*, 56, 509-526. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00181>
- Devil, A. (2012). Environmental Perception: Wayfinding and Spatial Cognition. En: S. Clayton. (Ed.). *The Oxford Handbook of Environmental & Conservation Psychology*. (1° ed., pp. 41-64). Oxford University Press. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.001.0001>
- Di Masso, A. (2007). Usos Retóricos del Espacio Público: la Organización Discursiva de un Espacio en Conflicto. *Athenea Digital*, 11, 1-22. <https://ddd.uab.cat/record/17417>
- Dietz, T., Gardner, G., Gilligan, J., Stern, P., & Vandenberg, M. (2009). *Household Actions can Provide a Behavioral Wedge to Rapidly Reduce U.S. Carbon Emissions*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 106, 18452– 18456. <http://www.pnas.org/content/106/44/18452>
- Dillon, R. (2005). Designing Urban Space for Psychological Comfort: The Kentish Town Road Project. *Journal of Public Mental Health*, 4, (4), 10-20. <https://doi.org/10.1108/17465729200500027>
- Dolling, A., Nilsson, H., & Lundell, Y. (2017). Stress Recovery in Forest or Handicraft Environments—An Intervention Study. *Urban Forestry & Urban Greening*, 27, 162-172. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.07.006>
- Dong, H. (2017). Does Walkability Undermine Neighborhood Safety? *Journal of Urban Design*, 22, (1), 59-75. <http://dx.doi.org/10.1080/13574809.2016.1247644>
- Downs, R., & Stea, D. (1973). *Image and Environment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior*. Aldine Publisher.
- Downtown, P., Jones, D., & Zeunert, J. (2016). *Creating Healthy Places, Melbourne Metro*. Docklands.
- Downtown, P., Jones, D., Zeunert, J. & Roos, P. (2017). *Biophilic Design Applications: Theory and Patterns into Built Environment Education*. En: DesTech 2016: Proceedings of the International Conference on

Design and Technology, Knowledge. Dubai, United Arab Emirates.
<http://dx.doi.org/10.18502/keg.v2i2.596>

- Dumitru, A. (2009). La Sostenibilidad y la Política Ambiental. Valores y Corrupción. En: R. García-Mira. & P. Vega. (Coord.). *Sostenibilidad, Valores y Cultura Ambiental*. (1° ed., pp. 41-56). Pirámide.
- Du Pisani, J. (2006). Sustainable Development—Historical Roots of the Concept. *Environmental Science*. 3. (2). 83-96. <https://doi.org/10.1080/15693430600688831>
- Duvall, J. (2013). Enhancing the Benefits of Outdoor Walking with Cognitive Engagement Strategies. *Journal of Environmental Psychology*. 31. (1). 27-35. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.09.003>
- Eden, S. (1993). Individual Environment Responsibility and its Role in Public Environmentalism. *Environment & Planning A*. 25. 1743-1758. <https://doi.org/10.1068%2Fa251743>
- Ehrlich, P., & Ehrlich, A. (2004). *One with Niniveh. Politics, Consumption and the Human Future*. Shearwater Books.
- El-Baghdadia, O., & Deshab, C. (2017). Conceptualizing a Biophilic Services Model for Urban Areas. *Urban Forestry & Urban Greening*. 27. 399-408. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.10.016>
- Evans, G., & Cohen, S. (1987). Environmental Stress. En: D. Stokols. & I. Altman. (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology*. (1° ed., pp. 571-610). John Wiley & Sons, Inc.
- Evans, G., & Lepore, S. (1992). Conceptual and Analytic Issues in Crowding Research. *Journal of Environmental Psychology*. 12. (1). 163-173. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80068-4](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80068-4)
- Evans, G., & Mitchell, J. (1998). When Buildings Don't Work: The Role of Architecture in Human Health. *Journal of Environmental Psychology*. 18. (1). 85-94. <https://doi.org/10.1006/jevp.1998.0089>
- Evans, G., & Stecker, R. (2004). Motivational Consequences of Environmental Stress. *Journal of Environmental Psychology*. 24. (1). 143-165. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00076-8](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00076-8)
- Ewert, A., & Galloway, G. (2009). Socially Desirable Responding in an Environmental Context: Development of a Domain Specific Scale. *Environmental Education Research*. 15. (1). 55-70. <https://doi.org/10.1080/13504620802613504>
- Ezcurra, E. (1996). *De las Chinampas a la Megalópolis. El Medio Ambiente en la Cuenca de México*. Colección La Ciencia desde México. Fondo de Cultura Económica.
- Félonneau, M. (2004). Love and Loathing of the City: Urbanophilia and Urbanophobia, Topological Identity and Perceived Incivilities. *Journal of Environmental Psychology*. 24. (1). 43-52. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00049-5](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00049-5)
- Felsten, G. (2014). La Personalidad Predice el Potencial Percibido de Restauración Atencional de los Paisajes Naturales y Urbanos. *Psycology*. 5. (1). 37-41. <https://doi.org/10.1080/21711976.2014.881663>

- Fernández-Ramírez, B. (2006). Un Breve Apunte para Enmarcar la Psicología Ambiental de la Ciudad. En: J. Corraliza, J. Berenguer. & R. Martín. (Eds.). *Medio Ambiente, Bienestar Humano y Responsabilidad Ecológica* (1° ed., pp. 453-459). Resma y Fundación General UAM.
- Fernández-Ramírez, B. (2010). El Contexto Psicológico de la Ciudad. *Psycology*. 1. (2). 147-154. <https://doi.org/10.1174/217119710791175597>
- Fernández-Ramírez, B. (2011). El Medio Urbano. En: J. Aragonés. & M. Américo. (Coord.), *Psicología Ambiental*. (3° ed., pp. 259-280). Pirámide.
- Fernández-Ramírez, B., & Reboloso, E. (2002). Fundamentos para un Modelo de Evaluación del Diseño Ambiental. En R. García-Mira, J. Sabucedo. & J. Romay. (Eds.). *Psicología y Medio Ambiente: Aspectos Psicosociales, Educativos y Metodológicos* (1° ed., pp. 333-358). Asociación Gallega de Estudios e Investigación Psicosocial.
- Fernández-Ramírez, B., & Vidal, T. (2008). *Psicología de la Ciudad. Debate sobre el Espacio Urbano*. UOC.
- Firoz, M., Aftab, S., & Fakhrudin, A. (2015). Quality of Urban Environment: A Critical Review of Approaches and Methodologies. *Current Urban Studies*. 3. (4). 368-384. <http://dx.doi.org/10.4236/cus.2015.34029>
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior*. Addison-Wesley.
- Fleury-Bahi, G., Pol, E., & Navarro, O. (2017). *Handbook of Environmental Psychology and Quality of Life Research*. Switzerland. Springer.
- Flores-Xolocotzi, R., & González-Guillen, M. (2007). Consideraciones Sociales en el Diseño y Planificación de Parques Urbanos. *Economía, Sociedad y Territorio*. 6. (24). 913-951. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11162403>
- Flores-Valdez, I., León-Santos, M., Vera-Hernández, E., & Hernández-Pozo, M. (2013). Intervenciones Psicológicas para el Manejo y Reducción de Estrés en Pacientes Hipertensos: Una Revisión sobre su Efectividad. *Psychologia: Avances de la Disciplina*. 7. (2). 25-44 <http://www.scielo.org.co/pdf/psych/v7n2/v7n2a03.pdf>
- Fromm, E. (1964). *The Heart of Man: Its Genius for Good and Evil*. Harper & Row.
- Gagliano, S. (2012). La Salud Mental como Cuestión Urbana. *Sol de Noche*. 2. 1-9.
- Galindo, M., & Corraliza, J. (2012). Estética Ambiental y Bienestar Psicológico: Algunas Relaciones Existentes entre los Juicios de Preferencia por Paisajes Urbanos y otras Respuestas Afectivas Relevantes. *Apuntes de Psicología*. 30. (1 y 3). 289-303. <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/412/332>
- García, J. (2015). Miguel Ángel de Quevedo y el Proyecto de Conservación Hidrológica Forestal de las Cuencas Nacionales de la Primera Mitad del Siglo XX, 1900-1940. *Historia Caribe*. 10. (26). 211-255. <http://dx.doi.org/10.15648/hc.26.2015.8>

- García-Mira, R., Real, J., Durán, M., & Romay, J. (2003). Predicting Environmental Attitudes and Behavior. En: G. Moser, E. Pol, Y. Bernard, M. Bonnes, J. Corraliza & V. Giuliani. (Eds.). *Places, People and Sustainability*. (1ed., pp. 302-311). Hogrefe & Huber.
- García-Mira, R., Sabucedo, J., & Romay, J. (2003). Culture, Quality of Life and Globalization. En: R. García-Mira, J. Sabucedo & J. Romay (Eds.). *Culture, Environmental Action and Sustainability*. (1° ed., pp. 11-19). Hogrefe & Huber.
- García-Mira, R. (2009). Sostenibilidad y Cultura Ambiental: Aspectos Psicosociales, Participativos y de Educación Pública. En: R. García-Mira & P. Vega. (Coord.). *Sostenibilidad, Valores y Cultura Ambiental*. (1° ed., pp. 9-32). Pirámide.
- García-Mira, R. & Dumitru, A. (2014). Urban Sustainability: Innovative Spaces, Vulnerabilities and Opportunities. En: R. García-Mira & A. Dumitru. (Edit.). *Urban Sustainability. Innovative Spaces, Vulnerabilities and Opportunities*. (1° ed., pp. 3-8). Instituto de Estudios e Investigación Psicosocial, Xoan Vicente Viqueira. Universidade Da Coruña. Facultad de Ciencias de la Educación.
- Gatersleben, B., Steg, L., & Vlek, C. (2002). Measurement and Determinants of Environmentally Significant Consumer Behavior. *Environment & Behavior*. 34. (3). 335-362.
<https://doi.org/10.1177%2F0013916502034003004>
- Gatersleben, B., Clark, C., Reeve, A., & Uzzell, D. (2007) The Impact of a New Transport Link on Residential Communities. *Journal of Environmental Psychology*. 27. (2). 145-153.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.01.002>
- Gehl, J. (2007). Public Spaces for a Changing Public Life. En: C. Ward & P. Travlou. (Edit.). *Open Space: People Space*. (1°ed., pp. 3-10). Taylor & Francis.
- Geller, E., Winett, R., & Everett, P. (1982). *Preserving the Environment, New Strategies for Behaviour Change*. Pergamon.
- Gibson, J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Gibson, S. (2018). "Let's Go to the Park." An Investigation of Older Adults in Australia and their Motivations for Park Visitation. *Landscape & Urban Planning*. 180. 234-246.
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.08.019>
- Gifford, R. (2002). Making a Difference: Some Ways Environmental Psychology Has Improved the World. En: R. Bechtel & A. Churchman. (Edits). *Handbook of Environmental Psychology*. (1° ed., pp. 323-334). John Wiley & Sons.
- Gifford, R. (2007). *Environmental Psychology. Principles and Practice*. Optimal Books.
- Gifford, R. (2014). Environmental Psychology Matters. *Annual Review of Psychology*. 65. (17). 1-39.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115048>
- Gifford, R. (2014^b). *Environmental Psychology. Principles and Practice*. Optimal Books.

- Gifford, R. (2016). *Research Methods in Environmental Psychology*. Wiley–Blackwell.
- Girling, C., & Ronald, K. (2005). *Skinny Streets and Green Neighborhoods: Design for Environment and Community*. Island Press.
- Giuliani, M., & Scopelliti, M. (2009). Empirical Research in Environmental Psychology: Past, Present, and Future. *Journal of Environmental Psychology*. 29 (4). 375–86. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.11.008>
- Goel, S., & Sivam, A. (2015). Social Dimensions in the Sustainability Debate: The Impact of Social Behavior in Choosing Sustainable Practices in Daily Life. *International Journal of Urban Sustainable Development*. 7. (1). 61-71. <https://doi.org/10.1080/19463138.2014.953537>
- Gómez, F., Jabaloyes, J., & Vañó, E. (2004). Green Zones in the Future of Urban Planning. *Journal of Urban Planning and Development*. 130 (2). 94 -100. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2004\)130:2\(94\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2004)130:2(94))
- Gómez, J. (2004). Naturaleza y Ciudad. Diseño urbano con criterios ecológicos, geográficos y sociales. *El Ecologista*. 38. 8-16. <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n32/ajgom.html>
- Götz, F., Yoshino, S., & Oshio, A. (2020). The Association Between Walkability and Personality: Evidence from a Large Socioecological Study in Japan. *Journal of Environmental Psychology*. 69. 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101438>
- Grahn, P., & Stigsdotter, U. (2010). The Relation between Perceived Sensory Dimensions of Urban Green Space and Stress Restoration. *Landscape & Urban Planning*. 94. (3-4). 264-275. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2009.10.012>
- Grey, G., & Deneke, F. (1992). *Urban Forestry*. Krieger Publisher. Co.
- Grob, A. (1995). A Structural Model of Environmental Attitudes and Behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 15. (2). 209-220. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90004-7](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90004-7)
- Guevara, S., & Moreno, P. (1996). *Áreas Verdes de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. En: Atlas de la Ciudad de México. (1° ed., pp.231-236). Departamento del Distrito Federal. COLMEX.
- Guo, S., Yang, G., Pei, T., Ma, T., Song, C., Shu, H., Du, Y., & Zhou, C. (2019). Analysis of Factors Affecting Urban Park Service Area in Beijing: Perspectives from Multi-Source Geographic Data. *Landscape & Urban Planning*. 181. 103-117. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.09.016>
- Günther, H. (2009). The Environmental Psychology of Research. *Journal of Environmental Psychology*. 29. 3. 358-365. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.02.004>
- Haberl, H., Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., & Winiwarter, V. (2016). *Social Ecology. Society-Nature Relations across Time and Space*. Springer International.

- Hadavi, S. (2017). Direct and Indirect Effects of the Physical Aspects of the Environment on Mental Well-Being. *Environment & Behavior*. 49. (10). 1071-1104. <https://doi.org/10.1177%2F0013916516679876>
- Hamilton, E. (2021). Green Building, Green Behavior? An Analysis of Building Characteristics that Support Environmentally Responsible Behaviors. *Environment & Behavior*. 53. (4). 409–450. <https://doi.org/10.1177%2F0013916520942601>
- Han, K. (2003). A Reliable and Valid Self-Rating Measure of the Restorative Quality of Natural Environments. *Landscape & Urban Planning*. 64. (2). 209-232. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00241-4](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00241-4)
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*. 162. (3859). 1243-1248. <http://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>
- Hardin, G. (1993). *Living Without Limits: Ecology, Economics, and Population Taboos*. Oxford University Press.
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. (1991). Restorative Effects on Natural Environment Experiences. *Environment & Behavior*. 23. (3). 3-26. <https://doi.org/10.1177%2F0013916591231001>
- Hartig, T. (2007). Three Steps to Understanding Restorative Environments as Health Resources. En: C. Ward & P. Travlou. (Edit.). *Open Space: People Space*. (1° ed., pp. 163-180). Taylor & Francis.
- Hartig, T., & Stokols, D. (1994). *Toward an Ecology of Stress and Restoration. Man and Nature*. Odense University.
- Hartig, T., Korpela, K., Evans, G., & Gärling, T. (1997). A Measure of Restorative Quality in Environments. *Scandinavian Housing and Planning Research*. 14. (2). 175-194. <http://dx.doi.org/10.1080/02815739708730435>
- Hartig, T., Kaiser, F., & Strumse, E. (2001). Psychological Restoration in Nature as a Source of motivation for Ecological Behavior. *Environmental Conservation*. 34. (4). 590-607. <https://doi.org/10.1017/S0376892907004250>
- Hartig, T., Evans, G., Jamner, L., Davis, D., & Gärling, T. (2003). Tracking Restoration in Natural and Urban Field Settings. *Journal of Environmental Psychology*. 23. (2). 109-123. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00109-3](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00109-3)
- Hartig, T., & Staats, H. (2006a). Linking Preference for Environments with their Restorative Quality. En: B. Tress, G. Tress, G. Fry & P. Opdam. (Coord.) *From landscape research to landscape planning: Aspects of integration, education and application*. (1° ed., pp. 279-292). Springer.
- Hartig, T., & Staats, H. (2006b). The Need for Psychological Restoration as a Determinant of Environmental Preferences. *Journal of Environmental Psychology*. 26. (2). 215-226. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.07.007>
- Heerwagen, J. (2006). *Investing in People: The Social Benefits of Sustainable Design*. Proceedings, Rethinking Sustainable Construction '06. Sarasota, Florida.

- Heerwagen, J., & Orians, G. (1986). Adaptations to Windowless: The Use of Visual Décor in Windowed and Windowless Offices. *Environment & Behavior*. 18. (5). 623-629. <https://doi.org/10.1177%2F0013916586185003>
- Heft, H. (2001). *Ecological Psychology in Context: James Gibson, Roger Barker, and the Legacy of William James's Radical Empiricism*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Heft, H. (2010). Affordances and the Perceptions of Landscape: An Inquiry into Environmental Perceptions and Aesthetics. En: C. Ward., P. Aspinall & S. Bell. (Edit.). *Innovative Approaches to Researching Landscape and Health. Open Space: People Space 2*. (1° ed., pp. 9-32). Routledge.
- Heimstra, N., & McFarling, L. (1979). *Psicología Ambiental*. Manual Moderno.
- Helson, H. (1964). *Adaptation-Level Theory*. Harper & Row.
- Herbelin, T., & Black, J. (1976). Attitudinal Specificity and the Prediction of Behaviour in a Field Setting. *Journal of Personality and Social Psychology*. 33. (4). 474-479. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.33.4.474>
- Hernández, B., & Hidalgo, M. (2011). Actitudes y Creencias hacia el Medio Ambiente. En: J. Aragonés & M. Américo. (Coord.) *Psicología Ambiental*. (3° ed., pp. 281-302). Pirámide.
- Herzog, T., & Strevey, S. (2008). Contact with Nature, Sense of Humor, and Psychological Well-Being. *Environment & Behavior*. 40. (6). 747-776. <https://doi.org/10.1177%2F0013916507308524>
- Herzog, T., & Rector, A. (2009). Perceived Danger and Judged Likelihood of Restoration. *Environment & Behavior*. 41. (3). 387-401. <https://doi.org/10.1177%2F0013916508315351>
- Heskett, J. (2005). *Design. A Very Short Introduction*. Oxford University Press.
- Hess, S., Suárez, E., & Martínez-Torvisco, J. (1997). Estructura de la Conducta Ecológica Responsable Mediante el Análisis de la Teoría de Facetas. *Revista de Psicología Social Aplicada*. 7. (2-3). 97-112.
- Hidalgo, M. (2008). Paisajes Urbanos: Ciudades Habitables. En: B, Fernández-Ramírez & T, Vidal. (Coord.). *Psicología de la Ciudad. Debate sobre el Espacio Urbano*. (1° ed., pp. 69-74). UOC.
- Hines, J., Hungerford, H., & Tomera, A. (1987). Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behaviour: A Metanalysis. *Journal of Environmental Education*. 18. 1-8. <http://dx.doi.org/10.1080/00958964.1987.9943482>
- Holahan, C. (1982). *Psicología Ambiental. Un Enfoque General*. Limusa.
- Holahan, C., & Sorenson, P. (1985). The Role of Figural Organization in City Imageability: An Information Processing Analysis. *Journal of Environmental Psychology*. 5. (2). 279-286. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(85\)80027-X](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(85)80027-X)
- Holl, S. (2019). *Cuestiones de Percepción. Fenomenología de la Arquitectura*. Gustavo Gili.

- Home, R., Bauer, M., & Hunziker, N. (2007). Constructing Urban Green Spaces: An Application of Kelly's Repertory Grid. *Tourism Review*. 62. (3 y 4). 47-52. <https://doi.org/10.1108/16605370780000321>
- Hooper, P., Foster, S., Knuijan, M., & Giles-Corti, B.(2021). Testing the Impact of a Planning Policy Based on New Urbanist Planning Principles on Residents' Sense of Community and Mental Health in Perth, Western Australia. *Environment & Behavior*. 52. (3). 305–339. <https://doi.org/10.1177%2F0013916518798882>
- Hsu, S. (2004). The Effects of an Environmental Education Program on Responsible Environmental Behavior and Associated Environmental Literacy Variables in Taiwanese College Students. *Journal of Environmental Education*. 35. (1). 37-48. <https://doi.org/10.3200/JOEE.35.2.37-48>
- Hung, K., & Crompton, C. (2006). Benefits and Constraints Associated with the Use of an Urban Park Reported by a Sample of Elderly in Hong Kong. *Leisure Studies*. 25. (3). 291-311. <http://dx.doi.org/10.1080/02614360500409810>
- Insch, A., & Florek, M. (2008). A great Place to Live, Work and Play. Conceptualizing Place Satisfaction in the Case of a City's Residents. *Journal of Place Management and Development*. 1. (2). 138-149. <http://doi.org/10.1108/17538330810889970>
- Ito, K., Leung, A., & Huang, T. (2020). Why do Cosmopolitan Individuals Tend to be More Pro-Environmentally Committed? The Mediating Pathways via Knowledge Acquisition and Emotional Affinity Toward Nature. *Journal of Environmental Psychology*. 68. (1). 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101395>
- Ivarsson, C., & Hagerhall. C. (2008). The Perceived Restorativeness of Gardens. Assessing the Restorativeness of a Mixed Built and Natural Scene Type. *Urban Forestry & Urban Greening*. 7. 107-118. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2008.01.001>
- Iwata, O. (2001). Attitudinal Determinants of Environmentally Responsible Behavior. *Social Behavior and Personality*. 29. (1). 183-190. <https://doi.org/10.2224/sbp.2001.29.2.183>
- Jacobs, J. (2011). *Muerte y Vida de las Grandes Ciudades*. Capitán Swing.
- Jaśkiewicz, M., & Wiwatowska, E. (2018). Perceived Neighborhood Disorder and Quality of Life: The Role of the Human place Bond, Social Interactions, and Out-Group Blaming. *Journal of Environmental Psychology*. 58. (1). 31-41. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.07.008>
- Jiménez, F., & Aragonés, J. (1991). *Introducción a la Psicología Ambiental*. Alianza.
- Jiménez-Rosas, E. (2020). Los Espacios Verdes Públicos de las Mujeres. La Conectividad Femenina en los Parques Urbanos. *Psicología Iberoamericana*. 25. (1). 68-77. <https://psicologiaiberoamericana.iberomx.com/index.php/psicologia/article/view/98>
- Jiménez-Rosas, E. (2020). Indicadores Psicosociales de la Sustentabilidad de los Espacios Públicos Verdes. En: A. Larrucea, E. Jiménez-Rosas & M. Meza. (Coord.). *Espacios Verdes Públicos. Estudios Culturales, Sociales y Ambientales*. (1° ed., pp. 96-161). Facultad de Arquitectura. UNAM.

- Johansson, M., Sternudd, C., & Kärrholm, M. (2016). Perceived Urban Design Qualities and Affective Experiences of Walking. *Journal of Urban Design*. 21. (2). 256-275. <https://doi.org/10.1080/13574809.2015.1133225>
- Jones, D., Chapman, A., & Auburn, T. (1981). Noise in the Environment: A Social Perspective. *Journal of Environmental Psychology*. 1. (1). 43-59. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(81\)80017-5](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(81)80017-5)
- Jones, R. (2014). *Psychology of Sustainability. An Applied Perspective*. Routledge.
- Joreiman, J., Van Lange, P., & Van Vugt, M. (2004). Who Cares about the Environmental Impact of Cars? Those with an Eye Toward the Future. *Environment & Behavior*. 36. (1). 187-206. <https://doi.org/10.1177%2F0013916503251476>
- Joye, Y., & Bolderdijk, J. (2015). An Exploratory Study into the Effects of Extraordinary Nature on Emotions, Mood, and Prosociality. *Frontiers in Psychology*, 5. 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01577>
- Kaczynski, A., & Henderson, K. (2007). Environmental Correlates of Physical Activity: A Review of Evidence about Parks and Recreation. *Leisure Sciences*. 29. (4). 315-354. <https://doi.org/10.1080/01490400701394865>
- Kaiser, F. (1998). A General Measure of Ecological Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*. 28. 395-442. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01712.x>
- Kaiser, F., Wölfling, S., & Führer, U. (1999). Environmental Attitude and Ecological Behaviour. *Journal of Environmental Psychology*. 19. (1). 1–19. <https://doi.org/10.1006/jevpp.1998.0107>
- Kaiser, F., & Wilson, M. (2006). Assessing People's General Ecological Behavior: Across-Cultural Measure. *Journal of Applied Social Psychology*. 30. 952–978. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2000.tb02505.x>
- Kaiser, F., & Wilson, M. (2004). Goal-Directed Conservation Behavior: The Specific Composition of a General Performance. *Personality and Individual Differences*. 36. (7). 1531–1544. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.06.003>
- Kaiser, F., Oerke, B., & Bogner, F. (2007). Behavior-Based Environmental Attitude: Development of an Instrument for Adolescents. *Journal of Environmental Psychology*. 27. (3). 242–251. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.06.004>
- Kaiser, F., Schultz, P., Berenguer, J., Corral-Verdugo, V., & Tankha, G. (2008). Extending Planned Environmentalism. Anticipated Guilt and Embarrassment Across Cultures. *European Psychologist*. 13. 288-297. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.13.4.288>
- Kaiser, F., Byrka, K., & Hartig, T. (2010). Reviving Campbell's Paradigm for Attitude Research. *Personality and Social Psychology Review*. 14. 351–367. <https://doi.org/10.1177%2F1088868310366452>

- Kang, S., Youn, N., & Yoon, H. (2019). The Self-Regulatory Power of Environmental Lighting: The Effect of Illuminance and Correlated Color Temperature. *Journal of Environmental Psychology*. 62. (1). 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.02.006>
- Kaplan, S. (1995). The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework. *Journal of Environmental Psychology*. 15. (3). 169-182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature. A Psychological Perspective*. Cambridge University Press.
- Kaplan, R., Kaplan, S., & Ryan, R. (1998). *With People in Mind. Design and Management of Everyday Nature*. Island Press.
- Karlsson, U., & Grahn, P. (2011). Stressed Individuals' Preferences for Activities and Environmental Characteristics in Green Spaces. *Urban Forestry & Urban Greening*. 10. (4). 295-304. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2011.07.001>
- Karpiak, C., & Baril, G. (2008). Moral Reasoning and Concern for the Environment. *Journal of Environmental Psychology*. 28. (3). 203-208. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.12.001>
- Kellert, S., Heerwagen, J., & Mador, M. (2008). *Biophilic Design: The Theory, Science & Practice of Bringing Buildings to Life*. John Wiley & Sons.
- Kellert, S., & Calabrese, E. (2015). *The Practice of Biophilic Design*. <http://www.biophilic-design.com>
- Kelly, J. (1978). A Revised Paradigm of Leisure Choices. *Leisure Sciences*. 1. (4). 345-363. <https://doi.org/10.1080/01490407809512894>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do People Act Environmentally and What are the Barriers to Pro-Environmental Behavior? *Environmental Education Research*. 8. (3). 239-260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Kopec, D. (2014). *Environmental Psychology for Design*. Fairchild Publications Inc.
- Kopec, D. (2016). Public Health and the Design Process. En: M. Kanaani & D. Kopec. (Edit.). *The Routledge Companion for Architecture Design and Practice. Established and Emerging Trends*. (1° ed., pp. 305-318). Routledge.
- Korpela, K., & Hartig, T. (1996). Restorative Qualities of Favorite Places. *Journal of Environmental Psychology*. 16. (3). 221-233. <https://doi.org/10.1006/jev.1996.0018>
- Koon, O., Chan, R., & Sharma, P. (2020). Moderating Effects of Socio-Cultural Values on Pro-Environmental Behaviors. *Marketing Intelligence & Planning*. 38. (5). 603-618. <https://doi.org/10.1108/MIP-10-2019-0534>
- Kuper, R. (2017). Restorative Potential, Fascination, and Extent for Designed Digital Landscape Models. *Urban Forestry & Urban Greening*. 28. 118-130. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.10.002>

- Laaksoharju, T., Rappe, E., & Kaivola, T. (2012). Garden Affordances for Social Learning, Play, and for Building Nature–Child Relationship. *Urban Forestry & Urban Greening*. 11. (2). 195-203. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.01.003>
- Labaree, J. (1992). *How Greenways Work: A Handbook on Ecology*. Servicio Nacional de Parques y Centro Atlántico del Ambiente.
- Lafortezza, R., Carrus, G., Sanesi, G., & Davies, C. (2009). Benefits and Well-Being Perceived by People Visiting Green Spaces in Periods of Heat Stress. *Urban Forestry & Urban Greening*. 8. (2). 97-108. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.02.003>
- Landázuri, A., & Espejel, E. (2006). Influencia del Entorno Psicosocial en la Calidad de Vida. En C. Sánchez., M. Ríos., M. Murueta & J. Vázquez. (Coord.). *Psicología alternativa en América Latina*. (1° ed. 229-246). AMAPSI.
- Landázuri, M., Mercado-Doménech, S., & Terán-Álvarez Del Rey, A. (2013). Sustainability of Residential Environments. *Suma Psicológica*. 20. (2). 191-202. <http://dx.doi.org/10.14349/sumapsi2013.1463>
- Landorf, C., Brewer, G., & Sheppard, L. (2008). The Urban Environment and Sustainable Ageing: Critical Issues and Assessment Indicators. *Local Environment*. 13. (6). 497-514. <https://doi.org/10.1080/13549830802259896>
- Larrucea, A. & Reyes, D. (2020). Espacios Verdes Públicos y Sustentabilidad Cultural. En: A. Larrucea, E. Jiménez-Rosas & M. Meza. (Coord.). *Espacios Verdes Públicos. Estudios Culturales, Sociales y Ambientales*. (1° ed., pp. 22-91). Facultad de Arquitectura. UNAM.
- Laurence, G., Fried, Y., & Slowik, L. (2013). “My Space”: A Moderated Mediation Model of the Effect of Architectural and Experienced Privacy and Workspace Personalization on Emotional Exhaustion at Work. *Journal of Environmental Psychology*. 36. (1). 144-152. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.07.011>
- Lazarus, R. (1966). *Psychological Stress and the Coping Process*. McGraw-Hill.
- Lazarus, R. (2000). Toward Better Research on Stress and Coping. *American Psychologist*, 55, 665–673. <https://doi.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.55.6.665>
- Lazarus, R., & Cohen, J. (1977) *Environmental stress*. Plenum.
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Estrés y Procesos Cognitivos*. Martínez Roca
- Lee, T. (1976). *Psicología y Medio Ambiente*. CEAC.
- Lee, S., Conway, T., Frank, L., Saelens, B., Cain, K., & Sallis, J. (2017). The Relation of Perceived and Objective Environment Attributes to Neighborhood Satisfaction. *Environment & Behavior*. 49. (2). 136-160. <https://doi.org/10.1177%2F0013916515623823>
- Lefebvre, H. (1991). *The Production of the Space*. Cambridge University Press.

- Legrand, F., Race, M., & Herring, M. (2018). Acute Effects of Outdoor and Indoor Exercise on Feelings of Energy and Fatigue in People with Depressive Symptoms. *Journal of Environmental Psychology*. 50. (1). 125-137. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.03.005>
- Lennon, M. (2020). Green Space and the Compact City: Planning Issues for a 'New Normal'. *Cities & Health*. <https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1778843>
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano* (2016). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. México. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgahotdu.htm>
- Lewin, K. (1966) *Principles of Topological Psychology*. McGraw-Hill Book Company.
- Li, X., Zhang, C., Li, W., Ricard, R., Meng, Q., & Zhang, W. (2015). Assessing Street-Level Urban Greenery Using Google Street View and a Modified Green View Index. *Urban Forestry & Urban Greening* 14 (3), 675-685 <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.06.006>
- Li, X., & Ratti, C. (2018). Mapping the Spatial Distribution of Shade Provision of Street Trees in Boston Using Google Street View Panoramas. *Urban Forestry & Urban Greening*. (31). 109-119. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.02.013>
- Lin, B., Fuller, R., Bush, R., Gaston, K., & Shanahan, D. (2014). Opportunity or Orientation? Who Uses Urban Parks and Why. *Plos One*. 9. (1). 1-7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087422>
- Lindal, P., & Hartig, T. (2015). Effects of Urban Street Vegetation on Judgments of Restoration Likelihood. *Urban Forestry & Urban Greening*. 14. (2). 200-209. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.02.001>
- Lis, A., & Iwankowski, P. (2021). Where Do We Want to See Other People While Relaxing in A City Park? Visual Relationships with Park Users and Their Impact on Preferences, Safety and Privacy. *Journal of Environmental Psychology*. 73. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101532>
- Lohr, V., Pearson-Mims, C., & Goodwin, G. (1996). Interior Plants may Improve Worker Productivity and Reduce Stress in a Windowless Environment. *Journal of Environmental Horticulture*. 14. (2). 97-100. <https://doi.org/10.24266/0738-2898-14.2.97>
- López-Sáez, M. (2007). Principios básicos de influencia social. En: J. Morales, M. Moya, E. Gaviria & I. Cuadrado. (Eds.). *Psicología social*. (2° ed., pp. 561-617). Mc Graw Hill.
- López, E. (2009). *Modelo Explicativo de la Intención y Conducta Proambiental ante la Problemática de los Residuos Sólidos Domésticos*. [Tesis de Doctorado]. Facultad de Psicología. UNAM. <http://132.248.9.195/pd2008/0628308/Index.html>
- Lorenzo, E., Corraliza, J., Collado, S., & Sevillano, V. (2016). Preferencia, Restauración y Calidad Ambiental Percibida en Plazas Urbanas. *Psycology*. 7. (2). 152-177. <https://doi.org/10.1080/21711976.2016.1149985>
- Losada, M. (2007). *Aproximaciones psicosociales a la Educación Ambiental*. Universidade da Coruña.

- Losada, M., & García-Mira, R. (2003). Action Competent in Environmental Education. En R. García Mira, J. Sabucedo & J. Romay. (Eds.). *Culture, Environmental Action and Sustainability*. (1° ed., pp. 71-83). Hogrefe & Huber.
- Loukaitou-Sideris, A., & Sideris, A. (2009). What Brings Children to the Park? Analysis and Measurement of the Variables Affecting Children's Use of Parks. *Journal of American Planning Association*. 76. (1). 89-107. <https://doi.org/10.1080/01944360903418338>
- Lucas, R., & Romice, O. (2010). Evaluación de las Cualidades Multisensoriales del Espacio Urbano: Un Enfoque Metodológico y Sistema de Notación para el Registro y Diseño de la Experiencia Multisensorial en el Espacio Urbano. *Psycology*. 1. (2). 197-211. <https://doi.org/10.1174/217119710791175678>
- Lynch, K. (2015). *La Imagen de la Ciudad*. Gustavo Gili.
- Mahdiar, Z., & Dali, M. (2016). Exploring Adolescents Perception of Accessibility and its Influence on Park Use. *Journal of Design & Built Environment*. 16. (1). 1-12. <https://doi.org/10.22452/jdbe.vol16no1.1>
- Mäkinen, K., & Tyrväinen, L. (2008). Teenage Experiences of Public Green Spaces in Suburban Helsinki. *Urban Forestry & Urban Greening*. 7. (4). 277-289. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2008.07.003>
- Manfredo, M., Driver, B., & Tarrant, M. (1996). Measuring Leisure Motivation: A Meta-Analysis of the Recreation Experience Preference Scales. *Journal of Leisure Research*. 28. (3). 188-213. <https://doi.org/10.1080/00222216.1996.11949770>
- Marcus, L., Giusti, M., & Barthel, S. (2016). Cognitive Affordances in Sustainable Urbanism: Contributions of Space Syntax and Spatial Cognition. *Journal of Urban Design*. 21. (4). 439-452. <https://doi.org/10.1080/13574809.2016.1184565>
- Marks, M., Chandler, L., & Baldwin, C. (2016). Re-imagining the Environment: Using an Environmental Art Festival to Encourage Pro-environmental Behavior and a Sense of Place. *Local Environment*. 21. (3). 1-20. <https://doi.org/10.1080/13549839.2014.958984>
- Martín, A., Hernández, B., & Alonso, I. (2016). Pro-Environmental Motivation and Regulation to Respect Environmental Laws as Predictors of Illegal Anti-Environmental Behavior. *Psycology*. 8. (1). 33-52. <https://doi.org/10.1080/21711976.2016.1267134>
- Martin, L., White, M., Hunt, A., Richardson, M., Pahl, S., & Burt, J. (2020). Nature Contact, Nature Connectedness and Associations with Health, Wellbeing and Pro-Environmental Behaviors. *Journal of Environmental Psychology*. 68. 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101389>
- Martínez, L., & Chacalo, A. (1994). *Los árboles de la Ciudad de México*. UAM-X.
- Martínez, L. (2000). Historia de las áreas verdes urbanas de la Ciudad de México. *Revista de la Asociación Mexicana de Arboricultura*.
- Martínez, L. (2008). *Árboles y Áreas Verdes Urbanas de la Ciudad de México y su Zona Metropolitana*. Fundación Xochitla, A.C.

- Martínez-Soto, J. (2010). *Impacto de la Naturaleza Urbana Próxima. Un Modelo Ecológico Social*. [Tesis de Doctorado]. Facultad de Psicología. UNAM. <http://132.248.9.195/ptb2010/agosto/0660374/Index.html>
- Martínez-Soto, J., & Montero y López-Lena, M. (2010). Percepción de Cualidades Restauradoras y Preferencia Ambiental. *Revista Mexicana de Psicología*. 27. (2). 183-190. <https://www.redalyc.org/pdf/2430/243016324007.pdf>
- Martínez-Soto, J., & Montero y López-Lena, M. (2011). La Percepción de Restauración Ambiental de la Vivienda y el Funcionamiento Familiar. *Quaderns de Psicologia*. 13. (1). 81-89. <https://doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.912>
- Martínez-Soto, J., & Montero y López-Lena, M. (2014). Restauración Psicológica de la Naturaleza Urbana: una Aproximación para la Promoción del Desarrollo Sustentable. En: J. Bustos-Aguayo & L. Flores. (Edit.). *Psicología Ambiental. Análisis de Barreras y Facilidades Psicosociales para la Sustentabilidad*. (1° ed. Pp. 199-216). FES-Zaragoza. UNAM.
- Martínez-Soto, J., Montero y López-Lena, M., & De la Roca, J. (2016). Efectos Psicoambientales de las Áreas Verdes en la Salud Mental. *Revista Interamericana de Psicología*. 50. (2). 204-214. <https://doi.org/10.30849/rip/ijp.v50i2.93>
- Matsouka, R., & Kaplan, R. (2008). People Needs in the Urban Landscape: Analysis of Landscape & Urban Planning Contributions. *Landscape & Urban Planning*. 84. (1). 7-19. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.09.009>
- Menatti, L., & Casado, A. (2016). Landscape and Health: Connecting Psychology, Aesthetics, and Philosophy through the Concept of Affordance. *Frontiers in Psychology*. 7. (4). 571-593. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00571>
- Menatti, L., Subiza-Pérez, M., Villalpando-Flores, A., & San Juan, C. (2017). The Role of Place Attachment in Restorativeness Perception: An Experimental Approach. En: F. Bernardo & A. Loureiro. (Comp.). *Espacios y Comportamiento Humano: De lo Local a lo Global*. Conferencia presentada en el XIV Congreso de Psicología Ambiental PSICAMB. *Espacios y Comportamiento Humano: De lo Local a lo Global*. Évora, Portugal.
- Menatti, L., Subiza-Pérez, M., Villalpando-Flores, A., Vozmediano, L., & San Juan, C. (2019). Place Attachment and Identification as Predictors of Expected Landscape Restorativeness. *Journal of Environmental Psychology*. 63. (1). 36-43 <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.03.005>
- Mercado-Doménech, S. (1998). La Vivienda. Una Perspectiva Biopsicosocial. En: J. Guevara, A. Landázuri & A, Terán-Álvarez Del Rey. (Coord.). *Estudios en Psicología Ambiental en América Latina*. (1° ed., pp. 141-152). BUAP. UNAM.
- Mercado-Doménech, S., Ortega, P., Luna, G., & Estrada, C. (1994). *Factores Psicológicos y Ambientales de la Habitabilidad de la Vivienda*. Facultad de Psicología. UNAM.

- Mercado-Doménech, S., Ortega, P., Luna, G., & Estrada, C. (1995). *Habitabilidad de la Vivienda Urbana*. México. Facultad de Psicología. UNAM.
- Mercado-Doménech, S., López, E., & Velasco, Á. (2019). *Habitabilidad Interna y Externa de la Vivienda. Una Antología*. Facultad de Psicología. UNAM. Newton.
- Meza, M., & Moncada, J. (2010). Las Áreas Verdes de la Ciudad de México. Un Reto Actual. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. 14. (56). 1-10. <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-331/sn-331-56.htm>
- Meza, M., & Velázquez, L. (2020). Arbolado de Parques y Jardines. Indicadores de Vigor para la Mejor Contribución al Aporte de Servicios Ambientales. En: A. Larrucea, E. Jiménez-Rosas & M. Meza. (Coord.). *Espacios Verdes Públicos. Estudios Culturales, Sociales y Ambientales*. (1° ed., pp. 166-253). Facultad de Arquitectura. UNAM.
- Midden, C., Kaiser, F., & McCalley, T. (2007). Technology's four Roles in Understanding Individual's Conservation of Natural Resources. *Journal of Social Issues*. 63. 155–174. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00501.x>
- Milfont, T., & Page, E. (2013). A Bibliometric Review of the First Thirty Years of the Journal of Environmental Psychology. *Psychology*. 4. (2). 195-216. <https://doi.org/10.1080/21711976.2013.10773866>
- Milgram, S. (1970). The experience of living in cities. *Science*. 167. (3924). 1461-1468. <https://doi.org/10.1126/science.167.3924.1461>
- Milgram, S. (1977). *The individual in a Social World. Essays and Experiments*. Addison-Wesley.
- Milgram, S. (1977^b). City Families. *Psychology Today*. 10. 59-63.
- Mithen, S. (1996). *The Prehistory of the Mind*. Thames & Hudson.
- Montero y López-Lena, M. (2007). *Ecología Social de la Pobreza*. Facultad de Psicología. UNAM.
- Moore, G., & Golledge, G. (1976). *Environmental Knowing: Theories, Research, and Methods*. Springer.
- Moos, R. (1973). Conceptualizations of Human Environments. *American Psychologist*. 28. (8). 652-665. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0035722>
- Moser, G. (1988). Urban Stress and Helping Behavior: Effects of Environmental Overload and Noise on Behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 8. (4). 287-298. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(88\)80035-5](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(88)80035-5)
- Moser, G. (2002). People, Places and Sustainability: An Agenda for the Future. En: G. Moser, E. Pol, Y. Bernard, M. Bonnes, J. Corraliza & V. Giuliani. (Eds.). *People, Places & Sustainability*. (1° ed., pp. 1-10). Hogrefe & Huber.
- Moser, G. (2009). Quality of Life and Sustainability: Towards Person- Environment Congruity. *Journal of Environmental Psychology*. 29(3), 351–357. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.02.002>

- Moser, G. (2014). *Psicología Ambiental. Aspecto de las Relaciones Individuo–Medio Ambiente*. Ecoe Ediciones.
- Moser, G., & Uzzell, D. (2003). Environmental Psychology. En: T. Millon & M. Lerner. (Eds.). *Comprehensive Handbook of Psychology. Vol. 5: Personality and Social Psychology*. (1° ed., pp. 419-445). John Wiley & Sons.
- Moser, G., Ratiu, E., & De Vanssay, B. (2004). Relationships to Water Use and Management in the Light of Sustainable Development. *IHDP Update*. 4. 13-15.
- Moser, G., & Robin, M. (2006). Environmental Annoyances: A Threat to Quality of Life?. *European Review of Applied Psychology*. 56. (1). 35-41. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2005.02.010>
- Moyano-Díaz, E., Palomo-Vélez, G., Olivos, P., & Sepúlveda-Fuentes, J. (2017). Natural and Urban Environments Determining Environmental Beliefs and Behaviours, Economic Thought and Happiness. *Psychology*. 8. (1). 75-88. <https://doi.org/10.1080/21711976.2016.1272875>
- Muiños, G., Suárez, E., Hess, S., & Hernández, B. (2015). Frugality and Psychological Wellbeing. The Role of Voluntary Restriction and the Resourceful Use of Resources. *Psychology*. 6. (2). 169-178. <https://doi.org/10.1080/21711976.2015.1026083>
- Muller, B. (2007). Continuity of Singularities: Urban Architecture, Ecology and the Aesthetic of Restorative Orders. *Environmental Philosophy*. 4. (1 y 2). 179-191. <https://doi.org/10.5840/envirophil200741/213>
- Mygind, L., Kjeldsted, E., Hartmeyer, R., Mygind, E., Stevenson, M., Quintana, D., & Bentsen, P. (2021). Effects of Public Green Space on Acute Psychophysiological Stress Response: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Experimental and Quasi-Experimental Evidence. *Environment & Behavior*. 53. (2). 184–226. <https://doi.org/10.1177%2F0013916519873376>
- Nann, W., & Koger, S. (2003). *The Psychology of Environmental Problems: Psychology for Sustainability*. Psychology Press.
- Nasar, J. (1994). Urban Design Aesthetics. The Evaluative Qualities of Building Exteriors. *Environment & Behavior*. 26. (3). 377-401. <https://doi.org/10.1177%2F001391659402600305>
- Nasar, J. (2011). Environmental Psychology and Urban Design. En: T. Banerjee & A. Loukaitou-Sideris. (Edit.). *Companion to Urban Design*. (1° ed., pp. 162-174). Routledge.
- Nastran, M., Kobal, M., & Eler, K. (2019). Urban Heat Islands in Relation to Green Land Use in European Cities. *Urban Forestry & Urban Greening*. 37. (1). 33-41. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.01.008>
- Nasution, A., & Zahrah, W. (2012). Public Open Space's Contribution to Quality of Life: Does Privatization Matters? *Asian Journal of Environment-Behavior Studies*. 3. (9). 59-74. <https://doi.org/10.21834/aje-bs.v2i5.224>

- Neale, C., Aspinall, P., Roe, J., Tilley, S., Mavros, P., Cinderby, S., Coyne, R., Thin, N., & Thompson, C. (2020). The Impact of Walking in Different Urban Environments on Brain Activity in Older People. *Cities & Health*. 4. (1). 94-106. <https://doi.org/10.1080/23748834.2019.1619893>
- Nealis, L., Van Allen, Z., & Zelenski, J. (2016). Positive Affect and Cognitive Restoration: Investigating the Role of Valence and Arousal. *PLOS One*. 11. (1). 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147275>
- Neuvonen, M., Sievänen, T., Tönnies, S., & Koskela, T. (2007). Access to Green Areas and the Frequency of Visits—A Case Study in Helsinki. *Urban Forestry & Urban Greening*. 6. (4). 235-247. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2007.05.003>
- Nikšič, M., & Watson, G. (2018). Urban Public Open Space in the Mental Image of Users: The Elements Connecting Urban Public Open Spaces in a Spatial Network. *Journal of Urban Design*. 23. (6). 859-882. <https://doi.org/10.1080/13574809.2017.1377066>
- Nordh, H., Hartig, T., Hagerhall, C., & Fry, G. (2009). Components of Small Urban Parks that Predict the Possibility for Restoration. *Urban Forestry & Urban Greening*. 8. (4). 225-235. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.06.003>
- Nordh, H., Alalouch, C., & Hartig, T. (2011). Assessing Restorative Components of Small Urban Parks Using Conjoint Methodology. *Urban Forestry & Urban Greening*. 10. (2). 95-103. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2010.12.003>
- Ohly, H., White, M., Wheeler, B., Bethel, A., Ukoumunne, O., Nikolau, V., & Garside, R. (2016). Attention Restoration Theory: A Systematic Review of the Attention Restoration Potential of Exposure to Natural Environments. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B*. 19. 305-343. <https://doi.org/10.1080/10937404.2016.1196155>
- Ojeda, L., & Espejel, I. (2014). *Cuando las Áreas Verdes se Transforman en Paisajes Urbanos*. El Colegio de la Frontera Norte.
- Olafsdottir, G., Cloke, P., Schulz, A., Van Dyck, Z., Eysteinnsson, T., Thorleifsdottir, B., & Vögele, C. (2020). Health Benefits of Walking in Nature: A Randomized Controlled Study Under Conditions of Real-Life Stress. *Environment & Behavior*. 52. (3). 248–274. <https://doi.org/10.1177%2F0013916518800798>
- Organización Mundial de la Salud. (2013). *Health and the Environment in the who European Region*. http://www.euro.who.int/_data/assets/
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Health indicators of sustainable development*. http://www.who.int/hia/green_economy/indicators_cities.pdf.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Health in 2015: From MDGs to SDGs*. www.who.int/gho/publications
- Ortega, P., Mercado-Doménech, S., Reidl, L., & Estrada, C. (2016). *Estrés Ambiental en Instituciones de Salud. Valoración Psicoambiental*. Facultad de Psicología. UNAM.
- Ortega, P., & Estrada, C. (2018). *Ambientes Hospitalarios y Estrés*. Facultad de Psicología. UNAM.

- Oskamp, S. (2000). A Sustainable Future for Humanity? How can Psychology Help? *American Psychologist*. 55. (5). 496–508. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.55.5.496>
- Oskamp, S. (2002). Summarizing Sustainability Issues and Research Approaches. En: P. Schmuck & P. Schultz. (Eds.). *Psychology of Sustainable Development*. (1° ed., pp. 301-325). Kluwer Academic Press.
- Oskamp, S., & Schultz, P. (2006). Using Psychological Science to Achieve Ecological Sustainability. En: S. Donaldson, D. Berger & K. Pezdek. (Eds.). *Applied Psychology. New Frontiers and Rewarding Careers*. (1° ed., pp. 80-103). Routledge.
- Öhman, A. (1986). Face the Beast and Fear the Face: Animal and Social Fears as Prototypes for Evolutionary Analysis of Emotion. *Psychophysiology*. 23. 123-143. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1986.tb00608.x>
- Özgüner, H. (2011). Cultural Differences in Attitudes towards Urban Parks and Green Spaces. *Landscape Research*. 36. (5). 599-620. <https://doi.org/10.1080/01426397.2011.560474>
- Palavecinos, M. (2008). Nuevos Retos, Desafíos y Oportunidades para la Investigación de Ciudades Habitables. En: B, Fernández-Ramírez & T, Vidal. (Coord.). *Psicología de la Ciudad. Debate sobre el Espacio Urbano*. (1° ed., pp. 75-84). UOC.
- Páramo, P., & Burbano, A. (2012). Valoración de las Condiciones que hacen Habitable el Espacio Público en Colombia. *Territorios*. 28. (1). 187-206. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35728173009>
- Páramo, P., & Fernández-Londoño, D. (2016). Estructura de Indicadores de Habitabilidad del Espacio Público en Ciudades Latinoamericanas. *Revista de Arquitectura*. 18. (2). 6-26. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.2.2>
- Park, G., & Evans, G. (2016). Environmental Stressors, Urban Design and Planning: Implications for Human Behavior and Health. *Journal of Urban Design*. 21. (4). 453-470. <https://doi.org/10.1080/13574809.2016.1194189>
- Park, K. (2020). Park and Neighborhood Attributes Associated with Park Use: An Observational Study Using Unmanned Aerial Vehicles. *Environment & Behavior*. 52. (5). 518–543. <https://doi.org/10.1177%2F0013916518811418>
- Pasanen, T., Neuvonen, M., & Korpela, K. (2018). The Psychology of Recent Nature Visits: (How) Are Motives and Attentional Focus Related to Post-Visit Restorative Experiences, Creativity, and Emotional Well-Being? *Environment & Behavior*. 50. (8). 913-944. <https://doi.org/10.1177%2F0013916517720261>
- Pasanen, T., Ojala, A., Tyrväinen, L., & Korpela, K. (2018). Restoration, Well-Being, and Everyday Physical Activity in Indoor, Built Outdoor and Natural Outdoor Settings. *Journal of Environmental Psychology*. 59. (1). 85-93. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.08.014>
- Pastor, F. (2020). Transformaciones Espaciales en el Paisaje Urbano. Una Mirada a los Espacios Verdes Públicos del Centro Histórico de la Ciudad de México a Través de su Evaluación desde el Enfoque Social y del Diseño. En: A. Larrucea, E. Jiménez-Rosas & M. Meza. (Coord.). *Espacios Verdes Públicos. Estudios Culturales, Sociales y Ambientales*. (1° ed., pp. 324-363). Facultad de Arquitectura. UNAM.

- Payne, L., Mowen, A., & Orsega-Smith, E. (2002). An Examination of Park Preferences and Behaviors Among Urban Residents: The Role of Residential Location, Race, and Age. *Leisure Science*. 24. (2). 181-198. <https://doi.org/10.1080/01490400252900149>
- Pearson, D., & Craig, T. (2014). The Great Outdoors? Exploring the Mental Health Benefits of Natural Environments. *Frontiers in Psychology*. 5. (1). 1-4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01178>
- Pérez, R. (2003). *Políticas Públicas y Áreas Verdes de la Metrópolis Mexicana 1772-1911*. Ponencia Presentada en la XI Reunión de Historiadores Mexicanos, Estadounidenses y Canadienses. Las Instituciones en la Historia de México: Formas, Continuidades y Cambios. Monterrey, México
- Peron, E., Berto, R., & Purcell, T. (2002). Restorativeness, Preference and the Perceived Naturalness of Places. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 3. (1). 19-34. http://mach.webs.ull.es/PDFS/VOL3_1/Vol_3_1_b.htm
- Peters, K., Elands, B., & Buijs, A. (2010). Social Interactions in Urban Parks: Stimulating Social Cohesion? *Urban Forestry & Urban Greening*. 9. (2). 93-100. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.11.003>
- Pol, E. (1988). *La Psicología Ambiental en Europa. Análisis Sociohistórico*. Anthropos
- Pol, E. (2002). The theoretical background of the City-Identity-Sustainability Network. *Environment & Behavior*. 34. (1). 8-25. <https://doi.org/10.1177%2F0013916502034001002>
- Pol, E. (2002). Environmental Management: A perspective from Environmental Psychology. En: R. Bechtel & A. Churchman. (Eds.). *Handbook of Environmental Psychology*. (1° ed., pp. 55-84). Wiley.
- Pol, E. (2009). Sostenibilidad, Ciudad y Medio Ambiente. Dinámicas Urbanas y Construcción de Valores Ambientales. En: R. García-Mira & P. Vega. (Coord.). *Sostenibilidad, Valores y Cultura Ambiental*. (1° ed., pp. 143-166). Pirámide.
- Pol, E., & Vivas, P. (2005). Sostenibilidad y Nuevas Tecnologías: Contexto Actual. En: P. Vivas, M. Mora, T. Vidal, J. Rojas, O. López, S. Valera-Pertegàs, E. Pol & N. García. (Coord.). *Ventanas en la Ciudad: Observaciones sobre las Urbes Contemporáneas*. (1° ed., pp. 119-160). UOC.
- Pooley, J., & O'Connor, M. (2000). Environment Education and Attitudes: Emotions and Beliefs are what is Needed. *Environment & Behavior*. 32. (5). 711-723. <https://doi.org/10.1177%2F0013916500325007>
- Pretty, J., Peacock, J., Sellens, M., & Griffin, M. (2005). The Mental and Physical Health Outcomes of Green Exercise. *International Journal of Environmental Health Research*. 15. (5). 319-337. <https://doi.org/10.1080/09603120500155963>
- Proshansky, H., Fabian, A., & Kaminoff, R. (1983). Place-Identity: Physical World Socialization on the Self. *Journal of Environmental Psychology*. 3. (1). 57-83. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(83\)80021-8](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(83)80021-8)
- Proshansky, H., Ittelson, W., & Rivlin, L. (1983). La Influencia del Ambiente Físico y la Conducta: Hipótesis Básicas. En: H. Proshansky, W. Ittelson & L. Rivlin. (Coords.). *Psicología Ambiental. El Hombre y su Entorno Físico*. (1° ed., 39-52). Trillas.

- Puyuelo, M., & Gual, J. (2009). Diseño Prospectivo y Elementos de Uso en Parques Urbanos a Partir de la Experiencia de las Personas Mayores. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 10. (1 y 2). 137-160. http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol10_1y2/Vol10_1y2_i.pdf
- Rapoport, A. (1978). *Human Aspects of Urban Form: Towards a Man Environment Approach to Urban Form and Design*. Pergamon.
- Rapoport, A. (1990). *History and Precedent in Environmental Design*. Springer.
- Rapoport, A. (2005). *Culture, Architecture, and Design*. Locke Science Publishing Co.
- Real, J. (2009). La Sostenibilidad: Un Concepto Impopular. En. R. García-Mira & P. Vega. (Edit.). *Sostenibilidad, Valores y Cultura Ambiental*. (1° ed., 33-40). Pirámide.
- Rebolledo, R. (2017, Julio 22). *¿Cuánto puede Cambiar lo Movilidad en Veinticinco Años?* El Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/Cuanto-puede-cambiar-la-movilidad-en-25-anos-20170722-0017.html>
- Rijswijk, L., & Haans, A. (2018). Illuminating for Safety: Investigating the Role of Lighting Appraisals on the Perception of Safety in the Urban Environment. *Environment & Behavior*. 50. (8). 889-912. <https://doi.org/10.1177%2F0013916517718888>
- Roberts, H., McEachan, R., Margary, T., Conner, M., & Kellar, I. (2018). Identifying Effective Behavior Change Techniques in Built Environment Interventions to Increase Use of Green Space: A Systematic Review. *Environment & Behavior*. 50. (1). 28-55. <https://doi.org/10.1177%2F0013916516681391>
- Robin, M., Matheau-Police, A., & Couty, C. (2007). Development of a Scale of Perceived Environmental Annoyances in Urban Settings. *Journal of Environmental Psychology*. 27. (1). 55-68. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.09.005>
- Rodríguez, F. (1991). Percepción Ambiental. En: F. Jiménez & J. Aragonés. (Comp.). *Introducción a la Psicología Ambiental*. (1° ed., pp. 53-65). Alianza.
- Roe, J., Thompson, C., Aspinall, P., Brewer, M., Duff, E., Miller, D., & Clow, A. (2013). Green Space and Stress: Evidence from Cortisol Measures in Deprived Urban Communities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 10. (9). 4086–4103. <https://doi.org/10.3390/ijerph10094086>
- Rojas, A., & Gil, B. (2012). La Calidad Ambiental Urbana y la Sustentabilidad como Principios Organizadores del Espacio Urbano. Caso de Estudio Pedregosa Alta, Parroquia Lasso De La Vega, Municipio Libertador del Estado Mérida, Yucatán. *Provincia*. 28. (2). 87-113. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/38512>
- Rossetti, T., Lobel, H., Rocco, B., & Hurtubia, R. (2019). Explaining Subjective Perceptions of Public Spaces as a Function of the Built Environment: A Massive Data Approach. *Landscape & Urban Planning*. 181. 169-178. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.09.020>

- Rouquette, M. (2006). Introduction. En: K. Weiss & D. Marchand. (Eds.). *Social Environmental Psychology*. (1° ed., pp. 1-5). Press Universitaire de Rennes.
- Russell, J., & Lanius, U. (1984). Adaptation Level and the Affective Appraisal of Environments. *Journal of Environmental Psychology*. 4. (2). 119-135. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(84\)80029-8](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(84)80029-8)
- Ryan, C., Browning, W., Clancy, J., Andrews S., & Kallianpurkar, N. (2014). Biophilic Design Patterns: Emerging Nature-Based Parameters for Health and Well-Being in the Built Environment. *International Journal of Architectural Research*. 8. (2). 62-76. <https://archnet.org/publications/9767>
- Ryan, R. (2005). Exploring the Effects of Environmental Experience on Attachment to Urban Natural Areas. *Environment & Behavior*. 37. (1). 3-42. <https://doi.org/10.1177%2F0013916504264147>
- Salvador, P. 2003. *La Planificación Verde en las Ciudades*. Gustavo Gilli.
- Sando, O., & Sandseter, E. (2020). Affordances for Physical Activity and Well-Being in the ECEC Outdoor Environment. *Journal of Environmental Psychology*. 69. 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101430>
- Sansone, C., & Harackiewicz, L. (1996). *Intrinsic and Extrinsic Motivation: The Search for Optimal Motivation and Performance*. Academic Press.
- Saura, M., Muntañola, J., & Méndez, S. (2014). The Education of the Architect in the XXI Century: Psychosocial New Findings and Environmental Sustainability Challenges. En: R. García-Mira & A. Dumitru. (Edit.). *Urban Sustainability. Innovative Spaces, Vulnerabilities and Opportunities*. (1° ed., pp. 9-20). Instituto de Estudios e Investigación Psicosocial, Xoan Vicente Viqueira. Universidade Da Coruña. Facultad de Ciencias de la Educación.
- Scanell, L., & Gifford, R. (2010). The Relations Between Natural and Civic Place Attachment and Pro-environmental Behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 30. (3). 289-297. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.010>
- Scanell, L., & Gifford, R. (2017). The Experienced Psychological Benefits of Place Attachment. *Journal of Environmental Psychology*. 51. (3). 256-269. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.04.001>
- Schnell, I., Harel, N., & Mishori, D. (2019). The Benefits of Discrete Visits in Urban Parks. *Urban Forestry & Urban Greening*. 41. 179-184 <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.03.019>
- Scherhorn, G. (1994). La Preocupación del Consumidor por el Medio Ambiente y su Impacto en las Empresas. En: M. García-Ferrando & R. Pardo. (Eds.). *Ecología, Relaciones Industriales y Empresa*. (1° ed., pp. 121-141). Fundación BBV.
- Schipperijn, J., Stigsdotter, U., Randrup, T., & Troelsen, J. (2010). Influences on the Use of Urban Green Space – A Case Study in Odense, Denmark. *Urban Forestry & Urban Greening*. 9. (1). 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.09.002>
- Schipperijn, J., Cerin, E., Adams, M., Reis, R., Smith, G., Cain, K., Christiansen, L., Van Dyck, D., Gidlow, C., Frank, L., Mitáš, J., Pratt, M., Salvo, D., Schofield, G., & Sallis, J. (2017). Access to Parks and Physical

- activity: An Eight Country Comparison. *Urban Forestry & Urban Greening*. 27. (2). 253-263. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.08.010>
- Schoggen, P. (1989) *Behavior Settings. A Revision and Extension of Roger G. Barker's "Ecological Psychology"*. Stanford University Press.
- Schroeder, H., & Ruffulo, S. (1996). Householder Evaluations of Street Trees in a Chicago Suburb. *Journal of Arboriculture*. 22. (1). 35-43. <https://auf.isa-arbor.com/articles.asp?JournalID=1&VolumeID=22&IssueID=1>
- Shu, S., & Ma, H. (2018). The Restorative Environmental Sounds Perceived by Children. *Journal of Environmental Psychology*. 60. (1). 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.10.011>
- Schubert-Peres, P., Dos-Santos-Raymundo, L., Longhinotti-Felippe, M., & Kuhnen, A. (2017). Parents' Perceptions of Affordances for Children in Nature. *Psychology*. 8. (2). 205-233. <https://doi.org/10.1080/21711976.2017.1291185>
- Schultz, P. (2001). The Structure of Environmental Concern. Concern for Self, other People, and the Biosphere. *Journal of Environmental Psychology*. 21. (4). 327-339. <https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0227>
- Schultz, P. (2002). Knowledge, Education, and Household Recycling: Examining the Knowledge-Deficit Model of Behavior Change. En: T. Dietz & P. Stern (Eds.). *New Tools for Environmental Protection*. (1° ed., pp. 67–82). National Academy of Sciences.
- Schultz, P., Gouveia, V., Cameron, L., Tankha, G., Schmuck, P., & Franek, M. (2005). Values and their Relationship to Environmental Concern and Conservation Behavior. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 36. (4). 457-475. <https://doi.org/10.1177%2F0022022105275962>
- Schultz, P., & Kaiser, F. (2012). Promoting Pro-Environmental Behavior. En: S. Clayton. (Eds.). *The Oxford Handbook of Environmental & Conservation Psychology*. (1° ed., pp. 556-580). Oxford University Press. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.001.0001>
- Schwartz, S. (1977). Normative Influences on Altruism. En: L. Berkowitz. (Ed.). *Advances in Experimental Social Psychology*. Vol. 10. (1° ed., pp. 221- 279). New York: Academic Press.
- Schmuck, P., & Schultz, P. (2002). Sustainable Development as a Challenge for Psychology. In P. Schmuck & P. Schultz. (Eds.). *The Psychology of Sustainable Development*. (1° ed., pp. 61–78). Kluwer.
- Shojazadeh, H., Kazemi, M., & Shafizadeh, A. (2014). Environmental Psychology in Architecture and Urban Design. *Research Journal of Recent Science*. 3. (5). 116-120. <http://isca.in/rjrs/archive/v3/i5/17.ISCA-RJRS-2013-662.php>
- Scopelliti, M., & Giuliani, M. (2004). Choosing Restorative Environments Across the Lifespan: A Matter of Place Experience. *Journal of Environmental Psychology*. 24. (4). 423-437. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.11.002>
- Scott, B., Amel, E., Koger, S., & Manning, C. (2015). *Psychology for Sustainability*. Routledge.

- Secretaria del Medio Ambiente (2018). *Sexto Informe de Gobierno de la Ciudad de México*. Jefatura de Gobierno de la Ciudad de México. <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/informes>
- Seeland, K., & Nicolé, S. (2006). Public Green Space and Disabled Users. *Urban Forestry & Urban Greening*. 5. (1). 29-34. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2006.03.001>
- Seeland, K., Dubendorfer, S., & Hansmann, R. (2009). Making Friends in Zurich's Urban Forests and Parks: The Role of Public Green Space for Social Inclusion of Youths from Different Cultures. *Forest Policy & Economics*. 11. (1). 10–17. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2008.07.005>
- Seiferling, I., Naikc, N., Ratti, C., & Proulx, R. (2017). Green streets – Quantifying and Mapping Urban Trees with Street-Level Imagery and Computer Vision. *Landscape and Urban Planning*. 165. 93–101. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.05.010>
- Seligman, M. (1975). *Helplessness on Depression, Development, and Death*. Freeman.
- Seligman, C., & Darley, J. (1977). Feedback as a Means of Decreasing Residential Energy Consumption. *Journal of Applied Psychology*. 62. (4). 363-368. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0021-9010.62.4.363>
- Selye, H. (1956). *The stress of life*. McGraw-Hill.
- Selye, H. (1974). *Stress without distress*. Hodder & Stoughton
- Selye, H. (1983) The Stress Concept: Past, Present and Future. En: C. Cooper. (Ed.). *Stress Research Issues*. (1° ed., pp. 1-20). John Wiley & Sons.
- Seymour, M. (2012). Just Sustainability in Urban Parks. *Local Environment*. 17. (2). 167-185. <https://doi.org/10.1080/13549839.2011.646968>
- Stern, P. (2000). New Environmental Theories: Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues*. 56. 407-424. <http://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>
- Simmel, G. (2005). *As Grandes Cidades e a Vida do Espírito*. 11. (2). Mana.
- Skinner, B. (1953). *Science and Human Behavior*. The Macmillan Company.
- Sober, E., & Wilson, D. (2000). *El comportamiento Altruista. Evolución y Psicología*. Siglo XXI.
- Söderlund, J., & Newman, P. (2015). Biophilic Architecture: A Review of the Rationale and Outcomes. *AIMS Environmental Science*. 2, (4). 950–969. <https://doi.org/10.3934/environsci.2015.4.950>
- Soja, E. (2000). *Postmetropolis: Critical studies of cities and regions*. Blackwell.
- Sommer, R. (1987). Crime and Vandalism in University Residence Halls: A Confirmation of Defensible Space Theory. *Journal of Environmental Psychology*. 7. (1). 1-12. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(87\)80041-5](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(87)80041-5)
- Sorensen, M., Barzetti, V., Keipi K., & Williams, J. (1998). *Manejo de las Áreas Verdes Urbanas*. División del Medio Ambiente del Departamento de Desarrollo Sostenible del Banco Interamericano de Desarrollo.

<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Manejo-de-las-areas-verdes-urbanas.pdf>

Soriano, M. (1994). *Psicología Ambiental Aplicada*. Concepto.

Staats, H. (2012). Restorative Environments. En: S. Clayton. (Eds.). *The Oxford Handbook of Environmental & Conservation Psychology*. (1° ed., pp. 445-458). Oxford University Press. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.001.0001>

Staats, H., & Hartig, T. (2004). Alone or with a Friend: A Social Context for Psychological Restoration and Environmental Preferences. *Journal of Environmental Psychology*. 24. (2). 199-211. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2003.12.005>

Staats, H., Van Gemerden, E., & Hartig, T. (2010). Preference for Restorative Situations: Interactive Effects of Attentional State, Activity-in-Environment, and Social Context. *Leisure Science*. 32. (5). 401-417. <https://doi.org/10.1080/01490400.2010.510990>

Staats, H., Jahncke, H., Herzog, T., & Hartig, T. (2016). Urban Options for Psychological Restoration: Common Strategies in Everyday Situations. *Plos One*. 11. (1). 1-24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146213>

Stea, D., García-Mira, R., & Coreno-Rodríguez, V. (2009). Planificación, Participación y Diseño Ambiental. En: R. García-Mira & P. Vega. (Coord.). *Sostenibilidad, Valores y Cultura Ambiental*. (1° ed., pp. 183-194). Pirámide.

Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging Pro-Environmental Behaviour: An Integrative Review and Research Agenda. *Journal of Environmental Psychology*. 29. (3). 309-317. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>

Steg, L., Van Den Berg, A., & De Groot, J. (2013). *Environmental psychology: An introduction*. Blackwell.

Stern, P. (1992). What Psychology Knows about Energy Conservation. *American Psychologist*. 47. 1124-1132. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.47.10.1224>

Stern, P. (2000). Psychology and the Science of Human-Environment Interactions. *American Psychologist*. 55. 531-537. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.55.5.523>

Stern, P. (2000^b). New Environmental Theories: Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues*. 56. (3). 407-424. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>

Stern, P., & Dietz, T. (1994). The Value Basis of Environmental Concern. *Journal of Social Issues*. 50. (3). 65-84. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1994.tb02420.x>

Stokols, D. (2017). *Social Ecology in the Digital Age: Solving Complex Problems in a Globalized World*. Academic Press/Elsevier.

Stokols, D. & Shumaker, S. (1981), People in Places: A Transactional View of Settings. En: J. Harvey. (Ed.). *Cognition, Social Behavior and Environment*. (1° ed., pp. 441-488). Erlbaum.

- Stokols, D., & Altman, I. (1987). *Handbook of Environmental Psychology*. (Vol. 1). Krieger Publishing Company
- Suárez, E. (2011). Problemas ambientales y soluciones conductuales. En: J. Aragonés & M. Américo. (Coord.). *Psicología Ambiental*. (3° ed., pp. 303-327). Madrid: Pirámide.
- Subiza-Peréz, M., Vozmediano, L., & San Juan, C. (2017). Restoration in Urban Settings: Pilot Adaptation and Psychometric Properties of Two Psychological Restoration and Place Bonding Scales. *Psychology*. 8. (2). 234-255. <https://doi.org/10.1080/21711976.2017.1311073>
- Subiza-Pérez, M., Vozmediano, L., & San Juan, C. (2018): Pretest-posttest Field Studies on Psychological Restoration: A Descriptive Review and Reflections for the Future. *Landscape Research*. 44. 493-505. <https://doi.org/10.1080/01426397.2018.1493443>
- Sugiyama, T., Carver, A., Koohsari, M., & Veitch, J. (2018). Advantages of Public Green Spaces in Enhancing Population Health. *Landscape & Urban Planning*. 178. (1). 12-17. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.05.019>
- Sussman, R. (2016). Observational Methods. The First Step in Science. En: R. Gifford. (Coord.). *Research Methods in Environmental Psychology*. (1° ed., pp. 9-27). Wiley Blackwell.
- Swim, J., Markowitz, E., & Bloodhart, B. (2012). Psychology and Climate Change: Beliefs, Impacts, and Human Contributions. En: S. Clayton. (Eds.). *The Oxford Handbook of Environmental & Conservation Psychology*. (1° ed., pp. 645-670). Oxford University Press. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.001.0001>
- Szolosi, A., Watson, J., & Rudell, E. (2014). The Benefits of Mystery in Nature on Attention: Assessing the Impacts of Presentation Duration. *Frontiers in Psychology*. 5. (3). 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01360>
- Tan, P., & Jim, C. (2017). *Greening Cities. Forms and Functions*. Springer.
- Taylor, S., & Todd, P. (1997). Understanding the Determinants of Consumer Composting Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*. 27. 602-628. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1997.tb00651.x>
- Tejeda, C. (1995). A Plan for All Reasons: Future Vision for Mexico City. *Business Mexico*. 6-9.
- Tenngart, C., & Hagerhall, C. (2008). The Perceived Restorativeness of Gardens—Assessing the Restorativeness of a Mixed Built and Natural Scene Type. *Urban Forestry & Urban Greening*. 7. (2). 107-118. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2008.01.001>
- Tennessen, C., & Cimprich, B. (1995). Views to Nature: Effects on Attention. *Journal of Environmental Psychology*. 15. (1). 77-85. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90016-0](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90016-0)
- Teske, J., & Balsler, D. (1986). Levels of Organization in Urban Navigation. *Journal of Environmental Psychology*. 6. (3). 305-327. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(86\)80004-4](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(86)80004-4)

- Teixeira de Andrade, L., & Baptista, L. (2017). Public Spaces: Interactions, Appropriations, and Conflicts. *Public Spaces: Times of Crisis and Change. Research in Urban Sociology*. 15. 19-34. <https://doi.org/10.1108/S1047-004220160000015001>
- Thayer, R. (1997). *Gray Worl, Green Heart: Technology, Nature and the Sustainable Landscape*. Wiley.
- Thøgersen, J. (2005). How may Consumer Policy Empower Consumers for Sustainable Lifestyles? *Journal of Consumer Policy*. 28. (1). 143-177. <https://doi.org/10.1007/s10603-005-2982-8>
- Thompson, I. (2014). *Landscape Architecture: A Very Short Introduction*. Oxford University Press. <http://doi.org/10.1093/actrade/9780199681204.001.0001>
- Tinsley, H., Tinsley, D., & Croskeys, C. (2002). Park Usage, Social Milieu, and Psychosocial Benefits of Park Use Reported by Older Urban Park Users from Four Ethnic Groups. *Leisure Science*. 24. (2). 199-218. <https://doi.org/10.1080/01490400252900158>
- Tooby, J., & Cosmides, L. (1992). The Psychological Foundation of Culture. En: J. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby. (Coord.). *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. (1° ed., pp. 19-34). Oxford University Press.
- Tolman, E. (1948). Cognitive Maps in Rats and Men. *Psychological Review*, 55. (4), 189-208. <https://doi.apa.org/doi/10.1037/h0061626>
- Topcu, U. (2019), Reflections of Gender on the Urban Green Space. *Journal of Architectural Research*. 14. (1). 70-76. <https://doi.org/10.1108/ARCH-04-2019-0071>
- Tovar, L., & Alcántara, S. (2002). Los Jardines en el Siglo XX. El Viejo Bosque de Chapultepec. En: Antiguos Jardines Mexicanos. *Arqueología Mexicana*. 10. (57). 56-61.
- Trowbridge, C. (1913). On Fundamental Methods of Orienting and Imaginary Maps. *Science*. 38. 888-897. <https://doi.org/10.1126/science.38.990.888>
- Twedt, E., Rainey, R., & Proffitt, D. (2016). Designed Natural Spaces: Informal Gardens Are Perceived to Be More Restorative than Formal Gardens. *Frontiers in Psychology*. 7. (2). 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00088>
- Ujang, N., Kozłowski, M., & Maulan, S. (2018). Linking Place Attachment and Social Interaction: Towards Meaningful Public Places. *Journal of Place Management and Development*. 11. (1). 115-129. <http://doi.org/10.1108/JPMD-01-2017-0012>
- Ulrich, R. (1979). Visual Landscapes and Psychological Well-Being. *Landscape & Research*. 4. (1). 17-23. <https://doi.org/10.1080/01426397908705892>
- Ulrich, R. (1981). Natural versus Urban Scenes. Some Psychophysiological Effects. *Environment & Behavior*. 13. (5). 523-556. <https://doi.org/10.1177%2F0013916581135001>

- Ulrich, R. (1983). Aesthetic and Affective Response to Natural Environment. En: I. Altman & J. Wohlwill. (Eds.). *Human behavior and Environment: Advances in theory and research*. (Vol. 6). (1° ed., pp. 85-125). Plenum Press.
- Ulrich, R. (1990). The Role of Trees in Well-Being and Health. En: *Proceedings of the 4th Urban Forestry: Make Our Cities Safe for Trees*. Llevado a Cabo en St. Louis, MO. American Forestry Association.
- Ulrich, R. (1993). Biophilia, Biophobia, and Natural Landscapes. En: S. Kellert & E. Wilson. (Eds.). *The Biophilia Hypothesis*. (1° ed., pp. 73-123). Island Press Books.
- Ulrich, R., Simmons, R., Losito, B., Fiorito, E., Miles, M., & Zelson, M. (1991). Stress Recovery during Exposure to Natural and Urban Environments. *Journal of Environmental Psychology*. 11. (3). 201-230. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)
- Ulrich, R., Zimring, C., Quan, X., & Joseph, A. (2006). The Environment's Impact on Stress. En: J. Marberry. (Ed.). *Improving Healthcare with Better Building Design*. (1° ed., pp. 37-61). Health Administration Press.
- Ulset, V., Vitaro, F., Brendgen, M., Bekkhus, M., & Borge, A. (2017). Time Spent Outdoors during Preschool: Links with Children's Cognitive and Behavioral Development. *Journal of Environmental Psychology*. 52. (1). 69-80. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.05.007>
- Uzzell, D. (2000). The Psycho-Spatial Dimension of Global Environmental Problems. *Journal of Environmental Psychology*. 20. (4). 307-318. <https://doi.org/10.1006/jevp.2000.0175>
- Uzzell, D., Pol, E., & Badenas, D. (2002). Place Identification, Social Cohesion and Environmental Sustainability. *Environment & Behavior*. 34. (1). 26-53. <https://doi.org/10.1177%2F0013916502034001003>
- Vale, R., & Vale, B. (2009). Footprinting Urban Form and Behavior in New Zealand. *Architectural Science Review*. 52 (4). 254-260. <https://doi.org/10.3763/asre.2009.0071>
- Valencia, G. (2018). *Efecto de un Modelo de Intervención Psicoambiental para Generar Conducta Proambiental*. [Tesis de Doctorado]. FES-Zaragoza. UNAM. <http://132.248.9.195/ptd2018/diciembre/0783602/Index.html>
- Van Den Bergh, J. (2002). *Handbook of environmental and resource economics*. Edward Elgar Publishing.
- Van Den Berg, A., Vlek, C., & Coeterier, J. (1998). Group Differences in The Aesthetic Evaluation of Nature Development Plans: A Multilevel Approach. *Journal of Environmental Psychology*. 18. (2). 141-157. <https://doi.org/10.1006/jevp.1998.0080>
- Van Den Berg, A., Hartig, T., & Staats, H. (2007). Preference for Nature in Urbanized Societies: Stress, Restoration, and the Pursuit of Sustainability. *Journal of Social Issues*. 63. (1). 79-96. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00497.x>
- Van Dyck, D., Teychenne, M., McNaughton, S., Bourdeauhuij, I., & Salmon, J. (2015). Relationship of the Perceived Social and Physical Environment with Mental Health- Related Quality of Life in Middle-Aged

- and Older Adults: Mediating Effects of Physical Activity. *Plos One*. 10. (3). 1-16. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0120475>
- Van Lange, P. (2000). Cooperation and Competition. En: A. Kazdin. (Ed.). *Encyclopedia of Psychology*. Vol. 2. (1° ed., pp. 296–300). Washington, DC, New York: American Psychological Association & Oxford University Press.
- Van Riper, C., Lum, C., Kyle, G., Wallen, K., Absher, J., & Landon, A. (2021). Values, Motivations, and Intentions to Engage in Proenvironmental Behavior. *Environment & Behavior*. 52. (4). 437–462. <https://doi.org/10.1177%2F0013916518807963>
- Valera-Pertegàs, S. (1996). Análisis de los Aspectos Simbólicos del Espacio Urbano. Perspectivas desde la Psicología Ambiental. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*. 18. (1). 63-84. <http://bibliotecadigital.academia.cl/handle/123456789/593>
- Valera-Pertegàs, S., & Pol, E. (1994). El Concepto de Identidad Social Urbana: Una Aproximación entre la Psicología Social y la Psicología Ambiental. *Anuario de Psicología*. 62. (3). 5-24. <https://revistes.ub.edu/index.php/Anuario-psicologia/article/viewFile/9196/11762>
- Valera-Pertegàs, S., & Guàrdia-Olmos, J. (2017). Vulnerability and Perceived Insecurity in the Public Spaces of Barcelona. *Psyecology*. 8. (2). 177-204. <https://doi.org/10.1080/21711976.2017.1304880>
- Vázquez, A. (2016). Infraestructura Verde, Servicios Ecosistémicos y sus Aportes para Enfrentar el Cambio Climático: el Caso del Corredor Ribereño del Río Mapocho en Santiago de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*. 63. (2). 63-86. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022016000100005>
- Veal, J. (2006). The Use of Urban Parks. *Annals of Leisure Research*. 9. (3-4). 245-276. <https://doi.org/10.1080/11745398.2006.10816433>
- Veitch, R., & Arkklein, D. (1995). *Environmental Psychology*. Prentice Hall.
- Velarde, M., Fry, G., & Tveit, M. (2007). Health Effects of Viewing Landscapes—Landscape Types in Environmental Psychology. *Urban Forestry & Urban Greening*. 6. (4). 199-212. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2007.07.001>
- Velarde, M., Tveit M., & Hagerhall, C. (2010). The Link between Landscape Preferences and Perceived Restorativeness - Current Research Trends and Suggestions for Future Studies. En: J. Valentin & L. Gamez. (Edit.). *Environmental Psychology. New Development*. (1° ed., pp. 235-242). Nova Science.
- Vining, J., & Ebreo, A. (1992). Predicting Recycling Behavior from Global and Specific Environmental Attitudes and Changes in Recycling Opportunities. *Journal of Applied Social Psychology*. 22. (20). 1580-1607. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1992.tb01758.x>
- Villalpando-Flores, A. (2009). *Teoría de los Ofrecimientos*. [Tesis de Licenciatura]. FES- Iztacala. UNAM. <http://132.248.9.195/pd2008/0626489/Index.html>
- Villalpando-Flores, A. (2015). *Diseño Arquitectónico y Habitabilidad Externa en Ambientes Restauradores. Una Aproximación desde la Psicología Ambiental al Estudio de los Parques Urbanos de la Ciudad de*

México. [Tesis de Maestría]. Facultad de Arquitectura. UNAM
<http://132.248.9.195/ptd2015/noviembre/0738303/Index.html> .

- Villalpando-Flores, A. (2015^b). Psicología Ambiental y Arquitectura: El Papel de los Espacios Públicos en el Bienestar Social. En: M. Aguilar-Luzón. (Presidencia). *Avances de la Psicología Ambiental ante la Promoción de la Salud, el Bienestar y la Calidad de Vida*. Simposio Temático Presentado en el XIII Congreso de Psicología Ambiental PSICAMB. Avances de la Psicología Ambiental ante la Promoción de la Salud, el Bienestar y la Calidad de Vida. Granada. España
- Villalpando-Flores, A. & Terán-Álvarez Del Rey. (2021). Percepción Ambiental del Paisaje Urbano. Implicaciones Sociales y Urbanas sobre la Asistencia a Espacios Públicos Verdes. [Artículo enviado para su publicación].
- Von Linder, E. (2017). Perceived Interdependencies Between Settings as Constraints for Self-Reported Restoration. *Journal of Environmental Psychology*. 49. (1). 8-17.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.11.004>
- Wai Li, L., Mei, D., Li, W., & Lee, H. (2020). The Relationship Between Dialectical Beliefs and Proenvironmental Behaviors. *Environment & Behavior*. 52. (3). 223–247.
<https://doi.org/10.1177%2F0013916518799821>
- Walker, B., & Salt, D. (2006). *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*. Island Press.
- Walton, T., & Austin, D. (2011). Pro-environmental Behavior in an Urban Social Structural Context. *Sociological Spectrum*. 31. (3). 260-287. <https://doi.org/10.1080/02732173.2011.557037>
- Wang, R., Zhao, J., Meitner, M., Hu, Y., & Xu, X. (2019). Characteristics of Urban Green Spaces in Relation to Aesthetic Preference and Stress Recovery. *Urban Forestry & Urban Greening*. 41. (1). 6-13.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.03.005>
- Wapner, S. (1981). Transactions on Person-in-Environment: Some Critical Transitions. *Journal of Environmental Psychology*. 1, (3). 223-239. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(81\)80041-2](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(81)80041-2)
- Wapner, S., Demick, J., Yamamoto, T., & Minami, H. (2002). *Theoretical Perspectives in Environment-Behavior Research*. Springer.
- Ward, C. (2010). Landscape Quality and Quality of Life. En: C. Ward., P. Aspinall & S. Bell. (Edit.). *Innovative Approaches to Researching Landscape and Health. Open Space: People Space 2*. (1° ed., pp. 230-250). Routledge.
- World Commission on Environment & Development (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press.
- Wehrhahn, R. (1996). Ecological Problems in Large Latin American Cities. *Applied Geography and Development*. 47. 48 -70.

- Weigel, R., & Newman, L. (1976). Increasing Attitude Behavior Correspondence by Broadening the Scope of the Behavioral Measure. *Journal of Personality and Social Psychology*. 22. 51-63. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.33.6.793>
- Weinstein, N., Przybylski, A., & Ryan, R. (2009). Can Nature Make Us More Caring? Effects of Immersion in Nature on Intrinsic Aspirations and Generosity. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 35. (10). 1315–1329. <https://doi.org/10.1177/0146167209341649>
- Werner, C., & Makela, E. (1998). Motivations and Behaviors that Support Recycling. *Journal of Environmental Psychology*. 18. (2). 224-235. <https://doi.org/10.1006/jevp.1998.0114>
- Whitmarsh, L. (2009). Behavioral Responses to Climate Change: Asymmetry of Intentions and Impacts. *Journal of Environmental Psychology*. 29. (1). 13–23. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.05.003>
- Whyte, W. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*. Edwards Brothers, Inc.
- Wicker, A. (1984). *An Introduction to Ecological Psychology*. Brooks/Cole Publishing.
- Wiesenfeld, E. (2001). *La Autoconstrucción. Un Estudio Psicosocial del Significado de la Vivienda*. CEP. FHE. Universidad Central de Venezuela.
- Wiesenfeld, E. (2014). Encrucijadas para la Psicología Ambiental Latinoamericana.¿ De Dónde Venimos y hacia Dónde Vamos? En. S. Mercado-Doménech. J. Guevara & J. Gómez. (Coord). *Itinerarios de la Psicología Ambiental*. (1° ed., pp. 8-22). UPAEP.
- Wiesenfeld, E., & Sánchez, E. (2002). Sustained Participation: A Community Based Approach to Addressing Environmental Problems. En: R. Bechtel & A. Churchman. (Edits.). *Handbook of Environmental Psychology*. (1° ed., pp. 629-640). John Wiley & Sons.
- Wilkie, S., & Stavridou, A. (2013). Influence of Environmental Preference and Environment Type Congruence on Judgments of Restoration Potential. *Urban Forestry & Urban Greening*. 12. (2). 163-170. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.01.004>
- Wilson, E. (1984). *Biophilia: The Human Bond with Other Species*. Harvard University.
- Wilson, E. (1993). Biophilia and the Conservation Ethic. En: S. Kellert & E. Wilson. (Eds.). *The Biophilia Hypothesis*. (1° ed. Pp. 23-45). Island Press, Shearwater Books.
- Wirth, L. (1938). Urbanism as a Way of Life. *American Journal of Sociology*. 44. 1-24. <https://www.jstor.org/stable/2768119>
- Witt, P., & Bishop, D. (2009). Situational Antecedents to Leisure Behavior. *Journal of Leisure Research*. 41. (3). 337–350. <https://doi.org/10.1080/00222216.2009.11950177>
- Wnuk, A., Oleksy, T., Toruńczyk-Ruiz, S., & Lewicka, M. (2021). The way we perceive a place implies who can live there: Essentialization of place and attitudes towards diversity. *Journal of Environmental Psychology*. 75. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101600>

- Wohlwill, J. (1974). Human Response to Levels of Environmental Stimulation. *Human Ecology*, 2, 127-147. <https://www.jstor.org/stable/4602291>
- Wolfs, E. (2015). Biophilic Design and Bio-Collaboration: Applications and Implications in the Field of Industrial Design. *Archives of Design Research*. 28. (1). 71-89. <https://doi.org/10.15187/adr.2015.02.113.1.71>
- Wu, S., Liang, Z., & Li, S. (2019). Relationships Between Urban Development Level and Urban Vegetation States: A global perspective. *Urban Forestry & Urban Greening*. 38. (2). 215-222. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.12.010>
- Wyles, K., White, M., Hattam, C., Pahl, S., King, H. & Austen, M. (2019). Are Some Natural Environments More Psychologically Beneficial Than Others? The Importance of Type and Quality on Connectedness to Nature and Psychological Restoration. *Environment & Behavior*. 5. (2). 111-143. <https://doi.org/10.1177%2F0013916517738312>
- Yela, M. (1989). Unidad y diversidad de la psicología. En: J. Arnau, & H. Carpintero, (Coord.). *Historia, Teoría y Método*. (1° ed., pp. 71-92). Alhambra.
- Yerkes, R., & Dodson, J. (1908). The Relation of Strength of Stimulus to Rapidity of Habit-Formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*. 18. 459-482. http://psychclassics.yorku.ca/Yerkes/Law/?source=post_page
- Zamanifard, H., Alizadeh, T., Bosman, C. & Coiacetto, E. (2019). Measuring Experiential Qualities of Urban Public Spaces: Users' Perspective. *Journal of Urban Design*. 24. (3). 340-364. <https://doi.org/10.1080/13574809.2018.1484664>
- Zelenski, J., Dopko, R., & Capaldi, C. (2015). Cooperation is in Our Nature: Nature Exposure may Promote Cooperative and Environmentally Sustainable Behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 42. (1). 24-31. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.01.005>
- Zhou, X., & Parves, M. (2012). Social Benefits of Urban Green Space. A Conceptual Framework of Valuation and Accessibility Measurements. *Management of Environmental Quality: An International Journal*. 23. (2). 173-189. <http://doi.org/10.1108/14777831211204921>
- Zimmermann, M. (2010). *Psicología Ambiental, Calidad de Vida y Desarrollo Sostenible*. ECOE.
- Zimring, G. (1986). Evaluation of Design Environments: Methods for Post-Occupancy Evaluation. En: R. Bechtel, R. Marans & W. Michelson. (Coords.). *Methods in Environmental and Behavioral Research*. (1° ed., pp. 270-300). Van Nostrand Reinhold.



ÍNDICE ONOMÁSTICO

A

Abdul, M.: 48, 290
Absher, J.: 266, 327
Adams, M.: 82, 320
Aftab, S.: 48, 302
Agyeman, J.: 51, 152, 153, 309
Ajzen, I.: 141, 142, 148, 149, 290, 302
Alalouch, C.: 125, 316
Alberti, M.: 31, 290
Albarracín, D.: 142, 290
Alcántara, E.: 123, 290
Alcántara, S.: 42, 325
Alcock, A.: 98, 292
Alea, A.: 140, 290
Alizadeh, T.: 91, 330
Alonso, I.: 51, 312
Altman, I.: 70, 74, 78, 79, 84, 89, 90, 290, 301, 324, 326
Álvarez, P.: 142, 290
Ambrosius, J.: 53, 290
Amel, E.: 72, 321
Amérigo, M.: 36, 69, 70, 75, 79, 112, 155, 291, 299, 302, 306, 324
Amerio, P.: 77, 291
Anderson, J.: 90, 291
Andrade, P.: 140, 294
Andrade, R.: 266, 291
Andrews, S.: 102, 320
Antonovsky, A.: 84, 291
Aragonés, J.: 36, 69, 70, 75, 79, 86, 91, 92, 112, 118, 119, 135, 155, 291, 299, 302, 306, 307, 319, 324
Arbuthnott, K.: 82, 294
Arkklein, D.: 70, 327
Armendáriz, L.: 134, 297
Arnon, S.: 141, 295
Appleton, J.: 121, 291
Apodaka, E.: 55, 291

Aronson, E.: 70, 299
Aspinall, P.: 99, 104, 120, 260, 294, 316, 319, 328
Atran, S.: 101, 291
Auburn, T.: 90, 308
Austen, M.: 88, 330
Austin, D.: 52, 328
Ayala-Azcárraga, C.: 88, 291

B

Baasell-Tillis, P.: 137, 291
Badenas, D.: 155, 326
Baldwin, C.: 52, 312
Balsler, D.: 91, 324
Bamberg, S.: 141, 291
Bandura, A.: 137, 145, 291
Banerjee, T.: 98, 315
Baptista, L.: 261, 325
Barbosa, R.: 123, 290
Baril, G.: 139, 309
Barker, R.: 72, 87, 88, 89, 291
Barkow, J.: 101, 325
Barnes, V.: 113, 292
Barrera-Hernández, L.: 259, 292
Barthel, S.: 57, 91, 312
Barzetti, V.: 38, 322
Bastida-Gasca, M.: 45, 292
Bauer, M.: 259, 307
Baum, A.: 69, 70, 71, 83, 85, 114, 292
Baum, C.: 114, 292
Beatley, T.: 102, 104, 105, 107, 292
Bechtel, R.: 68, 71, 74, 99, 120, 121, 133, 137, 142, 155, 292, 293, 296, 297, 303, 318, 329, 330
Begozzi, R.: 143, 292
Bekkhuis, M.: 88, 326
Belanche, D.: 91, 292
Bell, P.: 69, 70, 71, 83, 85, 292
Bell, S.: 99, 120, 294, 306, 328
Benedict, M.: 31, 292
Bentley, I.: 98, 292
Bentsen, P.: 258, 315
Berenguer, J.: 32, 112, 121, 137, 299, 302, 308
Berger, D.: 137, 317
Berkowitz, L.: 146, 321
Berlyne, D.: 89, 121, 292, 293
Berman, M.: 90, 104, 293, 296
Bernard, Y.: 79, 122, 303, 314
Bernardo, F.: 126, 313
Berrenberg, J.: 139, 296
Berstein, J.: 27, 293
Bethel, A.: 110, 316
Bettin, G.: 32, 81, 293

Berto, R.: 110, 116, 293, 318
Bertoldo, R.: 141, 293
Bishop, D.: 110, 329
Bjerke, T.: 56, 293
Black, J.: 143, 306
Blake, J.: 152, 153, 293
Bloodhart, B.: 132, 324
Bloom, J.: 82, 293
Bogner, F.: 143, 308
Böhm, G.: 122, 293
Boland, M.: 28, 299
Bolderdijk, J.: 65, 308
Bonaiuto, M.: 68, 137, 261, 293, 295
Bonnes, M.: 68, 79, 122, 137, 138, 139, 173, 261, 293, 295,
297, 298, 303, 314
Bonsignore, R.: 35, 293
Borge, A.: 88, 326
Bosman, C.: 91, 330
Bounds, M.: 37, 294
Bourdeauhuij, I.: 50, 326
Bourg, G.: 91, 294
Bousfield, A.: 141, 292
Boyce, P.: 72, 294
Breiting, S.: 134, 294
Brendgen, M.: 88, 326
Brewer, G.: 49, 310
Brewer, M.: 104, 319
Brooks, A.: 82, 294
Browning, W.: 102, 320
Bruntland, G.: 134, 294
Buijs, A.: 50, 318
Bull, F.: 99, 294
Burbano, A.: 55, 317
Burt, J.: 262, 312
Bush, R.: 56, 311
Busse, M.: 88, 294
Bustos-Aguayo, M.: 72, 110, 140, 144, 294, 313
Byrka, K.: 53, 143, 294, 308

C

Cain, K.: 82, 90, 319, 320
Calabrese, E.: 102, 103, 104, 309
Cameron, L.: 143, 321
Campagna, G.: 84, 294
Canter, D.: 63, 69, 71, 72, 294, 295
Canter, S.: 72, 295
Capaldi, C.: 52, 330
Carmi, N.: 141, 295
Carmona, M.: 87, 295
Carrus, G.: 50, 125, 137, 138, 139, 173, 261, 293, 295, 297,
298, 310

Casado, A.: 127, 313
Casaló, L.: 91, 292
Castel, P.: 91, 294
Castells, M.: 80, 295
Castro, L.: 138, 298
Castro, P.: 141, 293
Castro, R.: 140, 295
Castro, S.: 41, 295
Carver, A.: 84, 324
Cerin, E.: 82, 320
Cerrato, J.: 55, 291
Chacalo, A.: 33, 312
Chan, R.: 267, 309
Chance, P.: 18, 295
Chandler, L.: 52, 312
Chang, C.: 116, 295
Chapman, A.: 90, 308
Chemers, M.: 79, 290
Chen, P.: 116, 295
Christiansen, L.: 82, 320
Churchman, A.: 68, 71, 99, 133, 137, 142, 155, 292, 293, 296,
297, 303, 318, 329
Cimprich, B.: 102, 120, 324
Cinderby, S.: 260, 316
Civera, C.: 18, 296
Clancy, J.: 102, 320
Clark, C.: 154, 303
Clayton, S.: 72, 110, 119, 132, 139, 296, 298, 300, 321, 323,
324
Cleary, A.: 258, 296
Clope, P.: 268, 316
Clow, A.: 104, 319
Coburn, A.: 90, 296
Coeterier, J.: 189, 192, 193, 326
Cohen, G.: 84, 115, 296
Cohen, J.: 84, 310
Cohen, S.: 84, 109, 115, 296, 301
Coiacetto, E.: 91, 330
Colangelo, G.: 125, 295
Cole, D.: 116, 296
Collado, S.: 125, 127, 296, 311
Colléony, A.: 88, 296
Colley, K.: 91, 296
Cone, J.: 72, 144, 145, 296
Conner, M.: 88, 319
Conway, T.: 90, 310
Cook, S.: 139, 296
Coreno-Rodríguez, V.: 109, 116, 120, 121, 297, 323
Corral-Verdugo, V.: 19, 52, 53, 72, 98, 132, 133, 134, 135,
136, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 150, 151, 173, 295, 297,
298, 308
Corral, N.: 72, 298
Corraliza, J.: 32, 57, 79, 81, 85, 86, 112, 121, 122, 125, 298,
299, 302, 303, 311, 314
Correia, J.: 72, 295
Cosco, N.: 98, 299
Cosmides, L.: 101, 325
Cottrell, S.: 139, 299
Couty, C.: 84, 319

Coyne, R.: 260, 316
Craig, T.: 91, 127, 296, 318
Craik, K.: 63, 69, 71, 295, 299
Cranz, G.: 28, 299
Crompton, C.: 49, 307
Croskeys, C.: 57, 325
Crossan, C.: 263, 299
Cuadrado, I.: 141, 311
Currie, M.: 91, 299

D

Dali, M.: 57, 312
Darley, J.: 70, 85, 299, 322
Davies, C.: 50, 310
Davis, D.: 124, 305
De Biasi, A.: 85, 299
De Castro, R.: 121, 299
Deci, E.: 144, 146, 299
De Groot, J.: 118, 323
De La Roca, J.: 124, 313
Dentamaro, I.: 125, 295
Demick, J.: 75, 328
Deneke, F.: 47, 304
De Oliver, M.: 150, 300
Deshab, C.: 84, 301
De Vanssay, B.: 137, 315
Devil, A.: 119, 300
Devine-Wright, P.: 261, 295
De Young, R.: 136, 137, 300
Diaz, D.: 88, 291
Dietz, T.: 132, 146, 147, 300, 321, 323
Dillon, R.: 260, 300
Di Masso, A.: 38, 300
Dodson, J.: 84, 330
Dolling, A.: 84, 300
Domínguez, R.: 136, 298
Donaldson, S.: 137, 317
Dong, H.: 86, 300
Dopko, R.: 52, 330
Dos-Santos-Raymundo, L.: 88, 321
Downs, R.: 91, 300
Downtown, P.: 100, 102, 300
Driver, B.: 110, 312
Du, Y.: 85, 304
Dubendorfer, S.: 104, 322
Duff, E.: 104, 319
Dumitru, A.: 123, 137, 156, 290, 301, 303, 320
Durán, M.: 122, 303
Du Pisani, J.: 51, 301
Duvall, J.: 108, 301

E

Ebreo, A.: 143, 146, 147, 327
Echeverría-Castro, S.: 259, 292
Eden, S.: 152, 301
Ehrlich, A.: 136, 301
Ehrlich, P.: 136, 301
Elands, B.: 50, 318
El-Baghdadia, O.: 84, 301
Eler, K.: 91, 315
Espejel, E.: 67, 310
Espejel, I.: 98, 316
Espinoza, N.: 150, 297
Estrada, C.: 72, 115, 117, 313, 314, 316
Evans, G.: 57, 75, 82, 84, 122, 124, 193, 296, 301, 305, 317
Everett, P.: 144, 303
Ewert, A.: 189, 197, 198, 199, 301
Eysteinnsson, T.: 268, 316
Ezcurra, E.: 43, 301

F

Fabian, A.: 117, 318
Fakhruddin, A.: 48, 302
Félonneau, M.: 84, 301
Felsten, G.: 72, 126, 301
Fernández-Londoño, D.: 57, 317
Fernández-Ramírez, B.: 32, 36, 55, 72, 81, 85, 97, 98, 154, 298, 302, 306, 317
Fielding, K.: 258, 296
Firoz, M.: 48, 302
Fischer-Kowalski, M.: 72, 304
Fishbein, M.: 141, 142, 143, 148, 149, 290, 302
Fisher, D.: 69, 70, 71, 83, 85, 292
Fiorito, E.: 115, 326
Flavián, C.: 91, 292
Fleury-Bahí, G.: 75, 302
Florek, M.: 258, 307
Flores, L.: 72, 110, 140, 144, 294, 313,
Flores-Valdez, I.: 114, 302
Flores-Xolocotzi, R.: 27, 31, 42, 55, 302
Folkman, S.: 84, 310
Fornara, F.: 261, 295
Foster, S.: 265, 307
Franeek, M.: 143, 321
Frank, L.: 82, 90, 310, 320
Frajio-Sing, B.: 53, 72, 132, 139, 146, 297, 298,

Frías-Armenta, M.: 72, 132, 136, 138, 139, 146, 150, 295, 297, 298,
Fried, Y.: 82, 310
Fromm, E.: 100, 302
Fry, G.: 49, 124, 305, 316, 327
Führer, U.: 141, 308
Fuller, R.: 56, 311
Furtado, F.: 123, 290

G

Gagliano, S.: 41, 302
Galindo, M.: 57, 302
Galloway, G.: 189, 197, 198, 199, 301
Gamez, L.: 118, 327
García, C.: 136, 138, 295
García, F.: 53, 298
García-Cadena.: 72, 298
García-Ferrando, M.: 143, 320
García, J.: 42, 302
García-Mira, R.: 85, 120, 122, 123, 134, 135, 137, 142, 154, 155, 156, 290, 301, 302, 303, 312, 318, 319, 320, 323
García, N.: 98, 318
Gardner, G.: 132, 300
Garside, R.: 110, 316
Gärling, T.: 124, 193, 305
Gaston, K.: 56, 311
Gatersleben, B.: 137, 154, 303
Gaviria, E.: 141, 311
Gaxiola, J.: 72, 298
Geller, E.: 144, 303
Gehl, J.: 97, 303
Geurts, S.: 82, 293
Gibson, J.: 72, 303
Gibson, S.: 88, 303
Gidlow, C.: 82, 320
Gifford, R.: 19, 52, 70, 71, 74, 88, 144, 294, 303, 304, 320, 324
Gil, B.: 57, 319
Gilbert, D.: 70, 299
Gilderbloom, J.: 53, 290
Giles-Corti, B.: 99, 265, 294, 307
Gilligan, J.: 132, 300
Gilmartín, M.: 121, 299
Girling, C.: 104, 304
Giuliani, M.: 64, 71, 125, 304, 321
Giuliani, V.: 79, 122, 303, 314
Giusti, M.: 57, 91, 312
Goel, S.: 52, 304
Golledge, G.: 91, 314
Götz, F.: 262, 304
Graefe, A.: 139, 299

Grahn, P.: 50, 173, 189, 190, 191, 193, 304, 309,
Greene, T.: 69, 70, 71, 83, 85, 292
Grey, G.: 47, 304
Griffiths, I.: 72, 294
Grob, A.: 139, 152, 153, 304
Gómez, F.: 35, 304
Gómez, J.: 43, 71, 304, 329
González, D.: 146, 297
González-Guillen, M.: 27, 31, 42, 55, 302
Goodwin, G.: 102, 311
Gouveia, V.: 143, 321
Griffin, M.: 49, 318
Gual, J.: 56, 319
Guàrdia-Olmos, J.: 85, 327
Guevara, J.: 71, 87, 313, 329
Guevara, S.: 45, 304
Günther, H.: 76, 304
Guo, S.: 85, 304

H

Haans, A.: 90, 319
Haberl, H.: 72, 304
Hadavi, S.: 91, 305
Hagerhall, C.: 49, 118, 120, 125, 307, 316, 324, 327
Hall, T.: 116, 296
Hamilton, E.: 264, 305
Hammit, W.: 116, 295
Han, K.: 189, 194, 195, 305
Hansmann, R.: 104, 322
Harackiewicz, L.: 147, 320
Hardin, G.: 137, 150, 305
Harel, N.: 90, 320
Hartig, T.: 49, 53, 108, 112, 122, 124, 125, 126, 143, 193, 294, 305, 308, 309, 311, 316, 323, 326
Hartmeyer, R.: 258, 315
Harvey, J.: 262, 323
Hattam, C.: 88, 330
Hayes, S.: 72, 144, 145, 296
Hayn-Leichsenring, G.: 90, 296
Heerwagen, J.: 101, 102, 137, 305, 306, 309
Heft, H.: 72, 120, 306
Heimstra, N.: 70, 71, 306
Helson, H.: 89, 306
Henderson, K.: 49, 308
Herbelin, T.: 143, 306
Hernández, B.: 51, 52, 137, 155, 297, 306, 312, 315
Hernández-Pozo, M.: 114, 302
Herring, M.: 85, 311
Herzog, T.: 109, 123, 125, 189, 195, 196, 306, 323
Heskett, J.: 98, 306
Hess, S.: 52, 137, 140, 297, 306, 315

Hidalgo, M.: 98, 155, 306
Hines, J.: 141, 151, 153, 306
Holahan, C.: 70, 89, 306
Holl, S.: 74, 306
Home, R.: 259, 307
Hondula, D.: 266, 291
Hooper, P.: 265, 307
Hout, M.: 90, 296
Hsu, S.: 137, 307
Hu, Y.: 90, 328
Huang, T.: 261, 307
Hung, K.: 49, 307
Hungerford, H.: 141, 151, 153, 306
Hunt, A.: 262, 312
Hunziker, N.: 259, 307
Huppert, F.: 90, 291
Hurtubia, R.: 88, 319

I

Insch, A.: 258, 307
Ittelson, W.: 70, 71, 318
Ito, K.: 261, 307
Ivarsson, C.: 120, 307
Iwankowski, P.: 267, 311
Iwata, O.: 136, 307
Izurieta, C.: 135, 291

J

Jacobs, J.: 86, 307
Jabaloyes, J.: 35, 304
Jahncke, H.: 125, 323
Jamner, L.: 124, 305
Jaśkiewicz, M.: 85, 307
Jim, C.: 74, 324
Jiménez, F.: 91, 118, 119, 291, 307, 319
Jiménez-Rosas, E.: 58, 59, 60, 189, 196, 197, 199, 260, 307, 310, 314, 317
Johansson, M.: 56, 308
Johnson, B.: 142, 290
Jones, D.: 90, 100, 102, 300, 308
Jones, R.: 72, 308
Jonides, J.: 104, 293
Joreiman, J.: 137, 308

Joseph, A.: 117, 326
Joye, Y.: 65, 308

K

Kaczynski, A.: 49, 308
Kaiser, F.: 53, 131, 136, 137, 143, 294, 305, 308, 314, 321,
Kaivola, T.: 50, 310
Kallianpurkar, N.: 102, 320
Kaminoff, R.: 117, 318
Kanaani, M.: 104, 309
Kang, S.: 90, 309
Kaplan, R.: 72, 75, 109, 111, 112, 192, 309, 313
Kaplan, S.: 57, 72, 75, 102, 104, 109, 110, 111, 112, 173, 192,
293, 305, 309
Kardan, O.: 90, 296
Karlsson, U.: 50, 309
Karpiak, C.: 139, 309
Kärrholm, M.: 56, 308
Kazdin, A.: 137, 327
Kazemi, M.: 55, 321
Keipi, K.: 38, 322
Kellar, I.: 88, 319
Kellert, S.: 101, 102, 103, 137, 309, 326, 329
Kelly, J.: 110, 309
Kenny, C.: 72, 294
Kessler, R.: 115, 296
King, H.: 88, 330
Kinnunen, U.: 82, 293
Kjeldsted, E.: 258, 315
Knuiiman, M.: 265, 307
Kobal, M.: 91, 315
Koger, S.: 72, 315, 321
Kollmuss, A.: 51, 152, 153, 309
Koohsari, M.: 84, 324
Koon, O.: 267, 309
Kopec, D.: 72, 104, 309
Korpela, K.: 82, 84, 112, 124, 193, 293, 305, 309, 317,
Koskela, T.: 57, 316
Kotabe, H.: 90, 296
Kozłowski, M.: 262, 325
Krantz, D.: 84, 296
Krausmann, F.: 72, 304
Kuhnen, A.: 88, 321
Kuper, R.: 91, 309
Kyle, G.: 266, 327

L

Laaksoharju, T.: 50, 310
 Labaree, J.: 29, 310
 Lafortezza, R.: 50, 125, 295, 310
 Lancellotti, A.: 123, 290
 Landázuri, A.: 67, 87, 135, 310, 313
 Landon, A.: 266, 327
 Landorf, C.: 49, 310
 Lanius, U.: 90, 320
 Larson, K.: 266, 291
 Larrucea, A.: 58, 59, 60, 307, 310, 314, 317
 Laurence, G.: 82, 310
 Lazarus, R.: 84, 310
 Lee, H.: 267, 328
 Lee, S.: 90, 310
 Lee, T.: 70, 72, 294, 310
 Lefebvre, H.: 33, 310
 Legrand, F.: 85, 311
 Lennon, M.: 263, 311
 León-Santos, M.: 114, 302
 Lepore, S.: 82, 301
 Lerman, S.: 266, 291
 Lerner, M.: 77, 315
 Leung, A.: 261, 307
 Lewicka, M.: 268, 329
 Lewin, K.: 119, 311
 Li, S.: 91, 330
 Li, W.: 39, 311
 Li, X.: 39, 311
 Liang, Z.: 91, 330
 Lilja, A.: 82, 293
 Limones, R.: 138, 298
 Lin, B.: 56, 311
 Lindal, P.: 126, 311
 Lindzey, G.: 70, 299
 Lis, A.: 267, 311
 Lobel, H.: 88, 319
 Lohr, V.: 102, 311
 Longhinotti-Felippe, M.: 88, 321
 López, E.: 72, 151, 153, 311, 314
 López, O.: 98, 318
 López-Sáez, M.: 141, 311
 Lorenzo, E.: 125, 311
 Losada, M.: 149, 155, 311, 312
 Losito, B.: 115, 326
 Loukaitou-Sideris, A.: 56, 98, 312, 315
 Loureiro, A.: 126, 313
 Lozano-Mascarúa, G.: 45, 292
 Lucas, R.: 56, 312
 Lum, C.: 266, 327
 Luna, G.: 72, 313, 314
 Lundell, Y.: 84, 300
 Lynch, K.: 72, 91, 92, 312

M

Ma, H.: 84, 321
 Ma, T.: 85, 304
 MacDonald, J.: 90, 296
 Machnik, L.: 116, 295
 Mador, M.: 102, 137, 309
 Mahdiar, Z.: 57, 312
 Makela, M.: 146, 329
 Mäkinen, K.: 56, 312
 Marchand, D.: 77, 320
 Margary, T.: 88, 319
 Martín, A.: 51, 312
 Martín, L.: 262, 312
 Martín, R.: 32, 121, 299, 302
 Martínez, L.: 33, 43, 312
 Martínez-Soto, J.: 36, 109, 110, 124, 125, 189, 193, 194, 196, 313,
 Martínez-Torvisco, J.: 137, 140, 306
 Matheau-Police, A.: 84, 319
 Matsouka, R.: 57, 313
 Manfredo, M.: 110, 312
 Mang, M.: 122, 305
 Manning, C.: 72, 321
 Manzo, L.: 261, 295
 Madden, Y.: 142, 290
 Marans, R.: 74, 121, 292, 330
 Marberry, J.: 117, 326
 Marcus, L.: 57, 91, 312
 Markowitz, E.: 132, 324
 Marks, M.: 52, 312
 Márquez, P.: 137, 298
 Maulan, S.: 262, 325
 Mavros, P.: 260, 316
 Mazón, J.: 116, 297
 McCalley, T.: 131, 314
 McEachan, R.: 88, 319
 McFarling, L.: 70, 71, 306
 McGlynn, S.: 98, 292
 McMahan, E.: 31, 292
 McNaughton, S.: 50, 326
 Mei, D.: 267, 328
 Meitner, M.: 90, 328
 Menatti, L.: 126, 127, 313
 Méndez, S.: 123, 320
 Meng, Q.: 39, 311
 Menzel, S.: 88, 294
 Mercado-Doménech, S.: 71, 72, 87, 115, 135, 310, 313, 314, 316, 329,
 Meza, M.: 36, 43, 58, 59, 60, 307, 310, 314, 317
 Midden, C.: 131, 314
 Michelson, W.: 74, 121, 292, 330
 Miles, M.: 115, 326
 Milfont, T.: 74, 314

Milgram, S.: 82, 83, 314
Miller, D.: 104, 319
Millon, T.: 77, 315
Minami, H.: 75, 328
Mireles, J.: 137, 298
Mishori, D.: 90, 320
Mitáš, J.: 82, 320
Mitchell, J.: 75, 301
Mithen, S.: 101, 314
Mogensen, F.: 134, 294
Moncada, J.: 36, 43, 314
Montero y López-Lena, M.: 36, 72, 110, 124, 125, 144, 189, 193, 194, 196, 294, 313, 314
Moore, G.: 91, 314
Moos, R.: 90, 314
Mora, T.: 98, 318
Morales, J.: 141, 311
Moreno, P.: 45, 304
Moser, G.: 70, 77, 78, 79, 82, 90, 122, 137, 138, 295, 297, 303, 314, 315
Moya, M.: 141, 311
Moyano-Díaz, E.: 52, 315
Mowen, A.: 49, 318
Muiños, G.: 52, 315
Muller, B.: 109, 315
Muntañola, J.: 123, 320
Murrain, P.: 98, 292
Murray, Z.: 258, 296
Murueta, M.: 67, 310
Myers, G.: 72, 139, 296
Mygind, E.: 258, 315
Mygind, L.: 258, 315

N

Naikc, N.: 39, 322
Nann, W.: 72, 315
Nasar, J.: 98, 315
Nastran, M.: 91, 315
Nasution, A.: 50, 64, 315
Navarro, O.: 75, 302
Neale, C.: 260, 316
Nealis, L.: 82, 316
Neuvonen, M.: 57, 82, 316, 317
Newman, L.: 143, 329
Newman, P.: 102, 104, 292, 322
Nicolé, S.: 57, 322
Nikolau, V.: 110, 316
Nikšič, M.: 91, 316
Nilsson, H.: 84, 300
Nordh, H.: 49, 125, 316

O

O'Connor, M.: 141, 318
Oerke, B.: 143, 308
Ohly, H.: 110, 316
Ojala, A.: 84, 317
Ojeda, L.: 98, 316
Öhman, A.: 101, 317
Olafsdottir, G.: 268, 316
Oleksy, T.: 268, 329
Olivos, P.: 52, 315
Opdam, P.: 124, 305
Orduño, V.: 150, 297
Orians, G.: 102, 306
Orion, N.: 141, 295
Orme, D.: 113, 292
Orsega-Smith, E.: 49, 318
Ortega, P.: 72, 115, 117, 313, 314, 316
Oshio, A.: 262, 304
Oskamp, S.: 41, 131, 137, 317
Østdahl, T.: 56, 293
Ottley, K.: 82, 294
Özgüner, H.: 50, 317

P

Page, E.: 74, 314
Pahl, S.: 88, 262, 312, 330
Palavecinos, M.: 97, 317
Palomo-Vélez, G.: 52, 315
Páramo, P.: 55, 57, 317
Pardo, R.: 143, 320
Park, G.: 57, 317
Park, K.: 269, 317
Passafaro, P.: 173, 293
Pastor, F.: 60, 317
Parves, M.: 260, 330
Pasanen, T.: 82, 84, 317
Payne, L.: 49, 318
Peacock, J.: 49, 318
Pearson, D.: 127, 318
Pearson-Mims, C.: 102, 311
Pei, T.: 85, 304
Pérez, F.: 150, 297
Pérez, R.: 42, 318
Peron, E.: 116, 318
Peters, K.: 50, 318

Pezdek, K.: 137, 317
Pfister, H.: 122, 293
Pinheiro, J.: 136, 140, 151, 297, 298
Pol, E.: 75, 79, 84, 85, 98, 122, 136, 154, 155, 302, 303, 314, 318, 326, 327
Pooley, J.: 141, 318
Pratt, M.: 82, 320
Pretty, J.: 49, 318
Proffitt, D.: 125, 325
Proshansky, H.: 70, 71, 117, 318
Proulx, R.: 39, 322
Pryzybylski, A.: 104, 329
Purcell, T.: 116, 318
Puyuelo, M.: 56, 319

Q

Quan, X.: 117, 326
Quintana, D.: 258, 315

R

Race, M.: 85, 311
Raine, R.: 125, 325
Randrup, T.: 53, 320
Rapoport, A.: 63, 72, 91, 319
Raposo, G.: 135, 291
Rappe, E.: 50, 310
Ratiu, E.: 137, 315
Ratti, C.: 39, 311, 322
Real, J.: 122, 303
Rebolledo, R.: 37, 319
Reboloso, E.: 85, 302
Rector, A.: 123, 189, 195, 196, 306
Reeve, A.: 154, 303
Reidl, L.: 115, 146, 297, 316
Reis, R.: 82, 320
Reyes, D.: 58, 310
Ricard, R.: 39, 311
Richardson, M.: 262, 312
Rijswijk, L.: 90, 319
Ríos, M.: 67, 310
Rivlin, L.: 70, 71, 318
Rocco, B.: 88, 319
Roberts, H.: 88, 319

Robbins, A.: 90, 296
Robin, M.: 77, 84, 315, 319
Rodriguez, F.: 118, 319
Roe, J.: 104, 260, 316, 319
Rogoff, B.: 78, 79, 290
Roiko, A.: 258, 296
Rojas, A.: 57, 319
Rojas, O.: 98, 318
Romay, J.: 85, 122, 134, 154, 155, 302, 303, 312
Romice, O.: 56, 312
Ronald, K.: 104, 304
Roos, P.: 100, 300
Rossetti, T.: 88, 319
Rouquette, M.: 77, 320
Rudell, E.: 56, 324
Ruffulo, S.: 38, 321
Ruggeri, K.: 90, 291
Russell, J.: 90, 320
Ryan, C.: 102, 320
Ryan, R.: 72, 75, 104, 144, 146, 173, 189, 197, 199, 299, 309, 320, 329

S

Sabucedo, J.: 85, 155, 302, 303, 312
Saelens, B.: 90, 310
Sallis, J.: 82, 90, 310, 320
Salmon, J.: 50, 326
Salmoni, A.: 263, 299
Salt, D.: 104, 328
Salvador, P.: 29, 30, 320
Salvo, D.: 82, 320
Sánchez, C.: 67, 310
Sánchez, E.: 142, 329
Sando, O.: 262, 320
Sandseter, E.: 262, 320
Sanesi, G.: 50, 125, 295, 310
San Juan, C.: 64, 111, 126, 313, 324
Sansone, C.: 145, 315
Saura, M.: 123, 320
Scherhorn, G.: 143, 320
Schipperijn, J.: 53, 82, 320
Schmuck, P.: 41, 72, 132, 143, 291, 317, 321,
Schofield, G.: 82, 320
Schoggen, P.: 88, 321
Schroeder, H.: 38, 321
Scanell, L.: 52, 88, 320
Schnell, I.: 90, 320
Schubert-Peres, P.: 88, 321
Schulz, A.: 268, 316
Schultz, P.: 41, 132, 136, 137, 143, 291, 308, 317, 321
Schwartz, S.: 146, 321

Scopelliti, M.: 64, 71, 125, 261, 295, 304, 321
Scott, B.: 72, 321
Seeland, K.: 57, 104, 322
Seiferling, I.: 39, 322
Seligman, C.: 85, 322
Seligman, M.: 85, 322
Sellens, M.: 49, 318
Sepúlveda-Fuentes, J.: 52, 315
Sevigny, P.: 82, 294
Sevillano, V.: 125, 311
Selye, H.: 84, 114, 322
Seymour, M.: 57, 322
Shafizadeh, A.: 55, 321
Shanahan, D.: 56, 311
Sharma, P.: 267, 309
Sheppard, L.: 49, 310
Shojazadeh, H.: 55, 321
Shu, H.: 85, 304
Shu, S.: 84, 321
Shumaker, S.: 262, 323
Shwartz, A.: 88, 296
Sianoja, M.: 82, 293
Sideris, A.: 56, 312
Sievänen, T.: 57, 316
Simmel, G.: 261, 322
Simmons, R.: 115, 326
Singer, J.: 114, 292
Sinha, J.: 137, 138, 295, 297
Sivam, A.: 52, 304
Skinner, B.: 145, 322
Slowik, L.: 82, 310
Smith, G.: 82, 98, 292, 320
Sober, E.: 137, 322
Socska, L.: 72, 295
Söderlund, J.: 102, 322
Soja, E.: 80, 322
Song, C.: 85, 304
Sommer, R.: 86, 322
Sorense, M.: 38, 322
Sorenson, P.: 89, 306
Soriano, M.: 143, 323
Sotelo-Castillo, M.: 259, 292
Staats, H.: 53, 108, 110, 124, 125, 126, 127, 296, 305, 323, 326
Stavridou, A.: 125, 329
Stea, D.: 91, 120, 300, 323
Stecker, R.: 84, 301
Steemers, K.: 90, 291
Steg, L.: 118, 137, 142, 154, 303, 323
Steinberg, J.: 90, 296
Stephenson, G.: 72, 295
Stern, P.: 131, 132, 142, 144, 146, 147, 267, 300, 321, 322, 323
Sternudd, C.: 56, 308
Stevenson, M.: 258, 315
Stigsdotter, U.: 53, 173, 189, 190, 191, 193, 304, 320
Stokols, D.: 70, 74, 78, 79, 84, 108, 262, 290, 296, 301, 305, 323, 324
Strevey, S.: 109, 306

Stringer, P.: 72, 294
Strumse, E.: 53, 56, 293, 305
Su, W.: 116, 295
Suárez, E.: 52, 137, 140, 297, 306, 315, 324
Subiza-Pérez, M.: 64, 111, 126, 313, 324
Sugiyama, T.: 84, 324
Sussman, R.: 19, 324
Swim, J.: 132, 324
Szolosi, A.: 56, 324

T

Tan, P.: 74, 324
Tankha, G.: 137, 143, 308, 321
Tapia-Fonllem, C.: 53, 132, 137, 139, 259, 292, 298
Tarrant, M.: 110, 312
Taylor, S.: 137, 324
Teixeira De Andrade, L.: 261, 325
Tejeda, C.: 46, 324
Tennessee, C.: 102, 120, 324
Tengart, C.: 125, 324
Terán-Álvarez Del Rey.: 47, 87, 135, 260, 310, 313, 328
Teske, J.: 91, 324
Tveit, M.: 49, 118, 327
Teychenne, M.: 50, 326
Thayer, R.: 32, 325
Thin, N.: 260, 316
Thompson, C.: 104, 260, 326, 319
Thompson, I.: 32, 325
Thorleifsdottir, B.: 268, 316
Thøgersen, J.: 137, 325
Thrane, C.: 56, 230
Tilley, S.: 260, 316
Tinsley, D.: 57, 325
Tinsley, H.: 57, 325
Todd, P.: 137, 324
Tolman, E.: 92, 325
Tomera, A.: 151, 153, 306
Tönnies, S.: 57, 316
Tooby, J.: 101, 325
Topcu, U.: 260, 325
Tortosa, F.: 18, 296
Toru'Nczyk-Ruiz, S.: 268, 329
Tovar, L.: 42, 325
Travlou, P.: 97, 98, 108, 299, 303, 305
Tress, B.: 124, 305
Tress, G.: 124, 305
Troelsen, J.: 53, 320
Trowbridge, C.: 92, 325
Tucker-Carver, J.: 137, 291
Tuomisto, M.: 82, 293
Twedt, E.: 125, 325

Tyrväinen, L.: 56, 84, 312, 317

U

Ujang, N.: 262, 325
Ukoumunne, O.: 110, 316
Ulset, V.: 88, 326
Ulrich, R.: 41, 49, 102, 110, 111, 115, 116, 117, 325, 326,
Underwood, L.: 115, 296
Uzzell, D.: 77, 154, 155, 303, 315, 326,

V

Vale, B.: 56, 326
Vale, R.: 56, 326
Valencia, G.: 139, 141, 153, 326
Valentin, J.: 118, 327
Valera, C.: 146, 297
Valera-Pertegàs, S.: 70, 85, 98, 318, 327
Van Allen, Z.: 82, 316
Vandenbergh, M.: 132, 300
Van Den Berg, A.: 53, 118, 189, 192, 193, 323, 326
Van Den Bergh, J.: 133, 326
Van Dyck, D.: 50, 82, 320, 326
Van Dyck, Z.: 268, 316
Van Gemerden, E.: 126, 323
Van Lange, P.: 137, 308, 327
Van Riper, C.: 266, 327
Van Vugt, M.: 137, 308
Vañó, E.: 35, 304
Vázquez, A.: 31, 327
Vázquez, J.: 67, 310
Veal, J.: 57, 327
Vega, P.: 120, 134, 135, 137, 142, 154, 156, 290, 301, 303,
318, 319, 323
Veitch, R.: 70, 327
Veitchd, J.: 84, 324
Velarde, M.: 49, 118, 327
Velasco, Á.: 72, 314
Velázquez, L.: 59, 314
Vera, J.: 18, 296
Vera-Hernández, E.: 114, 302
Vidal, T.: 81, 97, 98, 154, 298, 302, 306, 317, 318
Vining, J.: 146, 147, 327

Villalpando-Flores, A.: 33, 47, 65, 87, 88, 109, 110, 116, 118,
121, 126, 189, 191, 192, 193, 196, 197, 199, 200, 260, 297,
313, 327, 328
Villareal, M.: 55, 291
Viramontes, I.: 138, 298
Vitaro, F.: 88, 326
Vivas, P.: 98, 318
Vlek, C.: 137, 142, 154, 189, 192, 193, 303, 323, 326
Vögele, C.: 268, 316
Von Linder, E.: 88, 328
Vozmediano, L.: 64, 111, 126, 313, 324

W

Wai Li, L.: 267, 328
Walker, B.: 104, 328
Wallen, K.: 266, 327
Walters, D.: 72, 294
Walton, T.: 52, 328
Wang, R.: 90, 328
Ward, C.: 97, 98, 99, 108, 120, 294, 299, 303, 305, 306
Wapner, S.: 75, 328
Watson, G.: 91, 316
Watson, J.: 56, 324
Wehrahn, R.: 41, 328
Weigel, R.: 143, 329
Weinstein, N.: 104, 329
Weiss, K.: 77, 320
Werner, C.: 146, 329
Wheeler, B.: 110, 316
White, M.: 88, 110, 262, 312, 316, 330
White, R.: 88, 296
Whitmarsh, L.: 143, 329
Whyte, W.: 97, 329
Wicker, A.: 87, 88, 329
Wiesenfeld, E.: 71, 142, 329
Wilkie, S.: 125, 329
Wilson, D.: 137, 322
Wilson, E.: 101, 102, 329, 326
Wilson, M.: 143, 308
Williams, J.: 38, 322
Winett, R.: 144, 303
Winiwarter, V.: 72, 304
Wirth, L.: 82, 329
Witt, P.: 110, 329
Wiwatowska, E.: 85, 307
Wnuk, A.: 268, 329
Wohlwill, J.: 89, 90, 326, 330
Wölfing, S.: 141, 308
Wolfs, E.: 104, 330
Wood, L.: 99, 294
Wu, S.: 91, 330

Wyles, K.:88, 330

X

Xu, X.: 90, 328

Y

Yamamoto, T.: 75, 328

Yang, G.: 85, 304

Yela, M.: 18, 330

Yerkes, R.: 84, 330

Yoshino, S.: 262, 304

Yoon, H.: 90, 309

Youn, N.: 90, 309

Z

Zahrah, W.: 50, 64, 315

Zamanifard, H.: 91, 330

Zambrano, L.: 88, 291

Zanna, M.: 142, 290

Zelenski, J.: 52, 82, 316, 330

Zelson, M.: 115, 326

Zeunert, J.: 100, 102, 300

Zhang, C.: 39, 311

Zhang, W.: 39, 311

Zhao, J.: 90, 328

Zhou, C.: 85, 304

Zhou, X.: 260, 330

Zimmermann, M.: 79, 330

Zimring, C.: 117, 326

Zimring, G.:121, 330



ÍNDICE
DE TABLAS
Y
FIGURAS



Capítulo 1

Introducción

Tabla 1.- Taxonomía Histórica de Áreas Verdes.: 29
Tabla 2.- Definiciones de Área Verde de Acuerdo con la Ley Ambiental de la Ciudad de México (2018).: 33

Planteamiento del Problema

Tabla 3.- Principales Conflictos Socioambientales de las Áreas Verdes Urbanas de la CDMX.: 45

Tabla 4.- Principales Definiciones Históricas del Constructo de Psicología Ambiental.: 70
Tabla 5.- Distinción entre las Diversas Variables que son Objeto de Estudio de la Psicología Ambiental.: 73
Tabla 6.- Formas de Interpretación de la Relación Entorno Sociofísico e Individuo.: 77
Tabla 7.- Visiones Epistemológicas Acerca del Estudio de la Ciudad.: 78 y 79
Tabla 8.- Teoría de la Sobrecarga (Overload) (Milgram, 1970; 1977).: 82
Tabla 9.- Teoría del Estrés Ambiental / Urbano (Arousal) (Evans & Cohen, en Stokols & Altman, 1987).: 84
Tabla 10.- Teoría de la Indefensión Aprendida (Seligman 1975; Seligman & Darley, 1977).: 85
Tabla 11.- Teoría de las Escenarios de Conducta (Behavior Settings) (Barker, 1968; 1978).: 88
Tabla 12.- Teoría del Nivel de Adaptación (Wohlwill, 1974).: 90
Tabla 13.- Teoría Cognoscitiva de la Ciudad (Cognitive Maps) (Down & Stea, 1973).: 91

Capítulo 2

Tabla 14.- Tabla Comparativa de los Postulados de Stephen Kaplan & Richard Ulrich sobre la Restauración Ambiental.: 111

Tabla 15.- Descripción de las Cualidades Restauradoras.: 112

Tabla 16.- Descripción de los Niveles de Restauración.: 113

Tabla 17.- Tareas Básicas del Proceso de Percepción.: 119

Tabla 18.- Descripción de Propiedades Colativas del Medio Sociofísico.: 121

Capítulo 3

Tabla 19.- Categorías de la Conducta Sostenible.: 137 y 138

Tabla 20.- Definiciones Representativas de la Conducta Proambiental.: 140

Tabla 21.- Modelos Explicativos de la Conducta Sostenible dentro del Enfoque Conductista.: 145

Tabla 22.- Modelo Explicativos de la Conducta Sostenible dentro del Enfoque Motivacional.: 147

Tabla 23.- Modelos Explicativos de la Conducta Sostenible dentro del Enfoque Actitudinal.: 149

Tabla 24.- Modelos Explicativos de la Conducta Sostenible dentro del Enfoque Social.: 150

Tabla 25.- Modelos Explicativos de la Conducta Sostenible dentro del Enfoque Motivacional.: 153

Desarrollo Metodológico y Analítico

Tabla 26.- Presentación de Objetivo General, Pregunta de Investigación e Hipótesis.: 164

Tabla 27.- Presentación de Objetivos Específicos, Preguntas de Investigación e Hipótesis.: 164

Tabla 28.- Presentación de Enfoque de Investigación, Tipo y Diseño de Investigación.: 165

Tabla 29.- Criterios Psicométricos y Estadísticos de Eliminación de Reactivos y Factores.: 167

Tabla 30.- Valores Descriptivos de Variables Metodológicas.: 168

Tabla 31.- Valores Descriptivos de Factores de Variables Metodológicas.: 170

Tabla 32.- Definiciones Conceptuales de Variables Metodológicas.: 173

Tabla 33.- Valores de Frecuencia y Porcentaje de Variables Sociodemográficas.: 174

Tabla 34.- Valores de frecuencia y porcentaje de Aspectos Relacionados con la Visita al Caso de Estudio.: 177

Tabla 35.- Valores Descriptivos de Actividades Realizadas.: 179

Tabla 36.- Valores Descriptivos de Aspectos Generales de la Percepción del Usuario por el Caso de Estudio.: 183

Tabla 37.- Criterios de Inclusión y Exclusión para la Selección del Caso de Estudio.: 184

Tabla 38.- Valores de Centralidad y Dispersión de las Escalas que Componen la Batería RACSEVP.: 189

Tabla 39.- Factores y Ejemplos de ítems de la Escala de Grahm & Stigdotter (2010).: 191

Tabla 40.- Factores y Ejemplos de ítems de la Escala de Villalpando-Flores (2015).: 192

Tabla 41.- Indicadores de Fiabilidad y Centralidad de las Escalas del Eje 1 de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico”.:193

Tabla 42.- Factores y Ejemplos de ítems de la Escala de Martínez-Soto & Montero y López-Lena (2010).: 194

Tabla 43.- Factores y Ejemplos de ítems de la Escala de Han (2003).: 195

Tabla 44.- Factores y Ejemplos de ítems de la Escala de Herzog & Rector (2009).: 195

Tabla 45.- Indicadores de Fiabilidad y Centralidad de las Escalas del Eje 2 de la VD1 “Restauración Ambiental”.:196

Tabla 46.- Factores y Ejemplos de ítems de la Escala de Villalpando-Flores & Jiménez-Rosas (2019).: 197

Tabla 47.- Factores y Ejemplos de ítems de la Escala de Ewert & Galloway (2009).: 198

Tabla 48.- Indicadores de Fiabilidad y Centralidad de las Escalas del Eje 3 de la VD2 “Conducta Sostenible”.:199

Tabla 49.- Reactivos de Sondeo.: 200

Tabla 50.- Análisis de Correlación de Variables para Efectos de Validez de Contenido.: 200

Análisis de Resultados

Tabla 51.- Modelos Significativos del Análisis de Varianza Oneway de VD1 “Restauración Ambiental”.: 204

Tabla 52.- Modelos Significativos del Análisis de Varianza Oneway de VD2 “Conducta Sostenible”.: 205

Tabla 53.- Modelos Significativos del Análisis de Varianza Oneway de VI “Diseño Urbano-paisajístico”.: 207

Tabla 54.- Modelos Significativos del Comparaciones Múltiples de la VI “Diseño Urbano-paisajístico”.: 208

Tabla 55.- Modelos Significativos del Análisis de Varianza Oneway de VD1 “Restauración Ambiental”.: 209

Tabla 56.- Modelos Significativos del Comparaciones Múltiples de la VD1 “Restauración Ambiental”.: 210

Tabla 57.- Modelos Significativos del Análisis de Varianza Oneway de VD2 “Conducta Sostenible”.: 211

Tabla 58.- Modelos Significativos del Comparaciones Múltiples de la VD2 “Conducta Sostenible”.: 212

Tabla 59.- Modelos Significativos del Análisis de Varianza Oneway entre la Variable “Género” y los Factores de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico”.: 214

Tabla 60.- Modelos Significativos del Análisis de Varianza Oneway entre la Variable “Género” y los Factores de la VD1 “Restauración Ambiental”.: 215

Tabla 61.- Modelos Significativos del Análisis de Varianza Oneway entre la Variable “Género” y los Factores de la VD2 “Conducta Sostenible”.: 217

Tabla 62.- Coeficientes de Correlación e Indicadores de Centralidad y Fiabilidad de Variables Globales.: 218

Tabla 63.- Coeficientes de Correlación e Indicadores de Centralidad y Fiabilidad de los Factores de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y la VD1 “Restauración Ambiental”.: 221

Tabla 64.- Coeficientes de Correlación e Indicadores de Centralidad y Fiabilidad de los Factores de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y la VD2 “Conducta Sostenible”.: 224

Tabla 65.- Coeficientes de Correlación e Indicadores de Centralidad y Fiabilidad de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y los factores de la VD1 “Restauración Ambiental”.: 227

Tabla 66.- Coeficientes de Correlación e Indicadores de Centralidad y Fiabilidad de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y los factores de la VD2 “Conducta Sostenible”.: 230

Tabla 67.- Coeficientes de Correlación de Todos los Factores de las Variables Metodológicas.: 233

Tabla 68.- Coeficientes de Correlación por Arriba del .30 (+/-) de Todos los Factores de las Variables Metodológicas.: 234

Tabla 69.- Modelo de regresión lineal simple: VI Diseño Urbano-Paisajístico (Predictor) y VD1 Restauración Ambiental (Constante).: 235

Tabla 70.- Modelo de regresión lineal simple: VI Diseño Urbano-Paisajístico (Predictor) y VD2 Conducta Sostenible (Constante).: 236

Tabla 71.- Modelo de regresión lineal simple: VD1 Restauración Ambiental (Predictor) y VD2 Conducta Sostenible (Constante).: 238

Tabla 72.- Modelo de regresión lineal simple: VD1 Restauración Ambiental y VD2 Conducta Sostenible (Predictor) y VI Diseño Urbano-Paisajístico (Constante).: 241

Tabla 73.- Composición de las Dimensiones del Escalamiento de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y sus Factores.: 243

Tabla 74.- Composición de las Dimensiones del Escalamiento de la VD1 “Restauración Ambiental” y sus Factores.: 247

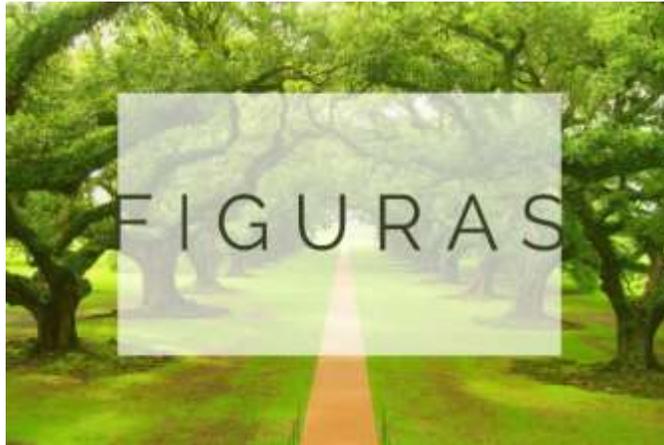
Tabla 75.- Composición de las Dimensiones del Escalamiento de la VD2 “Conducta Sostenible” y sus Factores.: 250

Tabla 76.- Composición de las Dimensiones del Escalamiento de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y los Factores de la VD1 “Restauración Ambiental” y la VD2 “Conducta Sostenible”.: 253

Conclusiones

Tabla 77.- Correspondencia de aspectos físico y psicológicos de los factores de las variables metodológicas a considerar en el proceso de evaluación y diseño de áreas verdes públicas.: 281 a 284

Tabla 78.- Elementos positivos y negativos relacionados con la sostenibilidad ambiental y psicológica de la naturaleza urbana próxima.: 285



Prólogo

- Figura 1.- Secuencia para Investigar las Interacciones entre la Conducta y el Medio Ambiente.: 19
- Figura 2.- Distinción entre los Conceptos de Conducta, Conducta Sostenible y Conducta Proecológica.: 20
- Figura 3.- Esquema Multifactorial de Variables en la Relación Medio Ambiente – Comportamiento Humano.: 21
- Figura 4.- Elementos Clave que Sustentan el Estudio de la Naturaleza Urbana Próxima.: 22
- Figura 5.- Objetivos, Preguntas e Hipótesis de Investigación de este Proyecto.: 23
- Figura 6.- Diagrama de Elementos que Constituye la Génesis de este Proyecto.: 24

Introducción

- Figura 7.: Modelos Europeos de Manejo e Inclusión de Áreas Verdes Urbanas.: 30
- Figura 8.- Categorización del Área Verde en Relación con la Infraestructura Urbana.: 31

Planteamiento del Problema

- Figura 9.- Índice del Paisaje Verde Recopilada Mediante el Proyecto “Treepedia”.: 40

Capítulo 1

- Figura 10.- Elementos de Interés de la Aplicación de la Psicología Ambiental.: 68
Figura 11.- Principales Características de la Psicología Ambiental como Campo de Aplicación.: 71
Figura 12.- Campos de Especialización y Aplicación de la Psicología Ambiental.: 72
Figura 13.: Dimensiones y Temáticas de Interés de la Psicología Ambiental.: 73
Figura 14.- Escalas Espaciales y Categorías de Estudio de la Psicología Ambiental.: 74
Figura 15.- Postulados Teóricos acerca de la Ciudad desde la Psicología Ambiental.: 81
Figura 16.- Teorías Explicativas sobre el Estrés.: 84
Figura 17.- Elementos de Reconocimiento de un Escenario de Conducta.: 89
Figura 18.- Antecedentes del Estudio Cognoscitivo de la Ciudad.: 92

Capítulo 2

- Figura 19.- Rol de la Psicología Ambiental en el Estudio de la Ciudad.: 99
Figura 20.- Condicionantes para la Práctica del Diseño Biofílico.: 103
Figura 21.- Categorización de Componentes del Diseño Biofílico.: 103
Figura 22.- Clasificación de Elementos del Diseño Biofílico que debe Contemplar el Urbanismo Contemporáneo.: 105
Figura 23.- Indicadores de Funcionalidad de las Condiciones e Infraestructura del Urbanismo Biofílico.: 105
Figura 24.- Indicadores de Patrones de Conducta, Prácticas Sociales y Estilo de Vida del Urbanismo Biofílico.: 106
Figura 25.- Indicadores de Actitudes y Conocimiento sobre el Urbanismo Biofílico.: 106
Figura 26.- Indicadores de Pautas Institucionales y de Gobernanza del Urbanismo Biofílico.: 107
Figura 27.- Objetivos y Determinantes Sociofísicos para la Restauración Ambiental.: 109
Figura 28.- Etapas del Síndrome de Adaptación General.: 114
Figura 29.- Aproximaciones Tradicionales de Estudio al Proceso de Estrés.: 115
Figura 30.- Elementos Sociofísicos que Benefician el Proceso de Restauración.: 116
Figura 31.- Interacción de Elementos como Resultado del Proceso Perceptual.: 120

- Figura 32.- Elementos que Componen la Percepción Ambiental de Riesgo.: 122

Capítulo 3

- Figura 33.- Elementos Básicos del Concepto de Sostenibilidad.: 135
Figura 34.- Categorías de Comportamientos Ambientales y Sociales que Componen la Conducta Sostenible.: 136
Figura 35.- Conductas Relacionadas con el Cuidado del Entorno.: 139
Figura 36.- Modelo de Relaciones Causales acerca de las Conductas Protectoras del Ambiente.: 141
Figura 37.- Factores Influyentes en el Estudio y Ejecución de la Conducta Proambiental.: 141
Figura 38.- Variables Intervinientes en la Ejecución de la Conducta Sostenible.: 143
Figura 39.- Variables que son Asociadas a la Conducta Sostenible.: 151
Figura 40.- Algunos Indicadores de Desarrollo Sostenible.: 156

Desarrollo Metodológico y Analítico

- Figura 41.- Representación del Proceso Analítico / Aplicado para esta Investigación.: 162
Figura 42.- Representación del Proceso Analítico / Aplicado para esta Investigación.: 163
Figura 43.- Variables Sociodemográficas Consideradas para esta Investigación.: 166
Figura 44.- Modelo Estructural Teórico de Variables Metodológicas Consideradas para esta Investigación.: 168
Figura 45.- Representación Gráfica de las Medias y Varianzas de las Variables Metodológicas.: 169
Figura 46.- Representación Gráfica de las Medias de los Factores de las Variables Metodológicas.: 171
Figura 47.- Gráfico de Sectores de las Variables “Género” y “Estado Civil”.: 175
Figura 48.- Gráfico de Sectores de las Variables “Residencia” y “Escolaridad”.: 175
Figura 49.- Gráfico de Barras de la Variable “Edad”.: 176
Figura 50.- Gráfico de Sectores del Acompañamiento y el Tiempo Aproximado de Visita.: 177
Figura 51.- Gráfico de Sectores de Días de Visita y Horario.: 178

Figura 52.- Gráfico de Sectores de Visita y Horario.: 178
Figura 53.- Gráfico de Medias de las Actividades Realizadas.: 180
Figura 54.- Representación Gráfica de la Percepción de la Cantidad de Áreas Verdes en la Ciudad.: 181
Figura 55.- Representación Gráfica de la Conectividad con la Naturaleza Urbana.: 182
Figura 56.- Representación Gráfica e Medias de Aspectos Generales de la Percepción de los Usuarios del Caso de Estudio.: 183
Figura 57.- Ubicación del Caso de Estudio: “Parque Ciudad Jardín”.: 185
Figura 58.- Simbolización y Descripción del Caso de Estudio: “Parque Ciudad Jardín”.: 186
Figura 59.- Imágenes del Estado Actual del Caso de Estudio: “Parque Ciudad Jardín”.: 187

Análisis de Resultados

Figura 60.- Modelo Teórico-Conceptual de Variables con el Tamaño del Efecto y la Potencia Estadística.: 219
Figura 61.- Modelo Teórico-Conceptual de la VD1 y los Factores de la VI con el Tamaño del Efecto y la Potencia Estadística.: 222
Figura 62.- Modelo Teórico-Conceptual de la VD2 y los Factores de la VI con el Tamaño del Efecto y la Potencia Estadística.: 225
Figura 63.- Modelo Teórico-Conceptual de la VI y los Factores de la VD1 con el Tamaño del Efecto y la Potencia Estadística.: 228
Figura 64.- Modelo Teórico-Conceptual de la VI y los Factores de la VD2 con el Tamaño del Efecto y la Potencia Estadística.: 231
Figura 65.- Modelo Estructural de los Factores de la VD1 y VD2 respecto de la VI, en función de los índices de correlación.: 232
Figura 66.- Modelo de Regresión Lineal Simple de VI Diseño Urbano-Paisajístico (Predictor) y la VD1 Restauración Ambiental (Constante).: 236
Figura 67.- Modelo de Regresión Lineal Simple de VI Diseño Urbano-Paisajístico (Predictor) y la VD2 Conducta Sostenible (Constante).: 237
Figura 68.- Modelo de Regresión Lineal Simple de VD1 Restauración Ambiental (Predictor) y la VD2 Conducta Sostenible (Constante).: 239
Figura 69.- Modelo de Regresión Lineal Simple de VD1 Restauración Ambiental y VD2 Conducta Sostenible (Predictor) y VI Diseño Urbano-Paisajístico (Constante).: 241
Figura 70.- Configuración de Estímulos Derivados del Modelo de Distancias Euclidianas de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y sus Factores.: 243

Figura 71.- Configuración de Estímulos Derivados del Modelo de Distancias Euclidianas de la VD1 “Restauración Ambiental” y sus Factores.: 247
Figura 72.- Configuración de Estímulos Derivados del Modelo de Distancias Euclidianas de la VD2 “Conducta Sostenible” y sus Factores.: 250
Figura 73.- Configuración de Estímulos Derivados del Modelo de Distancias Euclidianas de la VI “Diseño Urbano-Paisajístico” y los Factores de la VD1 “Restauración Ambiental” y la VD2 “Conducta Sostenible”.: 253

Conclusiones

Figura 74.- Aspectos a destacar como resultado de esta investigación.: 281

A N E X O S



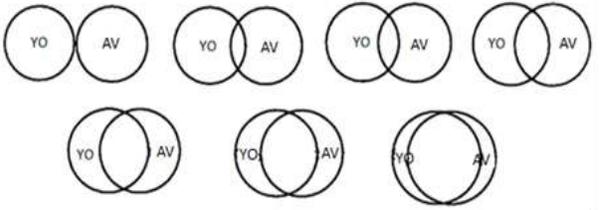
BATERIA RACSEVP

RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y COMPORTAMIENTO SOSTENIBLE EN ESPACIOS VERDES PÚBLICOS

BUEN DÍA. Estamos realizando una investigación en el *Posgrado de Urbanismo de la UNAM* acerca de las actividades y la forma de sentir y pensar sobre los parques de la ciudad. Tus respuestas serán anónimas, tratadas con absoluta confidencialidad y utilizadas únicamente con fines de investigación. En este cuestionario no hay respuestas correctas o incorrectas; el propósito es conocer tu opinión, por lo que es muy importante que respondas cada una de las preguntas y afirmaciones de la forma que consideres mejor para ti.

¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN VOLUNTARIA!

SECCIÓN A.- DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

- 2.- H () M () 3.- Edad. _____ 4.- Soltero () Casado () 5.- Residencia (Delg). _____ 6.- ¿Trabajas actualmente? Sí () No ()
- 7.- Sin Estudios () Primaria () Secundaria () Preparatoria () Licenciatura () Posgrado ()
- 8.- ¿Suele visitar este parque con?: Solo () Familia () Amigos () Pareja ()
- 9.- En una visita común ¿Cuánto tiempo suele pasar en este parque?:
- 10.- ¿Qué días suele visitar este parque?: Entre semana () Fin de semana ()
- 11.- ¿En qué horarios prefieres visitar este parque?: Mañana () Tarde () Noche ()
- 12.- ¿Con qué frecuencia visitas este parque?: 1 vez a la semana () 1 vez al mes () 1 vez cada seis meses () 1 vez al año () menos de 1 vez al año ()
- 13.- ¿Considera que este lugar es un espacio público?: Sí () No ()
- 14.- Para usted ¿Cuáles son las actividades más importantes que podría realizar aquí?
 Enumera la actividad más importante con 1 hasta la menos importante con 8: A. Actividad física () B. Relajarme () C. Estar con los niños ()
 D. Alejarme de la actividad urbana () E. Conocer a otras personas () F. Pasear a mi mascota () G. Estar en contacto con la naturaleza ()
 H. Meditar () I. Otro: _____
- 15.- ¿Hay algún servicio que le gustaría que estuviera disponible en este parque?: Sí () No () ¿Cuál?: _____
- 16.- ¿Se siente seguro en este parque?: Sí () No () 17.- ¿Por qué?: _____
- 18.- ¿Qué tanta vegetación opina que hay en este parque?: Muy poca () Poca () Algo () Bastante () Mucha ()
- 19.- ¿Qué tan preocupado se siente acerca de la posibilidad de estar personalmente involucrado en las siguientes o eventos en este parque?
 Anote el número que usted considere en cada una de las siguientes situaciones: Nada (0) Poco (1) Algo (2) Mucho (3) Demasiado (4)
 A. Ser sexualmente atacado () B. Ser molestado por un extraño () C. Ser provocado por extraños () D. Estar solo () E. Ser robado () F. Ser provocado por indigentes ()
- 20.- ¿Cómo considera la cantidad de áreas verdes en la ciudad?
 Marque con una X el recuadro que represente su opinión.
- 
- 21.- ¿Qué tan conectado opina que está usted con las áreas verdes de la ciudad? Marque con una X la figura de su elección.
- 
- 22.- ¿Este lugar lo utilizas por?: A. Me queda cerca de casa () B. Tengo que cruzarlo para llegar a otro lado () C. Puedo traer a mi mascota ()
 D. Puedo comprar alimentos () E. Puedo estar asolas () F. Tiene mobiliario ()
- 23.- Del 1 al 7 siendo el 1 nada bonito y 7 muy bonito: ¿Qué tan bonito consideras que es este lugar? 1 2 3 4 5 6 7
- 24.- Del 1 al 7 siendo el 1 muy sucio y 7 muy limpio: ¿Qué tan limpio consideras que se encuentra este lugar en este momento? 1 2 3 4 5 6 7
- 25.- Del 1 al 7 siendo el 1 nada y 7 mucho: ¿Qué tanto te gusta venir a este tipo de lugares? 1 2 3 4 5 6 7
- 26.- Del 1 al 7 siendo el 1 nada y 7 mucho: ¿Qué tan bien crees que te sientes al venir a este lugar? 1 2 3 4 5 6 7
- 27.- Del 1 al 7 siendo el 1 nada y 7 mucho: ¿Qué tanto sientes que disminuye tu estrés al estar en este lugar? 1 2 3 4 5 6 7
- 28.- Del 1 al 7 siendo el 1 nada y 7 mucho: ¿Qué tanto te gusta la naturaleza que hay en este lugar? 1 2 3 4 5 6 7

SECCIÓN B (RA).- Marca con una X el número que mejor refleje tu manera de pensar respecto a las siguientes afirmaciones, donde 0 es "NADA" y 10 es "COMPLETAMENTE". No dejes ninguna frase sin respuesta.

1. Este lugar es un refugio para mantenerme alejado de distracciones indeseables.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. Hay un orden claro en la distribución física de este lugar.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. Este lugar no me presiona para que actúe de cierta forma en la que yo no quisiera.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. Este lugar es fascinante.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5. Cuando estoy en este lugar no tengo que concentrarme mucho.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6. Estar en este lugar es como un descanso de mi rutina diaria.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. Lo que ocurre en este lugar realmente mantiene mi interés/concentración.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8. Las cosas y actividades que ocurren aquí parecen combinarse de manera natural.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9. Este es un lugar para alejarme de las cosas que comúnmente demandan mi atención.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10. Este lugar es lo suficientemente grande que me permite explorar en varias direcciones.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11. Estar aquí me ayuda a dejar de pensar acerca de las cosas que tengo que hacer.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12. Este lugar despierta mi curiosidad.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
13. Estar aquí concuerda con mis gustos personales.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14. Parece que este lugar es infinito.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
15. Es fácil hacer lo que yo quiero en este lugar.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
16. Puedo orientarme en este lugar sin ningún problema.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
17. Hay mucho que explorar y descubrir en este lugar.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
18. Hay muchas cosas interesantes que me llaman la atención en este lugar.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
19. Es fácil ver cómo están organizadas las cosas en este lugar.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20. Este lugar tiene la cualidad de ser todo un mundo en sí mismo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
21. Las actividades que se realizan en este lugar son actividades que yo disfruto.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
22. Este lugar me parece bastante espacioso.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
23. Todo parece tener su propio lugar aquí.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
24. Me gusta este lugar.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
25. Prefiero este lugar sobre todos los otros lugares en los que he estado.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Observa el parque en el que te encuentras ¿Cómo describirías los efectos que tiene en ti, en relación con las siguientes emociones?

26. Deprimido	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Exaltado
27. Inseguro	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Confiado
28. Mal humorado	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Con Buen humor
29. Ansioso	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Relajado
30. Fatigado	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Energizado

Observa el parque en el que te encuentras ¿Cómo describirías las respuestas fisiológicas que el parque genera en ti?

31. Mi respiración se acelera.	Nada	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Mucho
32. Mis músculos se tensan.	Nada	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Mucho
33. Me sudan las manos.	Nada	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Mucho
34. Mi corazón late con rapidez.	Nada	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Mucho

Observa el parque en el que te encuentras ¿Como describirías el impacto que tiene este lugar en tus pensamiento en relación con las siguientes afirmaciones?

35. Estoy interesado en este lugar.	Nada	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Mucho
36. Estoy atento en lo que ocurre en este lugar.	Nada	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Mucho
37. Me puedo concentrar en mis ideas en este lugar.	Nada	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Mucho
38. Puedo reflexionar acerca de mi persona en este lugar.	Nada	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Mucho

Observa el parque en el que te encuentras ¿Qué tan de acuerdo estas con las siguientes afirmaciones?

39. Me gustaría explorar este lugar por completo.	Nada	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Mucho
40. Me gustaría visitar este lugar más seguido.	Nada	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Mucho
41. Me gustaría estar en este lugar mucho más tiempo.	Nada	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Mucho

Marca con una X el número que mejor refleje tu manera de pensar respecto a cada una de las siguientes afirmaciones, donde 1 es "TOTALMENTE EN DESACUERDO" y 7 es "COMPLETAMENTE DE ACUERDO". No dejes ninguna frase sin respuesta							
42. Vengo a descansar.	1	2	3	4	5	6	7
43. Reevalúo mis creencias y valores.	1	2	3	4	5	6	7
44. Pienso en cómo me relación con los demás.	1	2	3	4	5	6	7
45. Me siento capaz para terminar las cosas que empecé.	1	2	3	4	5	6	7
46. Puedo ordenar mis pensamientos.	1	2	3	4	5	6	7
47. Renuevo mi energía.	1	2	3	4	5	6	7
48. Veo las cosas con una nueva perspectiva.	1	2	3	4	5	6	7
49. Puedo concentrarme bien en una tarea en particular.	1	2	3	4	5	6	7
50. Pierdo toda mi tensión.	1	2	3	4	5	6	7
51. Examino mis metas para el futuro.	1	2	3	4	5	6	7
52. Reflexiono sobre mis actividades del día.	1	2	3	4	5	6	7
53. Hago planes para el futuro.	1	2	3	4	5	6	7
54. Pienso en mis relaciones con los demás.	1	2	3	4	5	6	7
55. Puedo concentrarme nuevamente.	1	2	3	4	5	6	7
56. Vuelvo a ser yo mismo.	1	2	3	4	5	6	7
57. Pienso en nuevas formas de afrontar los problemas de mi vida.	1	2	3	4	5	6	7
58. Hago todo a un lado.	1	2	3	4	5	6	7
59. Mantengo mi mente en lo que estoy haciendo.	1	2	3	4	5	6	7

SECCIÓN C (DU).- Marca con una X el número que mejor refleje tu manera de pensar respecto a cada una de las siguientes afirmaciones, donde 1 es "TOTALMENTE EN DESACUERDO" y 5 es "COMPLETAMENTE DE ACUERDO". No dejes ninguna frase sin respuesta.							
1. Es posible encender fogatas en este lugar	1	2	3	4	5		
2. Este lugar tiene zonas rocosas.	1	2	3	4	5		
3. Este lugar está decorado con fuentes.	1	2	3	4	5		
4. Este lugar está decorado con estatuas.	1	2	3	4	5		
5. Este lugar tiene una gran variedad plantas foráneas, ornamentales y de casa.	1	2	3	4	5		
6. Este lugar tiene características de otros parques de la ciudad.	1	2	3	4	5		
7. Este lugar está adornado con flores.	1	2	3	4	5		
8. La calidad del pasto de este lugar es buena.	1	2	3	4	5		
9. Este lugar tiene áreas planas con pasto bien cortado	1	2	3	4	5		
10. Es posible observas los alrededores estando dentro de este lugar.	1	2	3	4	5		
11. El pasto de todo este lugar está bien cortado.	1	2	3	4	5		
12. La cancha de futbol cuenta con iluminación.	1	2	3	4	5		
13. Este lugar tiene áreas de juego de concreto	1	2	3	4	5		
14. En este lugar se pueden comprar alimentos y otros productos.	1	2	3	4	5		
15. Hay mucha gente y movimiento en este lugar	1	2	3	4	5		
16. Este lugar tiene sendas y caminos hechos con grava.	1	2	3	4	5		
17. Este lugar cuenta con buena iluminación en general.	1	2	3	4	5		
18. Este lugar cuenta con lugares para cubrirse del viento.	1	2	3	4	5		
19. Este lugar cuenta con lugares soleados.	1	2	3	4	5		
20. Este lugar cuenta con lugares con sombra.	1	2	3	4	5		
21. Este lugar cuenta con muchos lugares para sentarse.	1	2	3	4	5		
22. Se siente seguro pasar tiempo en este lugar.	1	2	3	4	5		
23. Este lugar tiene mesas y bancas.	1	2	3	4	5		
24. Este lugar tiene caminos y veredas con superficies duras como asfalto o ladrillo.	1	2	3	4	5		
25. Este lugar se siente espacioso y libre.	1	2	3	4	5		
26. Este lugar tiene áreas que no están atravesadas por caminos o veredas.	1	2	3	4	5		

27. Este lugar tiene áreas donde se pueden hacer reuniones con muchas personas.	1	2	3	4	5
28. Uno puede observar en este lugar muchos animales como aves e insectos.	1	2	3	4	5
29. Este lugar tiene muchas plantas nativas.	1	2	3	4	5
30. Este lugar tiene muchos arbustos.	1	2	3	4	5
31. Este lugar tiene zonas de arena.	1	2	3	4	5
32. Este lugar tiene juegos infantiles como columpios y resbaladillas.	1	2	3	4	5
33. En este lugar se puede observar personas en actividad, jugando o practicando deporte.	1	2	3	4	5
34. Este lugar es silencioso y tranquilo.	1	2	3	4	5
35. Este lugar se mantiene limpio y en buenas condiciones.	1	2	3	4	5
36. En este lugar no se percibe el ruido de tránsito de los alrededores.	1	2	3	4	5

Marca con una X el número que mejor refleje tu manera de pensar respecto a cada una de las siguientes afirmaciones, donde 1 es "MUY MALO" y 4 es "MUY BUENO". No dejes ninguna frase sin respuesta.

37. Las áreas verdes del parque son:	1	2	3	4
38. La diversidad de flora (flores y plantas) es:	1	2	3	4
39. La existencia de fauna no nociva (animales) es:	1	2	3	4
40. El estado físico de los caminos o sendas dentro del lugar son:	1	2	3	4
41. El estado físico de las jardineras es:	1	2	3	4
42. La calidad de la sombra de los árboles es:	1	2	3	4
43. El alumbrado de las jardineras es:	1	2	3	4
44. Que cualquiera pueda entrar fácilmente a las jardineras es:	1	2	3	4
45. El estado de las rampas para discapacitados es:	1	2	3	4
46. El mantenimiento de las jardineras es:	1	2	3	4
47. El diseño del lugar es:	1	2	3	4
48. Las jardineras del parque son:	1	2	3	4
49. Las condiciones del diseño de las jardineras son:	1	2	3	4
50. Que las jardineras tengan flores es:	1	2	3	4
51. La distribución de las bancas es:	1	2	3	4
52. El diseño de las bancas es:	1	2	3	4
53. El diseño de los juegos de niños es:	1	2	3	4
54. La ubicación de los juegos infantiles es:	1	2	3	4
55. La ubicación de las canchas de basquetbol es:	1	2	3	4
56. La ubicación de las canchas de futbol es:	1	2	3	4
57. Los servicios del parque son:	1	2	3	4

Observa el parque en el que te encuentras y responde a las siguientes preguntas, marcando con una X el número que más se acerque a tu forma de pensar.

58. ¿Qué tan bello es este lugar?	Horrible	1	2	3	4	5	6	7	Hermoso
59. ¿Qué tan rudo encuentras este lugar?	Nada	1	2	3	4	5	6	7	Mucho
60. ¿Qué tan cultivado encuentras el paisaje de este lugar?	Nada	1	2	3	4	5	6	7	Mucho
61. ¿Qué tan variado encuentras el paisaje de este lugar?	No variado	1	2	3	4	5	6	7	Muy variado
62. ¿Qué tan interesante encuentras este lugar para explorarlo?	Nada interesante	1	2	3	4	5	6	7	Muy interesante
63. ¿Cómo crees que se relacionan entre sí los elementos de aquí?	Nada bien	1	2	3	4	5	6	7	Muy Bien

SECCIÓN D (CS).- Marca con una X el número que mejor refleje tu manera de pensar respecto a cada una de las siguientes afirmaciones, donde 1 es "NUNCA" y 5 es "SIEMPRE". No dejes ninguna frase sin respuesta.

1. Deposito la basura en los lugares correspondientes (botes de basura)	1	2	3	4	5
2. Camino evitando pisar las áreas verdes.	1	2	3	4	5
3. Cuido que mis actividades no deterioren la vegetación.	1	2	3	4	5
4. Limpio las áreas del lugar que encuentre sucias o en mal estado.	1	2	3	4	5

5. Cuido el lugar que ocupe para que se mantengan en buenas condiciones *	1	2	3	4	5
6. Impido que otros dañen el lugar.	1	2	3	4	5
7. no molesto a los animales del lugar (ardillas, aves, etc.). ¿??	1	2	3	4	5
8. Hago saber a mis acompañantes que deben cuidar el lugar.	1	2	3	4	5
9. Sigo las reglas y normas de uso y convivencia de este lugar.	1	2	3	4	5
10. Procuro que mis actividades no afecten la tranquilidad en el lugar y de las personas.	1	2	3	4	5
11. Me informo sobre los problemas ambientales de este lugar.	1	2	3	4	5
12. Participo en acciones organizadas para la conservación del lugar.	1	2	3	4	5
13. Participo en juntas o comités vecinales destinados a proteger el lugar.	1	2	3	4	5
14. Invierto tiempo en actividades dirigidas al mantenimiento y mejora del lugar.	1	2	3	4	5
15. Aporto económicamente para ayudar a la conservación del lugar.	1	2	3	4	5
16. Llevo las cosas (alimentos, bebidas, juguetes) que necesito con la finalidad de no comprarlos en el lugar.	1	2	3	4	5
17. Me llevo a mi casa la basura que produzco en el lugar.	1	2	3	4	5
18. Cuido que mis actividades impacten lo menos posible en el ambiente.	1	2	3	4	5
19. Dejo el lugar que ocupo como lo encontré o en mejores condiciones.	1	2	3	4	5
20. Procuro generar la menor cantidad de desperdicios en el lugar.	1	2	3	4	5
21. Estoy al pendiente de en qué medida mis acciones pueden afectar el lugar.	1	2	3	4	5
22. Si mis acciones afectan el lugar, suspendo o modifico éstas.	1	2	3	4	5
23. Me hago responsable de los daños que mis acciones pueden generar en el lugar.	1	2	3	4	5
24. Ayudo a las personas de este parque cuando lo necesitan.	1	2	3	4	5
25. Comparto mis pertenencias con otros usuarios del parque cuando estos lo necesitan.	1	2	3	4	5
26. cuido el mobiliario (bancas, mesas, juegos, etc.) de este parque para que otros lo puedan utilizar	1	2	3	4	5
27. recojo la basura del parque aunque no sea mía para que todos lo puedan disfrutar.	1	2	3	4	5
28. Cuido este parque otros disfruten visitarlo.	1	2	3	4	5
29. Aconsejo a las personas para que puedan obtener el máximo disfrute de este parque.	1	2	3	4	5
30. Colaboro en acciones de mejora del parque con la finalidad de que sea más disfrutable para todos	1	2	3	4	5
31. Ayudo a cierto grupo de personas (niños, ancianos, discapacitados) para que puedan disfrutar del parque en la misma medida que los demás.	1	2	3	4	5
32. Expreso una actitud positiva ante la presencia de visitantes de diferentes características socioeconómicas.	1	2	3	4	5
33. Manifiesto disposición para relacionarme con distintos tipos de personas en el parque.	1	2	3	4	5
34. Tengo un trato amistoso con los otros usuarios del parque.	1	2	3	4	5
35. Me muestro respetuoso hacia los diferentes tipos de usuarios del parque.	1	2	3	4	5
36. Manifiesto una actitud positiva ante la visita de personas con distintas características al parque	1	2	3	4	5
37. Creo que cualquier persona tiene derecho a los servicios de este parque.	1	2	3	4	5

SECCIÓN E (AU).- Marca con una X el número que mejor refleje tu manera de pensar respecto a cada una de las siguientes afirmaciones, donde 1 es "NUNCA" y 5 es "SIEMPRE". No dejes ninguna frase sin respuesta.

1. Este es uno de mis lugares favoritos.	1	2	3	4	5
2. Este lugar se siente como mi hogar.	1	2	3	4	5
3. Extrañaría este lugar si cambio de residencia	1	2	3	4	5
4. Este lugar es como un viejo amigo.	1	2	3	4	5
5. Pensar en este lugar me hace sentir bien.	1	2	3	4	5
6. Me gusta mostrar este lugar a otras personas.	1	2	3	4	5
7. Me gusta platicar de este lugar a otras personas.	1	2	3	4	5
8. Me siento más tranquilo después de visitar este lugar.	1	2	3	4	5
9. Después de estar aquí, me es fácil resolver cosas complicadas	1	2	3	4	5
10. Confío en que puedo encontrar mi camino en este lugar.	1	2	3	4	5
11. Me gustaría tener fotos de este lugar.	1	2	3	4	5
12. No es aburrido visitar este lugar con frecuencia *	1	2	3	4	5
13. Conozco bien este lugar *	1	2	3	4	5

SECCIÓN F (DS). - Marca con una X el número que mejor refleje tu manera de pensar respecto a cada una de las siguientes afirmaciones, donde 1 es "NO ME DESCRIBE DEL TODO" y 4 es "ME DESCRIBE COMPLETAMENTE". No dejes ninguna frase sin respuesta.

1. Mi comportamiento es consistente con mis creencias acerca de problemas ambientales	1	2	3	4
2. Se que acciones debería tomar respecto a la mejor forma de proteger el ambiente	1	2	3	4
3. Siempre soy honesto conmigo mismo acerca de lo que realmente siento respecto al medio ambiente	1	2	3	4
4. No me arrepiento de mis decisiones sobre temas ambientales	1	2	3	4
5. Tengo posturas muy definidas acerca de cómo deberían ser las políticas públicas respecto al ambiente	1	2	3	4
6. Desconozco las razones de mi sentir respecto al medio ambiente	1	2	3	4
7. Valoro las opiniones de los demás sobre el medio ambiente	1	2	3	4
8. No me preocupan los problemas ambientales	1	2	3	4
9. Intento comprender las posturas de otros sobre el medio ambiente, especialmente cuando difieren de las mías	1	2	3	4
10. Nunca digo cosas malas sobre quienes no están de acuerdo con mis puntos de vista sobre el medio ambiente	1	2	3	4
11. Nunca digo nada que hiera los sentimientos de alguien que no está de acuerdo conmigo sobre el medio ambiente	1	2	3	4
12. Nunca me enojo cuando las personas opinan diferente a mi sobre temas ambientales	1	2	3	4
13. No me interesa influir en el pensamiento de los demás sobre temas ambientales	1	2	3	4
14. No muestro mi desacuerdo acerca temas ambientales con personas que recién conozco	1	2	3	4
15. Intento ocultar los errores que cometo cuando converso acerca de temas ambientales	1	2	3	4
16. Me siento resentido cuando no tengo la razón en una conversación sobre temas ambientales	1	2	3	4
17. Me molesta no agradecerles a las personas debido a mis puntos de vista acerca del ambiente	1	2	3	4
18. Me formo opiniones acerca de temas ambientales no siempre reflexionando profundamente sobre ellos	1	2	3	4

**MUCHAS GRACIAS POR SU VALIOSO TIEMPO PARA ESTA INVESTIGACIÓN.
SU PARTICIPACIÓN Y APOYO SON INVALUABLES PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE PROYECTO.**

