



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA  
RESIDENCIA EN **PSICOLOGÍA AMBIENTAL**

## **IDENTIDAD AMBIENTAL Y SENTIDO DE LUGAR EN EL DISEÑO DE UN PROYECTO DE CONSERVACIÓN NATURAL**

REPORTE DE EXPERIENCIA PROFESIONAL QUE PARA OPTAR  
POR EL GRADO DE MAESTRO EN PSICOLOGÍA  
PRESENTA:

CARLOS ADRIÁN CRUZ JURADO

DIRECTOR: DR. CESÁREO ESTRADA RODRÍGUEZ  
COMITÉ TUTORAL: DR. ALFONSO AGUSTÍN VALADEZ RAMÍREZ  
MTRO. BERNABÉ MARTÍNEZ MARTÍNEZ  
MTRO. JAVIER URBINA SORIA  
DRA. ELIZABETH LÓPEZ CARRANZA

CIUDAD DE MÉXICO A 12 DE SEPTIEMBRE DE 2017



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres Marco Cruz Castillo y Cecilia Jurado Segura, y a mi hermano Eduardo, sin cuyo apoyo y aliento no sería posible la culminación de esta meta.

## Agradecimientos

Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme brindado educación pública de calidad y haberme formado como un profesionista apegado a altos estándares, Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, sin cuyo apoyo los proyectos que buscan el desarrollo científico, tecnológico y social en México no podrían materializarse. A los miembros del jurado que evaluaron este trabajo, por su retro-alimentación que sin duda alguna deja un valioso aprendizaje en mí. Al claustro de profesores de la Residencia en Psicología Ambiental por haber compartido conocimientos y experiencias a lo largo de los dos años que duró la maestría, especialmente al Dr. Cesáreo Estrada Rodríguez, a la Dra. Elizabeth López Carranza, al Dr. Serafín Mercado Doménech y a la Dra. Patricia Ortega Andeane por su constante apoyo. A mis ex-compañeros, colegas y amigos: Iris Vásquez, Alexandra Mulero, Xóchitl Santos, Sara Corona, Rocío Carranza, Flor González, Aleksei Mendoza y Olga Flores por el apoyo académico y moral. A todo el equipo de Autoridad de Zona Patrimonio durante la gestión del Antropólogo Gustavo Cabrera, especialmente a él por haberme aceptado en la sede; al Biol. Rubén Rojas, al Biol. Sergio López, al Mtro. Bernabé Martínez, a la Lic. Juana Osorio, a la Lic. Montserrat Uriarte, a la antropóloga Nora Estrada, al Ing. Juan Zacahula, a la Lic. Mariel Jiménez, al Lic. José Cuaxospa, al Lic. Juan Carlos

Marcelino, a la Lic. Abigail Vité, a Gabriela Bravo, a Amparo Ángeles, a Fernando Juárez y a Miguel Nájera por su apoyo y haber hecho más amena mi estancia en AZP. Del grupo vecinal organizado Taltsin a Carlos Vera, Silvia Galicia, Teresa Camacho, Berenice Melo, Silvia Aparicio, Itzel y Regina Bernal. A Manuel Castillo, Don Felipe, Don Marcelino, Don Vera, Encarnación de la Rosa, Gabriel Galicia, Javier Félix y todos los demás participantes en las actividades de intervención. A la Biol. Itzel Peralta, a la MVZ Citlalli Bolaños y a Olga Galicia por su apoyo en la realización de los talleres. A Carlos Ayala de Mixquic y a las autoridades del Instituto de Educación Media Superior plantel Xochimilco y del Colegio de Bachilleres plantel Quirino Mendoza y Cortés por las facilidades durante la fase de validación de instrumentos. A Alejandra Alanís por tu apoyo y afecto incondicional.

## Índice

Resumen	5
Introducción	8
El valor de la naturaleza	13
Referentes contextuales	16
Sede de prácticas profesionales: Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial, Natural y Cultural de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta	22
Funciones, campo de acción y atribuciones de la sede	25
Actividades realizadas en la sede	29
Proyecto de Intervención	31
Marco teórico	33
Modelos de conducta ambiental	33
Valores ambientales	38
Impacto de los valores sobre la conducta	42
Paradigmas ambientales modernos	47
Conectividad natural	51
Identidad ambiental	56
Medición de la identidad ambiental	60
Identidad ambiental en grupos	63
Sentido de lugar	67
El lugar: Definiciones y perspectivas teóricas	68
Modelos de actitud	77
Sentido de lugar cómo una actitud hacia el lugar	83
Sentido de lugar y conducta pro-ambiental	89
Método	92
Objetivos del estudio	92
Fase de construcción de instrumentos	93
Escala de sentido de lugar	93
Escala de identidad ambiental	94
Fase de diagnóstico	97
Diagnóstico cuantitativo	98
Diagnóstico cualitativo	104
Fase de intervención	120
Justificación teórica	120
Intervención con el grupo I	123
Intervención con el grupo II	127
Fase de evaluación	129
Discusión	132
Conclusiones	139
Referencias bibliográficas	144
Apéndice I: Materiales impresos de apoyo a los seminarios	157
Apéndice II: Registro fotográfico de la intervención	162
Apéndice III: Instrumentos aplicados en la fase de construcción de instrumentos	165

## Resumen

Este reporte de experiencia profesional presenta el trabajo realizado en la Residencia en Psicología Ambiental en colaboración con la Autoridad de la Zona Patrimonio de Xochimilco Tláhuac y Milpa Alta (AZP). El objetivo del estudio fue aumentar significativamente el sentido de lugar y la identidad ambiental de un grupo de productores agrícolas y sus familiares, mediante una intervención psicosocial de educación ambiental comunitaria. Así mismo se buscó aprovechar su nivel de identidad ambiental y sentido de lugar para impulsar un proyecto enfocado a superar las barreras percibidas para realizar conductas sostenibles que contribuyan a conservar la zona.

El proyecto consistió en construir una infraestructura destinada al aprovechamiento sostenible de recursos. Además se organizó una serie de talleres que les permitieron adquirir las habilidades necesarias para usar eficientemente la infraestructura. Para lograr ambos objetivos se realizó un diagnóstico de tipo mixto, en el que se evaluó su sentido de lugar e identidad ambiental, así como los significados del lugar, la problemática socio-ambiental local, las acciones por la conservación, los obstáculos a dichas acciones y los detrimentos al sentido de lugar. Se construyeron y validaron escalas psicométricas, así como un cuestionario de preguntas abiertas para recolectar información cualitativa.

Con base en el diagnóstico se efectuaron una serie de actividades de educación ambiental, sin embargo el grupo se desintegró antes de poder evaluarlas. Ante dicha situación se invitó a los participantes a conformar un nuevo grupo y basándose en el diagnóstico anterior se planeó y llevó a cabo un nuevo proyecto en colaboración con la AZP. Para evaluar el impacto psicológico de la intervención, los instrumentos psicométricos fueron aplicados antes y después de los talleres de capacitación, mostrando los niveles de identidad ambiental y sentido de lugar aumentaron, pero no fue suficiente para ser considerado estadísticamente significativo.

Palabras clave: sentido de lugar, identidad ambiental, psicología del lugar, conservación natural, sustentabilidad.

## Abstract

This professional final report is the result of the work on the Environmental Psychology Residence in collaboration with the Heritage Zone Authority of Xochimilco, Tláhuac and Milpa Alta (AZP). The purpose of the study was to increase the level of sense of place and environmental identity of a group of farmers through an community environmental education program. Likewise it was intended to prosecute their sense of place and environmental identity in boosting a project that helps to overcome the perceived obstacles for achieving sustainable behaviors that contribute to the conservation of the area.

The project consisted in the building of an infrastructure destined to achieve a sustainable use of the natural resources of the area, in addition to a set of workshops which permitted them to acquire the skills required for using efficiently this infrastructure. For achieving both goals, a diagnosis concerning the sense of place and the environmental identity, as well as the meanings of place, the perceived socio-environmental issues and the perceived barriers for attending those issues, and the disruptors of sense of place. It was used a mixed methodology that included the construction and validation of psychometric instruments specifically intended for this research, as well as an open questionnaire to collect quantitative data.

Based on the diagnosis, a set of environmental education activities were performed with the group of farmers, however the group disintegrated before the evaluation of the intervention. In this situation the participants were invited to inaugurate a new group, and based on the previous diagnosis a new project was conceived and executed in collaboration with AZP. An evaluation of the psychological impact of the project was carried on using the

psychometric scales, showing that the degree of sense of place and environmental identity was enhanced but not enough to be considered statistically significant.

Keywords: sense of place, environmental identity, psychology of place, natural conservancy, sustainability

## Introducción

La crisis ambiental a nivel global ha generado la preocupación de científicos, gobiernos, organizaciones y sociedad civil. Los efectos del cambio ambiental global ya no se tratan de una visión apocalíptica de un futuro a largo plazo, sino que hoy mismo se manifiestan en diferentes partes del mundo, mediante fenómenos climáticos atípicos que incluyen cambios en la temperatura, las precipitaciones, los vientos y la humedad de cada zona geográfica, resultando en desastres naturales de cada vez mayor intensidad como olas de calor, sequías, huracanes, inundaciones, tornados, desertificación, acidificación del océano y deshielo de los polos terrestres; así como pérdida permanente de biodiversidad debido a la alteración de las condiciones de los ecosistemas y amenaza a la seguridad alimenticia humana, debido a la disminución del rendimiento de la producción agrícola (Barros, 2005).

De acuerdo al Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC, 2014) existe un consenso entre la comunidad científica sobre el hecho de que dichos cambios son consecuencia en mayor medida de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, siendo los principales: el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), el óxido nitroso (NO<sub>2</sub>), el ozono (O<sub>3</sub>), hidrofluorocarbonos (HFC) y el vapor de agua (H<sub>2</sub>O); las cuales han aumentado exponencialmente desde el inicio de la actividad industrial humana. Aunado a las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero se encuentra el proceso de deforestación, gracias al cual más de la mitad del dióxido de carbono se va a la atmósfera al no ser captado por la biosfera, originando un aumento en las concentraciones de alrededor del 30% en los últimos 150 años, mientras que la concentración de metano aumentó 150% y el óxido nitroso en 16% (Barros, 2005).

Con base en las mediciones realizadas en 2010 (IPCC, 2014), el CO<sub>2</sub> fue el gas de efecto invernadero más emitido, con un 76% de las emisiones totales que fueron lanzadas a la

atmósfera y océanos o absorbidas por los suelos, derivadas principalmente de la quema de combustibles fósiles, la producción de cemento y la quema en antorcha; pero también por actividades económicas primarias como la agricultura, la silvicultura y la ganadería intensiva. Le siguieron el CH<sub>4</sub> con un 16%, el NO<sub>2</sub> con el 6.2%, y los HFC fueron el 2% del total.

Un importante porcentaje del total de emisiones netas de gases de efecto invernadero provienen de actividades productivas: el sector agrícola, silvícola y ganadero aportó un total del 24%, generado principalmente por la deforestación y la degradación de los suelos, así como por las emisiones de CO<sub>2</sub> y CH<sub>4</sub>. Por otro lado la industria a nivel mundial generó un 21%, derivado de la quema de combustibles fósiles para la generación de energía, así como de procesos químicos, metalúrgicos y mineros. Los transportes motorizados generaron un 14% derivado de la quema de combustibles fósiles (IPCC, 2014).

De esta manera si el cambio climático global es causado principalmente por la actividad humana, entonces la misma es capaz de revertir sus estragos. Ésta afirmación parece inverosímil considerando la limitada influencia que tienen los ciudadanos comunes sobre decisiones importantes relacionadas con el manejo de los recursos naturales y los procesos de producción a nivel mundial, sin embargo, los estilos de vida de la población en naciones desarrolladas principalmente, también tienen un efecto significativo sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, siendo de hecho la principal fuente de emisiones, por encima de la industria, el transporte o la producción de alimentos. Los efectos acumulativos derivados de la generación de electricidad y calor para el sector doméstico generaron 35% del total de emisiones. Esto sin contar el 6% derivado del uso de gas natural para el calentamiento de edificios y cocinar alimentos (IPCC, 2014). En este sentido, McKenzie-Mohr (2000) señala que si se espera alcanzar las metas deseables y

necesarias respecto a la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, reducir residuos y lograr un consumo energético y de agua eficiente, es indispensable y necesario contar con altos niveles de participación pública.

Ante este panorama han surgido los conceptos de desarrollo sustentable y sostenible como respuesta ante la crisis ambiental, y por otro lado ante las necesidades de desarrollo económico y humano. Este concepto fue acuñado por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo en su informe *Nuestro Futuro Común* (Organización de las Naciones Unidas, 1987) y hace referencia a la necesidad de adoptar un estilo de desarrollo que permita satisfacer las demandas de las generaciones actuales sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras.

Entre los objetivos del desarrollo sustentable se encuentran: 1) eliminar la injusticia y la inequidad entre los pueblos, 2) detener el deterioro ambiental y restablecer el orden en los ecosistemas naturales, y 3) Establecer un orden de paz basado en el respeto que asegure el progreso de esta generación y las futuras (Tessier-Fuentes, 2006).

Desde la perspectiva de las ciencias sociales, Boff (2013) define sostenibilidad como el conjunto de acciones destinadas a mantener la integridad de la tierra, así como la integridad de los ecosistemas y aquellos elementos físicos, químicos y biológicos que posibilitan la existencia y desarrollo de las generaciones actuales y futuras, así como la realización de las potencialidades humanas en sus distintas expresiones. El desarrollo sostenible cuenta con implicaciones en todas las esferas de la actividad humana, desde el nivel individual hasta el ámbito social, institucional y comunitario, implicando cambios en los sectores productivos, la cultura, la política, la gestión de las ciudades y los ecosistemas.

De acuerdo a Corral-Verdugo y Pinheiro (2004), para que el comportamiento individual pueda ser considerado sostenible debe de considerar las siguientes características: Debe ser eficaz dentro de las condiciones físicas y sociales en las que se efectúa, además de intencionado y deliberado, debe anticipar las consecuencias de la conducta a futuro, es solidario y altruista hacia los demás, es racional dado que no busca consumir ni generar residuos, más que los mínimos necesarios. De esta manera la conducta sostenible debe ir más allá del ámbito ambiental, también debe tener un impacto social, político y cultural.

En esta dirección, el reporte de trabajo sobre cambio climático de la American Psychological Association (APA, 2009), apunta a las conductas humanas asociadas al cambio climático, cómo aquellas resultantes de las demandas generadas por el crecimiento poblacional y por los patrones de consumo específicos de cada región. Es en este contexto que la psicología adquiere relevancia, en su carácter de disciplina encargada del estudio científico del comportamiento humano. En específico la psicología ambiental definida cómo el área de la psicología que estudia las transacciones entre los individuos y sus ambientes físicos (Gifford, 2007), cuenta con un amplio bagaje teórico, herramientas metodológicas y propuestas de intervención sobre problemas ambientales específicos, que deben ser considerados como parte de los esfuerzos en todos los niveles para prevenir y mitigar los efectos del cambio ambiental global.

Desde la psicología se pueden efectuar análisis conductuales de consumo basados en predictores psicológicos, contextuales y sociales, además de ayudar a entender cómo la gente percibe los riesgos relacionados con el cambio climático, cuáles son sus impactos psicosociales y cómo las personas afrontan y se adaptan ante sus consecuencias (APA, 2009).

Desde la psicología ambiental se han generado modelos multi-variados que buscan explicar las causas psico-sociales que influyen en la toma de decisiones sobre conductas

con consecuencias relevantes para el medio ambiente. Algunos de estos factores se refieren a información cognoscitiva específica sobre un tipo de conducta o situación particular (actitudes, control conductual percibido, conciencia de las consecuencias, intenciones), mientras que otros hacen referencia a características psicológicas relativamente estables en el individuo (sistema de valores, nuevo paradigma ecológico, norma personal, adscripción de responsabilidad y hábitos) (Klöckner, 2013). Una característica de la psicología ambiental es que su bagaje teórico se nutre tanto de paradigmas, teorías y conceptos provenientes de la psicología, la psicología social y otras ciencias sociales, así como de marcos conceptuales propios, originados desde la psicología ambiental (Altman & Rogoff, 1987). Esta característica ha permitido retomar conceptos clásicos de la psicología como actitudes, valores, auto-concepto o self, identidad y empatía, reformulándolos con relación a las transacciones persona-ambiente.

El presente trabajo buscó explorar, evaluar y profundizar dos constructos psicológicos que hacen referencia al vínculo entre el auto-concepto y el ambiente socio-físico, natural y construido: sentido de lugar e identidad ambiental. Los resultados obtenidos fueron aplicados en el diseño y ejecución de una intervención física y psicosocial, de educación ambiental comunitaria, en un escenario rural dentro de la Ciudad de México catalogado Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad. De esta manera se busca contribuir a la preservación del ecosistema y del patrimonio cultural de esta zona de la Ciudad de México, ubicada entre las delegaciones Xochimilco y Tláhuac.

A continuación se presenta desde lo general hacia lo particular, la contextualización de los elementos físicos, sociales, económico-políticos, biológicos y culturales propios del escenario de estudio.

## El valor de la naturaleza

Los ecosistemas naturales poseen valor para la existencia humana en diferentes niveles, dependiendo de los usos y beneficios que obtienen las personas derivados de su explotación. Ofrecen servicios ambientales tales como alimento, agua potable y regulación del clima, además del disfrute estético y recreativo. Sin embargo a pesar del enorme valor que tiene la naturaleza para el bienestar y la economía humana, se siguen perdiendo especies y destruyendo ecosistemas, al grado que casi dos tercios de los ecosistemas se encuentran degradados en la actualidad, siendo los principales afectados por dichas pérdidas los países en vías de desarrollo y la población de escasos recursos, dado que ellos dependen en gran medida del capital natural, de acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA 2012).

La evaluación de los ecosistemas del milenio (2005, citada en PNUMA, 2012), distingue cuatro tipos de servicios ambientales: 1) Servicios de abastecimiento como alimentos, agua o madera; 2) Servicios reguladores tales como la regulación de inundaciones y enfermedades; 3) Servicios de apoyo tales como la formación de suelos y el ciclo de nutrientes necesarios para la agricultura y 4) Servicios culturales y deportivos que incluyen aspectos deportivos, recreativos y espirituales del contacto con la naturaleza. Estos servicios pueden ser proporcionados a nivel local y/o global (por ejemplo los bosques tienen influencia en las precipitaciones locales pero también ayudan a absorber el carbono y mitigar el cambio climático). En algunos casos los sistemas proporcionados por los ecosistemas son más valiosos para las futuras generaciones, que para las actuales.

El entendimiento de toda la gama y valor de los servicios de los ecosistemas puede ayudar a personas, grupos, gobiernos y empresas a tomar decisiones más eficientes, responsables y rentables, respecto a la manera en la que hacen uso de sus recursos

naturales. En algunos casos basta con simplemente reconocer el valor intrínseco y cualitativo de los ecosistemas y su biodiversidad para garantizar su sostenibilidad a largo plazo. Estos valores reflejan a menudo el valor psicológico social o espiritual de la naturaleza. Valorar la naturaleza únicamente en base a su valor económico puede ser contraproducente, si dicho valor no es coherente con los valores cualitativos y las normas culturales de la comunidad (PNUMA, 2012).

Esto resulta especialmente cierto cuando los responsables de formular políticas y las empresas toman decisiones que impactan los ecosistemas, únicamente basándose en cálculos de costo-beneficio económico. Además se debería tener en cuenta que la demostración del valor económico de la naturaleza no debería y no conlleva siempre una comercialización de la naturaleza. Poner como única opción la capacidad de los mercados de optimizar el bienestar social, mediante la privatización de recursos ecológicos comunes y permitiendo únicamente al mercado la regulación de precios, es un modelo de gestión de los ecosistemas equivocado que ha contribuido a generar la crisis ambiental actual (PNUMA, 2012).

Dentro del contexto local, la zona lacustre y chinampera de Xochimilco es un ecosistema con un alto valor ecológico, cultural, económico y social, dado que ofrece a la población servicios ambientales que permiten realizar actividades agropecuarias, sociales y culturales, turísticas y recreativas.

Los asentamientos humanos de esta zona se caracterizan por su sistema socio-cultural de valores y costumbres, originado en su pasado sincrético, por lo que han recibido la denominación de “pueblos originarios” de la Ciudad de México, debido a que su fundación data desde épocas precolombinas y por conservar rasgos de su cultura tradicional e indígena (Herazo y Moreno, 2014).

La zona lacustre es un área con una biodiversidad rica en flora y fauna, en la cual se han registrado 180 especies vegetales, 139 especies de vertebrados y una gran variedad de invertebrados de las clases *Crustacea*, *Insecta* y *Arácnida* principalmente. Algunas de ellas se encuentran enlistadas en alguna categoría especial de protección de acuerdo con la NOM-059-SEMRNAT-2001 tales como la apapatla *Nymphaea mexicana*, el azecintle o negundo *Hacer negundo* (flora), el ajolote *Ambystoma mexicanum*, la *Rana Tlaloci* y la *Rana Moctezumae* (fauna) (Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal [SEDEMA], 2011). Debido a sus valores histórico, estético y sociocultural, especies arbóreas como el ahuehete, el ahuejote, el fresno y el cedro blanco, son considerados monumentos urbanísticos.

La zona lacustre forma parte de la región mesoamericana de montaña y de la provincia florística de las sierras meridionales, ambas pertenecientes al Eje Neovolcánico, el cuál debido a su extensa diversidad de formas geomorfológicas, le otorga un conjunto de climas y condiciones ambientales diversas, que en conjunción a su gran riqueza de suelos minerales, permite una gran variedad de nichos y hábitats (SEDEMA, 2011). Entre los servicios ambientales que ofrece la zona lacustre de Xochimilco y Tláhuac se encuentran los suelos y el agua para la producción agrícola, la regulación de temperatura, ruido e inundaciones gracias a los humedales y la vegetación, la captación de agua para la recarga de los mantos freáticos que proveen de agua potable a la Ciudad de México, la captura de dióxido de carbono en el aire y la belleza escénica que sirve de marco de actividades turísticas, deportivas y recreativas.

Este patrimonio natural, en consecuencia, se encuentra gravemente amenazado debido a la expansión urbana desmedida y poco planificada, la falta de agua y la mala calidad de la misma, y la introducción de especies exóticas al ecosistema.

La defensa del patrimonio natural, social y cultural de la zona, resulta una prioridad urgente y que se encuentra en sintonía con la lucha contra la crisis ambiental global y el cambio climático planetario.

## Referentes contextuales

La Ciudad de México (CDMX) es una de las urbes más pobladas del mundo. La zona metropolitana del Valle de México está compuesta por la CDMX y 60 municipios del Estado de México e Hidalgo, principalmente ubicados hacia el norte y el oriente de la ciudad (Bataillón, 2008) y de acuerdo con el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010), cuenta con 20 millones de habitantes, de los cuales 8, 850,000 habitan dentro de la CDMX. Aunado a la explosión demográfica, las condiciones geográficas y sociales de la ciudad han generado una sobre-demanda de recursos y una serie de problemas ambientales como contaminación del aire, del agua y de los suelos; generación de más de 17 mil toneladas diarias de basura (INEGI, 2015), congestionamientos viales, falta de áreas verdes urbanas [en promedio 5.3m<sup>2</sup> por persona, cuando los estándares internacionales recomendados son de por lo menos 9m<sup>2</sup> por persona (SEDEMA, 2006)], inundaciones y plagas entre otros.

Específicamente en el sur del Distrito Federal en las delegaciones Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, se encuentra uno de los patrimonios naturales y culturales más importantes de la ciudad y del país, conformado por un paisaje y ecosistema único, remanentes de la red de canales que mantuvieron comunicada la antigua urbe de México-Tenochtitlan y de la chinampería, que es un sistema de producción agrícola en el cual se aprovechan de manera sostenible los recursos naturales y que logró abastecer las necesidades alimenticias del Valle de México en épocas prehispánicas. En la actualidad las chinampas siguen produciendo alimentos y plantas ornamentales en la zona lacustre de Xochimilco y

Tláhuac, siendo una opción ambiental y económicamente sostenible en comparación con la producción en invernaderos, dado que en la chinampa se aprovechan de manera holística los recursos naturales del ecosistema (canales, suelos y árboles), además de que requiere menor intervención de agro-químicos, inversión y mantenimiento (Merlín-Uribe, et al., 2013).

Sin embargo desde la conquista española, los centros urbanos de la cuenca de México fueron rediseñados de acuerdo con el trazo de los pueblos y ciudades españolas. La superficie lacustre fue considerada incompatible con las nuevas modalidades de construcción y uso de la tierra, por lo que desde el siglo XVII comenzaron las obras de drenaje y entubado de la zona lacustre con el fin de preservar la ciudad de México del riesgo de inundaciones. La desaparición progresiva de la chinampería como práctica agrícola fue una de las primeras consecuencias de dichas transformaciones (Ezcurra, Mazari, Pisanty y Aguilar, 2006).

En la actualidad los pocos canales y chinampas que aún se conservan, se utilizan principalmente para la producción agrícola, además de la prestación de servicios turísticos y eco-turísticos. La zona chinampera de Xochimilco y Tláhuac fue decretada como Patrimonio Natural de la Humanidad por la UNESCO en 1987, y declarada Área Natural Protegida por el gobierno federal en 1992 (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 11 de Diciembre del 2012); sin embargo a pesar de estos nombramientos, se han establecido diversos asentamientos humanos irregulares (Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento territorial del DF [PAOT], Junio 2012), que han provocado severas afectaciones al ecosistema y medio ambiente de la zona, afectando en mayor medida la calidad del suelo y del agua (Ramos, Cajuste, Flores y García, 2001; Ángeles, Perevochtchikova y Carrillo, 2008; Ezcurra, et al., 2006; Díaz, 19 de Agosto de 2012; Vértiz de la Fuente, 29 de Junio de 2013).

Si bien la conservación y sostenibilidad ambiental de la zona patrimonio de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta ha encontrado sus principales adversidades en factores externos o ajenos a la comunidad (cómo el avance de la mancha urbana y la falta de apoyo por parte del gobierno local y federal), también las conductas y prácticas de los propios pobladores tiene un impacto considerable sobre el ecosistema, dado que ellos mismos son los que se deben de encargar de conservar el entorno dentro del cual trabajan, evitando los cambios de uso de suelo, procurando el cuidado y preservación de flora y fauna nativa, evitar el uso de agroquímicos y arrojar desechos a los canales y la preservación del paisaje natural.

Los problemas ambientales de la zona lacustre de Xochimilco, se encuentran causados principalmente por la extracción masiva de agua motivada por el aumento de la densidad poblacional al sur de la CDMX, la invasión de zonas de reserva ecológica y de cultivo para la construcción de casas habitación (asentamientos irregulares) y la disminución de la cantidad y la calidad del agua en las chinampas y las zonas lacustres. Sin embargo la problemática ambiental no es la única que se debe de tomar en cuenta a la hora de pensar en la conservación de la zona patrimonio, también resulta importante tomar en cuenta las características socio-económicas particulares, de las cuales forman parte su identidad, las estructuras sociales tradiciones, sus actividades económicas, sus usos y costumbres.

Estos pueblos han conformado una región cultural en la que durante varias generaciones los pobladores experimentaron las mismas vicisitudes históricas, afrontaron los mismos desafíos, tuvieron los mismos líderes y se guiaron por modelos de valores semejantes. De esta manera surge un estilo de vida peculiar y un sentido de convivencia colectivo que confiere su identidad a la colectividad en los denominados "pueblos originarios" (Canabal, 2005). El hecho de que la zona rural de Xochimilco fuese incorporada a la mancha urbana de la Ciudad de México le confiere un sentido particular donde convergen actores sociales que cuentan con rasgos tanto rurales cómo urbanos: cuentan con actividades económicas

y espacios abiertos para la actividad rural, así como acceso a empleos, servicios e infraestructura propios de la ciudad con la cual mantienen nexos laborales, educativos, comerciales y de salud. De esta manera sus habitantes tienen acceso a una mayor calidad de vida que los de una comunidad de estatus completamente rural, mientras que pueden contar con el apoyo económico que significa una actividad productiva local o en el entorno doméstico. Es por estos motivos que estas comunidades son conocidas como rur-urbanas, agro-ciudades, zonas neo-rurales o agrícolas peri-urbanas (Neira y García, 1991 citado en Neira, 2005), donde lo tradicional convive con lo moderno, sin que ambos elementos aparezcan de manera separada en la vida de sus habitantes, quienes son urbanitas pero conservan rasgos de identidad expresados mediante usos y costumbres, así como estructuras familiares, sociales y religiosas que les implican deberes, pero también permanencia, pertenencia e identidad. (Canabal, 2005).

De acuerdo con Neira (2005) este tipo de comunidades se caracteriza por aspectos rurales: se ubican en la periferia de la ciudad; una importante proporción de grupos preserva prácticas agrícolas de origen prehispánico y mestizo en combinación con tecnologías agrícolas más modernas, reproducen patrones de composición familiar extensa caracterizados por valores como la solidaridad y la integración estrecha; mantiene prácticas socio-culturales y rituales-festivas de origen prehispánico y más del 50% de la población es originaria del lugar.

Las características urbanas más notables son la inserción territorial del pueblo dentro de la CDMX; fuerte presencia de pobladores provenientes de diferentes zonas de la capital; establecimiento de negocios particulares e instituciones públicas y privadas; inserción laboral de una porción importante de la población en actividades asalariadas y no asalariadas diferentes a las agrícolas.

De acuerdo con el censo efectuado por el INEGI (2010), la delegación Xochimilco cuenta con una población total de 415,000 habitantes, (205,300 hombres y 209,000 mujeres), de estos 9,305 hablan alguna lengua indígena cómo náhuatl, otomí, mixteco, zapoteco, mazahua o mazateco, de los cuales 8239 también hablan español. El promedio de años de escolaridad de la delegación es de 10.2, y cuenta con un Índice de Desarrollo Humano de 0.84, lo cual indica un nivel alto, sin embargo es uno de los más bajos del Distrito Federal (Delegación 13 de 16). En cuanto al Índice de Marginación, este no es uniforme a lo largo de la delegación. En la zona noreste, que colinda con Coyoacán y Tlalpan, se cuenta con un índice bajo, dado que se cuenta con todos los servicios básicos, con un ingreso y escolaridad promedio correspondiente a clase media; sin embargo en algunos pueblos y colonias populares escasea el agua, no hay pavimentación y los servicios son insuficientes. Muchas de estas zonas forman parte de los pueblos lacustres de Xochimilco: Xochimilco centro, Barrio de Caltongo, Santa María Nativitas, Santa Cruz Acalpixca, San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemalco y Santiago Tulyehualco.

En específico la comunidad de Tulyehualco se estima que fue fundada como asentamiento humano en el año 1181, por un grupo de indígenas xochimilcas. Colinda al oeste con San Luis Tlaxialtemalco, al este con San Juan Ixtayopan (Tláhuac), al norte con Tláhuac centro y al sur con el volcán Tehutli. Está conformado por nueve barrios y cinco colonias. Tulyehualco, como los demás pueblos originarios de la Ciudad de México, cuenta con diversas tradiciones como la fiesta patronal de Santiago Apóstol, la feria de la alegría y el olivo y la feria de la nieve. Así mismo, la festividad de día de muertos tiene un fuerte arraigo dentro de la población, convirtiéndose en una convivencia familiar, festiva y espiritual, al pie de las tumbas de los seres queridos.

Tulyehualco es uno de los principales productores de amaranto y olivo en la Ciudad de México, además de que su transformación y comercialización en alimentos cómo alegrías,

aceitunas y aceite de olivo forman parte de las principales actividades económicas de la comunidad. Otros cultivos son maíz, frijol, avena, chile, haba, tomate, chícharo y huazontle. Muchos de los pequeños productores se preocupan por la sostenibilidad de la tierra en la que cultivan al hacer uso de policultivos y manteniendo ciclos cerrados de nutrientes reciclando el abono, la maleza y los desechos orgánicos de sus hogares (Ramírez, Torres, Muro, Muruaga y López, 2010). Estas actividades productivas forman parte importante de la identidad y modo de vida de sus habitantes, así como de sus usos y costumbres, las cuales son transmitidas de generación en generación al interior del núcleo familiar, sin embargo entre las generaciones más jóvenes estas prácticas han ido en un progresivo desuso, debido a que los jóvenes cuentan con mayores posibilidades de acceder a una formación educativa superior, lo cual conlleva un mayor interés por convertirse en profesionistas que por trabajar en el campo.

Tulyehualco padece diversos problemas ecológicos, de movilidad y transporte, de ordenamiento territorial, además de marginación social e inseguridad en ciertos barrios y colonias. Dado su carácter de patrimonio natural y cultural de la humanidad, existen instancias gubernamentales federales y locales que promueven la conservación del ejido de Tulyehualco y apoyan su producción agrícola. Por parte del gobierno de la Ciudad de México, además de la SEDEMA y la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las comunidades (SEDEREC), se creó la Autoridad de la Zona Patrimonio de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta (AZP), la cual fue la sede de prácticas profesionales supervisadas y la institución con la que se colaboró para la realización del presente trabajo.

## Sede de prácticas profesionales supervisadas: Autoridad de la Zona Patrimonio

La AZP, fue creada por decreto del Jefe de Gobierno de la Ciudad de México (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 11 de Diciembre de 2012) como una institución desconcentrada e independiente a las delegaciones, con el fin de atender y solucionar la problemática socio-ambiental de las zonas lacustres y de monumentos históricos en las delegaciones Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, declarada por el gobierno federal el 4 de Diciembre de 1986. Esta zona forma un polígono, el cuál fue declarado Patrimonio Mundial, Natural y Cultural de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, las Ciencias y la Cultura (UNESCO) el 11 de Diciembre de 1987. Mediante un decreto presidencial publicado los días 7 y 11 de Mayo de 1992 en el Diario Oficial de la Federación, se otorgó el nombramiento de Área Natural Protegida en la categoría de Zona Prioritaria de Preservación y Conservación del Equilibrio Ecológico a la zona conocida como “Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlalpulco”.

El 31 de Enero de 2005 (Gaceta Oficial del Distrito Federal) se publicó el acuerdo para la creación de la comisión interdependencial para la Conservación del Patrimonio Natural y Cultural de Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco cómo un órgano de coordinación, planeación, apoyo, consulta y seguimiento de los programas, proyectos y acciones que promovieran la investigación, difusión, protección, conservación, mantenimiento, restauración y desarrollo sustentable del Patrimonio Natural y Cultural de Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac. Así mismo un año después se publicó el programa de manejo del área natural protegida “Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlalpulco” (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 11 de Enero de 2006).

Posterior a la creación de la AZP, en Octubre de 2013, se firmó un convenio con la Agencia Francesa para el Desarrollo, La Embajada de Francia en México y el Gobierno del Distrito Federal, mediante el cual se recibirá un total de 211 millones de pesos, desde 2013 a 2017 con el objetivo de rescatar un total de 7,534 hectáreas de área de conservación (Páramo, 20 de Octubre de 2013).

A pesar de todos éstos esfuerzos institucionales, la problemática ambiental de la zona lacustre ha continuado agravándose, siendo sus principales causas las construcciones y los asentamientos irregulares, los cuáles han continuado proliferando en las zonas de reserva ecológica (PAOT, 2011), la extracción de agua de los canales y los mantos subterráneos (Ángeles, et al., 2008), y los niveles de contaminación del agua de los canales, los cuales han llegado a tales niveles, que varios autores han declarado que la zona está muy cerca de un colapso ecológico (Díaz, 19 de Agosto de 2012; Vértiz de la Fuente, 29 de Junio de 2013).

De acuerdo con un censo elaborado por el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (González, 5 de Marzo de 2015), en la delegación Xochimilco existen 1373 descargas visibles de aguas negras y grises, sobre los canales de la demarcación. De los 32 canales registrados, en todos se encontraron descargas de aguas negras. Además se ha utilizado el suelo de conservación como tiradero de cascajo y desechos industriales (Villavicencio, 2 de Marzo de 2015).

Por otro lado, además de las invasiones de predios irregulares y habitacionales dentro del polígono, existen ciertos mega-proyectos de desarrollo e infraestructura promovidos por el mismo gobierno de la Ciudad de México, que de igual manera amenazan el equilibrio ecológico de la zona. De acuerdo con una investigación publicada en el periódico Excélsior (Ramírez, 21 de Febrero de 2015) no se han cumplido con las medidas de compensación ambiental derivadas de la construcción de la línea 12 del metro, por parte de la empresa

ICA, en el predio conocido como “el triángulo” donde se ubica la terminal “Tláhuac”, y que forma parte del polígono declarado por la UNESCO.

Por otro lado, según activistas contrarios al proyecto denominado Super-vía Oriente, que se proyecta como la ampliación del segundo piso del Periférico, su construcción representará la desaparición de un área natural protegida, la tala de árboles que tienen nombramiento especial de patrimonio urbanístico, y afectará la zona de humedales. (Flores, 15 de Febrero del 2015).

En este contexto, la AZP surge como un órgano desconcentrado de apoyo a las actividades del Jefe de Gobierno en la zona, dotado de atribuciones propias y en el que se concentran por Delegación, las atribuciones y facultades que las dependencias y órganos que la administración pública de la CDMX ejerzan en dicho territorio, así como las atribuciones de coordinación de la autoridad central con las delegaciones Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac para el manejo, conservación y regeneración del agua de los manantiales y canales, la recuperación de la zona chinampera, el ordenamiento territorial de las zonas colindantes con los cuerpos de agua, así como la protección de la zona de monumentos históricos, considerando la participación ciudadana, académica y de organizaciones civiles en todos los ámbitos de competencia de la sede.

El motivo por el cual se eligió dicha sede fue porque trabaja proyectos de conservación natural, agrícolas, culturales, sociales, educativos, deportivos y de movilidad directamente con población que mantiene actividades dentro de la zona patrimonio, principalmente productores agrícolas y prestadores de servicios turísticos, así como con población general, asociaciones civiles y otras instancias de gobierno. . Mediante los programas de participación vecinal en la conservación del patrimonio natural y cultural, la sede funciona como intermediaria entre el gobierno de la CDMX y la sociedad civil, financiando,

asesorando, supervisando y promoviendo proyectos ciudadanos enfocados a la conservación y a atender la problemática socio-ambiental de la zona.

## Funciones, campo de acción y atribuciones

A continuación se presentan la misión, visión, el campo de acción geográfico, las atribuciones legales y la estructura orgánica de la sede:

Misión (AZP, 2015)

I.-	La formulación y conducción de las políticas generales que de conformidad con la ley se asignan en los respectivos ramos a las Dependencias de la Administración Pública Centralizada del Distrito Federal.
II.-	La prestación o concesión de servicios públicos de cobertura general, así como de servicios públicos y planeación y ejecución de obras de impacto dentro del perímetro que constituye su ámbito de actuación, cuando sean de alta especialidad técnica, de acuerdo con las clasificaciones que se hagan en las disposiciones que se dicten.
III.-	Las funciones de administración, planeación y ejecución de obras, prestación de servicios públicos y en general actos de gobierno que incidan, se realicen o se relacionen con la “Zona de Chinampas, Lacustre y de Monumentos Históricos en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta”, por su importancia para el conjunto de la Ciudad.
IV.-	La dirección y coordinación de las unidades administrativas que tenga adscritas el Jefe de Gobierno y las Dependencias, así como la coordinación con las entidades paraestatales sectorizadas a los órganos centrales y desconcentrados en las acciones que deban ejecutarse dentro del perímetro que constituye su ámbito de actuación.
V.-	La determinación de los mecanismos de participación y coordinación con los Órganos Político Administrativos en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, respecto a los servicios públicos de carácter general como suministro de agua potable, drenaje, tratamiento de aguas, recolección de desechos en vías primarias, transporte público de pasajeros, protección civil, seguridad pública, educación, salud y abasto.
VI.-	Las demás que en razón de jerarquía, magnitud y especialización sean propias de la Administración Pública Centralizada y determine la ley.

Visión (AZP, 2015)

I.-	Formular, en los términos de la Ley de Planeación del Desarrollo del Distrito Federal, los instrumentos de planeación que correspondan a la zona Patrimonio Natural y Cultural en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta y coordinar su ejecución.
-----	--

II.-	Coordinarse con las diferentes instancias del sector público y privado, organizaciones sociales, personas morales de cualquier tipo formadas para el rescate de la zona de chinampas, lacustre y de monumentos históricos.
III.-	Convocar a las organizaciones científicas, académicas y especializadas, gratuita u onerosamente, para que le auxilien en el ejercicio de sus funciones.
IV.-	Promover donaciones, ante la instancia correspondiente, para obtener los recursos que le permitan dar cumplimiento al objetivo de este instrumento.

El campo de acción geográfico de la AZP corresponde a la zona de chinampas, lacustre y de monumentos históricos existentes en la Delegación Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac del Distrito Federal y cuyo perímetro comprende (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 11 de Diciembre de 2012):

- La zona de Monumentos Históricos delimitada en el Decreto del Ejecutivo Federal, de fecha 4 de diciembre de 1986.
- Las zonas conocidas como Ciénega Chica, Laguna del Toro, Barrio de Cuahuilama y Los Humedales.
- La zona conocida como “Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco” señalada en el Decreto del Ejecutivo Federal de 7 y 11 de mayo de 1992.

Además, por su condición de pueblos originarios y su legado histórico y cultural, los poblados que forman parte del polígono declarado por la UNESCO como Patrimonio Mundial de la Humanidad, también forman parte del campo de acción geográfico de la AZP. En la figura 1 se observa el mapa y la delimitación de la zona patrimonio de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta declarada por la UNESCO.

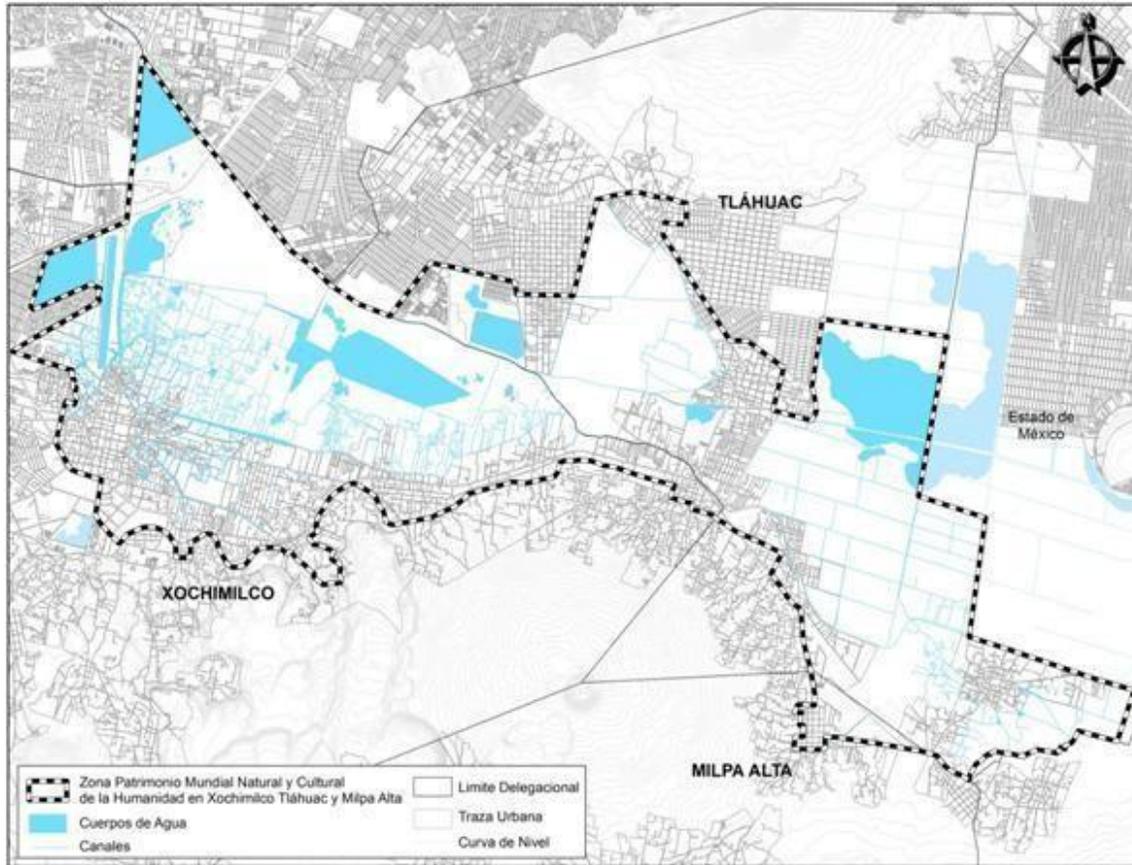


Figura 1: Zona Patrimonio de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta (AZP, 2015)

La AZP cuenta con atribuciones en materia de gobierno, desarrollo urbano y vivienda, desarrollo económico, medio ambiente, obras y servicios, desarrollo social, transportes y vialidad, turismo, cultura, seguridad pública, protección civil, trabajo y fomento al empleo, desarrollo rural y equidad para las comunidades, y educación. De manera general la AZP cuenta con las siguientes atribuciones (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 11 de Diciembre de 2012):

- La formulación y conducción de las políticas generales que de conformidad con la ley se asignan en los respectivos ramos a las Dependencias de la Administración Pública Centralizada del Distrito Federal.

- La prestación o concesión de servicios públicos de cobertura general, así como de planeación y ejecución de obras de impacto dentro del perímetro que constituye su ámbito de actuación, cuando sean de alta especialidad técnica, de acuerdo con las clasificaciones que se hagan en las disposiciones que se dicten.
- Las funciones de administración, planeación y ejecución de obras, prestación de servicios públicos y en general actos de gobierno que incidan, se realicen o se relacionen con la “Zona de Chinampas, Lacustre y de Monumentos Históricos en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta”.
- La dirección y coordinación de las unidades administrativas que tenga adscritas el Jefe de Gobierno y las Dependencias, así como la coordinación con las entidades paraestatales sectorizadas a los órganos centrales y desconcentrados en las acciones que deban ejecutarse dentro del perímetro que constituye su ámbito de actuación.
- La determinación de los mecanismos de participación y coordinación con los Órganos Político Administrativos en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, respecto a los servicios públicos de carácter general como suministro de agua potable, drenaje, tratamiento de aguas, recolección de desechos en vías primarias, transporte público de pasajeros, protección civil, seguridad pública, educación, salud y abasto.
- Las demás que en razón de jerarquía, magnitud y especialización sean propias de la Administración Pública Centralizada y determine la ley.

A continuación se presenta en la figura 2 la estructura organizacional de la sede:

## Estructura Orgánica

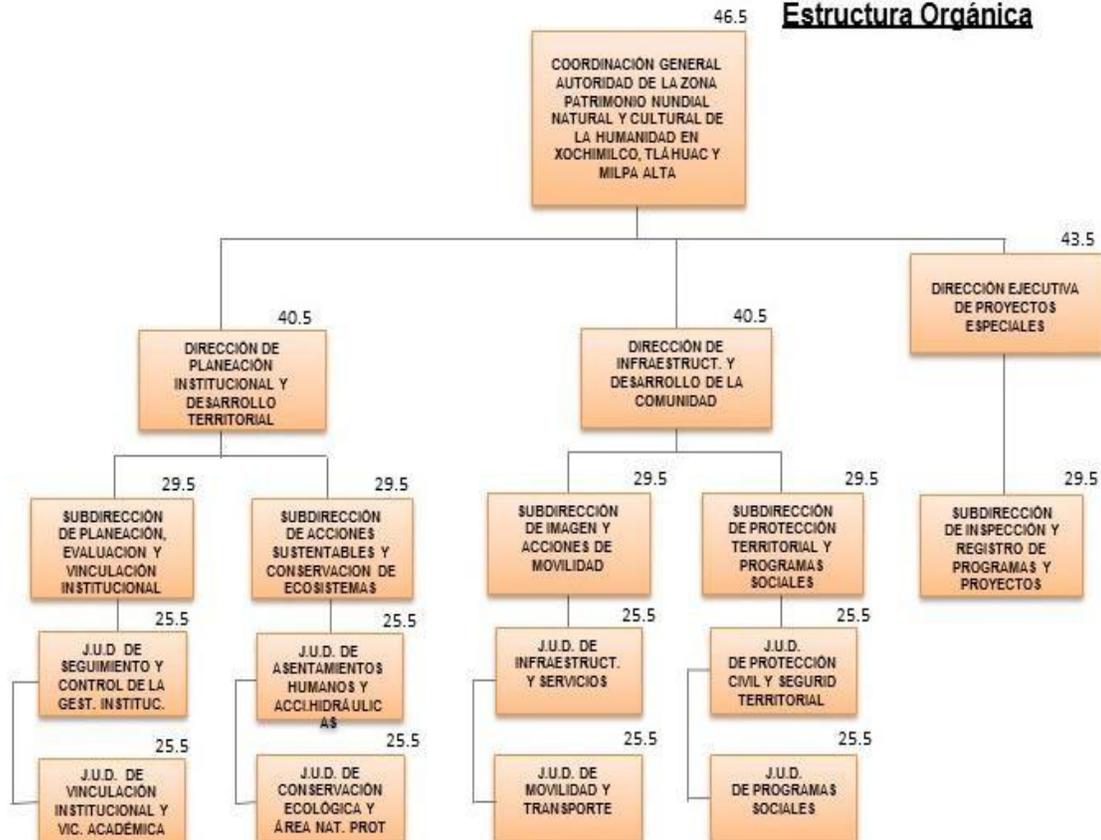


Figura 2: Estructura orgánica de la sede (AZP, 2015).

## Actividades realizadas en la Sede

La AZP fue la sede de prácticas profesionales durante los tres semestres que estipula el programa, cubriendo un total de 1600 horas, adscrito a la Dirección de Planeación Institucional y Desarrollo Territorial, bajo la supervisión del Biol. Rubén Rojas Villaseñor, en su momento director de dicha área y de preservación del patrimonio Natural.

Durante el primer semestre en la sede se realizaron diversos recorridos, reuniones y entrevistas con diversos grupos de productores chinamperos, ejidatarios y prestadores de servicios turísticos que trabajaban en proyectos de limpieza y conservación de los canales. Se realizaron entrevistas abiertas encaminadas a conocer la situación local y los motivos para participar en dichos proyectos, siendo el incentivo económico uno de los principales

motivos. Las principales acciones que llevaron a cabo fueron el desazolve y limpieza de canales y apantles, la delimitación de los mismos y la rehabilitación de flora infectada. Además se realizó el estudio de validación de la escala de “sentido de lugar” con productores de hortalizas de la comunidad San Andrés Mixquic, Tláhuac.

A partir del segundo semestre se asignó a colaborar con la Sub-dirección de Acciones Sustentables y Conservación de Ecosistemas para realizar labores de apoyo administrativo relacionadas a la extinción del Fideicomiso Público Complejo Ambiental Xochimilco (FICAX). Las labores realizadas fueron, entre otras, clasificar documentos, contratos y convenios para presentarlos ante la Secretaría de Finanzas y la Contraloría de la CDMX, además de auxiliar con las solicitudes de información por parte del Instituto de Transparencia, Acceso a Información Pública, Protección de Datos Personales y Rendición de Cuentas de la CDMX. El objetivo del FICAX era la construcción de un centro de educación ambiental que mejorara la calidad de vida de los habitantes y visitantes del sur de la ciudad de México, en un entorno que contribuya al respeto del medio ambiente y al conocimiento de los diversos ecosistemas que existen en la zona. Dicho complejo incluía la construcción del “Complejo Ambiental Xochimilco”, del “Centro de Investigación y Educación del Agua Xochimilco” y la rehabilitación de la “Ciénega Chica”. Sin embargo durante la administración del Jefe de Gobierno Marcelo Ebrard Casaubón, se suspendieron las labores y se optó por extinguir el fideicomiso, debido a la falta de seis mil millones de pesos que el Gobierno del Distrito Federal dejó de percibir por concepto de tenencia (Ruiz, 23 de Agosto de 2014).

Además de apoyar las labores de extinción del FICAX se realizó el estudio de validación de la escala de “identidad ambiental” con estudiantes de educación media superior de dos bachilleratos públicos de la delegación Xochimilco.

Durante el último semestre de la residencia, se continuaron las labores de apoyo a la Subdirección de Acciones Sustentables y Conservación de Ecosistemas, además de efectuarse parte del programa de intervención con un grupo de productores agrícolas de Santiago Tulyehualco, quienes se encontraban trabajando en un proyecto de nivelación de parcelas en la zona patrimonio con la sede. A continuación se presenta la introducción y los objetivos del proyecto de intervención que se realizó con dicho grupo, para posteriormente desarrollar el marco teórico que justificó y guió el proyecto.

### Proyecto de intervención

En consonancia con la misión y la visión de la sede de prácticas profesionales, se implementó un programa de intervención psico-social con el objetivo de diagnosticar y fortalecer factores psicológicos relacionados con conductas de conservación de áreas naturales, identificar las barreras percibidas que dificultan materializar acciones que favorezcan la conservación de la zona y facilitar que dichos factores pudiesen materializarse en un proyecto que ayude a superar las barreras percibidas para la conservación de la zona. Estos factores son la identidad ambiental y el sentido de lugar.

Estos conceptos se refieren a los procesos psicológicos involucrados en las transacciones entre las personas y sus ambientes socio-físicos (naturales y construidos). Adoptando una visión transaccional de acuerdo a la clasificación de paradigmas en psicología de Altman & Rogoff (1986) se entiende que el ambiente construido, la naturaleza y los ciclos biológicos de los recursos naturales, la sociedad, la cultura, el estado y las instituciones, los procesos productivos y laborales, las fuerzas políticas, el individuo y todos los demás elementos que conforman y definen a una comunidad, forman parte indivisible de un todo y se encuentran interrelacionados entre ellos al grado de definirse mutuamente, por lo que si se busca una comprensión integral y pertinente de la realidad social no deben ser analizados de manera

separada. Otro aspecto particular de este paradigma es que conceptualiza los fenómenos sociales desde diversos niveles de análisis, siendo importante y necesaria la descripción de las características de cada elemento del todo, así como la búsqueda de interacciones y patrones no universales entre los elementos, que pueden llegar a generar predicciones con cierto grado de confiabilidad. Resulta imprescindible la comprensión fenomenológica de la construcción inter-subjetiva de la realidad social, por lo que profundizar sobre los significados, las experiencias auto-biográficas, las emociones y los valores asignados a los ambientes, es igualmente pertinente y valioso.

Otra premisa de la que se parte es que el medio ambiente forma parte importante del aparato psíquico de los individuos mediante significados, creencias, actitudes, emociones e intenciones; de estas últimas, algunas se ven reflejadas en el comportamiento de las personas. Éstas conductas tienen consecuencias tangibles para el medio ambiente, ya sea repercutiendo en la cantidad de los recursos disponibles o en su calidad. Por este motivo, entender la manera en la que los seres humanos perciben, comprenden, asimilan y responden ante los ambientes que los rodean y en los cuales se desenvuelven, resulta fundamental para implementar intervenciones enfocadas a facilitar la acción colectiva, ante problemas socio-ambientales específicos de un lugar definido.

A continuación se revisan de manera general los principales modelos que buscan explicar la conducta ambiental, para posteriormente profundizar en variables más específicas, como: valores, paradigmas, creencias, actitudes, intenciones y las conductas que forman parte de la identidad ambiental y el sentido de lugar, para posteriormente desarrollar conceptualmente ambos constructos de manera amplia. También se discutirá su relación con las conductas pro-ambientales y sus implicaciones a nivel social, cultural y político, de manera que se pueda contar con un esbozo teórico de la forma en la que el sentido de

lugar y la identidad ambiental contribuya a la sostenibilidad de la zona patrimonio de Tulyehualco.

## Marco teórico

### Modelos de conducta ambiental

La psicología ambiental como disciplina científica encargada de estudiar las transacciones psicológicas y conductuales entre el individuo y su entorno, ha desarrollado teorías y modelos que buscan explicar los comportamientos humanos que tienen repercusiones sobre el medio ambiente. Para esto se han estudiado la manera en la que las diversas variables psicológicas influyen sobre la conducta. Éstas hipótesis son contrastadas empíricamente generando diversos modelos cognitivo-conductuales que explican conductas ambientales específicas. Posteriormente, los resultados de varias investigaciones sobre conductas específicas han sido analizados e integrados en modelos meta-analíticos que explican la conducta ambientalmente responsable de manera más generalizada. Las principales variables psicológicas que forman estos modelos son: las creencias, conocimiento sobre problema y las consecuencias de la conducta, actitudes, valores y cosmovisiones, normas, locus de control, eficacia auto-percibida, habilidades e intenciones (Hines, Hungerford & Tomera, 1986; Klöckner, 2013). Por otro lado, también se ha generado investigación aplicada, mediante la cual se han diseñado y evaluado intervenciones enfocadas a promover el comportamiento pro-ambiental, usando técnicas psicológicas como: inducción de disonancias cognitivas, establecimiento de metas, modelamiento social y proveer mensajes e incentivos (Osbaldiston & Schott, 2012).

Todos los modelos cognitivo-conductuales y la investigación aplicada debe estar fundamentada teóricamente. La conducta ambiental ha sido abordada principalmente por

tres teorías: Teoría del comportamiento planeado, Teoría de activación de la norma y Teoría del valor-creencia-norma, las cuáles son descritas a continuación.

- Teoría del comportamiento planeado (Ajzen, 1989).

De acuerdo con este modelo, el mejor predictor de la conducta es la intencionalidad misma de llevarla a cabo. Las intenciones se basan en factores motivacionales que reflejan cuánto desea la persona realizar la conducta y cuánto están dispuestos a esforzarse para lograrlo. Estos factores motivacionales se ven reflejados en las actitudes, las normas subjetiva y el control conductual percibido, que influyen de manera directa en la intencionalidad conductual. La actitud es una evaluación subjetiva que hace el individuo hacia la conducta; la norma subjetiva es la percepción del individuo sobre la presión social que ejercen otras personas significativas para realizar o no la conducta; mientras que el control percibido del comportamiento es el grado de dificultad que se percibe para la realización de la conducta (Ajzen, 1989). Cada uno de estos factores se forma a partir de creencias sobre las consecuencias de la conducta, las expectativas de los demás y las dificultades y obstáculos para realizarla. En este sentido McKenzie-Mohr (2000) señala que las principales barreras externas para realizar conductas pro-ambientales se relacionan con cuestiones de falta de tiempo, seguridad, clima y conveniencia. En la figura 3 se esquematiza la teoría del comportamiento planeado.

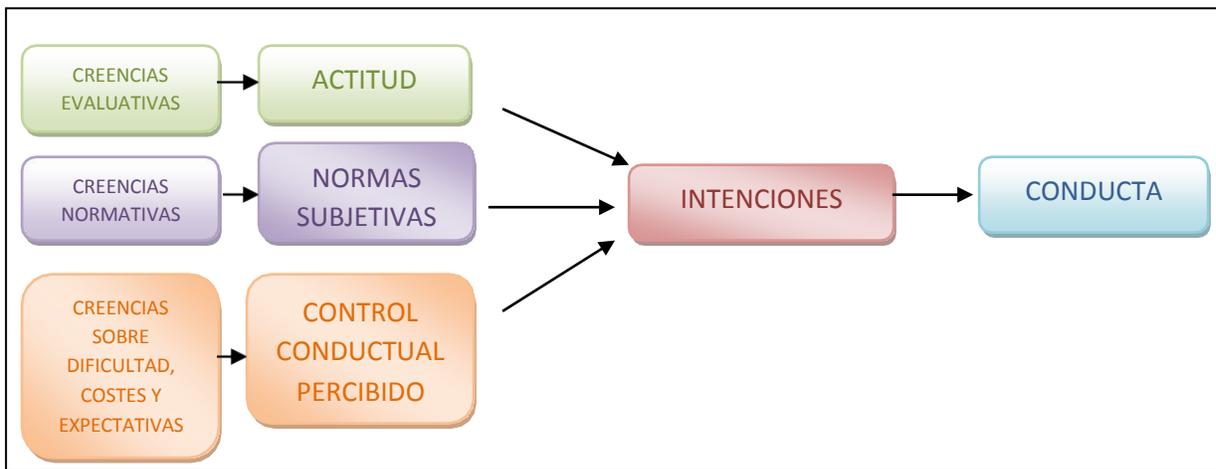


Figura 3: Teoría del comportamiento planeado (Azjen, 1989)

- Teoría de activación de la norma.

Partiendo del estudio de la conducta altruista, Schwartz (1977, citado en Stern, 2000; Schwartz & Howard, 1981, citados en Klöckner, 2013) propone que el sentimiento de obligación moral y una adscripción subjetiva de responsabilidad sobre el problema, son los principales factores determinantes de la conducta. A este sentimiento de obligación moral se le llama norma personal y debe de activarse según el siguiente proceso: 1) La persona debe estar consciente de la necesidad de ejecutar dicho comportamiento, 2) la persona debe estar consciente de las consecuencias de dicho comportamiento, 3) La persona necesita aceptar la responsabilidad de tener que realizar dicho acto, y 4) La persona tiene que percibirse capaz de realizar la conducta. En la figura 4 se ilustra la teoría de la activación de la norma.



Figura 4: Teoría de activación de la norma (Schwartz & Howard, 1981; citados en Klöckner, 2013)

- Teoría del valor-creencia-norma.

Propuesta por Stern (2000), busca integrar la teoría de valores, teoría de activación de la norma y el Nuevo Paradigma Ecológico (NPE) (Dunlap, Van Liere, Mertig & Emmet, 2000). La conducta ambiental es explicada mediante un proceso causal de cinco variables: la orientación de valores influyen sobre las creencias ambientales (NPE, consecuencias adversas percibidas para entes de valor y habilidad percibida para reducir la amenaza), y las creencias determinan la norma personal, la cual finalmente afecta directamente la realización de conductas pro-ambientales de ámbito privado-doméstico, cívico y de apoyo a políticas pro-ambientales. Cada eslabón de la cadena afecta al siguiente eslabón y puede afectar a los anteriores también, de manera que la relación entre los valores y la conducta se encuentra mediada por las creencias. Por lo tanto la teoría creencia-valor-norma es una ampliación de la teoría de activación de la norma, al tomar en cuenta que las consideraciones morales son la principal motivación para la conducta pro-ambiental, pero ampliando su rango de activación. En la figura 5 se esquematiza la teoría del valor-creencia-norma.

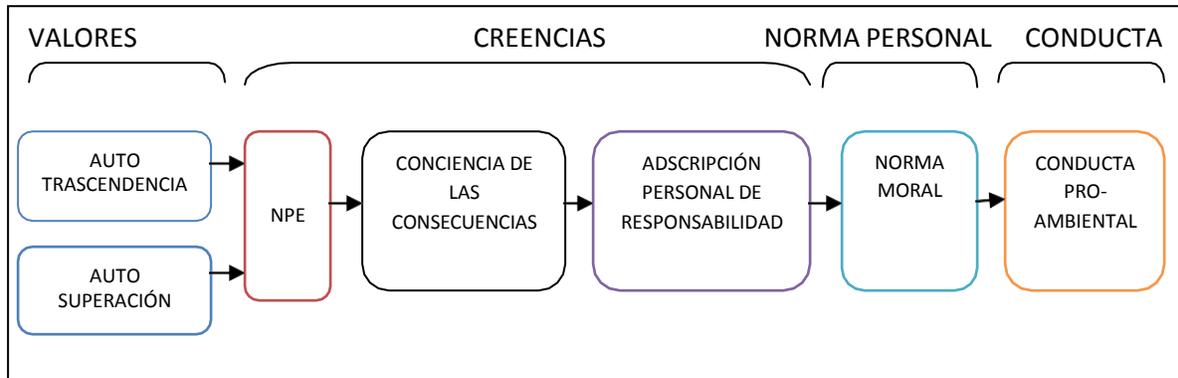


Figura 5: Teoría del valor-creencia-norma de Stern (2000)

Los valores, al ser el eslabón inicial de la cadena, se relacionan directamente con el paradigma ambiental del individuo. Los valores de tipo altruista y de universalismo se encuentran en sintonía con las creencias del Nuevo Paradigma Ecológico (Stern, Dietz, Abel, Guagnano & Kalof, 1999, citados en Stern, 2000; Dunlap, et al., 2000), mientras que valores egoístas, tradicionalistas o conservadores como obediencia y auto-disciplina se correlacionan de forma negativamente significativa con esta visión. Así mismo valores de tipo post-materialista que buscan la plenitud del ser humano con base en satisfacciones más allá de los bienes materiales como la espiritualidad y la auto-realización, se relacionan con una mayor preocupación y acción ambiental; mientras que los valores de tipo materialista basados en la creencia de que la tecnología resolverá por sí misma los problemas ambientales de la humanidad, tienen el efecto contrario (McAllister & Studlar, 1999, citados en Gifford, 2007).

De esta manera, mientras que la Teoría del comportamiento planeado pone énfasis en la actitud, el control auto-percibido y en el peso que le otorga la persona a las opiniones de gente importante sobre efectuar la conducta, la Teoría de activación de la norma y del valor-creencia-norma priorizan los valores y las consideraciones morales sobre el medio ambiente y la naturaleza. En sintonía con las últimas, Clayton (2003) considera que para que un individuo le asigne cierto valor moral a un ente, necesita relacionarlo o internalizarlo

dentro de su propio auto-concepto. A continuación se aborda el concepto de valores y cómo son parámetros personales para establecer juicios y valoraciones morales sobre otras personas o entes como el medio ambiente.

## Valores ambientales

Una definición clásica señala que los valores son criterios que guían la conducta y el desarrollo y mantenimiento de actitudes hacia objetos y situaciones relevantes (Rokeach, 1968, citado en Stern & Dietz, 1994). De manera más amplia Schwartz (1992) los define como criterios personales usados por las personas para justificar y llevar a cabo sus acciones, evaluarse a sí mismos, a los demás y a los eventos sociales. Son conceptos o creencias, relacionados a conductas deseables, que trascienden situaciones específicas y son ordenados jerárquicamente por su importancia relativa. Se generan a partir de necesidades motivacionales, con base en las cuales se agrupan en cuatro dimensiones, donde cada una representa el extremo de un continuo de valores opuestos entre sí: auto-trascendencia vs auto-mejoría y apertura al cambio vs conservación. La dimensión de auto-trascendencia se conforma por sub-dimensiones denominadas universalismo y benevolencia, mientras que auto-mejoría por: logro, poder y hedonismo. Por su parte apertura al cambio también incorpora valores hedonistas, así como los de estimulación e individualidad, mientras que conservación agrupa valores de seguridad y conformidad-tradición. En la figura 6 se muestra gráficamente el modelo de valores de Schwartz (1992).

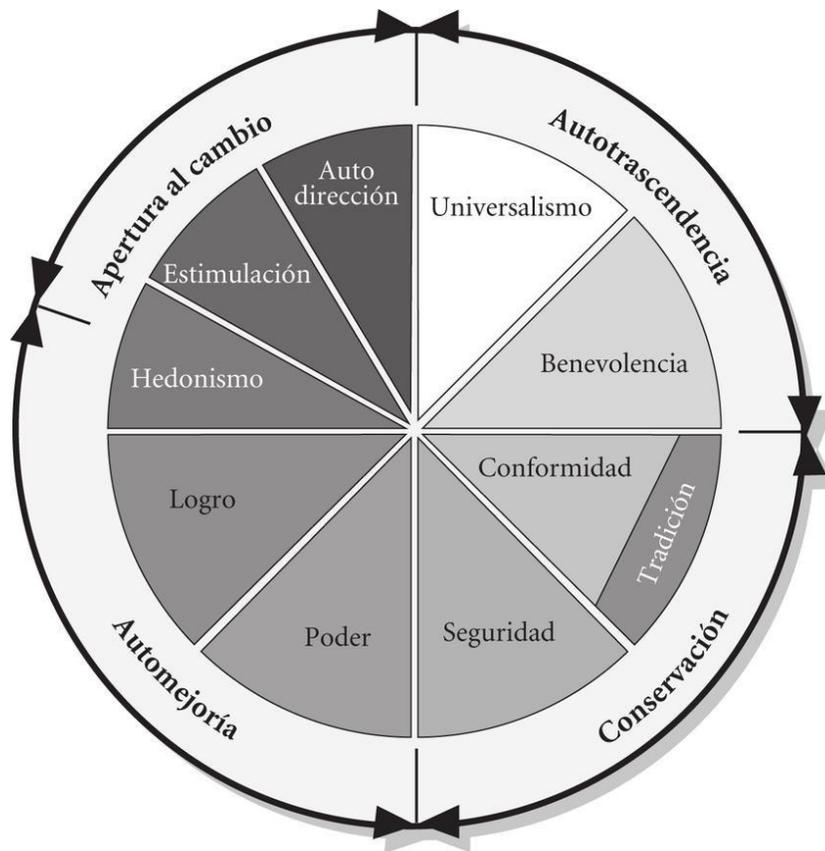


Figura 6: Modelo *circumplejo* de valores de Schwartz (1992)

Los valores de auto-trascendencia corresponden con una visión altruista e igualitaria donde todos los seres humanos y el resto de los seres vivos cuentan con un valor intrínseco, siendo representativos de esta dimensión la justicia, la equidad, la honestidad, la amabilidad y la tolerancia. Los valores de auto-mejoría coinciden con una visión egoísta, enfocándose en el desarrollo individual a nivel económico y personal, siendo representativos la imagen de autoridad, el éxito, el reconocimiento, la riqueza y la ambición (Schwartz, 1992). En la dimensión de apertura al cambio se encuentran valores representativos como placer, variedad, libertad, diversión. Por su parte, valores representativos de la dimensión de conservación son el respeto, la devoción, la disciplina, la obediencia, la seguridad y el orden. De esta manera los valores conforman la base moral de las normas personales y sociales que guían el comportamiento del individuo en la sociedad.

Los valores se encuentran relacionados con las actitudes, ya que ambos forman parte del proceso de evaluación hacia personas o entes externos. Una actitud se define como una organización coherente y duradera de cogniciones y elementos afectivos hacia el objeto, que predisponen a conductas coherentes con los contenidos de la actitud (Rodríguez, 1991). La diferencia entre valores y actitudes radica en su generalidad y abstracción, así como en que la estructura de valores contiene un orden jerárquico y sus dimensiones forman parte de un continuo motivacional de acuerdo con su grado de compatibilidad y conflicto entre sí (Schwartz, 1992). Esto quiere decir que los valores son un sistema general y jerarquizado de parámetros morales que influyen en la definición de actitudes evaluativas hacia elementos externos específicos. Por ejemplo: para una persona con una orientación de valores más cercana al universalismo, es más probable que cuente con una actitud negativa hacia un desarrollo comercial en una zona con valor ecológico o cultural, independientemente de que esta le afecte personalmente; mientras que una persona con una orientación de valores hacia auto-mejoría probablemente cuente con una actitud positiva si el mismo desarrollo le beneficia o neutra, si éste no le afecta.

Schultz (2000) propone que la preocupación hacia el ambiente varía en buena medida dependiendo del grado en que el individuo internaliza representaciones de la naturaleza, al incorporarlas al auto-concepto del individuo. Ecologistas como Leopold (1949; citado en Mayer & Frantz, 2004) consideran que un sentimiento de pertenencia al mundo natural es un pre-requisito para generar conductas a favor del medio ambiente. Si en los individuos existe un sentido de pertenencia, así como una incorporación de la naturaleza en el auto-concepto e identidad, difícilmente efectuarán conductas destructivas hacia el medio ambiente, dado que ésto sería experimentado cómo la destrucción de una parte de sí mismos (Roszak, 1995; citado en Mayer & Frantz, 2004). Desde ésta perspectiva, los

valores ambientales son determinados por un sentido de pertenencia a la naturaleza y una incorporación de la misma al auto-concepto.

Diversos autores como Stern & Dietz (1994) o Schultz (2000) clasifican los valores ambientales en egoístas, altruistas o biocéntricos. Por su parte Merchant (1992, citada en Gardner & Stern, 2002) los llama valores ego-céntricos, homo-céntricos o eco-céntricos. Estas clasificaciones se basan en el valor que la persona le asigna a sí misma y sus allegados a la sociedad en general y a otros seres vivos y elementos del ambiente natural, respectivamente. De esta manera los individuos que se vislumbren a sí mismos como independientes de la sociedad y la naturaleza (valores egoístas), sólo se preocuparán por los problemas ambientales en función de qué tanto les afecte a ellos. Aquellos que se ven a sí mismos interconectados con otras personas (valores altruistas) se preocuparán en función de que tanto afecten a su comunidad, ciudad, país o a la humanidad en general. Quienes se sienten interrelacionadas con la biosfera (valores biosféricos) se preocuparán en función de que tanto afecten a otras especies vivas y sus ecosistemas. Personas con valores egoístas, altruistas o biocéntricos pueden tener los mismos niveles de preocupación ambiental, sin embargo las razones por las que se preocupan y la disposición para modificar su comportamiento son diferentes.

La evidencia empírica no ha sido concluyente respecto a la validéz de estas clasificaciones de valores ambientales. El modelo *circumplejo* de valores universales de Schwartz (1992) (figura 6) agrupa los valores altruistas y biosféricos en la dimensión de auto-trascendencia, específicamente en la sub-dimensión de universalismo definida como “entender, apreciar, tolerar y proteger el bienestar de todas las personas y la naturaleza” (p.12). Esta dimensión se deriva de la conciencia de la escasez de recursos naturales necesarios para la supervivencia individual y grupal. Por otro lado, Stern, Dietz, Guagnano & Kalof (1994, citados en Gardner y Stern, 2002), buscaron encontrar evidencia de un cúmulo eco-

céntrico de valores, coherente y separado, en población estadounidense. Sin embargo los resultados arrojaron que los valores homo-céntricos y los eco-céntricos no se agruparon en dimensiones separadas, siendo complementarios de una sola dimensión, al igual que en el modelo de Schultz (1992). De igual manera, Stern & Dietz (1994) encontraron que la dimensión biosférica y la social-altruista se agrupan en un sólo factor al ser medidos en población general. Esto puede deberse a que a nivel macro-social se encuentra en proceso la formación de un paradigma eco-céntrico basado en el valor intrínseco de los elementos del ecosistema, pero no se ha consolidado de manera significativa entre el grueso de la población. A continuación se examina la manera en que influyen los valores sobre el comportamiento ambientalmente relevante.

### Impacto de los valores sobre la conducta

De acuerdo con Gardner & Stern (2002), resulta evidente que la preocupación por la problemática ambiental es cada vez mayor tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo, debido a la constante difusión de los avances científicos sobre la crisis ambiental global en las últimas décadas, además de la creciente aceptación de nuevas creencias acerca de la relación humano-naturaleza, por parte de las nuevas generaciones, como el nuevo paradigma ambiental (Dunlap & Van Liere, 1978, citados en Dunlap et al., 2000) y el nuevo paradigma ecológico (Dunlap et al., 2000). Sin embargo esto no necesariamente significa que un paradigma social eco-centrista (dominado por valores de auto-trascendencia) se encuentre en proceso de convertirse en el paradigma social dominante en naciones industrializadas y en vías de desarrollo, ya que como se mencionó anteriormente diversos factores psicológicos, sociales, culturales, económicos y políticos influyen y limitan la conducta del individuo. Así mismo se ha demostrado que aunque exista un elevado nivel de preocupación ambiental, muchas personas se

comprometen con el medio ambiente únicamente hasta que no afecte sus comodidades personales (Diekmann & Preisendorfer, 1992 citados en Gifford, 2007).

Ésta tendencia hacia una mayor preocupación y conciencia ambiental experimentada en las cuatro últimas décadas, puede ser insuficiente en términos de la acción real necesaria para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero a niveles que permitan mitigar los efectos del calentamiento global, dado que los sistemas de creencias y valores son más difíciles de cambiar a medida que aumenta la edad.

A un nivel macro-social, los cambios de paradigma, pensamiento y creencias dominantes, ocurren contextualizados dentro de momentos históricos y circunstancias políticas y económicas, locales y globales específicas. De acuerdo con las circunstancias del momento, pueden haber cambios en la orientación de valores de una sociedad. Como ejemplo está la sociedad norteamericana con la elección de D. Trump como presidente, quien se ha caracterizado por sus políticas anti-ambientalistas, a favor del desarrollo económico con base en carbón y combustibles fósiles. Después de la administración del presidente B. Obama en la que se lograron alcanzar importantes objetivos en materia de política ambiental y de mitigación del cambio climático global, como los acuerdos de la Cumbre de París firmados el 22 de Abril de 2016.

Resulta importante conocer de qué manera se forman y en qué medida afectan los valores y las actitudes a las conductas que tienen repercusión en el medio ambiente. Las personas a menudo se enfrentan a información sobre la situación del planeta y el medio ambiente, proveniente principalmente de los medios de comunicación y divulgadores científicos. Ésta información es interpretada por cada persona de acuerdo con su propio sistema de valores y creencias: Si consideran que algo a lo que ellos otorgan valor moral se encuentra amenazado, probablemente tomarán acción para prevenir dicho daño o enfrentarlo.

Los valores pueden afectar la conducta mediante las creencias de manera directa o indirecta, al dirigir la acción hacia información sobre las condiciones que pueden afectar lo que ellos valoran o mediante la formación de creencias directamente. Esto debido a que las personas tienden a poner atención y aceptar información compatible con sus creencias y a omitir aquella que va en su contra (Gardner & Stern, 2002). Diversos estudios empíricos han abordado el papel que juegan los valores sobre la conducta ambientalista, Stern, Dietz & Kaloff (1993) a partir de clasificar la orientación de valores ambientales en egoístas, altruistas y biosféricos. De acuerdo a éstos estudios, las creencias sobre las consecuencias para cada tipo de objeto valorado, predijeron de manera independiente la disposición para involucrarse de manera directa en cuestiones ambientales.

Stern & Dietz (1994) encontraron evidencia empírica a favor del vínculo entre valores, creencias e indicadores conductuales de ambientalismo, específicamente entre valores biosféricos-altruistas e inversamente con los de tipo egoísta. Así mismo, discuten la implicación de las estructuras sociales en la orientación de valores y creencias ambientales, las cuales a su vez forman parte de procesos psicosociales tales como la percepción de riesgos y los movimientos sociales ambientalistas, dado que en ambos casos, los valores y las creencias, determinan actitudes hacia ciertos elementos que pueden ser percibidos como valiosos y activar normas morales personales que guíen la conducta.

Un sistema de valores de auto-trascendencia predispone a las personas a aceptar e incorporar normas personales y un sentimiento de obligación moral de actuar en concordancia con dicha manera de pensar. Sin embargo, la norma personal no conlleva automáticamente a la conducta, dado que existen otras variables que influyen en el comportamiento y que pueden tener más peso que los valores. De acuerdo con el modelo extendido meta-analítico de conducta pro-ambiental de Klöckner (2013), los valores tienen

influencia directa sobre la norma personal, la cual a su vez influye de manera directa sobre la intencionalidad de realizar la conducta, la cual es el principal predictor de la conducta pro-ambiental. Este modelo busca integrar la teoría del comportamiento planeado y la teoría del valor-creencia-norma. Incluye además, el papel que juegan los hábitos en el modelo. Para elaborar el modelo se revisaron un total de 56 estudios empíricos diferentes, en los cuales se examinaron una amplia gama de comportamientos pro-ambientales.

Después de la intención, la variable que afecta de manera directa en mayor medida la conducta es el hábito, y a continuación, el control conductual percibido. La intencionalidad a su vez es influida por las actitudes, el control conductual percibido y las normas personales y sociales. Así mismo, sobre la norma personal influye la norma social, el control conductual percibido, la conciencia de las consecuencias de la conducta, la adscripción de la responsabilidad, los valores y el nuevo paradigma ecológico de Dunlap et al. (2000). Los hábitos se encuentran relacionados con la intencionalidad, el control conductual percibido y la norma personal. En la figura 7 se muestra la representación gráfica del modelo.

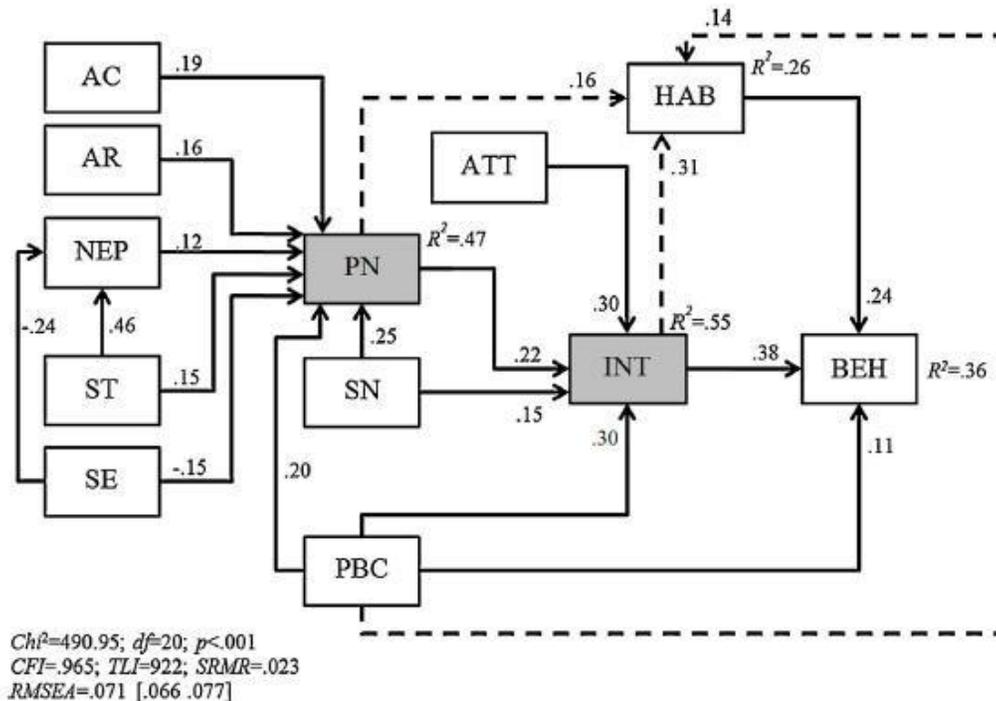


Figura 7: Modelo meta-analítico extendido de conducta pro-ambiental de Klöckner (2013): BEH: Comportamiento, INT: Intencionalidad, HAB: Hábito, PBC: Control Conductual Percibido, ATT: Actitud, SN: Norma social, PN: Norma Personal, AC: Adscripción de Consecuencias, AR: Adscripción de la responsabilidad, NEP: Nuevo Paradigma Ecológico, ST: Valores de auto-trascendencia, SE: Valores de auto-mejoramiento

Se puede concluir que los valores tienen una influencia significativa, pero limitada e indirecta sobre el comportamiento. En específico, los valores auto-trascentendales tienden a generar una norma personal pro-ambiental. A su vez, dicha norma personal en conjunto con una actitud favorable hacia la conducta específica, la norma social y el control conductual percibido, generarán la intención de realizar la conducta. Sin embargo la intencionalidad se puede quedar solo en eso, si existe algún hábito que se opongan a la conducta y si la persona no siente que es capaz de realizar la conducta y controlar las condiciones en las que la lleva a cabo. Además de que existen una serie de barreras psico-sociales y contextuales que impiden que muchas veces la intención se vea reflejada en la conducta real (Gifford, 2011; McKenzie-Mohr, 2000).

Sin embargo esto no significa que no deban considerarse intervenciones enfocadas sobre los valores y las actitudes. Los valores ambientales promueven un sentido de responsabilidad moral, siendo este uno de los mejores predictores de conducta pro-ambiental de acuerdo con el modelo meta-analítico de Hines y colaboradores (1986). Los valores ambientales, al favorecer las normas personales orientadas hacia el cuidado del medio ambiente, suelen tener un efecto muy duradero en el comportamiento, una vez que son activadas. Matthies, Klöckner & Preißner (2006, citados en Gardner & Stern, 2002) demostraron que las intervenciones basadas en la norma personal, como el compromiso individual, pueden tener el mismo efecto hasta cinco meses después de la intervención, especialmente cuando se combinan con intervenciones destinadas a reducir hábitos anti-ecológicos. Tal como mencionan Osbaldiston & Schott (2012), las intervenciones combinadas o complementarias son las que ofrecen mejores resultados al momento de generar comportamientos pro-ambientales específicos.

Se puede concluir que los valores son una pieza importante y necesaria, pero no suficiente para explicar las conductas pro-ambientales. Una vez establecido este punto, resulta necesario conocer aquellos paradigmas y sistemas ideológicos consistentes con valores universalistas, eco-centristas o biocéntricos. A continuación se presentan los contenidos del nuevo paradigma ecológico, del paradigma ecológico moderno y del ecologismo profundo.

## Paradigmas ambientales modernos

La crisis ambiental global y sus consecuencias como el calentamiento global, ha encontrado respuesta en la sociedad civil desde la década de los años setentas, a través de movimientos político-sociales ambientalistas, los cuáles han logrado influir en la sociedad a tal grado, que diversos autores han propuesto la consolidación de un Nuevo

paradigma ambiental (Dunlap & Van Liere, 1978, citados en Dunlap et al., 2000), de un Nuevo paradigma ecológico (NPE) (Dunlap et al., 2000) o de un Paradigma ecológico moderno (Gardner & Stern, 2002) en naciones desarrolladas.

Un paradigma es un conjunto de creencias que proveen a las culturas y sus individuos de una perspectiva general y puntos de vista. A nivel macro-social, supone la transición del paradigma dominante desde la época de la revolución industrial, basado en el desarrollo económico y material, hacia uno cuyo fin sea el equilibrio con la naturaleza con base en un consumo racional y moderado.

El NPE es una medida sobre creencias generales acerca de la capacidad humana para mantener el equilibrio con su medio ambiente, los límites al desarrollo de las sociedades humanas y el derecho humano a controlar la naturaleza (Dunlap et al., 2000). Por su parte Gardner & Stern (2002) llaman paradigma ecológico moderno al conjunto de postulados derivados del conocimiento científico del medio ambiente y los ecosistemas, sobre los cuales se basan diversas ideologías ambientalistas y eco-céntricas. Sus principales supuestos son:

1. Existen interrelaciones e interdependencias múltiples y complejas entre las diferentes formas de vida en el planeta.
2. Debido a lo anterior, cualquier cambio que ocurre en un sistema ambiental no se da de forma aislada y tiene consecuencias en el resto de los individuos y procesos del ecosistema. Los cambios producidos por desequilibrios en el sistema pueden llegar a ser impredecibles.
3. La supervivencia humana depende altamente de su contexto natural y existen límites a los ciclos biológicos de los cuales depende la vida y actividad de nuestra especie.

4. Los recursos naturales son finitos y se encuentran en un acelerado proceso de depredación a causa de la actividad humana.
5. Los impactos globales de la actividad humana (afectados por el tamaño de la población, la naturaleza de la tecnología empleada y la intensidad con la que es usada) ha generado un desequilibrio en los ciclos biológicos, ocasionando la extinción de especies animales y vegetales a un ritmo sin precedentes.
6. Se debe de poner un freno al crecimiento poblacional y a la actividad industrial.
7. Los procesos naturales son procesos cerrados y circulares, por lo que no hay manera de que los efectos adversos de la actividad humana no afecten al resto del ecosistema.
8. Los intentos humanos de manipular la naturaleza para controlarla pueden llevar a resultados catastróficos.
9. Las estrategias de prevención resultan mucho más efectivas que las de mitigación de los efectos del daño ambiental.
10. Existe cierta evidencia de que el planeta tierra, su biósfera, atmósfera y demás componentes, pueden ser concebido como un sistema único, complejo e integrado (Hipótesis de Gaia).

Actualmente uno de los movimientos ambientalistas que se han basado en los postulados del nuevo paradigma ecológico es la propuesta del ecologismo profundo (Devall & Sessions, 1985; citados en Gardner y Stern, 2002), la cual propone un estilo de vida centrado en la naturaleza, asignándole valor moral intrínseco a todas aquellas formas de vida no humanas. El ecologismo profundo propone las siguientes soluciones a la crisis ambiental global: una disminución de población humana a nivel global, reducir la

interferencia de la actividad humana con los ciclos naturales, un estilo de vida voluntariamente austero evitando posesiones materiales superficiales o innecesarias, resultando en un estilo de vida en comunión con la naturaleza.

Acorde con las ideas de Leopold, Roszak & Ehrenfeld (Gardner & Stern, 2002), el ecologismo profundo esta contrapuesto al sistema capitalista dominante, debido a los siguientes motivos:

1.- Busca una relación armoniosa con la naturaleza basada en el valor intrínseco de todos los seres vivos.

2.- Las posesiones materiales son un medio para sobrevivir, no un fin en sí mismas.

3.- Los recursos materiales son limitados, finitos y hay que hacer un uso racional de los mismos.

4.- La tecnología es necesaria, pero debe ser usada de forma apropiada, cuyo fin no sea controlar la naturaleza o esperar que resuelva por sí misma la problemática ambiental.

5.- Es primordial y necesario reducir cada vez más los niveles de consumo y de generación de residuos, y reciclar en mayor medida los pocos residuos generados.

6.- Se debe transitar de una economía globalizada hacia sistemas económicos bio-regionalistas que promuevan la producción y el consumo local.

Según el ecologismo profundo, se pueden distinguir los siguientes niveles de consciencia ambiental, de acuerdo con la manera en la que las personas conciben a la naturaleza, su interrelación con ella y la medida en la que la internalizan como parte de sí mismos:

- Nivel uno o superficial: Existe preocupación por la contaminación y la sobre-explotación de recursos. Otros problemas ambientales son vistos de forma

aislada y sin relación entre sí. El hombre mantiene el control sobre la naturaleza, pero debe de aprender a manejarla racionalmente.

- Nivel dos o intermedio: Visión antro-po-centrista de los recursos naturales, pero con una mayor conciencia de las consecuencias de la actividad humana y su interdependencia con la naturaleza. Existe la creencia de que mediante la ciencia y la tecnología, en conjunto con leyes y normas sociales pro-ambientales, así como una óptima gestión de los recursos, se dará solución a la crisis ambiental.
- Nivel tres: Ecología profunda o bio-equidad: Considera en términos morales que los humanos y el resto de las especies poseen el mismo valor, por lo que poseen los mismos derechos. El ser humano debe adaptarse a las condiciones naturales en vez de modificarlas para su conveniencia. Existe un sentido de conexión con la tierra y los seres vivos, incluidos los humanos de diferentes culturas.

La psicología ambiental ha propuesto el constructo denominado conectividad natural para conceptualizar, describir y medir éste sentimiento de conexión con la naturaleza, que de acuerdo a sus postulantes, podría ser posible transitar hacia un paradigma ecológico moderno en un nivel macro-social. A continuación se expone el constructo a nivel conceptual y algunos hallazgos empíricos encontrados al respecto.

### **Conectividad natural**

Conectividad natural es un constructo que hace referencia al vínculo psicológico entre la naturaleza y el individuo, más específicamente, a la inclusión de la naturaleza en el self. Éste proceso ocurre a tres niveles de acuerdo con Schultz (2002, citado en Sevillano,

Aragonés & Schultz, 2007), quien propone un modelo inclusivo de la naturaleza en relación con el auto-concepto, basándose en el modelo de actitud de Ajzen (1989) que incluye un elemento cognoscitivo (conectividad), uno afectivo (cuidado) y uno conativo (compromiso). Algunas definiciones de conectividad ambiental ponen énfasis en los aspectos cognoscitivos, como la de Schultz, Shriver, Tabanico & Khazian (2004) quienes la conceptualizan desde las creencias de la persona sobre su pertinencia al ecosistema, lo cual provee el fundamento para el tipo de preocupaciones ambientales que desarrolla y el tipo de situaciones que lo motivarían a actuar. Por otro lado Mayer & Frantz (2004) definen conectividad natural desde la dimensión emocional:

Conectividad natural se refiere al vínculo afectivo entre el individuo y la naturaleza, además del grado mediante el cual los individuos subjetivamente se vislumbran a sí mismos como miembros igualitarios del ecosistema, y cómo éste forma parte de ellos; además del grado en que ven su bienestar personal relacionado con el bienestar del planeta. (p.504).

Si bien esta definición hace énfasis en la conexión emocional con lo natural, ambas definiciones recaen sobre elementos cognoscitivos como creencias, al grado que Perrin & Benassi (2009) llegaron a la conclusión que la escala de conectividad natural de Mayer & Frantz (2004) mide creencias ambientales más que rasgos afectivos. Para Schultz et al. (2004) el grado de conectividad natural es representado mediante un continuo, dónde en un extremo, la persona no siente que forma parte del mundo natural en lo absoluto y cree que los humanos pueden manipular a su favor las leyes de la naturaleza, siendo superiores al resto de las especies. En el otro extremo la persona siente que forma parte del ecosistema de manera integral y con equidad de derechos y valor. Para entender mejor el proceso de conectividad natural y la formación de creencias, resulta ilustrativo abordar el concepto de empatía y cómo se forma a interior de los grupos.

Empatía es la capacidad de un individuo de participar y sentir afectivamente la realidad de otro(s), así como una disposición a participar en la consecución de sus metas. Según Hornstein (1982) las personas evalúan y hacen inferencias constantemente sobre desconocidos basándose en la información con la que disponen, proporcionada por el contexto social, dando por resultado que con aquellas personas con las que se perciba similitud o compatibilidad en orientación de valores, sea más probable comportarse de manera cooperativa o altruista hacia la meta y los intereses del otro.

Cooper (2010) conceptualiza un auto-concepto multidimensional, conformado no sólo por las experiencias individuales, sino también por la membresía a grupos sociales. La teoría de la identidad social propone que las personas hacen atribuciones sobre las características de los integrantes de un grupo, permitiéndoles clasificarlos de acuerdo a las similitudes entre ellos y las diferencias con otros externos al grupo. Esta manera de clasificar el universo social en categorías discretas implica una despersonalización de las características individuales para ser suplantadas por las del grupo al que pertenecen. De manera que en la medida en la que el individuo tiene mayor sentido de pertenencia al grupo, su auto-concepto individual se expande creando un self colectivo que asimila las percepciones, creencias, valores, motivaciones, sentimientos e intenciones del grupo. Por lo tanto aquellos miembros típicos del grupo incorporarán a su auto-concepto la identidad social del grupo.

Resulta plausible pensar que un proceso similar de identificación ocurra con respecto al ambiente natural. Cuando se establece un sentido de identificación con el otro, el individuo es capaz de apropiarse de sus metas e intereses, incluso en detrimento de su interés propio. A este proceso psicosocial se le conoce como conexión o tensión promotora (Hornstein, 1982). En esta perspectiva, Cooper (2010) propone el concepto de disonancia cognoscitiva vicaria, mediante el cual los individuos pertenecientes a un grupo social

pueden experimentar disonancia cognoscitiva cuando perciben que un miembro prototípico de su grupo se expresa de manera distinta o contraria a las creencias del propio individuo, lo cual de acuerdo con la teoría de disonancia cognitiva de Festinger (citado en Cooper, 2010) genera un cambio de actitudes en el sentido de la opinión del grupo al cual se pertenece y se siente identificado. De esta manera emerge una intersubjetividad que permite al individuo experimentar vicariamente pensamientos y sentimientos del otro, es decir un sentimiento de empatía. De igual manera se propone que resulta posible desarrollar un sentido de empatía hacia la naturaleza, basándose en el grado de identificación con ella y su incorporación en el auto-concepto. A éste fenómeno se le denomina empatía natural.

Se ha demostrado experimentalmente que la empatía natural favorece la formación de valores pro-ambientales. Schultz (2000) aplicó una intervención de “toma de perspectiva”, mediante la cual mostró imágenes de animales sufriendo por contaminación y condiciones ambientales adversas causadas por la acción del hombre; posteriormente pidió que imaginaran que estaban en la situación de los animales que habían observado, buscando estimular la empatía hacia ellos. A modo de control se mostraron imágenes neutras y positivas de animales y gente en la naturaleza. Los resultados encontraron que existe una interacción significativa entre el tipo de imagen y el sentido de empatía, lo cual significa que la toma de perspectiva funcionó para generar empatía. Además se encontró que aquellos participantes que recibieron la toma de perspectiva puntuaron significativamente más en preocupaciones ambientales biosféricas.

Por su parte Sevillano et al. (2007) realizaron el mismo tipo de intervención en un grupo de estudiantes españoles, mostrando por un lado imágenes de animales lastimados y por otro imágenes de animales en su hábitat natural, sólo que en esta ocasión controlaron la variable de disposición a sentir estrés. A un grupo pidieron que se imaginaran en la

posición del animal, mientras que al otro no se le dio instrucción alguna. Los resultados de igual manera mostraron que aquellos participantes que experimentaron la toma de perspectiva mostraron significativamente mayor preocupación ambiental de tipo biosférica. Sin embargo, también se encontró que cuando las personas se encontraban más predispuestas a sentir estrés, contaron con motivos más egoístas para su preocupación ambiental. Así mismo la disposición a sentir empatía emocional moderó la relación entre el tipo de imagen y los motivos egoístas y biosféricos.

Un sentimiento de empatía es necesario para poder establecer una conexión con la naturaleza, sin embargo al igual que con los valores ambientales, es necesario conocer en qué medida la conectividad natural se relaciona con conductas pro-ambientales o con predictores de la misma. De acuerdo con diversos estudios [Iozzi, (1989); Kals, Schumacher & Montada, (1999); Pooley & O' Connor (2000), (citados en Mayer y Frantz, 2004)], se ha encontrado que una relación de tipo afectivo con la naturaleza puede tener un impacto mayor en el comportamiento que intervenciones en las que se brinda información de tipo cognoscitivo. Por su parte Schultz, Shriver, Tabanico & Khazian (2004) midieron la conectividad con la naturaleza mediante un test de asociación implícita, encontrando correlación significativa positiva entre la conectividad natural implícita y valores biosféricos, mientras que la correlación fue significativamente negativa con preocupaciones egoístas. Esta tendencia se mantuvo estable incluso después de cuatro semanas.

Gosling & Williams (2010) hallaron que la escala de conectividad con la naturaleza de Mayer & Frantz (2004) resultó predictora de conductas de conservación de vegetación así como de la intencionalidad de llevar a cabo acciones de reforestación entre granjeros de zonas rurales de Australia. Esta asociación se encontró mediada por la importancia dada por los granjeros a los beneficios percibidos de la conservación y del manejo adecuado de

la vegetación silvestre. Hinds & Sparks por su parte (2008) evaluaron de manera unidimensional la conectividad emocional a la naturaleza mediante cuatro ítems y hallaron que resulta un predictor directo e independiente de las intenciones pro-ambientales. Así mismo evaluaron el rol de la identidad ambiental, siendo medida de manera unidimensional mediante tres ítems, encontrando que resulta un predictor significativo únicamente cuando la variable conectividad natural fue removida del modelo de regresión lineal. La conectividad natural resultó el mejor predictor de las intenciones de cuidar al medio ambiente por encima de la identidad ambiental, el control conductual percibido, las actitudes y la norma subjetiva.

A continuación se aborda la definición de auto-concepto e identidad y su asociación con la naturaleza, tomando en cuenta la dimensión social del individuo, para lograr comprender cómo el medio ambiente contribuye a generar identidades individuales y grupales. A este proceso de formación de la identidad con base en la naturaleza se le denomina identidad ambiental.

## Identidad ambiental

Identidad y auto-concepto son dos constructos psicológico relacionados con la manera en la que el individuo se define como persona. Shavelson, Hubelton & Stanton (1976, citados en Fuentes, García, Gracia y Lila, 2011) definen al auto-concepto como las percepciones del individuo sobre sí mismo, las cuales se originan de su propia experiencia, la retroalimentación social que recibe y las atribuciones que él hace sobre su propia conducta. Este proceso permite percibir, organizar e integrar las experiencias sociales de la vida diaria. De acuerdo con Myers (2000), los principales factores que influyen en la formación del auto-concepto son los roles del individuo, su sentido de pertenencia a grupos, las comparaciones que hace de sí mismo con otros, los éxitos y fracasos obtenidos

en la realización de metas importantes, su percepción de retroalimentación social y el tipo de cultura en la que está inmerso (individualista o colectivista).

El auto-concepto comprende las creencias necesarias para la conformación de la identidad, siendo ésta una manera de organizarlas, de acuerdo con diferentes grados de influencia social (Clayton, 2003). Esto quiere decir que mediante la identidad se asimila la retro-alimentación sobre la conducta propia, proporcionada por personas de diferentes grupos, con diversos grados de influencia. La identidad es un concepto amplio que involucra creencias acerca de quién es y quién le gustaría ser al individuo y se forma a partir de la conciencia sobre lo que se es y lo que no (Segal, 1973; citado en Clayton & Opatow, 2003), basándose en la retro-alimentación social (Mead, 1934; citado en Clayton & Opatow, 2003). Es un atributo más o menos estable que emerge en un contexto social, que incluye las relaciones inter-personales y el sentido de pertenencia a un grupo.

Cómo se mencionó anteriormente, el grupo ejerce una influencia poderosa sobre el individuo cuándo éste se siente integrado e identificado como un miembro típico. Por este motivo, cada persona desarrolla una identidad social de acuerdo a los grupos a los que pertenece. Cada identidad social se organiza jerárquicamente, según la importancia del grupo para la persona. Las identidades sociales pueden volverse más prominentes, según la medida en la que la persona se sienta identificada con el grupo; sí existe una identificación entre los miembros del grupo, la identidad se refuerza. Si ocurre lo contrario, la persona no se siente cómoda para expresar su identidad y quedará relegada. Entre más identificados se sientan los miembros de un grupo entre sí y por ende su identidad se refuerce, es más probable que cada persona ejecute comportamientos acordes con su identidad (Zavestoski, 2003).

La identidad contempla el contexto social, cultural y natural del individuo. Un concepto amplio de identidad debe incluir el cómo las personas se perciben a sí mismas como

miembros del ecosistema, cómo perciben a los elementos vivos y no vivos del mundo natural, cómo interactúan con su medio y cómo se interrelacionan con otras personas en contextos ambientales específicos, dónde acontecen situaciones en las que pueden ocurrir confrontaciones derivadas de conflictos de intereses o identidades contrapuestas e incompatibles (Clayton & Opatow, 2003). Éstas características definen el concepto de identidad ambiental y se relacionan con el concepto de conectividad natural discutido en el capítulo pasado. Sin embargo, la identidad ambiental incorpora la dimensión social del individuo, tomando en cuenta que la identidad individual se construye con base en las relaciones interpersonales y la retroalimentación social.

La expansión del auto-concepto hacia elementos del medio natural, ha sido propuesta por varios autores como Turner, Hogg, Oakes, Reicher & Wetherell (1987, citados en Olivos y Aragonés, 2011), quienes llamaron self supra-ordenado a la sensación de pertenencia a una amplia categoría de seres vivos, no humanos. Por su parte Leary, Tipsord & Tate (2008, citados en Olivos y Aragonés, 2011) acuñaron el término identidad inclusiva y se forma gracias a una sensación de conexión con otras personas y la biósfera. Todos estos constructos comparten la noción de que la expansión del auto-concepto hacia la naturaleza está asociada con valores universalistas, mayor preocupación ambiental y la visión de que la experiencia de interactuar con la naturaleza es algo emocionalmente positivo, incluso trascendental o espiritual.

Si el auto-concepto individual es capaz de expandirse hacia el ambiente, entonces es razonable deducir que éste contribuye en la conformación de la identidad individual. La identidad ambiental se construye con base en el rol que asume el individuo respecto al medio ambiente e incluye actitudes, creencias, valores, emociones, relaciones interpersonales y pertenencia a grupos, orientación política y participación en conflictos socio-ambientales (Clayton & Opatow, 2003). La identidad ambiental se construye a partir

del self y es un aspecto importante de la manera en la que las personas entienden el mundo y la naturaleza y se interrelacionan con su ambiente. Por este motivo la identidad ambiental se manifiesta en situaciones de conflicto o de intereses encontrados respecto a la naturaleza o recursos comunes.

Clayton & Opatow (2003) remarcan la importancia de las emociones, los valores y la identidad en el conflicto socio-ambiental: "En aquellas personas apasionadas respecto a una determinada problemática ambiental, sus creencias ambientales pueden afectar otros aspectos sobre su persona, y las posiciones ambientales percibidas como diferentes pueden provocar una reacción violenta" (p.1). Aquellos asuntos que involucran el auto-concepto son una gran motivación para el comportamiento (Baumeister, 1998; citado en Clayton & Opatow 2003). En este sentido, la comprensión integral de como las personas se apasionan respecto al medio ambiente puede ayudar a favorecer acciones pro-ambientales.

Para poder afirmar que el medio natural constituye un aspecto importante en la formación de la identidad, hay que considerar el papel que juega en la meta-percepción. Los ambientes naturales son un contexto idóneo para la reflexión y auto-regulación emocional, así como para dejar a un lado las formalidades y normas sociales cotidianas en la vida en la ciudad y practicar habilidades necesarias para la supervivencia. De esta manera el ambiente natural juega un rol en la manera en la que el individuo se percibe a sí mismo, permitiéndole evaluar su propio comportamiento y auto-regularse (Clayton, 2003). Existen medios naturales con características más desafiantes e inhóspitas que otros, sin embargo a diferencia del medio social, los componentes que forman el medio natural responden al comportamiento humano de manera concisa e uniforme y por razones precisas. En un medio natural queda claro qué se puede controlar y qué no, mientras que el medio social es más ambiguo, por lo que el vínculo entre conducta y consecuencia se percibe más

claramente en la naturaleza que en las interacciones sociales. De esta manera se puede concluir que la naturaleza efectivamente contribuye a la conformación de la identidad tanto a nivel individual como social, por lo que en el siguiente apartado se aborda la problemática de cómo medir la identidad ambiental.

## Medición de la identidad ambiental

La pertinencia del medio ambiente en el proceso de formación de la identidad es un fenómeno que ha recibido atención en el campo de la psicología ambiental. Algunos conceptos similares propuestos son :

- Identidad ecológica: La manera mediante la cual las personas se interpretan a sí mismas en relación con el planeta tierra (Thomashow, 1995; citado en Clayton & Opatow, 2003).
- Identidad natural: Creencias experimentadas socialmente respecto al rol del ser humano en la naturaleza (Weigert, 1997; citado en Clayton & Opatow, 2003).
- Self ambiental o ecológico: El grado de expansión del auto-concepto hacia el ambiente natural.
- Identidad ambiental (Weigert's, 1997, citado en Brook & Opatow, 2003): Un concepto intersubjetivo sobre el entendimiento de la relación humano-naturaleza.

Con base en lo anterior Clayton (2003) define identidad ambiental como:

Una sensación de conexión con alguna parte del ambiente natural no humano, basada en la historia y/o apego emocional, que afecta los modos en los cuales las personas perciben y actúan en relación al ambiente; una creencia acerca de que la

naturaleza es importante para nosotros y parte fundamental de lo que somos también. (p.45).

Esta misma autora propuso una escala que busca medir la identidad ambiental operacionalmente mediante cinco dimensiones psicológicas:

- I. Relevancia de la identidad, referida al alcance y la importancia de las interacciones del individuo con la naturaleza
- II. Identificación de uno mismo como miembro de un grupo, que es la manera en el que la naturaleza contribuye a formar identidades grupales.
- III. Acuerdo con una ideología relacionada con el apoyo a la educación ambiental y un estilo de vida sustentable.
- IV. Emociones positivas asociadas al gozo obtenido de la naturaleza mediante la satisfacción y la apreciación estética.
- V. Componente autobiográfico basado en recuerdos de interacciones con la naturaleza.

Olivos y Aragonés (2011) validaron la escala de identidad ambiental de Clayton (2003) en población española con el fin de comprobar si en dicha población encontraban la misma estructura factorial. Los resultados mostraron una estructura factorial diferente a la propuesta original, al no encontrarse la dimensión del componente autobiográfico, por lo que los autores decidieron re-conceptualizar operacionalmente las dimensiones de la identidad ambiental de acuerdo con sus propios resultados:

- I. Identidad Ambiental: Auto-reflexión dirigida a un sentido de pertenencia al mundo natural.

- II. Disfrutar la naturaleza: Buscar contacto con la naturaleza y actividades al aire libre.
- III. Apreciación de la naturaleza: Valoración del ambiente natural debido a que se le atribuyen cualidades estéticas propias únicas.
- IV. Ambientalismo: Compromiso moral e ideológico a favor de la conservación del medio ambiente y un estilo de vida sustentable, así como una identificación con otras personas comprometidas con el medio ambiente.

La escala de identidad ambiental de Clayton (2003) al ser evaluada en estudiantes universitarios, contó con niveles aceptables de validez convergente, predictiva y discriminante al correlacionar significativamente de manera positiva con eco-centrismo ( $r=0.79$ ) y negativamente con apatía ( $r=-0.69$ ) (medidos con la escala de actitudes ambientales de Thompson & Barton, 1994; citados en Clayton, 2003); con la dimensión universalismo de la estructura de valores de Schwartz (1992) ( $r=0.66$ ); y con colectivismo horizontal ( $r=0.37$ ). Así mismo correlacionó negativamente con individualismo vertical ( $r=-0.29$ ) medidos con la escala de Triandis (1995, citado en Clayton, 2003). Además correlacionó de manera significativa, positiva y alta ( $r=0.64$ ) con una escala de conducta pro-ambiental diseñada por la misma autora. En un segundo estudio de validación con estudiantes universitarios, les planteó una serie de conflictos ambientales y les dió a escoger entre varias soluciones posibles, además de preguntarles que tan importante era la decisión para ellos y que tan seguros estaban de tomarla. Posteriormente contestaron la escala de identidad ambiental. Aquellos que obtuvieron puntuaciones altas en la escala optaron más por la solución eco-centrista, así mismo la decisión fue significativamente más importante y estaban más seguros de ella. En el tercer estudio de validación, a un grupo de estudiantes les fue planteado nuevamente una serie de conflictos ambientales hipotéticos y se les pidió enumerar de acuerdo a su importancia una serie de diferentes valores que

podieran ayudar a resolver el conflicto. Se encontró relación positiva entre puntajes de la escala de identidad ambiental y mayor importancia dada a los factores “responsabilidad con otras especies” y “derechos del ambiente”.

Estos resultados parecen indicar que aquellos individuos con una identidad ambiental prominente y bien desarrollada tienden a percibir un valor moral intrínseco en todos los elementos bióticos y abióticos que conforman el ecosistema, así como una cosmovisión y un sistema de valores universalista y altruista. A continuación se discute el rol que juega la identidad ambiental de los individuos cómo parte de grupos más grandes inmersos en un contexto ambiental y que se enfrentan constantemente a conflictos en relación al manejo y gestión de recursos naturales y residuos productos de la actividad humana, así como su potencial para ayudar a solucionar dichos problemas.

### Identidad ambiental en grupos

Hasta ahora se ha revisado cómo la identidad ambiental se construye mediante la integración en el auto-concepto de la cosmovisión, los valores, actitudes, creencias y la dimensión afectiva respecto al medio ambiente y la naturaleza. Con base en esto, el individuo asume roles sociales relacionados con cuestiones socio-ambientales, tales como la gestión de recursos naturales. La identidad ambiental puede acentuarse a partir de experiencias individuales de contacto directo con la naturaleza, pero también mediante experiencias sociales, cómo la pertenencia a grupos ambientalistas con actividades de activismo político (p.e.: Greenpeace), de educación ambiental y difusión (p.e.: colectivos de permacultura o brigadas de reforestación y conservación) o a grupos de actividades deportivas o de recreación en la naturaleza (p.e.: boy scouts, campismo, senderismo, etc.). De ésta manera personas con identidades ambientales similares o afines, se unen

generando una identidad ambiental grupal, la cual motiva al grupo a llevar a cabo acciones pro-ambientales (Opatow & Brook, 2003).

La identidad ambiental individual puede volverse más prominente a partir de la pertenencia e identificación con un grupo. Los integrantes de dichos grupos compartirán identidades ambientales similares, además de influenciar a nuevos miembros o miembros no tan típicos del grupo, mediante el proceso de asimilación de la identidad grupal en el auto-concepto individual. En ocasiones, la ejecución de conductas pro-ambientales tiene que ver con un sentido de obligación moral y congruencia con valores y principios, más que por los impactos ambientales objetivos de la acción. La identidad ambiental grupal brinda al individuo un marco de referencia de normas morales, mediante las cuales adquiere parámetros sobre cómo comportarse. La identidad ambiental describe roles sociales y acarrea responsabilidades auto-atribuidas, además de permitir comprender problemas ambientales abstractos y globales de manera inmediata. Así mismo implica de manera implícita creencias sobre justicia mediante la asignación de valor moral intrínseco a entes naturales (Clayton & Opatow, 2003).

De esta manera la identidad ambiental genera un sentido de unidad e identificación entre los miembros de un grupo, mientras que puede generar un sentido de separación, estereotipación e incluso confrontación con miembros de grupos con identidades ambientales diferentes. Por ejemplo: grupos conservacionistas a menudo se confrontan con grupos que promueven la caza o la tala regulada. Esta situación a menudo dificulta la solución de conflictos socio-ambientales, como en el caso de la gestión de los recursos naturales, dado que al estereotipar, descalificar moralmente y confrontarse entre grupos, resulta más difícil comunicarse y lograr acuerdos o consensos entre la comunidad que gestiona los recursos (Opatow & Brook, 2003).

La exclusión moral entre grupos se hace evidente de dos maneras: Ya sea que las personas excluyen moralmente a aquellos individuos o grupos que no van de acuerdo con su identidad ambiental, o que las personas excluyan moralmente a entes naturales, quitándoles valor moral y consideraciones de justicia. Un ejemplo de esto serían los cazadores de huevos de tortuga, quienes al ser cuestionados sobre el daño al ecosistema que genera su actividad, probablemente pondrían su propio bienestar por encima del de las tortugas o del ecosistema.

En este sentido, el ambiente social y natural son interdependientes al ejercer una influencia mutua entre sí, de acuerdo con el grado de influencia social en la identidad ambiental. Cuando la identidad ambiental se encuentra mediada por pocas o nulas variables sociales, se experimenta la naturaleza de manera directa, percibiéndose distante de la vida diaria, por lo que los conflictos sociales o grupales son menos frecuentes. A medida que aumenta la influencia social, los individuos se perciben a sí mismos de acuerdo con categorías sociales inmersas en la realidad político-económica, por lo que las diferencias y los conflictos se vuelven comunes. Los conflictos ambientales forman parte de la realidad de individuos, grupos, comunidades e instituciones, quienes a menudo tienen que tomar decisiones que impactan en el medio ambiente a diferentes niveles. La comprensión de las dinámicas y roles en el conflicto socio-ambiental ayuda a generar estrategias efectivas y aplicables en escenarios reales, además de generar condiciones necesarias para que individuos y grupos preocupados por la problemática ambiental sean agentes activos de cambio en sus propias comunidades.

Kempton & Holland (2003) distinguen dos tipos de conducta ambientalista en el contexto comunitario, que son ejemplos de diferentes maneras en las que la identidad ambiental es una motivación para tomar acción pro-activa en la problemática socio-ambiental:

1.- Cívica, que a gran escala involucraría difusión masiva de información, boletines, marchas y acciones políticas, mientras que a nivel local implica la participación activa en la resolución de los problemas socio-ambientales de la comunidad.

2.- Cultural, la cual consiste en llevar un estilo de vida sustentable y coherente con los valores propios, buscando ser un modelo a seguir en el contexto inmediato, que facilite adoptar estilos de vida más sustentables a otros miembros de la comunidad.

En un estudio cualitativo en el que Kempton & Holland (2003) indagaron en la identidad ambiental de personas pro-activas en cuestiones ambientales de su comunidad, identificando tres fases o etapas en el proceso de llevar a cabo acciones pro-ambientales de forma colectiva:

1.- La preocupación ambiental individual aumenta y cada vez es un tema más importante, motivando al individuo a buscar información sobre cuestiones ambientales. Dicha preocupación es motivada a partir de un conflicto local o del contacto placentero con la naturaleza.

2.- El individuo es consciente de la repercusión de sus conductas sobre el ambiente, se desilusiona de las políticas gubernamentales y las acciones de la industria privada, para posteriormente buscar empoderarse, comportándose acorde con su identidad ambiental y asumiendo el rol social de ser un modelo a seguir en su comunidad.

3.- Se capacita para percibirse auto-eficaz de realizar conductas pro-ambientales diversas, forma parte de redes sociales para adquirir y transmitir habilidades y conocimientos.

Como se ha revisado, la identidad ambiental es un constructo que permite ayudar a entender la conducta pro-ambiental y sostenible desde una perspectiva transaccional, considerando al individuo cómo parte de un sistema complejo dónde la dimensión

individual, social, ambiental, económica, política y temporal forman parte de un todo indisoluble. Esto le confiere potencial para ser partícipe en el diagnóstico, planeación y evaluación de intervenciones en escenarios reales, tal como el caso del presente trabajo que busca promover y mantener la conservación de la zona patrimonial de Xochimilco. A continuación se revisará el otro constructo que constituye el fundamento teórico de éste trabajo profesional y que también aborda las transacciones entre el individuo y su ambiente, sólo que ahora desde la perspectiva del lugar.

### Sentido de lugar

Cada individuo desarrolla un vínculo psicológico con los ambientes físicos y la comunidad en la que vive e interactúa. Este vínculo es una condición natural y universal del ser humano (Lewicka, 2011), que se desarrolla mediante un proceso similar al del apego interpersonal y al de las etapas del desarrollo psicosocial (Hay, 1998), sólo que enfocado hacia los lugares en los que uno se desenvuelve. Esta conexión emerge de las condiciones específicas de cada lugar y de las personas que lo ocupan (Shumaker & Taylor, 1983; citados en Stedman, 2003). Para Raymond, Brown & Weber (2010) el sentido de lugar en contextos rurales está conformado por la dimensión psicológica, la social y la ambiental. Por su parte Stokowski (2002) lo conceptualiza desde el apego y los sentimientos hacia sitios particulares, basados en las experiencias vividas en dicho lugar y los usos y creencias asociados al mismo. Derivado de las transacciones entre las personas y los lugares, Stedman (2003) integra en su modelo de sentido de lugar sus características físicas, los significados asociados a éstas, el apego y la satisfacción con el lugar. En este sentido Canter (1977) conceptualiza el lugar como un sistema en el que interactúan el ambiente físico y las conductas, mediados por los significados del lugar.

Este fenómeno ha sido estudiado desde diversas ciencias sociales como la geografía, la antropología social, la sociología y la psicología, generando diferentes términos y constructos que buscan definirlo y describirlo: Topo-filia, interioridad, género de lugar, arraigo, conectividad ambiental, sentimiento e identidad de comunidad, sentido de comunidad, satisfacción con el lugar, apego al lugar, sentido de lugar, identidad de lugar, dependencia al lugar (Altman & Low 1992; Hidalgo & Hernández, 2001). Cada concepto tiene ciertos aspectos en común con los demás, pero también existen diferencias, dependiendo del autor y su objeto de estudio. En este sentido, existe un solapamiento y una falta de consenso respecto a la delimitación de cada uno de estos conceptos, que ha generado confusión entre la comunidad científica que estudia el fenómeno (Hidalgo & Hernández, 2001). Sin embargo antes de definir, delimitar y profundizar en el proceso de vinculación psicológica del individuo con el lugar, es necesario definir lugar, un concepto que pareciera entenderse por sentido común, pero que también es complejo definir, describir y analizar desde una perspectiva transaccional. A continuación se revisan aspectos conceptuales, operacionales y metodológicos relacionados con el estudio del lugar desde las ciencias sociales que lo han abordado.

## El lugar: definiciones y perspectivas teóricas

Lugar es un concepto que forma parte de la vida diaria de manera tan implícita que pocas veces se cuestiona uno su significado. Definir de manera objetiva cuantos lugares hay en un determinado espacio, sus límites y qué los diferencia a uno del otro, es una tarea difícil, dado que el lugar es una construcción inter-subjetiva. El término lugar tiene connotaciones geográficas, arquitectónicas y sociales (Canter, 1977). El estudio del lugar es de carácter multi-disciplinario y en ocasiones inter-disciplinario. Un lugar es un espacio físico al cual se le asigna un significado dentro de un contexto de poder (Cresswell, 2015). Por lo tanto un lugar requiere de una ubicación física ocupada por seres humanos, inmersa en un contexto

social, cultural y económico. Tuan (1974) entiende el lugar como una entidad delimitada, con una identidad única y una continuidad histórica.

El lugar es un recurso común de la sociedad, dado que toda experiencia humana acontece en algún lugar, por lo que es un concepto universal y trans-histórico (Cresswell, 2015). De acuerdo con Agnew (1987; citado en Cresswell, 2015) todo lugar debe contar con las siguientes características: una locación geográfica en dónde las personas se interrelacionan y desarrollan un sentido de lugar subjetivo y emocional. Un espacio geográfico, natural y/o arquitectónico, se convierte en lugar en la medida que las personas lo conocen, se apropian de él y le asignan un significado. De acuerdo con el geógrafo humanista Tuan (1974) un lugar se define por su continuidad histórica, diferenciación, delimitación y oportunidad para el descanso. Por lo tanto aquellos espacios con características físicas homogéneas y estandarizadas que no aportan a la identidad ni poseen un significado, no son considerados lugares, por ejemplo: carreteras, bancos o súper mercados.

El lugar es una forma de interpretar la realidad y un objeto a la vez. Por un lado permite percibir el mundo cómo un conjunto de lugares separados y diferenciados, permitiendo organizar y categorizar la realidad; mientras que por otro, toda experiencia humana acontece en lugares (Cresswell, 2015). Los lugares generan una combinación de asociaciones, acciones y emociones que contribuyen al auto-concepto y la identidad, cuyo estudio es interés de la psicología del lugar (Canter, 1977). Por su parte, Stokowski (2002) entiende los lugares como sitios dinámicos que contextualizan la interacción social, en los que se reproducen prácticas sociales, ideologías, relaciones de poder y posiciones políticas subyacentes a los sistemas humanos. De manera que el concepto del lugar abarca las características físicas del escenario, las conductas que acontecen en él y las

concepciones o significados asociados a las conductas. En la figura 8 se muestra una representación gráfica de la naturaleza del lugar (Canter, 1977).

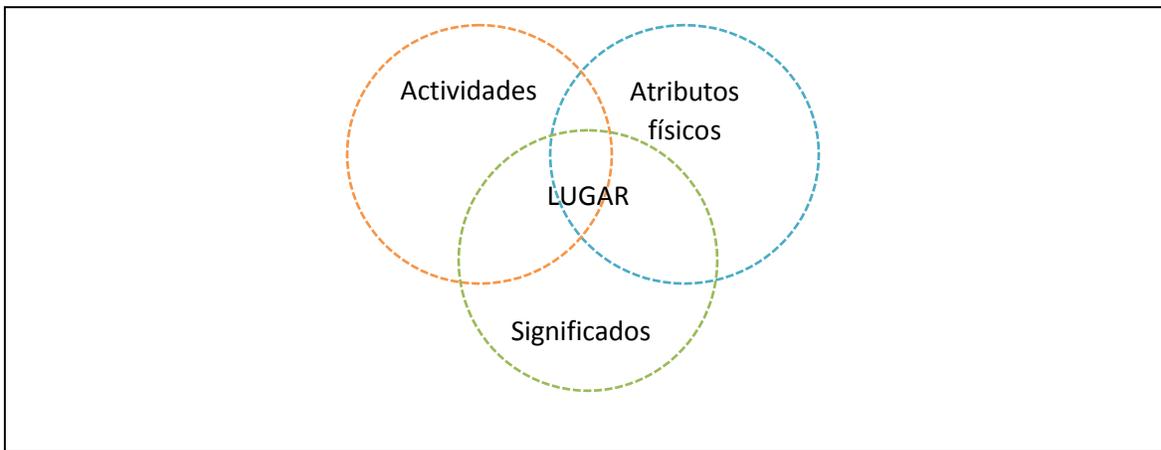


Figura 8: Modelo de lugar (Canter, 1977)

Según el modelo de lugar de Canter (1977), los componentes del lugar se interrelacionan mutuamente de forma dinámica. Los atributos físicos influyen sobre las actividades y éstas sobre los significados; las actividades modifican los atributos físicos lo cual afecta los significados, y los significados influyen en las actividades, lo cual repercute en los atributos físicos. Los significados y concepciones del lugar a menudo son representaciones inexactas de las características físicas y las conductas observables que acontecen, dichas distorsiones reflejan las diferencias individuales en la perspectiva de cada espectador, y conforman el rol ambiental del individuo. En cada lugar participan personas con diferentes roles ambientales, mientras que cada persona desempeña un rol ambiental diferente en cada lugar.

En este sentido, existen cuatro maneras diferentes mediante las cuales las personas atribuyen significados a su ambiente físico, dependiendo del rol ambiental del individuo en el lugar (Gifford, 2007):

1.- Apego al lugar: La experiencia profunda de pertenecer al lugar.

2.- Comunicación ideológica: la manera en la que transmite alguna ideología o concepto arquitectónico, cultural, político o filosófico.

3.- Comunicación personal: lo que dice acerca de la personalidad de sus habitantes u ocupantes.

4.- Propósito arquitectónico: evaluación de las características físicas en función del objetivo para el que fue diseñado el lugar.

De manera que resulta una tarea compleja pero factible, categorizar las transacciones que ocurren al interior del lugar y encontrar patrones específicos de comportamiento, dadas las múltiples perspectivas, significados y roles ambientales de los participantes (Canter, 1977).

Algunos lugares cuentan con normas y patrones bien definidos de conducta, mientras que otros son más flexibles y/o ambiguos. Esta interrelación dinámica entre los elementos del lugar le confieren su carácter único que permite identificarlo y diferenciarlo. Un lugar se vuelve más identificable en la medida que ciertas conductas, significados y tipos de personas específicas son asociados con el ambiente físico del lugar. Los lugares, a menudo son espacios personalizables y sus atributos físicos son usados para inferir la personalidad de sus ocupantes (Poggio, Aragonés y Pérez-López, 2013). El conjunto de información, concepciones y significados que usan las personas para describir, identificar y distinguir los lugares, conforman el sistema cognoscitivo del lugar (Canter, 1977).

Por su parte Stedman (2003) encontró que el significado del lugar es influenciado directamente por los atributos físicos y es una variable mediadora entre estos y el apego y la satisfacción con el lugar. Desde una perspectiva cualitativa, Stokowski (2002) propone que los significados del lugar se construyen a partir del discurso de los ocupantes y gestores del lugar, generando necesariamente una posición política en torno a la accesibilidad y exclusión de personas en dicho lugar, a la ubicación en relación a las

necesidades y preferencias de sus ocupantes, y a lo que se puede hacer, quien lo puede hacer y qué consecuencias tiene hacerlo. De acuerdo con el modelo fenomenológico de significados del lugar propuesto por Gustafson (2001), los diferentes significados se ubican en un continuo entre tres dimensiones triangulares: auto-concepto, otras personas y ambiente físico. En la figura 9 se muestra una representación gráfica del modelo de significados del lugar de Gustafson (2001) representado cómo un triángulo equilátero en el cual se pueden ubicar los significados sin ser encasillados necesariamente en alguna de las tres categorías, más bien ubicándolos en algún punto del continuo entre las tres dimensiones.



Figura 9: Modelo de significados del lugar de Gustafson (2001)

A partir de este modelo es posible definir sub-dimensiones en función del grado de influencia de cada una de las tres dimensiones:

- Auto-concepto: Incluye significados personales y emocionales sobre el lugar relacionados con experiencias personales y cómo reafirman su identidad.

- Self-Otros: Atañe las relaciones inter-personales significativas para el individuo que crean un sentido de comunidad. Así mismo incluye la capacidad de identificar a los locales y ser identificado como parte de la comunidad.
- Otros: Se refiere a las cualidades percibidas de los habitantes del lugar, inferidas a partir de sus características, rasgos y prácticas, sin necesidad de relacionarse directamente con ellos. Establece la diferencia entre "nosotros" y "ellos".
- Otros-Ambiente: Hace relación a la manera en la que los rasgos y las conductas de los habitantes influyen y modifican el ambiente.
- Ambiente: Se refiere a los elementos del ambiente físico, incluyendo el ambiente natural, las condiciones climáticas del lugar, su localización en relación con otros lugares, las edificaciones y componentes construidos, así como su valor histórico y simbólico.
- Ambiente-Self: Son significados relacionados con el conocimiento sobre el lugar y su configuración, así como las oportunidades conductuales y las experiencias que puede ofrecer el lugar, o que por el contrario puede restringir o dificultar.
- Self-Otros-Ambiente: Significados complejos que abarcan las tres dimensiones: culturales y tradiciones. También conceptos como el de anonimato o civismo involucran una interrelación dinámica entre el self, el otro y el ambiente.

Así mismo en el modelo de Gustafson (2009) existen otras cuatro dimensiones subyacentes a todos los lugares: distinción, valuación, continuidad y cambio.

Distinción se refiere a que un lugar significativo debe de ser una unidad territorial distinguible de otras e identificable y delimitado.

Por su parte la valuación podría conceptualizarse cómo la actitud hacia el lugar, dado que implica una evaluación del lugar y sus habitantes.

Continuidad tiene que ver con la dimensión temporal del lugar y su relación con las experiencias vividas en el lugar: ser originario, el tiempo de residencia, recuerdos de eventos o etapas importantes de la vida, o visitas frecuentes al lugar. Así mismo las tradiciones locales y los sitios históricos forman parte de esta dimensión.

Por último la dimensión temporal también implica que el lugar va adquiriendo nuevos significados con el paso del tiempo, ya sea debido a eventos externos que modifican las características físicas del lugar o cambios socio-culturales.

Al respecto Stokowski (2002) remarca la importancia del contexto socio-económico-político en la construcción del lugar. Cercana a la postura de la geografía radical, entiende al lugar cómo un constructo social, en el cual se reproducen las dinámicas sociales, las relaciones de poder y las fuerzas económicas y políticas, locales y globales. De ésta manera el lugar juega un papel crucial en los procesos de opresión, así como en los de empoderamiento social. Por lo que el lugar no es únicamente resultado de los procesos sociales, sino que es un medio activo para la creación, mantenimiento y transformación de los mismos, formalizándolos mediante la conducta y perpetuándolos en la memoria colectiva (Cresswell, 2015). El lugar se construye a partir de los significados, el discurso de sus ocupantes y gestores y las relaciones inter-personales, además de incorporar la cultura e historia local, por lo que cuándo se sustituyen elementos del ambiente local con significados o valor socio-cultural, por ambientes con rasgos estandarizados y/o corporativizados, se experimenta una pérdida del sentido de lugar (Stokowski, 2002). Un ejemplo de cómo las dinámicas político-económicas influyen sobre el lugar son los procesos de gentrificación que implican cambios en los atributos físicos, en los costos de los bienes y servicios, en las dinámicas entre los habitantes del lugar y por ende en los significados colectivos del lugar. Mientras que un ejemplo de cómo se manifiestan las

relaciones inequitativas de poder son las expresiones nacionalistas de odio y exclusión cómo la discriminación y xenofobia.

Por su parte, Manzo (2005) hace énfasis en la naturaleza dialéctica de los significados del lugar. Los sentimientos más importantes asociados al lugar como el amor, la felicidad, el miedo o incluso el odio, se originan de experiencias significativas positivas o negativas que ocurrieron ahí y que marcaron la vida de las personas. Por este motivo, remarca la importancia de las experiencias negativas o ambivalentes en la creación de significados del lugar y no sólo refiere las positivas. La riqueza y complejidad de las experiencias y significados experimentados en los lugares, producto de las fuerzas externas al individuo que influyen sobre la conducta, requiere de un análisis multi-disciplinario.

La geografía ha abordado conceptualmente al lugar principalmente desde tres paradigmas teóricos (Cresswell, 2015):

- Aproximación descriptiva: Desarrollada principalmente por los geógrafos regionales, los cuales conceptualizan al mundo cómo una serie de lugares, los cuales son estudiados cómo entes únicos y particulares.
- Aproximación de construccionismo social: Desarrollada por geógrafos marxistas, feministas y post-estructuralistas, se enfoca en los procesos sociales sub-yacentes a los lugares.
- Aproximación fenomenológica: Desarrollada por geógrafos humanistas y neo-humanistas, ven al lugar cómo un elemento necesario y universal de la vida humana, estudian también la experiencia y los significados sociales de los lugares.

La geografía regional abordó el concepto del lugar desde la noción de las “áreas culturales”, es decir cuáles son los elementos físicos y culturales que determinan una región delimitada y en qué medida esta difiere de otras regiones. Basándose en la premisa

de que la cultura se encuentra geográficamente asentada, debido a los procesos comunicativos habituales entre aquellos que ocupan un área común determinada (Wagner & Mikesell, 1962; citados en Cresswell, 2015). En este sentido, Lukerman (1964; citado en Cresswell, 2015) entendió al lugar cómo una integración del ambiente construido y la cultura desarrollada en locaciones particulares, que se comunican mediante la movilidad de bienes y personas.

La geografía humanista tomó el concepto de lugar como su objeto de estudio, desde una perspectiva fenomenológica, entendiéndolo cómo un componente universal de la experiencia humana, dado que desde que se nace hasta que se muere, toda la experiencia humana ocurre enmarcada por lugares construidos o naturales. Tuan (1974) distingue al sentido de espacio del sentido de lugar, comparando al primero con pasar por un lugar en movimiento, mientras que el segundo implica detenerse a conocer e involucrarse en el lugar. Por su parte Relph (1976, citado en Cresswell, 2015) entiende que el espacio provee el contexto de los lugares, los cuales son únicos en función de su significado. Desde esta perspectiva cualquier espacio de cualquier escala puede ser considerado lugar, pero debe cumplir con las condiciones de visualización, sentido de comunidad y pasar el tiempo necesario para apegarse al lugar y “enraizarse”.

Para Robert Sack (1997, citado en Cresswell, 2015), el lugar es un concepto más complejo que ensambla la dimensión natural, construida, social y cultural. Cada lugar existe únicamente en relación con otros lugares, de manera que cuentan con límites abiertos. Son dinámicos entre sí y deben ser conceptualizados bajo sus propios términos, no solo en función de las variables sociales, culturales o ambientales (Malpas 1999; citado en Cresswell, 2015).

Las dimensiones física y social del lugar son complementarias y transaccionales. A partir de esta noción surge la concepción del lugar cómo un ensamble de sus partes, las cuales

forman un todo cuyas propiedades emergen a partir de la interacción entre sus componentes (Cresswell, 2015). Cada uno de sus componentes se ensambla naturalmente formando dos ejes: El eje de las X conecta los bienes materiales a las experiencias; mientras que el eje Y representa las fuerzas “territorializadoras” y “desterritorializadoras”, que jalan hacia dentro o empujan fuera a sus componentes (De Landa 2005; citado en Cresswell, 2015). De manera que cada lugar es un sistema holístico donde sus ocupantes interactúan dinámicamente en dos dimensiones: su experiencia en las características físicas del lugar y las condiciones sociales, temporales culturales, económicas y políticas, que son fuerzas que pueden incorporarlos y mantenerlos dentro o sacarlos del sistema o ensamble.

Cómo se ha revisado, los lugares son sistemas complejos dónde interactúan variables de diversos tipos en un espacio físico. El presente trabajo busca explorar la dimensión psicológica del individuo en relación con los lugares, lo cual implica conocer la manera en la que los perciben, que información tienen y que piensan sobre ellos, que sienten hacia ellos y cómo los evalúan. Por este motivo, antes de desarrollar el concepto de sentido de lugar, se revisan los modelos psicológicos de actitud, con el fin de comprender porque el sentido de lugar se puede concebir cómo un tipo de actitud hacia el lugar.

## Modelos de actitud

Actitud es un concepto de psicología social que ha sido definido y conceptualizado de diferentes maneras, pero que en todo momento implica al individuo que evalúa y al objeto de la actitud que es evaluado. Así mismo, diferentes modelos teóricos de comportamiento han incorporado las actitudes, siendo los principales: teoría de aprendizaje, la teoría de la expectativa-valor, teoría del balance, el principio de congruencia y la teoría de la disonancia cognitiva.

Doob (1947, citado en Fishbein & Ajzen, 1975) define actitud cómo una respuesta anticipada, aprendida e implícita. Para Osgood, Suci & Tannenbaum (1957, citados en Fishbein & Ajzen, 1975), la actitud es la parte evaluativa del comportamiento hacia lo que significa el objeto de la actitud. Ajzen (1989) conceptualiza la actitud cómo "una disposición individual a responder favorable o desfavorablemente hacia un objeto, persona, institución, evento o hacia cualquier otro aspecto discriminable del mundo individual" (p.241). Estas definiciones implican la noción de una evaluación positiva o negativa de un individuo perceptor hacia un objeto que él percibe. Dichas evaluaciones son aprendidas mediante los principios del condicionamiento clásico y operante (Fishbein & Ajzen, 1975), por lo que las actitudes son respuestas reforzadas positivamente o para evitar una consecuencia negativa. La actitud es una variable mediadora entre cogniciones y la conducta. Las cogniciones son el conjunto de conceptos, creencias e información que posee el individuo sobre el objeto de la actitud. Por consiguiente, las actitudes y cogniciones se encuentran interrelacionadas, de manera que cada reacción evaluativa debe de ser congruente con la información con la que se cuenta sobre el objeto de la actitud.

Desde la perspectiva de la teoría de expectativa-valor, para cada opción conductual en una situación dada, existe una serie de creencias sobre las consecuencias de cada opción. El individuo realiza aquella opción que considera que maximiza las consecuencias positivas y minimiza las negativas. Bajo este principio Rosenberg (1956, citado en Fishbein & Ajzen, 1975) postuló el modelo de instrumentalidad-valor, desde el cual la actitud es vista como una respuesta emocional relativamente estable hacia un objeto. Por lo tanto, una actitud será más favorable cuando se perciba que el objeto o situación cuenta mayor probabilidad de generar una respuesta positiva y/o de evitar una negativa. Desde esta perspectiva las actitudes son necesarias porque le permiten al individuo alcanzar ciertas metas o recompensas (Fishbein & Ajzen, 1975).

La teoría del balance de Heider's (1946, citado en Fishbein & Ajzen, 1975) conceptualiza la actitud desde una perspectiva fenomenológica, basada en la relación percibida entre objetos o individuos. Cuando se tiene una actitud hacia una persona y hacia una determinada situación y ambas evaluaciones son de la misma valencia (positiva o negativa), dicha situación se asociará con la persona. Por lo tanto, tiene que existir un balance entre el individuo que percibe, la persona objeto de la actitud y la situación. Para poder asociarlos es necesario que el observador crea que la persona evaluada es responsable o tiene control sobre la situación. De acuerdo con los principios de la psicología de la Gestalt, se puede percibir relación entre dos elementos cuando existe una relación de similitud, proximidad, afiliación, posesión o pertenencia (Fishbein & Ajzen, 1975). De forma que se logra alcanzar un estado de balance entre sus actitudes, cuando las actitudes asociadas son congruentes, en caso contrario, el individuo perceptor entra en tensión y conflicto. Por ejemplo: se puede tener una actitud positiva hacia un determinado político y una actitud negativa hacia los actos de corrupción. El individuo no entrará en conflicto mientras no perciba relación o responsabilidad del político en actos de corrupción.

Por otro lado, en la teoría de congruencia de Osgood & Tannenbaum (1955, citados en Fishbein & Ajzen, 1975) se da por hecho que existe (o no) una relación entre ambos elementos evaluados (persona y situación), por lo que ambas actitudes deben ser congruentes. Cuando existe una incongruencia, es decir cuando dos elementos evaluados igual se perciben como disociados o cuando un positivo y un negativo se encuentran asociados; la actitud cambiara en valencia y magnitud para buscar reducir al máximo la incongruencia. Cabe señalar que Osgood & Tannebaum (1955, citados en Fishbein & Ajzen, 1975) también consideraron cierto grado de incredulidad por parte del perceptor cuando se encuentra en estado incongruente. Entre mayor diferencia entre las actitudes hacia ambos elementos, mayor grado de incredulidad habrá hacia la relación percibida

entre ambos. Por ejemplo: se puede tener una actitud positiva hacia una persona y una negativa hacia el consumo de drogas recreativas. Cuando se percibe una relación entre ambas, el espectador puede mostrarse incrédulo ante dicha relación o cambiar su actitud hacia la persona o hacia el consumo de drogas recreativas para encontrar congruencia.

Por su lado, en la teoría de la disonancia cognoscitiva de Festinger (1957, citado en Fishbein & Ajzen, 1975), las evaluaciones hacia dos objetos pueden ser consonantes, disonantes o irrelevantes entre sí. Cuando son irrelevantes no se percibe relación alguna entre ellos. Cuando se percibe que uno de los elementos deriva del otro y las actitudes hacia ambos son congruentes, se dice que son consonantes. Cuando se percibe que uno de los elementos deriva del otro pero las actitudes hacia ambos son incompatibles, son disonantes. En este caso, una variable primordial es la importancia asignada a las creencias sobre cada objeto. Un estado de disonancia cognoscitiva genera malestar psicológico que conlleva a buscar consonancia entre las creencias y actitudes hacia ambos elementos. Cuando ambos elementos son disonantes en relación a sus consecuencias, el individuo busca consonancia añadiendo información consistente con el elemento valorado como más importante, y tiende a filtrar y evitar información inconsistente. En caso de que no sea posible añadir nuevos elementos, le restará importancia a las consecuencias de las alternativas conductuales menos valoradas, y/o le dará mayor importancia a las consecuencias de la conducta elegida. Por ejemplo: Se puede tener una actitud positiva hacia fumar marihuana, pero se conocen los efectos adversos de esta conducta, por lo que si el individuo valora esta conducta, se enfocará en los beneficios de la planta para no entrar en disonancia.

Estos modelos de comportamiento tienen en común que se basan en actitudes y cogniciones. Entendiendo que las actitudes se forman con base en creencias, toda creencia sobre un objeto particular lo vincula con una determinada atribución, la cual

contribuye a formar la actitud en función de la fuerza de dicha creencia. Dichas actitudes van a influenciar de manera directa o dinámica la conducta, generando intenciones acordes con la actitud, que buscarán realizar cuando las condiciones contextuales lo permitan (Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen, 1989). Ésta secuencia se le conoce como la cadena causal de creencias-actitudes-intenciones-conducta. Sin embargo, de acuerdo con el modelo tri-partita de actitud, propuesto por Ajzen (1989), la actitud no se conforma únicamente por respuestas cognoscitivas o conativas, también por respuestas emocionales. Estas respuestas se pueden expresar de manera verbal o no verbal. Las respuestas cognoscitivas verbales corresponden a creencias sobre el objeto, mientras que una respuesta no verbal puede ser la atención selectiva a cierta información según su compatibilidad la actitud. Las respuestas afectivas verbales comprenden los sentimientos expresados hacia el objeto como admiración o disgusto, mientras que entre las no verbales se encuentran reacciones fisiológicas y corporales ante el objeto. Por último las reacciones conativas verbales se refieren a intenciones, inclinaciones conductuales y compromisos expresados hacia el objeto de la actitud, mientras que la respuesta no verbal es la conducta. En la figura 10 se muestra gráficamente el modelo jerárquico de actitud.

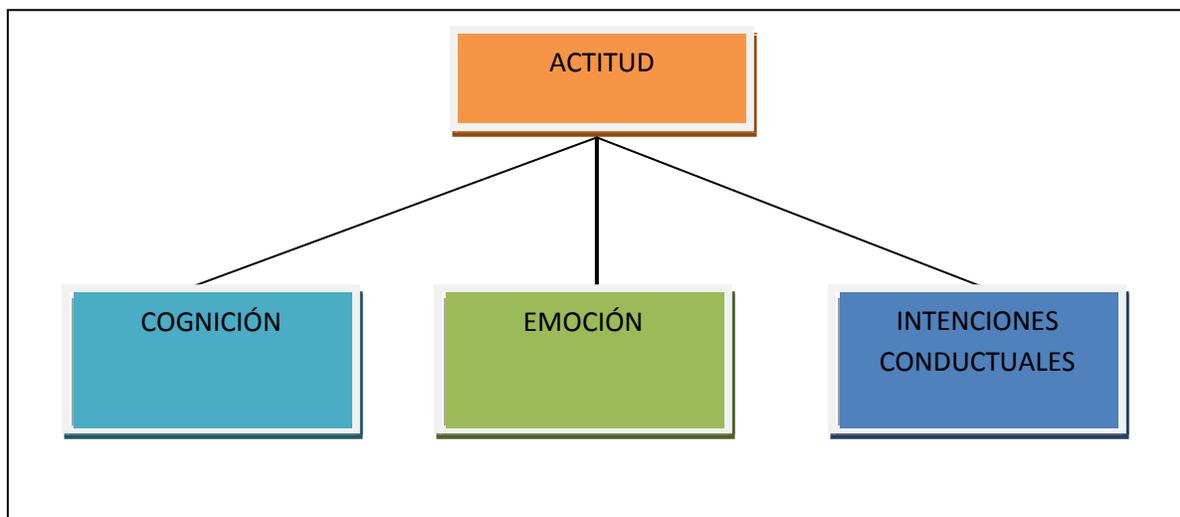


Figura 10: Modelo jerárquico de actitud (Ajzen, 1989)

Una actitud está conformada por estos tres tipos de respuestas ante el objeto, sin embargo estas respuestas son conceptualizadas como componentes de un factor general. De acuerdo con diversos estudios (Bagozzi, 1978; Bagozzi & Burnkrant, 1979; Breckler, 1984; Widaman, 1985; citados en Ajzen, 1989) la estructura uni-factorial del modelo es la que explica la mayor cantidad de varianza, mientras que cuando se conceptualiza como un modelo tridimensional, las medidas de cada componente correlacionan alto entre sí, lo que indica un sólo factor evaluativo conformado por respuestas cognoscitivas, emocionales y conativas. Sin embargo, ¿en qué medida se correlacionan las actitudes con el comportamiento observable?. De acuerdo con el principio de congruencia de Osgood & Tannenbaum (1955, citados en Ajzen, 1989), la consistencia entre dos indicadores de una actitud es función del grado en que ambos evalúan al objeto en el mismo nivel de especificidad, contexto, y tiempo. Esto quiere decir que para encontrar correlación alta entre la actitud y la conducta, debe medirse la actitud específica para una conducta específica, en contextos y momentos iguales o similares (Ajzen, 1989).

De esta manera, las actitudes sirven para evaluar los elementos que componen la realidad externa y poder comportarse en consecuencia. Entre los elementos que conforman la realidad externa se encuentran el medio ambiente y el lugar, por lo que en psicología ambiental se estudian las actitudes ambientales. Actitud ambiental se define como una preocupación hacia el ambiente físico como algo que vale la pena proteger, entender y mejorar (Gifford, 2007). Por su parte Holahan (2011) son los sentimientos favorables o desfavorables que se tiene hacia alguna característica del ambiente físico o hacia un problema relacionado con él. Las actitudes ambientales también se conforman por un componente cognoscitivo (lo que se cree sobre el ambiente), un componente emocional (sentimientos hacia el ambiente) y uno conativo (intenciones conductuales hacia o dentro del ambiente). Con base en éste modelo de actitud surge el concepto de sentido de lugar,

conceptualizado cómo una manera de percibir, organizar y evaluar la información, los sentimientos y las intenciones hacia los lugares.

## Sentido de lugar cómo una actitud hacia el lugar

El concepto de sentido de lugar ha sido abordado desde diversas disciplinas y perspectivas teóricas, lo cual ha devenido en una falta de consenso e incluso cierta confusión sobre su definición, su conceptualización cómo un constructo uni-dimensional o multi-dimensional, y su traslape con conceptos relacionados cómo apego al lugar, identidad del lugar, dependencia al lugar, satisfacción con el lugar o topo-filia (Altman & Low, 1992; Hidalgo & Hernández, 2001; Scannel & Gifford, 2010; Raymond et al., 2010).

Esta falta de consenso está relacionada con las definiciones conceptuales y operacionales que ha tomado cada autor para abordar el fenómeno. Scannel & Gifford (2010) utilizan el término apego al lugar para referirse al vínculo entre las personas y sus ambientes significativos, basado en las características de la persona, del lugar y del proceso. Hidalgo & Hernández (2001) en este mismo sentido, emplean el término apego al lugar para referirse al vínculo emocional entre las personas y lugares específicos, que se manifiesta mediante el deseo o la voluntad de permanecer en ellos. Por su parte, Hummon (1992) emplea el término sentido del lugar para aludir a las percepciones subjetivas de los individuos sobre sus ambientes, y las emociones más o menos conscientes que les producen. Estas emociones emergen principalmente cuando el individuo se separa físicamente del lugar. Para Hay (1998) el sentido del lugar difiere del apego al lugar, en que el primero considera el contexto social y geográfico, además de aspectos subjetivos cómo la calidad estética y la pertenencia y conectividad con la comunidad. En concordancia con esta distinción, el presente trabajo utilizará el término sentido de lugar aún cuando otros autores utilicen otro término para referirse al mismo fenómeno.

Jorgensen & Stedman (2001) definen el sentido del lugar como una estructura psico-social compleja que organiza respuestas cognoscitivas, emocionales y conductuales auto-referentes hacia los lugares y la comunidad en la que viven y se desenvuelven. Mediante el sentido de lugar, el individuo describe y evalúa las características físicas y sociales del lugar e integra su percepción del mundo en un todo congruente, toma decisiones y se adapta a su ambiente. Stedman (2003) propone un modelo de sentido de lugar que incorpora sus atributos físicos y el apego y satisfacción con él, siendo mediados por los significados. De manera que el sentido de lugar integra sus dimensiones física, social y psicológica en una evaluación general. Canter (1977) señala que una evaluación adecuada del lugar implica no solo una descripción de sus atributos, también en qué grado es apropiado o no para alcanzar metas generalizadas relacionadas con las normas sociales del lugar. Altman & Low (1992) señalan la importancia de los factores sociales y temporales, por lo que el sentido de lugar debe estudiarse desde una perspectiva transaccional, contextual, fenomenológica y holística.

El sentido del lugar es un proceso continuo temporal y puede desarrollarse de dos formas distintas:

- a) *Enraízamiento físico* hace referencia a la cantidad de tiempo que se pasa y las experiencias vividas en el lugar.
- b) *Vínculo social* es sentirse parte de la comunidad, e identificar y distinguir a sus miembros (Lavrakas & Riger, 1981).

En este sentido, el sentido de lugar juega también un papel importante en el proceso de definición de la identidad individual y social, dado que el ambiente regula la identidad y la auto-estima (Lewicka, 2011). Los lugares representan de una forma concreta y tangible la gran variedad de asociaciones, experiencias, emociones y conductas que auto-definen al

individuo (Canter, 1977). Así mismo, el sentido de lugar permite integrar las experiencias en una historia de vida coherente y transitar adecuadamente de una etapa a otra (Hay, 1998).

Jorgensen & Stedman (2001) proponen un modelo de sentido de lugar basado en el modelo jerárquico de actitud de Azjen (1989), que permite evaluar las características del lugar y su comunidad de acuerdo a las respuestas cognoscitivas, afectivas y conativas: las creencias sobre el lugar hacen atribuciones sobre el mismo, las cuáles influyen en las respuestas afectivas y generan pre-disposiciones conductuales. A las respuestas cognoscitivas se les denomina identidad del lugar, a las respuestas afectivas cómo apego al lugar y a las respuestas conativas como dependencia al lugar. Igual que en el modelo de Ajzen (1989), cada tipo de respuesta ante el lugar forma parte del factor general evaluativo denominado sentido de lugar (Jorgensen & Stedman, 2001). En la figura diez se muestra gráficamente el modelo tri-partita de sentido de lugar.

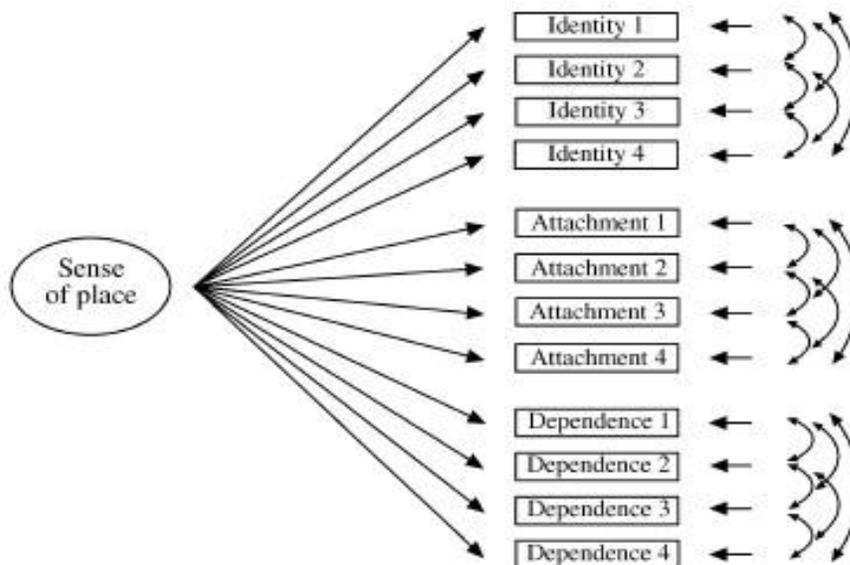


Figura 10: Modelo de sentido de lugar de Jorgensen & Stedman (2001)

El apego al lugar comprende sentimientos referentes a formar parte de la comunidad, así como a las experiencias vividas en el lugar; la identidad del lugar está integrada por creencias, recuerdos, valores o información sobre el lugar que se integran al auto-concepto; la dependencia al lugar se refiere a la medida en la que el lugar permite cumplir metas y conductas, en comparación con otros lugares (Jorgensen & Stedman, 2001; Raymond et al, 2010; Gifford, 2014).

La identidad del lugar en contextos residenciales se constituye con base en cuatro procesos: distintividad del lugar en relación a otros, continuidad del auto-concepto entre situaciones y tiempo, autoestima basada en conexiones con el lugar y auto-eficacia en relación a las actividades que se desarrollan en el lugar (Twigger-Ross & Uzzel, 1996).

La principal característica de aquellos individuos con un sentido del lugar desarrollado es que buscan permanecer en él (Hidalgo & Hernández, 2001). En este sentido, se ha encontrado que el tiempo de residencia es el factor que predice mejor el sentido de lugar (Lewicka, 2011). Hay (1998) encontró una correlación significativa y moderada ( $r=0.41$ ) entre el sentido del lugar y la edad de residentes en zonas rurales de Nueva Zelanda con bajos índices de movilidad. Por otro lado un mayor sentido de comunidad y de seguridad, genera un mayor sentido del lugar. Algunos estudios ha reportado una relación negativa entre sentido de lugar y nivel académico (Hummon, 1992). Hay (1998) identificó cinco tipos de sentido del lugar relacionados con el tiempo de residencia: Superficial (en turistas y transeúntes), parcial (aldeanos y niños), personal (nuevos residentes), cultural (residentes) y ancestral (residentes indígenas con un vínculo espiritual e histórico con el lugar).

Existe cierta evidencia de que habitantes de comunidades pequeñas y rurales desarrollan mayor sentido del lugar, sin embargo también hay estudios que concluyen lo contrario, por lo que además del tiempo de residencia y del tamaño del lugar, influyen factores variados como heterogeneidad social y racial, densidad poblacional, capital social, acceso a

servicios y calidad del paisaje (Lewicka, 2011). Por lo tanto en el proceso de formación del sentido de lugar influyen las características del individuo, del proceso y del ambiente (Scannel & Gifford, 2010).

Características individuales como la edad y el nivel socio-económico o características del lugar como su escala, su nivel de personalización y el tipo de vivienda, pueden actuar cómo variables mediadoras entre los factores socio-físicos y el sentido de lugar (Lewicka, 2011). Las características del proceso se refieren a la manera en la que los individuos interiorizan y se identifican con un lugar, según sus respuestas cognoscitivas, afectivas y conativas. Con respecto a los aspectos físicos del ambiente que afectan la formación del sentido de lugar, principalmente son la presencia de áreas verdes, áreas en silencio, edificios estéticamente agradables, acceso a la naturaleza, servicios básicos, ausencia de incivildades, contaminación y desorden.

Así mismo, ciertas características físicas pueden facilitar o dificultar la interacción social, lo cual puede afectar el proceso de sentido de lugar. Hidalgo & Hernández (2010) distinguieron entre ambiente físico y social al estudiar el sentido de lugar en el hogar, el vecindario y la ciudad, concluyendo que en dichos contextos se crea un mayor vínculo con el contexto social que con el ambiente construido. Por su parte Scannel & Gifford, (2010) evaluaron el sentido de lugar en ambientes naturales y ambientes construidos, encontrando que en entornos naturales el apego se da en mayor medida hacia las características físicas del lugar, mientras que en contextos urbanos las personas se sienten apegadas más hacia el ambiente social, encontrando dos dimensiones del sentido de lugar bien diferenciadas mediante análisis factorial: apego natural y apego cívico. Raymond et al., (2010) estudiaron el sentido de lugar en un contexto rural, llegando a la conclusión que el contexto comunitario (vinculación con familiares y con amigos) es una

variable mediadora entre la dimensión psicológica (identidad y dependencia al lugar) y el apego al ambiente físico natural.

Stedman, (2003) remarca la importancia de los atributos físicos del paisaje en la formación de significados socialmente compartidos que a su vez influyen en el apego y la satisfacción con el lugar. De manera que los cambios físicos no influyen directamente sobre el sentido de lugar, pero si en los significados que lo sustentan. Cuando ocurren dichos cambios la persona usa mecanismos psicológicos para preservar sus significados, hasta llegar al punto en que tiene que esforzarse para mantener el significado original y esto le provoca malestar psicológico (Fitchen, 1991; citado en Stedman (2003). Por lo tanto, el sentido de lugar se desarrolla directamente de los significados del lugar y de forma indirecta de sus características físicas.

En este mismo sentido, Devine-Wright & Howes (2010) estudiaron como afectaba al sentido de lugar la construcción de dos proyectos de parques eólicos en diferentes lugares en Reino Unido. Los resultados indicaron que aquellos residentes con alto sentido de lugar únicamente se opusieron al proyecto cuando los cambios en el ambiente físico fueron percibidos como incompatibles o amenazantes con su significado del lugar y cuando no hubo confianza hacia los promotores del proyecto. En este sentido, la teoría de representaciones sociales (Moscovici, 2000, citado en Devine-Wright & Howes, 2010) explica que las personas interpretan los cambios según un proceso de anclaje de los nuevos elementos a los esquemas anteriores de lugar. Primero se necesita estar consciente de los cambios para posteriormente poder interpretar sus implicaciones, evaluar las posibles consecuencias, elaborar estrategias de afrontamiento y llevarlas a cabo.

El sentido de lugar es un fenómeno inherente al ser humano, mediante el cual percibe, organiza, evalúa, siente y se comporta en los lugares. Éste proceso ocurre de forma longitudinal y se construye con base en los elementos físicos del ambiente, el proceso de

construcción de significados del lugar y las relaciones y vínculos afectivos con la comunidad. Sin embargo, ¿qué implicaciones tiene el sentido de lugar en la conducta, específicamente para comportamientos pro-ambientales y sostenibles? A continuación se aborda esta pregunta, con el fin de conocer el valor que puede tener el sentido de lugar de los pobladores de Tulyehualco, para la conservación del ejido y la zona patrimonial.

## Sentido de lugar y conducta pro-ambiental

Un sentido de lugar bien desarrollado puede conllevar a conductas protectoras del entorno, dado que si el individuo siente un vínculo intenso con los lugares en los que vive y se desenvuelve es probable que se preocupe por cuidarlo y mantenerlo. Se ha encontrado que el sentido de lugar correlaciona con percepción, preocupación y activismo ambiental (Bonaiuto, Breakwell, & Cano, 1996, citados en Scannel & Gifford, 2010). De acuerdo con los resultados obtenidos por Scannel & Gifford (2010) el sentido de lugar hacia lugares naturales fue predictor de conducta pro-ambiental, mientras que el sentido de lugar hacia la comunidad, no tuvo correlación. Vaske & Kobrin (2001) encontraron que la dependencia al lugar resultó un importante pronosticador de conducta pro-ambiental, siendo mediada por la identidad del lugar. Halpenny (2006, citado en Gosling & Williams, 2010) encontró que el apego al lugar en un parque nacional es un fuerte predictor de conductas pro-ambientales dentro del parque como recoger basura. Se han identificado variables mediadoras entre sentido de lugar y comportamiento: capital social y cultural, lazos vecinales, confianza social, norma social y locus de control (Lewicka, 2011).

Como se mencionó en el apartado anterior, el sentido de lugar forma parte del proceso de auto-definición y desarrollo psicológico del individuo. Theodori (2001, citado en Lewicka, 2011) encontró que el sentido de lugar cívico es un predictor del bienestar individual. Por su parte Lewicka (2011) halló evidencia de que personas con un mayor sentido de lugar

hacia su lugar de residencia reportaron más sentido de coherencia interna, mejor satisfacción con la vida, mayor capital social y lazos vecinales, más interés en conocer su árbol genealógico, mayor confianza en general hacia los demás, menor puntuación en valores egoístas y más en la dimensión de auto-trascendencia de acuerdo con el modelo de Schwartz (1992). Estos resultados pueden explicarse debido a que personas con mayor sentido de lugar se involucran más con sus vecinos y cuentan con capital social que les puede brindar apoyo físico y emocional en casos de necesitarlo. Se puede decir que el sentido de lugar otorga coherencia y estabilidad psicológica al individuo, lo cual se traduce en bienestar.

Sin embargo, el sentido de lugar también puede conducir a conductas de riesgo en situaciones de emergencia, como sismos o accidentes nucleares, que impliquen la evacuación de las personas de los lugares a los que se sienten apegados (Druzhinina & Palma-Oliveira, 2004; citados en Lewicka, 2011). Aquellos niños con un sentido de lugar desarrollado hacia comunidades patológicas, son más propensos a sufrir trastornos o retrasos en su desarrollo físico o psicológico (Brodsky, 1996; citado en Lewicka, 2011). Por otro lado también se ha encontrado evidencia de la falta de relación e incluso correlación negativa entre sentido del lugar y conducta pro-ambiental. Uzzel, Pol & Badenas (citados en Scannel & Gifford, 2010) encontraron que la identidad del lugar no predijo e incluso se vio correlacionada de manera negativa con conducta pro-ambiental en dos vecindarios de alta y baja calidad pro-ambiental respectivamente. Una posible explicación es que aquellas personas apegadas a lugares ambientalmente pobres o contaminados busquen conservarlos en ese estado, con el fin de no alterar los significados personales. En este sentido, valdría la pena preguntarse de qué manera afecta el desarrollo psicológico y la higiene mental el sentirse apegado a ambientes patológicos o de baja calidad ambiental y descomposición social.

Hernández, Martín, Ruíz & Hidalgo, (2010) hallaron que el mayor predictor de comportamientos anti-ecológicos en habitantes de Islas Canarias fue la norma personal, mientras que el apego al lugar no se relacionó con conducta transgresora ni con la norma personal. Únicamente la identidad del lugar influyó en la actitud hacia la conservación y la norma social, variables antecedentes a la norma personal. Por otro lado existen casos en los que el sentido de lugar puede ser un obstáculo para desarrollar proyectos enfocados a adoptar energías sostenibles y mitigar las causas del cambio ambiental global, cuando dichos cambios son una amenaza para los significados del lugar, en residentes con un sentido de lugar bien desarrollado (Devine-Wright & Howes, 2010; Gifford, 2014).

Finalmente con base en la revisión de la literatura presentada se concluye que la identidad ambiental y el sentido de lugar son factores que influyen significativamente en las conductas de conservación ambiental, por lo que serán empleados en el diseño de un proyecto de intervención enfocado a la conservación del ejido de Tulyehualco. A continuación se presenta la metodología empleada en la planeación, diseño y ejecución del proyecto.

## Método

### Objetivo de investigación

El objetivo general del presente trabajo fue diseñar un proyecto grupal que coadyuve a la conservación de la zona patrimonial de Tulyehualco, específicamente la zona ejidal que actualmente es zona de reserva ecológica y campos de cultivo. Para alcanzar este objetivo general se realizaron una serie de estudios o fases del proyecto. A continuación se presenta cada fase del proyecto y su objetivo específico.

- Construcción y validación de instrumentos: Se construyeron escalas psicométricas de identidad ambiental y sentido de lugar ad hoc para el presente estudio y se realizó una aplicación piloto a dos muestras diferentes con el fin de realizar la validación de los mismos.
- Diagnóstico: Se asignó un grupo por parte de la sede de trabajo profesional y se les aplicaron los instrumentos psicométricos y un cuestionario escrito para recabar información cualitativa con el objetivo de diseñar una intervención pertinente de acuerdo con las características del grupo y el contexto local.
- Intervención con el grupo I: Se realizaron actividades grupales con el objetivo de estimular y aumentar su identidad ambiental y su sentido de lugar. Durante el transcurso de esta fase el grupo se desintegró por razones internas al mismo.
- Intervención con el grupo II: Se formó un nuevo grupo para dar continuidad al trabajo realizado, aplicándoles los instrumentos psicométricos, se planeó y se ejecutó un proyecto que incluyó la construcción de una infraestructura y una jornada de capacitación con el objetivo de disminuir las dificultades percibidas para la conservación de la zona.

- Evaluación: Se aplicaron nuevamente los instrumentos psicométricos con el objetivo de conocer el impacto psicológico que tuvo la intervención con el grupo II.

A continuación se presenta la descripción del método empleado en cada una de las fases del estudio.

## .Fase de construcción de instrumentos

### Escala de sentido de lugar

El instrumento de sentido de lugar se construyó inicialmente con 35 reactivos de acuerdo con el modelo teórico de Jorgensen & Stedman (2001), incluyendo algunos reactivos de las escalas de Gosling & Williams (2010), Scannel & Gifford (2010) y Jorgensen & Stedman (2001). La escala de respuesta fue de tipo Likert con cinco niveles: Completamente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni acuerdo ni desacuerdo, De acuerdo y Completamente de acuerdo. En el caso de los reactivos que se encuentran redactados de manera negativa al sentido teórico del concepto, la escala de respuesta fue invertida, por lo que en todos los casos, un mayor puntaje indica un mayor nivel del atributo. En el apéndice 1 se anexan todos los reactivos que fueron construidos.

El instrumento fue validado con una muestra 160 individuos, residentes de San Andrés Mixquic, delegación Tláhuac: 81 hombres y 77 mujeres (51% y 48%), teniendo un promedio de 36 años (d.e.= 20 años) de residencia en la comunidad y 0.6 años (d.e.= 3.1 años) de vivir fuera de ella. La muestra estuvo conformada principalmente por productores de hortalizas de la zona y sus familiares. Se analizaron los reactivos usando análisis factorial exploratorio por el método de cuadrados mínimos generalizados y se midió la consistencia interna usando el método de alfa de Cronbach. Después de efectuar los análisis en reiteradas ocasiones usando el software SPSS versión 16.0, se encontró que

diez reactivos explicaban mejor la varianza y daban un mayor nivel de confiabilidad a la escala. En la tabla 1 se muestra la estructura factorial al solicitar al software que agrupara los diez ítems en una solo factor denominado **sentido de lugar**. En la tabla 2 se muestran las propiedades psicométricas de la escala.

Reactivos	Factor
<b>1.- Me siento indiferente ante la comunidad de Mixquic.</b>	<b>.614</b>
<b>2.- Mis amistades con la personas de Mixquic son muy importantes para mí.</b>	<b>.754</b>
<b>3.- Me siento parte de la comunidad de Mixquic.</b>	<b>.761</b>
<b>4.- Vivir en Mixquic me hace feliz.</b>	<b>.706</b>
<b>5.- Me siento orgulloso de vivir en Mixquic.</b>	<b>.737</b>
<b>6.- Me siento identificado con la comunidad de Mixquic.</b>	<b>.747</b>
<b>7.- El estilo de vida de Mixquic va con mi forma de ser</b>	<b>.677</b>
<b>8.- Considero que pertenezco a otro lugar y no a Mixquic.</b>	<b>.576</b>
<b>9.- En Mixquic puedo realizar mis actividades cotidianas.</b>	<b>.655</b>
<b>10.- En Mixquic no hay muchas cosas que hacer.</b>	<b>.697</b>

Tabla 1: Estructura factorial de la escala de sentido del lugar

Factor	Varianza explicada	Alfa de Cronbach
<b>Sentido de lugar</b>	<b>48.3%</b>	<b>0.87</b>

Tabla 2: Propiedades psicométricas de la escala de sentido de lugar

## Escala de identidad ambiental

Para la escala de identidad ambiental se construyeron inicialmente 32 reactivos que representaran las cinco dimensiones teóricas del constructo de identidad ambiental propuesto por Clayton (2003). Algunos reactivos fueron tomados de las escalas de Mayer & Frantz (2004), Hinds & Sparks (2008), y Clayton (2003). La escala de respuesta fue de tipo Likert con cinco niveles, siendo las opciones: Nunca, Muy rara vez, Ocasionalmente, Frecuentemente, Siempre. En el apéndice 1 se anexan todos los reactivos que fueron contruidos.

El instrumento fue validado en una muestra de 292 individuos, estudiantes de dos bachilleratos públicos ubicados en la demarcación de Xochimilco: Uno en el poblado de Tulyehualco y otro en la colonia Ampliación Tepepan. Se contó con el consentimiento y apoyo de las autoridades escolares. La edad promedio de los participantes fue de 18 años (d.e.= 2.6 años). El 73% (206 individuos) residía en la delegación Xochimilco, el 12.5% (35 individuos) en la delegación Tlalpan, el 9.5% (27) en la delegación Tláhuac y el 4% (11 individuos) en la delegación Milpa Alta. El 38.5% de la muestra (111 individuos) fueron hombres y el 61.5% (177 individuos) mujeres.

En aquellos reactivos que se encuentran redactados de manera negativa al sentido teórico del concepto, fue invertida la escala de respuesta, por lo que en todos los ítems un mayor puntaje indica un mayor nivel del atributo. Se realizó en reiteradas ocasiones un análisis factorial exploratorio por el método de componentes principales y se calculó la consistencia interna mediante el método de alfa de Cronbach, encontrando que quince reactivos explicaron mejor la varianza y generaron el mejor índice de confiabilidad. Estos reactivos se agruparon naturalmente en tres dimensiones:

El primer factor se denominó **conectividad natural** y se refiere al apego hacia ambientes naturales, así como una incorporación de la naturaleza en el auto-concepto. El segundo factor se denominó **ambientalismo** haciendo referencia a un compromiso con el medio ambiente, basado en los valores y la identidad. El tercer factor fue llamado **empatía natural** y alude a la capacidad del individuo de participar y sentir afectivamente la realidad de elementos vivos no humanos del mundo natural. En la Tabla 3 se muestra la estructura factorial de la escala usando rotación varimax. En la tabla 4 se muestran las propiedades psicométricas de la escala.

	<b>Conectividad Natural</b>	<b>Ambientalismo</b>	<b>Empatía Natural</b>
• <i>Busco conocer diferentes maneras en las que puedo ayudar al planeta.</i>	.023	<b>.775</b>	.171
• <i>Simpatizo con aquellas personas que buscan ayudar al medio ambiente.</i>	.168	<b>.775</b>	.094
• <i>Me gustaría unirme a alguna organización que trabaje por la protección del ambiente.</i>	.350	<b>.566</b>	.304
• <i>Me esfuerzo por llevar un estilo de vida amigable con el medio ambiente.</i>	.403	<b>.602</b>	.261
• <i>Me apasiona platicar sobre temáticas del medio ambiente con otras personas.</i>	.358	<b>.655</b>	.141
• <i>Me siento identificado con la naturaleza.</i>	<b>.608</b>	.520	-.012
• <i>Me siento incompleto si no visito lugares naturales de vez en cuando.</i>	<b>.591</b>	.463	-.036
• <i>Interactuar con la naturaleza para mí es una experiencia emocionalmente placentera.</i>	<b>.692</b>	.286	.283
• <i>Siento que formo parte de la naturaleza.</i>	<b>.635</b>	.137	.238
• <i>Estar en lugares naturales me hace sentir feliz.</i>	<b>.758</b>	.100	.280
• <i>Me gusta visitar lugares naturales.</i>	<b>.718</b>	.171	.178
• <i>Reconozco y aprecio la existencia de otros seres vivos.</i>	.275	.135	<b>.631</b>
• <i>Me siento decaído si la naturaleza a mí alrededor está dañada o contaminada.</i>	.354	.347	<b>.469</b>
• <i>Me hace sentir triste ver el deterioro del planeta Tierra.</i>	.166	.288	<b>.640</b>
• <i>Sufro cuando veo a otro animal sufriendo.</i>	.066	.005	<b>.798</b>

Tabla 3: Estructura factorial de la escala de identidad ambiental

<b>Factor</b>	<b>Varianza Explicada</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
<b>Conectividad Natural</b>	41.5%	0.84
<b>Ambientalismo</b>	8.9%	0.82
<b>Empatía Natural</b>	7.2%	0.67
<b>Total</b>	<b>57.7%</b>	<b>0.89</b>

Tabla 4: Propiedades psicométricas de la escala de identidad ambiental

## Fase de diagnóstico

El diagnóstico se efectuó con un grupo pre-formado y asignado por la sede. Participaron 36 individuos: 16 hombres y 20 mujeres. Su edad promedio fue de 45 años (d.e.=16.5 años) y llevaban viviendo en Tulyehualco un promedio de 38 años (d.e.= 19.6 años), 22 de ellos son originarios de ahí. En cuanto a sus actividades económicas, 21 son agricultores que se dedican principalmente a producir amaranto, maíz y hortalizas. De esos 21, 12 manifestaron dedicarse a otra actividad económica además de la agricultura, siendo la principal la transformación, empaquetado y comercialización de amaranto (seis); mientras que otras actividades fueron empleados de gobierno (dos), albañil (uno), taxista (uno) y artesano (uno); dedicándole en promedio 27 horas (d.e.= 15 horas) a la semana a dichas actividades, todos ellos las desempeñan en la delegación Xochimilco, a excepción de uno que se traslada hasta la delegación Álvaro Obregón.

Respecto a los que no se dedican a ser productores, tres son estudiantes, dos se dedican solo al empaquetado y comercio de amaranto, una es cocinera, una es auxiliar general y una se dedica a trabajos de intendencia; dedicándole 32 horas (d.e.= 16 horas) en promedio a la semana. Todos realizan sus actividades dentro de la misma demarcación de Xochimilco, a excepción de uno que se traslada hasta la delegación Tlalpan. Siete participantes no revelaron su ocupación.

Catorce afirmaron ser casados, nueve solteros y siete vivir en unión libre. Con respecto a su nivel educativo uno afirmó no tener estudios, tres haber concluido la primaria, diecinueve hasta la secundaria, siete el bachillerato, tres carrera técnica y uno la licenciatura. 58% afirmaron conocer la existencia del Patrimonio de la Humanidad declarado por la UNESCO, mientras que el 36% no. Al cuestionarles si identificaban los

poblados que integran el polígono de la zona patrimonio 31% afirmaron identificarlos, 33% sólo conocen algunos y 28% lo desconocen por completo.

## Diagnóstico cuantitativo.

En primer lugar se presentan los puntajes obtenidos en las escalas psicométricas. En la tabla 6 se muestran los puntajes para cada uno de los reactivos de la escala de identidad ambiental y sus dimensiones, mientras que en la tabla 7 se muestran los puntajes para cada uno de los reactivos de la escala de sentido de lugar y el factor general. En la figura 12 se muestra la representación gráfica de la escala de identidad ambiental y sus sub-escalas, mientras que en la figura 13 se muestra la escala de sentido de lugar. En ambas se marca el puntaje promedio, dado que cada escala cuenta con un número diferente de ítems. Resulta difícil ubicar de manera abstracta el nivel promedio de identidad ambiental y sentido de lugar del grupo.

Reactivo	Promedio	D.E.	Mediana
<b><i>Busco conocer diferentes maneras en las que puedo ayudar al planeta.</i></b>	3.6	1	4
<b><i>Simpatizo con aquellas personas que buscan ayudar al medio ambiente.</i></b>	4.3	0.8	5
<b><i>Me gustaría unirme a alguna organización que trabaje por la protección del ambiente.</i></b>	3.8	0.9	4
<b><i>Me esfuerzo por llevar un estilo de vida amigable con el medio ambiente.</i></b>	4.1	0.9	4
<b><i>Me apasiona platicar sobre temáticas del medio ambiente con otras personas.</i></b>	3.5	1.1	4
<b><i>Me siento identificado con la naturaleza.</i></b>	4.2	1	4.5
<b><i>Me siento incompleto si no visito lugares naturales de vez en cuando.</i></b>	3.9	0.9	4
<b><i>Interactuar con la naturaleza para mí es una experiencia emocionalmente placentera.</i></b>	4.2	0.8	4
<b><i>Siento que formo parte de la naturaleza.</i></b>	4.2	0.9	4
<b><i>Estar en lugares naturales me hace sentir feliz.</i></b>	4.6	0.7	5
<b><i>Me gusta visitar lugares naturales.</i></b>	4.4	0.8	5
<b><i>Reconozco y aprecio la existencia de otros seres vivos.</i></b>	4.4	0.9	5
<b><i>Me siento decaído si la naturaleza a mí alrededor está dañada o contaminada.</i></b>	4.1	1	4
<b><i>Me hace sentir triste ver el deterioro del planeta Tierra.</i></b>	4.6	0.7	5
<b><i>Sufro cuando veo a un animal sufriendo.</i></b>	4.1	1	5
	25.5	4.1	25.5

<b>Conectividad Natural</b>			
<b>Ambientalismo</b>	19.1	3.6	20
<b>Empatía Natural</b>	17.2	2.5	17
<b>Identidad Ambiental</b>	<b>61.9</b>	<b>9.3</b>	<b>63</b>

Tabla 5: Puntajes por ítem y factor de la escala de identidad ambiental

Reactivo	Promedio	D.E.	Mediana
<i>En Tulyehualco no hay muchas cosas que hacer</i>	3.2	1.2	3
<i>Me siento indiferente ante la comunidad de Tulyehualco.</i>	3.6	1.3	4
<i>Considero que pertenezco a otro lugar y no a Tulyehualco.</i>	3.9	1.3	4
<i>Mis amistades con la personas de Tulyehualco son muy importantes para mí.</i>	3.9	1	4
<i>En Tulyehualco puedo realizar mis actividades cotidianas sin problema.</i>	4	0.8	4
<i>Siento que formo parte de la comunidad de Tulyehualco</i>	4.2	1	4
<i>El estilo de vida de Tulyehualco va con mi forma de ser</i>	3.6	1.2	4
<i>Vivir en Tulyehualco me hace feliz</i>	4.3	0.7	4
<i>Me siento orgulloso de vivir en Tulyehualco.</i>	4.3	0.9	4
<i>Me siento identificado con la comunidad de Tulyehualco.</i>	4	1.1	4
<b>Sentido de Lugar</b>	<b>39</b>	<b>7.3</b>	<b>39</b>

Tabla 6: Puntajes por reactivo de la escala de sentido del lugar

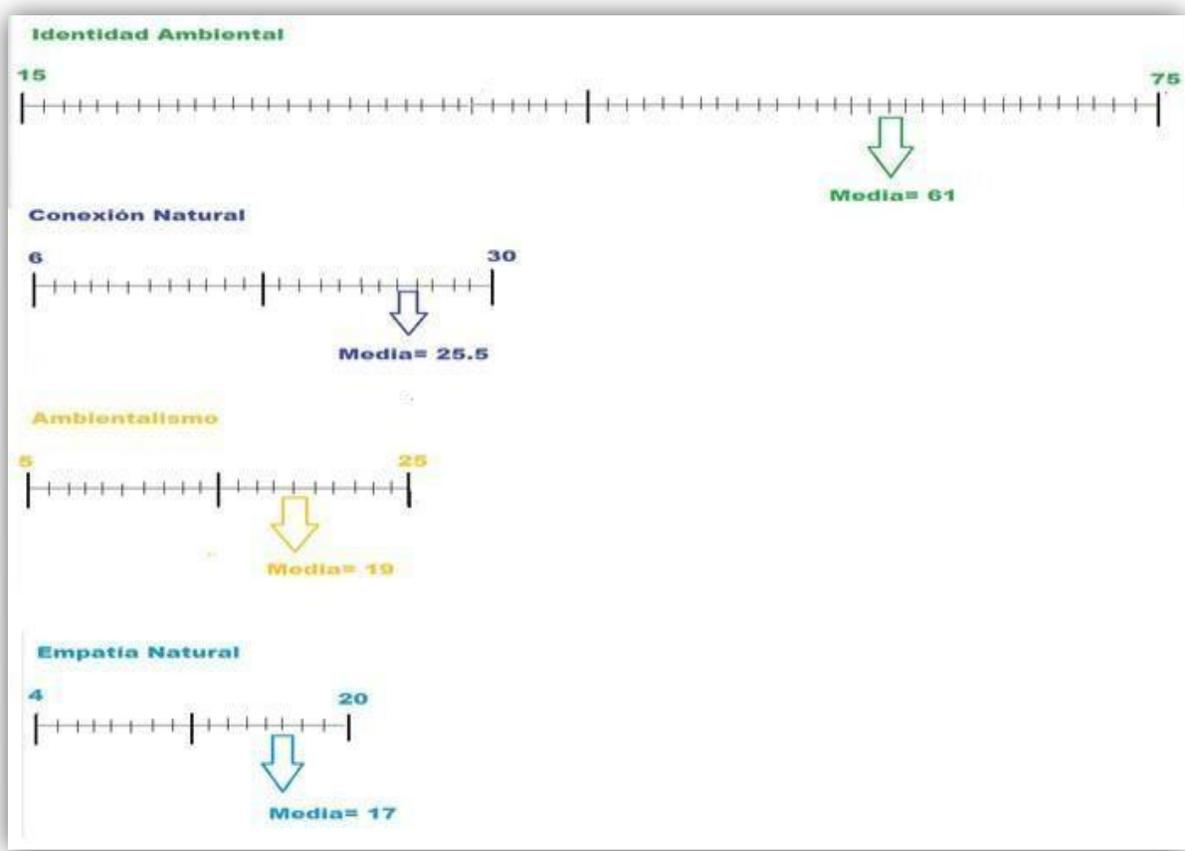


Figura 12: Representación gráfica de la escala de identidad ambiental y sus sub-escalas

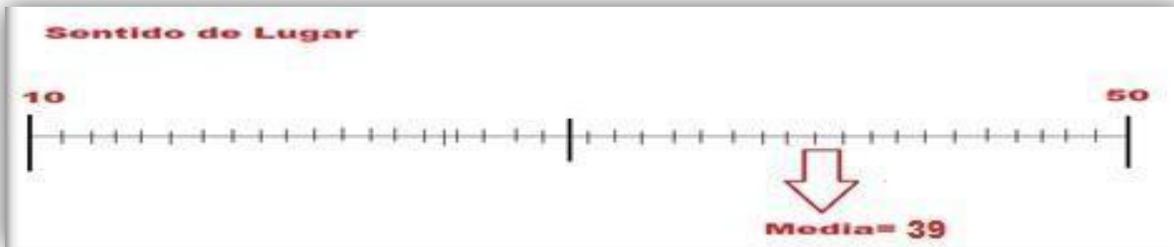


Figura 13: Representación gráfica de la escala de Sentido de Lugar

Posteriormente se analizó si existe correlación entre los factores, y si hay diferencias significativas entre los diferentes estratos de la muestra: No hay correlación significativa entre sentido de lugar y las sub-dimensiones y la escala global de identidad ambiental. Sentido de lugar y edad correlacionaron significativamente de manera positiva ( $r=0.54$ ), al igual que con el tiempo de residencia en la comunidad ( $r=0.5$ ), mientras que identidad ambiental correlacionó positivamente de manera significativa con la edad ( $r=0.4$ ). De las sub-dimensiones de identidad ambiental, solo ambientalismo correlacionó significativamente de forma positiva con edad ( $0.64$ ) y con tiempo de residencia en la comunidad ( $r=0.5$ ).

Para sentido de lugar tuvieron mayor nivel los hombres, los habitantes originarios, los agricultores y aquellos que conocían la zona patrimonio; las diferencias son significativas únicamente entre hombres y mujeres ( $t= 2.4$ ,  $\text{sig.}= 0.01$ ) y entre agricultores y no agricultores ( $t= 2.1$ ,  $\text{sig.}= 0.06$ ), al utilizar una prueba t para muestras independientes. En la figura 14 se muestran los puntajes promedio segmentados entre hombres y mujeres, originarios de la comunidad y no originarios, agricultores y no agricultores y si conocen la ZP o no. La línea roja representa el puntaje promedio.

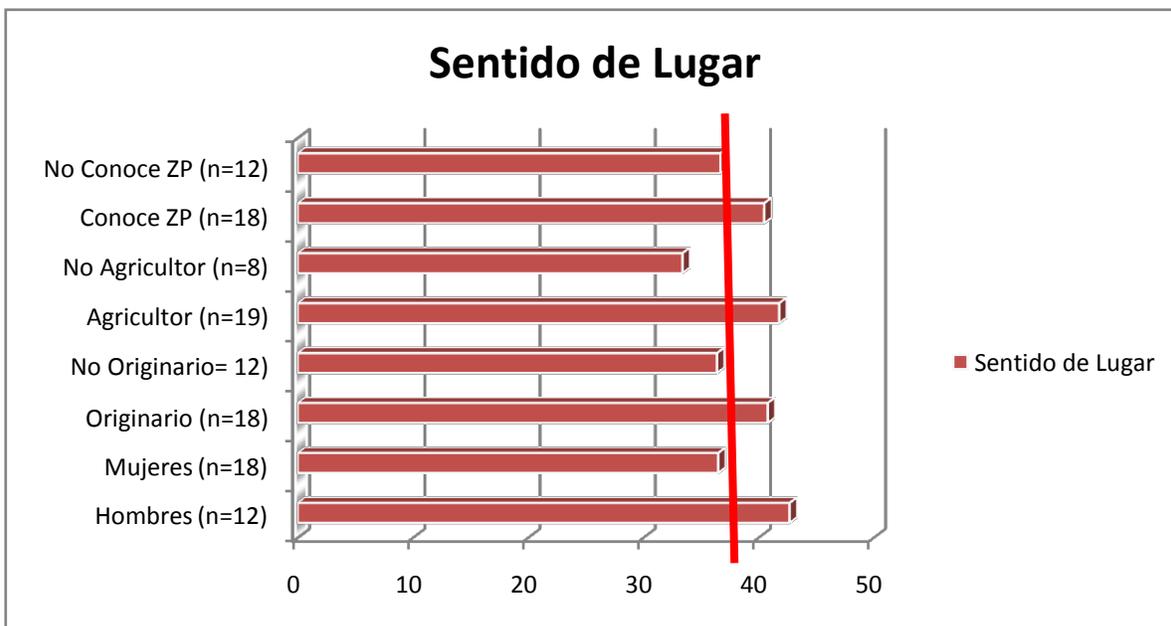


Figura 14: Puntajes promedio para la escala sentido de lugar

En el caso de identidad ambiental se encontró que los hombres, los habitantes originarios, los agricultores y los que conocían la zona patrimonio, fueron aquellos que puntuaron más alto, pero las diferencias fueron significativas únicamente entre agricultores y no agricultores ( $t=2.01$ ,  $sig.= 0.05$ ). En la figura 15 se muestran los puntajes promedio segmentados para cada variable socio-demográfica, la línea roja representa el puntaje promedio.

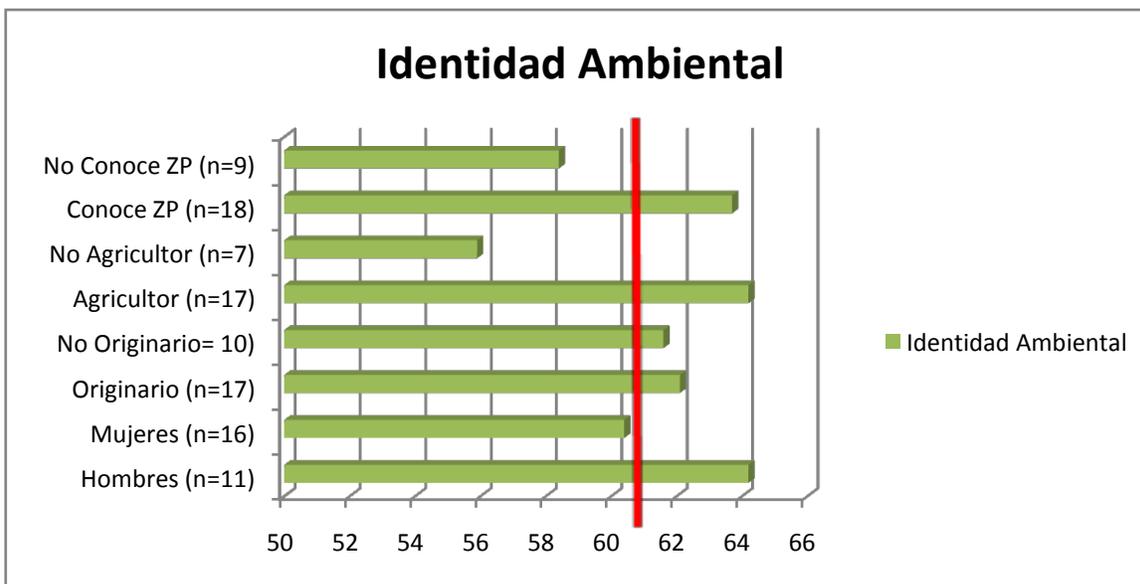


Figura 15: Puntajes promedio en la escala de identidad ambiental

En relación a sub-dimensiones de identidad ambiental, se encontró en general que los hombres, los miembros originarios, los agricultores y aquellos que si conocen la ZP obtuvieron mayores puntajes en ambientalismo, pero de igual manera la diferencia fue estadísticamente significativa únicamente para agricultores y no agricultores ( $t=2.6$ ,  $sig.=0.01$ ). En la figura 16 se muestran los puntajes promedio segmentados para cada variable socio-demográfica. La línea roja representa el puntaje promedio del grupo.

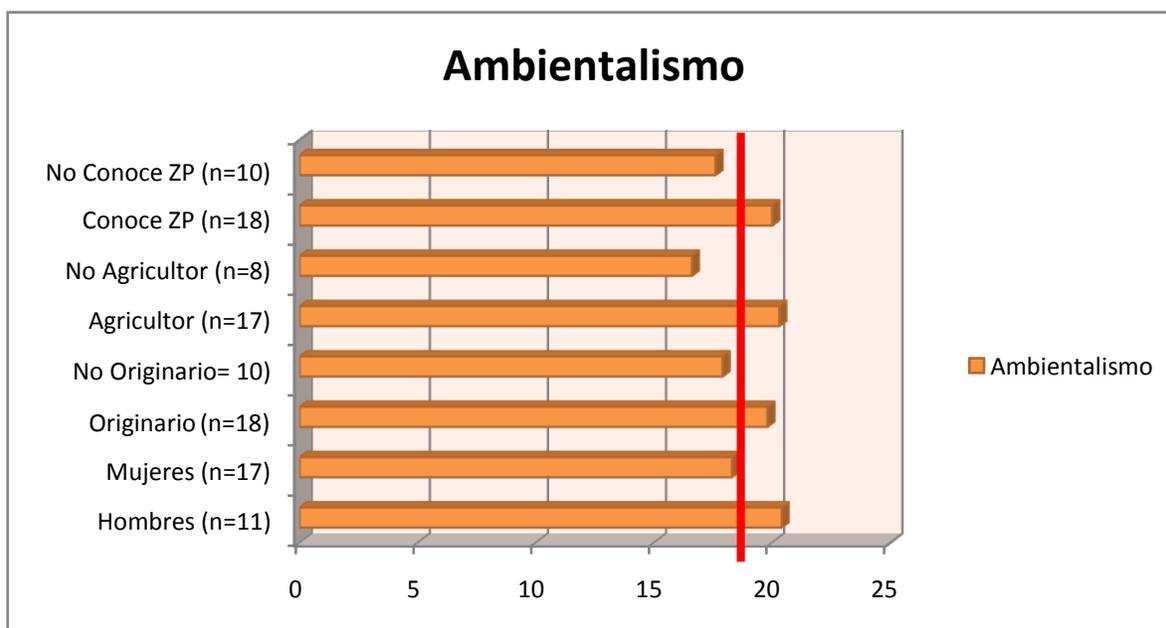


Figura 16: Puntajes promedio para ambientalismo.

Para conectividad natural, los hombres, los miembros no originarios, los agricultores y aquellos que conocían la zona patrimonio, obtuvieron mayores puntuaciones, pero las diferencias solo fueron casi significativas entre agricultores y no agricultores ( $t=1.8$ ,  $sig.=0.08$ ). En la figura 17 se muestran los puntajes promedio segmentados para cada variable socio-demográfica, la línea roja representa el puntaje promedio del grupo.

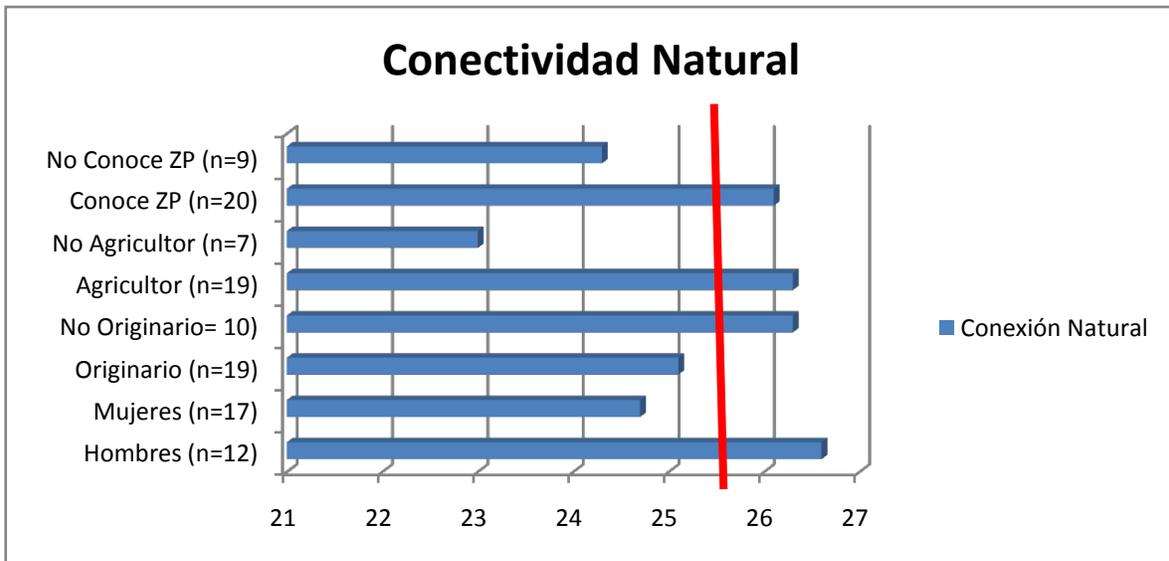


Figura 17: Puntajes promedio para conectividad natural.

Respecto a empatía natural, los hombres, los no originarios, los agricultores y los que conocen la zona patrimonio obtuvieron mayores puntuaciones promedio, sin embargo ninguna de las diferencias fue estadísticamente significativas. En la figura 18, se muestran los puntajes promedio segmentados para cada variable socio-demográfica; la línea roja representa la media.

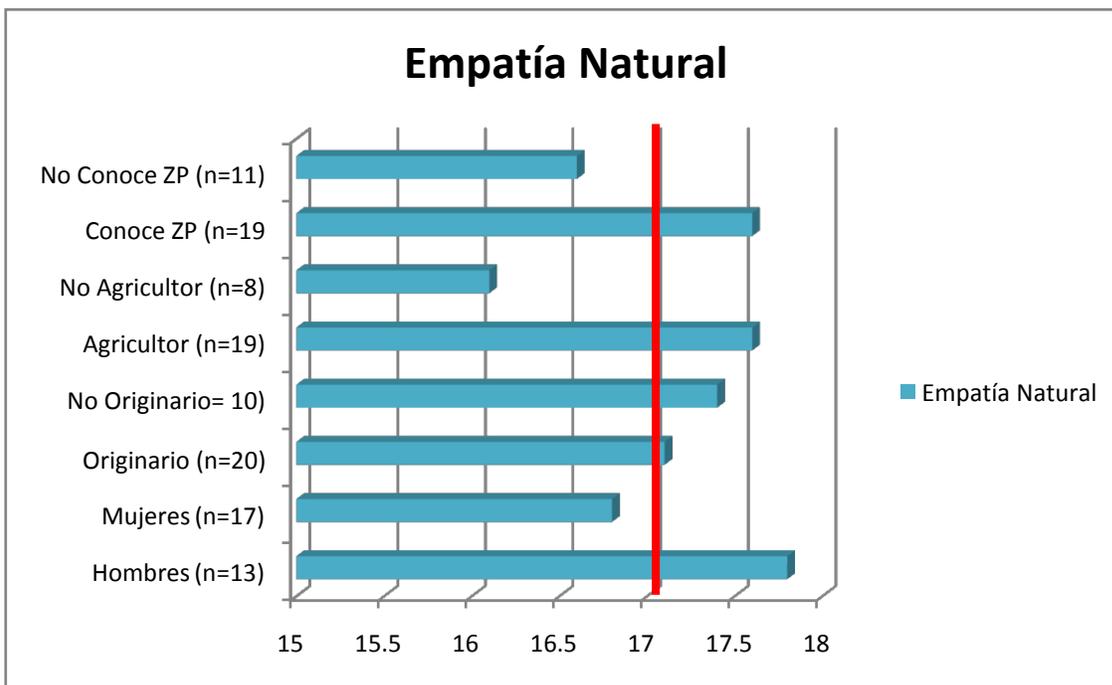


Figura 18: Puntajes promedio para empatía natural.

## Diagnóstico cualitativo

Para obtener información cualitativa que permitiera profundizar en la identidad ambiental y el sentido de lugar, así como conocer los principales problemas socio-ambientales percibidos, las acciones que llevan a cabo para solucionarlos, las dificultades que enfrentan y los factores que disminuyen o van en detrimento del sentido de lugar, se aplicó un cuestionario escrito conformado por las siguientes 8 preguntas abiertas:

1. ¿Qué significado personal tiene para usted la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad de Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac?
2. ¿Para usted porque resulta un tema importante y prioritario, la conservación de la zona Patrimonio donde usted trabaja?
3. ¿Para su grupo de trabajo porque resulta un tema importante y prioritario, la conservación de la zona Patrimonio donde ustedes trabajan?
4. ¿Qué acciones en su vida diaria, lleva a cabo usted cómo agricultor, a favor de la conservación de la zona Patrimonio donde trabaja?
5. ¿Cuál(es) considera usted que son las principales problemáticas ambientales de la zona patrimonio dentro de la cual trabaja?
6. ¿Cuál(es) considera usted que son las principales dificultades, a las que se enfrentan como grupo, al momento de buscar emprender acciones por la conservación de la zona patrimonio dentro de la cuál trabajan?
7. ¿Qué es lo que más le gusta a usted de vivir en Tulyehualco?
8. ¿Qué es lo que más le disgusta a usted de vivir en Tulyehualco?

El análisis de contenido de las respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario fue realizado con apoyo del software de análisis cualitativo de textos N Vivo Plus, versión 11. El análisis fue realizado en dos niveles: por palabra y nodos. Para el análisis por palabra se contó la frecuencia de las palabras en las respuestas de todos los participantes para cada

una de las preguntas y con base en esto se obtuvieron dos gráficos: nube de palabras y dendrograma (p.e.: figura 19). En el primero se muestran las palabras más repetidas y en el segundo cómo se agrupan entre ellas. Para el análisis de nodos fue necesario en primer lugar codificar las respuestas en categorías descriptivas llamadas nodos, establecidas para cada una de las preguntas con base en el marco teórico. Una vez que se categorizó la información, se obtuvo un gráfico donde se muestra el porcentaje de cobertura de cada nodo para cada pregunta (p.e.: figura 20).

Posteriormente los nodos (categorías descriptivas) fueron agrupados en conjuntos (categorías axiales) de acuerdo con la siguiente categorización: significados (preguntas uno, dos y tres), acciones (pregunta cuatro), problemática socio-ambiental (pregunta cinco), obstáculos (pregunta seis), sentido de lugar (pregunta siete) y detrimentos del sentido de lugar (pregunta ocho). Los nodos que hicieran referencia a categorías descriptivas similares, pero que formaran parte de diferentes preguntas pertenecientes a una misma categoría axial, fueron codificados en un solo nodo axial, esto quiere decir que aquellas preguntas referentes a significados del lugar (uno, dos y tres) algunas respuestas se categorizaron en nodos denominados "Ecosistema de valor propio"; los tres nodos se agruparon en un solo nodo axial. Con base en los conjuntos se obtuvo gráficas de conglomerados tridimensionales en las que se observa cómo se agrupan en un plano de 3 ejes los nodos descriptivos que conforman cada conjunto (p.e.: figura 36). Por último, se agruparon los nodos descriptivos que forman parte de cada conjunto axial en nodos de "segundo orden", para poder visualizarlos en un gráfico "pentad de Burke", que muestra la relación entre los actores, el escenario, las acciones, las motivaciones o propósitos, y los medios para lograrlas (Tracy, 2013); pero al integrar las seis variables analizadas en el presente trabajo, el esquema formó un hexágono y no un pentágono (figura 34).

En los gráficos tri-dimensionales de nodos se marcan del mismo color aquellos que se agrupan en un mismo racimo. Así mismo, en los dendrogramas, el color de cada palabra representa el racimo en el que se agrupa según la semántica del texto y a continuación se muestra en un óvalo el código de color correspondiente con el nodo descriptivo a la que pertenece, de acuerdo con el mapa de porcentaje de cobertura por nodo.

1.- ¿Qué significado personal tiene para usted la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad de Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac?

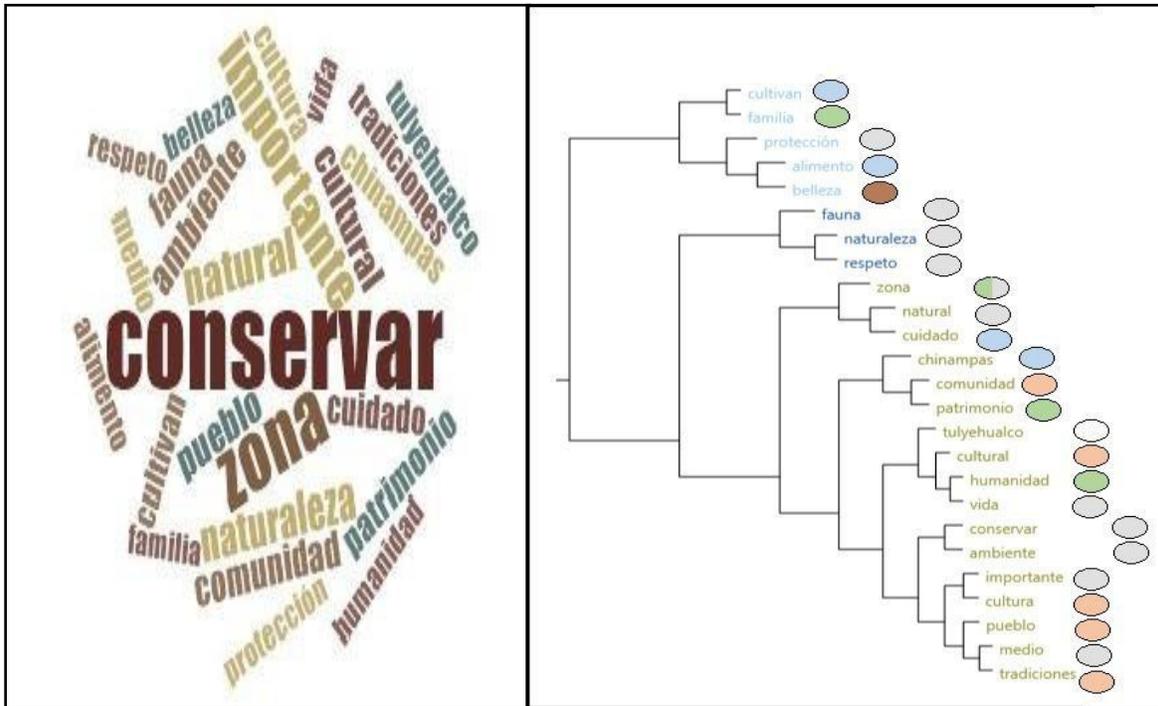


Figura 20: Gráfico de nube y dendrograma por palabra para la pregunta 1

<b>Tradiciones y Cultura</b>	<b>Producción Agrícola (Trabajo y Alimentos)</b>	<b>Patrimonio</b>	<b>Calidad Estética del Paisaje</b>
<b>Ecosistema con valor propio</b>	<b>Servicios Ambientales</b>	<b>Recreación</b>	
	<b>Restauración Emocional y Cognitiva</b>	<b>Ninguno</b>	

Figura 21 : Gráfico de cobertura por nodo para la pregunta 1

2.- ¿Para usted porque resulta un tema importante y prioritario, la conservación de la zona Patrimonio donde usted trabaja?

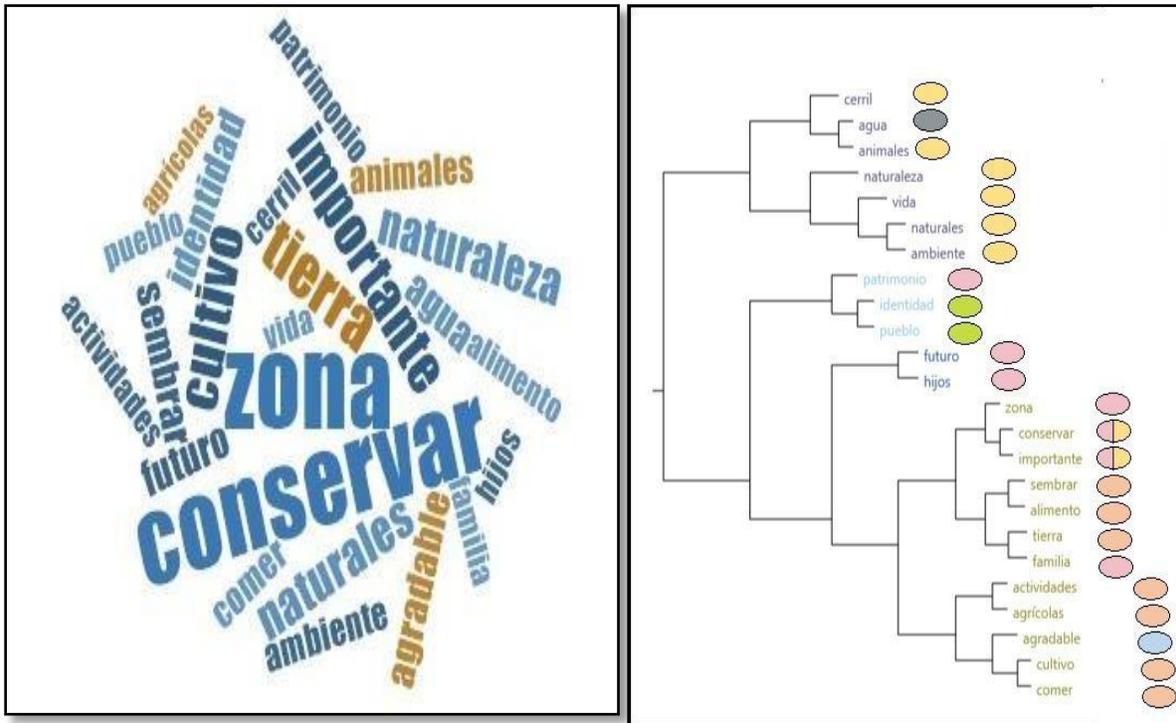


Figura 22: Análisis de nube y dendrograma por palabra

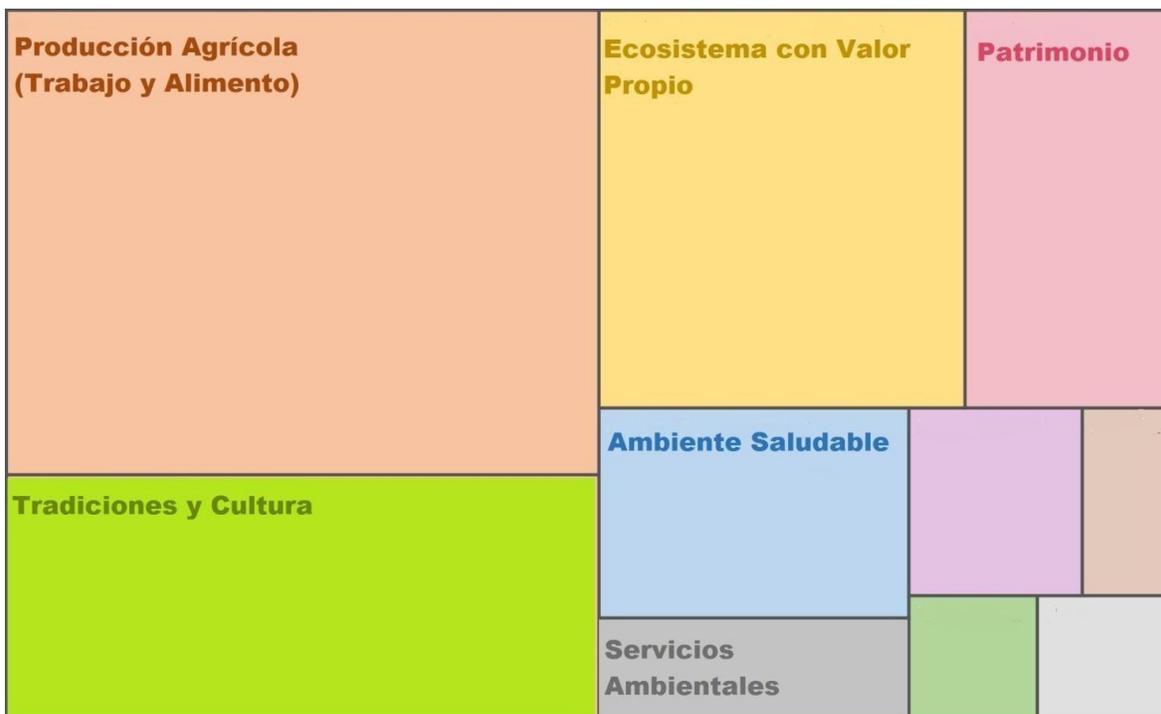


Figura 23: Gráfico de cobertura por nodo para la pregunta 2

3.- ¿Para su grupo de trabajo porque resulta un tema importante y prioritario, la conservación de la zona Patrimonio donde ustedes trabajan?

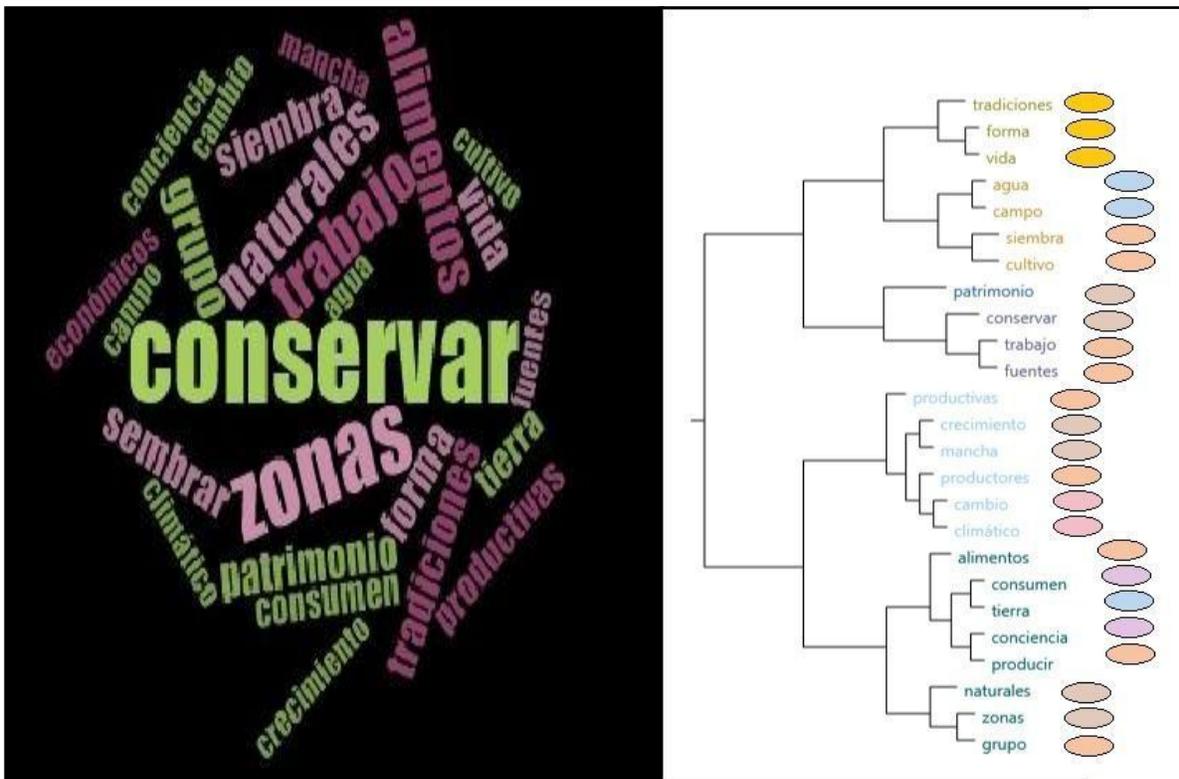


Figura 24 : Gráfico de nube y dendrograma por palabra para la pregunta 3.

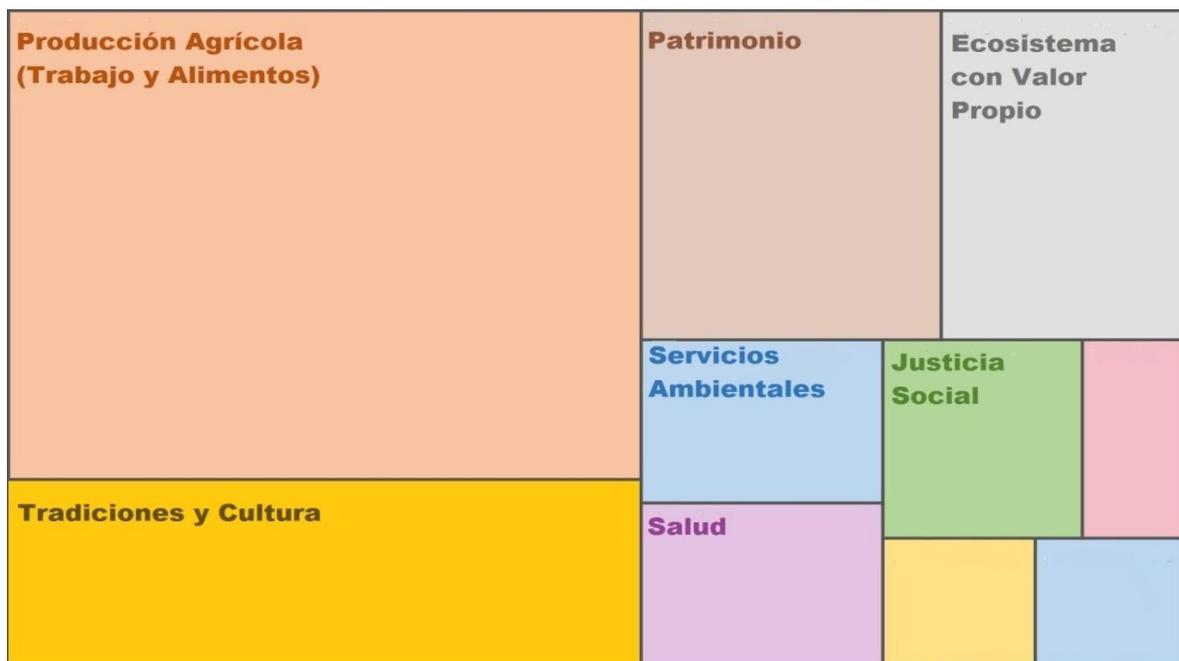


Figura 25: Gráfico de cobertura por nodo para la pregunta 3.

4.- ¿Qué acciones en su vida diaria, lleva a cabo usted como agricultor, a favor de la conservación de la zona Patrimonio donde trabaja?

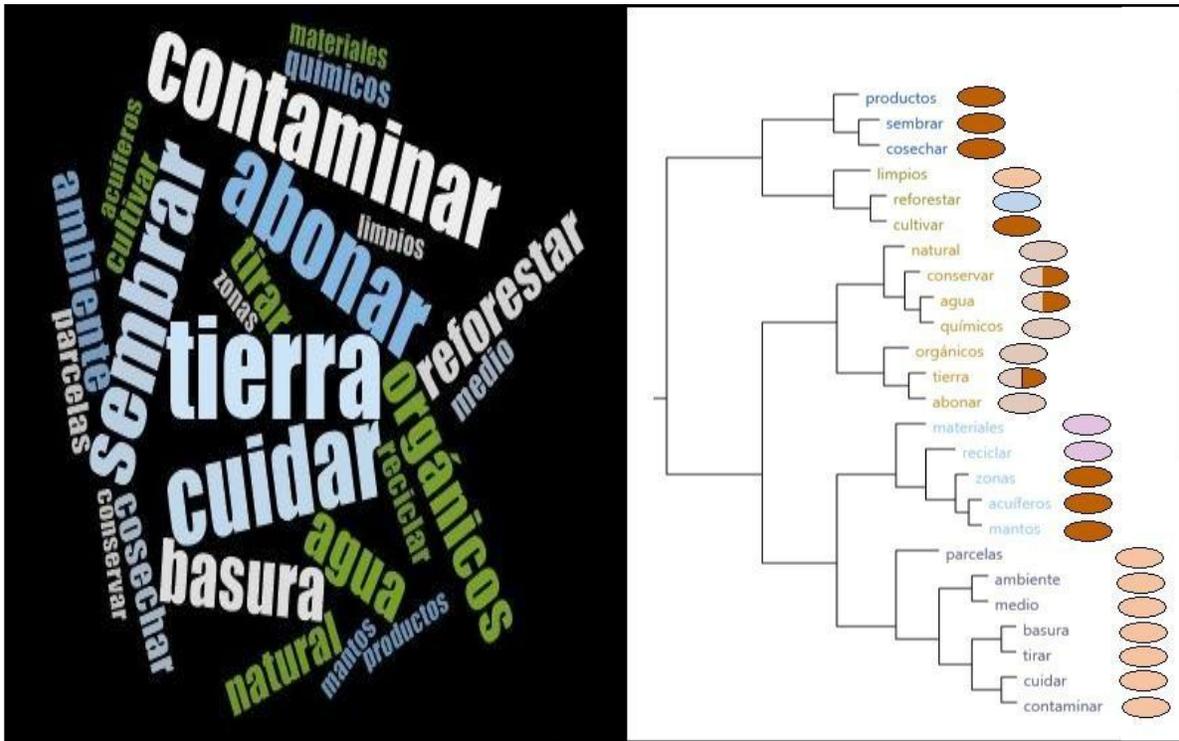


Figura 26: Gráfico de nube y dendrograma por palabra para la pregunta 4



Figura 27: Gráfico de cobertura por nodo para la pregunta 4

5.- ¿Cuál(es) considera usted que son las principales problemáticas ambientales de la zona patrimonio dentro de la cual trabaja?

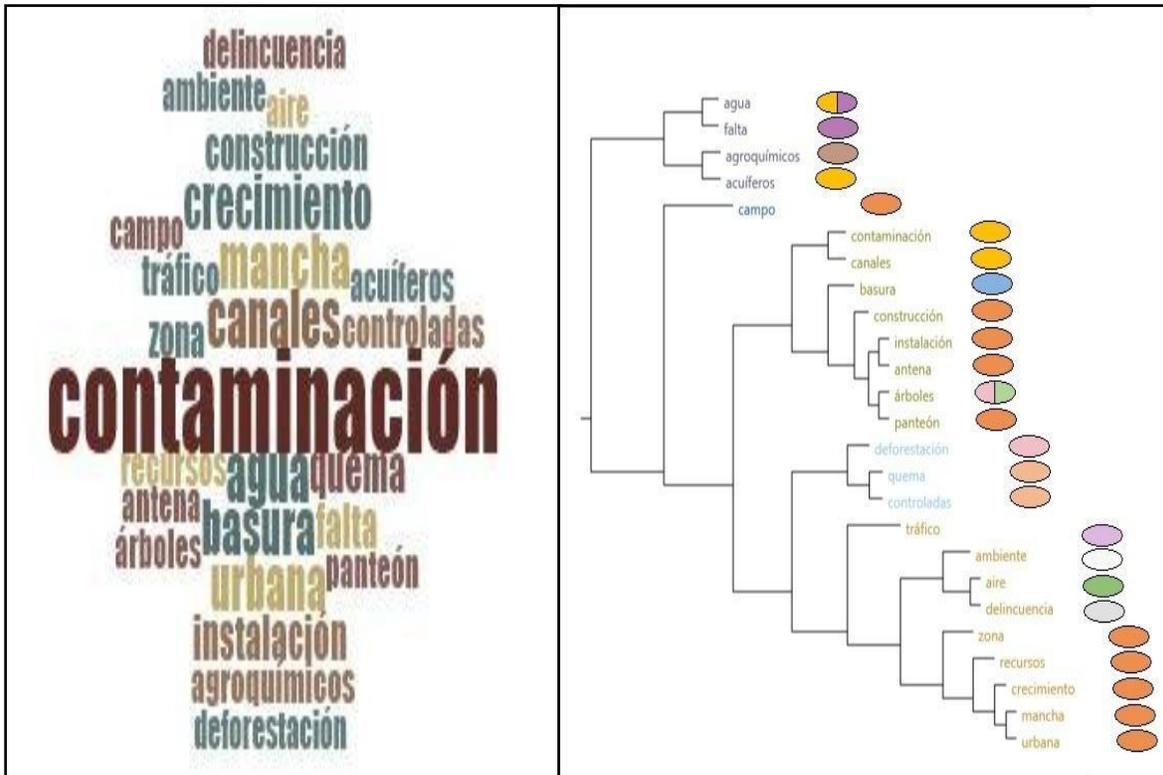


Figura 28: Gráfico de nube y dendrograma por palabra para la pregunta 5



Figura 29: Análisis de cobertura por nodo para la pregunta 5

6.- ¿Cuál(es) considera usted que son las principales dificultades, a las que se enfrentan como grupo, al momento de buscar emprender acciones por la conservación de la zona patrimonio dentro de la cuál trabajan?

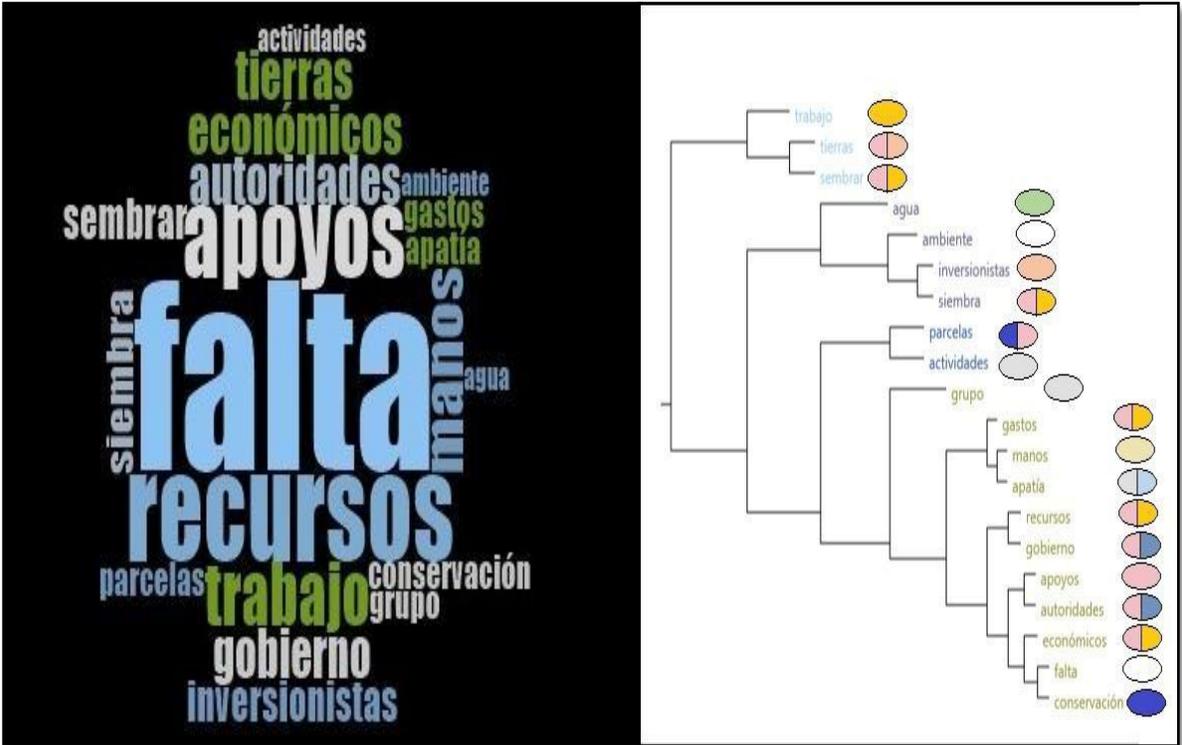


Figura 30: Gráfico de nube y dendrograma por palabra para la pregunta 6.



Figura 31: Gráfico de cobertura por nodo para la pregunta 6



8.- ¿Qué es lo que más le disgusta a usted de vivir en Tulyehualco?

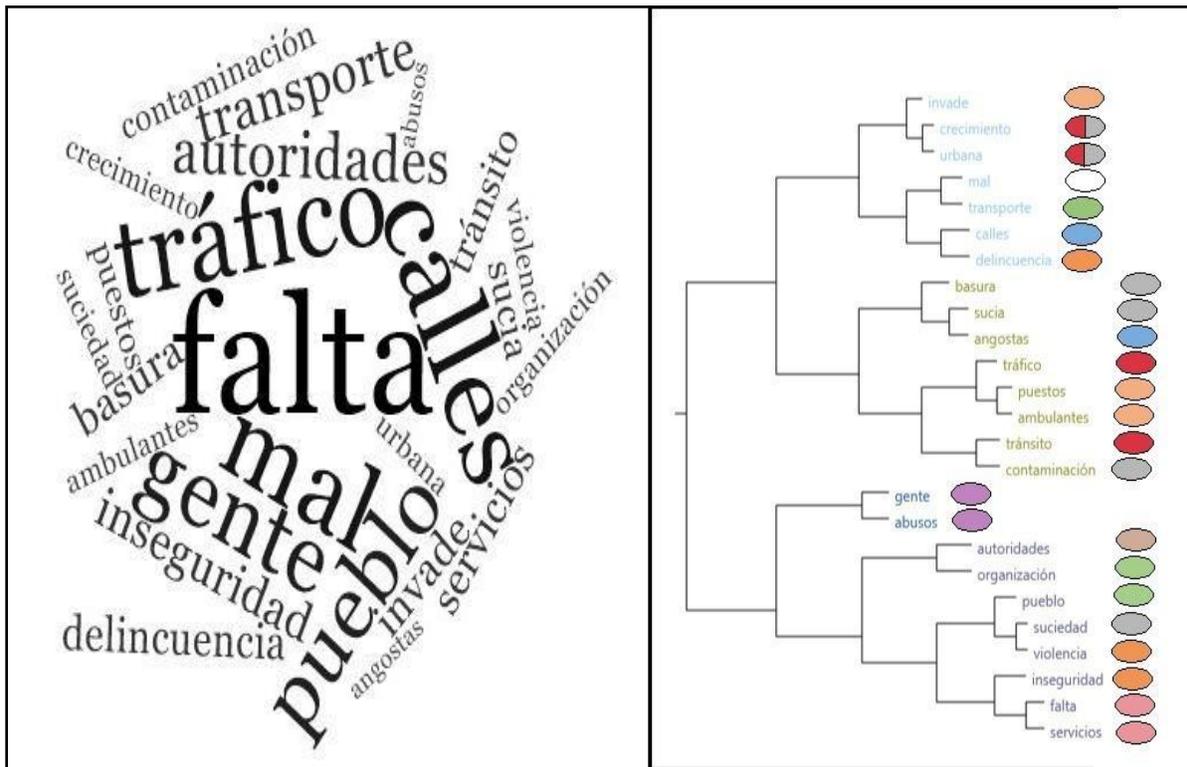


Figura 34: Gráfico de nube y dendrograma por palabra para la pregunta 8.



Figura 35: Gráfico de cobertura por nodo para la pregunta 8.



Figura 36: Gráfico de conglomerados tridimensional para el conjunto significados



Figura 37: Gráfico de conglomerados tridimensional para el conjunto problemática ambiental



Figura 38: Gráfico de conglomerados tridimensional para el conjunto acciones



Figura 39: Gráfico de conglomerados tridimensional para el conjunto obstáculos



Figura 40: Gráfico de conglomerados tridimensional para el conjunto sentido de lugar



Figura 41: Gráfico de conglomerados tridimensional para el conjunto detrimentos

## DIAGNÓSTICO CUALITATIVO DE SENTIDO DE LUGAR

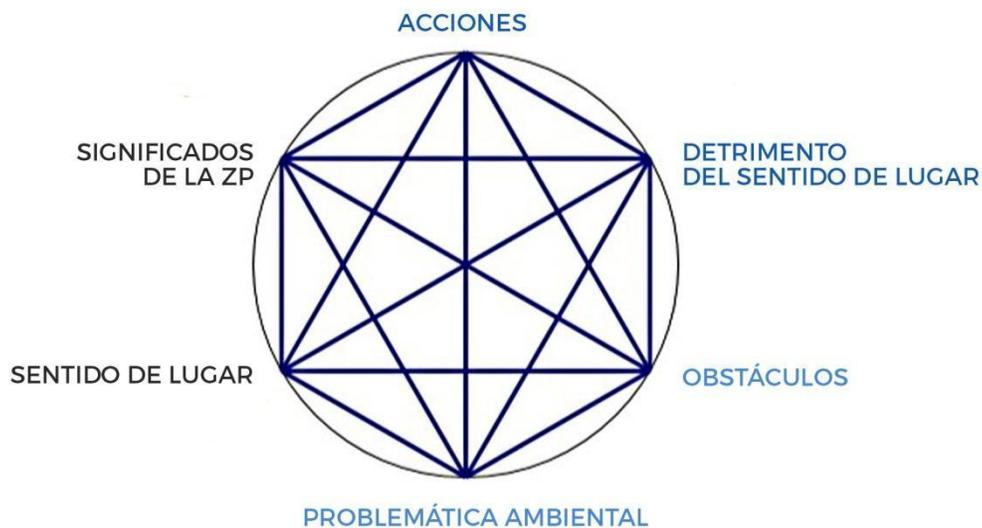


Figura 42: Hexágono de sentido de Lugar

Con base en estos resultados se concluye que si bien los participantes del grupo cuentan con un sentido de lugar y una identidad ambiental bien desarrollados, existen también amenazas y obstáculos percibidos para la conservación de la zona y factores ambientales sociales y políticos que debilitan o van en detrimento del sentido de lugar. En primer lugar se encontró que los agricultores tienen un sentido de lugar y una identidad ambiental significativamente más desarrollada que los no agricultores. La diferencia entre hombres y mujeres se explica por el hecho de que la mayoría de los agricultores fueron hombres. Por lo tanto, cualquier intervención enfocada a estimular positivamente el sentido de lugar y la

identidad ambiental deberá tener un impacto mayor en aquellas personas que no se dediquen a la agricultura.

Por otro lado, desde la perspectiva del marketing social-comunitario (McKenzie-Mohr, 2000), la intervención deberá enfocarse a resolver alguno de los problemas socio-ambientales o los detrimentos al sentido de lugar detectados, y superar o aminorar las barreras percibidas para la conservación de la zona ejidal.

Los principales problemas socio-ambientales detectados fueron la mala calidad y falta de agua, los cambios de uso de suelo, la degradación y mala calidad de los suelos y la basura.

Con respecto a los detrimentos del sentido de lugar, el intenso y poco fluido tránsito vehicular, la percepción de inseguridad, el mal estado de calles, banquetas, plazas y espacio público, y la contaminación y basura, fueron los más mencionados.

Los obstáculos detectados con mayor frecuencia fueron la falta de apoyos y subsidios gubernamentales, la percepción de corrupción en dependencias públicas que otorgan dichos apoyos, los cambios de uso de suelo, la mala calidad del suelo y los problemas al interior del grupo, cómo la falta de organización y confianza entre ellos.

Para que la intervención efectuada sea pertinente en el contexto y la población local, deberá enfocarse a atender alguna de las cuestiones mencionadas anteriormente. A continuación se presenta la justificación teórica de las actividades de la intervención.

## Fase de intervención

### Justificación teórica de la intervención

Las actividades de intervención fueron de tipo psicosocial, comunitario y de educación ambiental. De acuerdo con el PNUMA, la educación ambiental es aquella que, dirigida al público en general, en ámbitos escolares y extra-escolares, a todos los niveles educativos y a cualquier edad, sirve para proporcionar las bases de información y toma de conciencia que desemboquen en conductas activas del uso correcto del medio ambiente (Novo, 2003). Los principales objetivos de la educación ambiental son:

- Conciencia: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir mayor conciencia y sensibilidad respecto al medio ambiente y sus problemas conexos.
- Conocimiento: Permitir que las personas y los grupos sociales adquieran una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos, y de la influencia humana en el.
- Actitudes: Propiciar que las personas y grupos sociales a desarrollar valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que les impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
- Aptitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.
- Capacidad de evaluación: Incentivar a las personas y grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.
- Participación: Propiciar que las personas y los grupos sociales desarrollen su sentido de responsabilidad y tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar

atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se tomen medidas adecuadas al respecto.

De acuerdo a una revisión efectuada por Gifford (2007), los factores que debe considerar un programa de educación ambiental para intervenir y generar mayor impacto son:

- 1) Adecuar el programa a los participantes según su nivel actual de conocimientos, actitudes y orientación moral.
- 2) Explicar la problemática desde la perspectiva más amplia posible y tomando en cuenta sus diversas facetas.
- 3) Fomentar convivencia directa con la naturaleza.
- 4) Estimular un sentido de responsabilidad personal sobre la problemática y de control personal.
- 5) Conocer estrategias de acción bien definidas.
- 6) Aprender y aplicar habilidades técnicas como eco-tecnias.
- 7) Favorecer y fomentar sensibilidad, actitudes y normas sociales pro-ambientales.
- 8) Involucrar y manejar emociones.

En cuestión a la dimensión comunitaria de la intervención, Nelson & Prillellensky (2010) mencionan una serie de fases o etapas que debe de seguir el psicólogo para lograr cambios significativos y sostenidos en intervenciones con grupos:

- Pre-contemplación: Se busca revisar las razones por las que se llevará a cabo la intervención y legitimar la existencia del grupo.
- Contemplación: Se definen y refinan las áreas de trabajo, se establecen los principios y normas que guiarán el trabajo en grupo, se expresan recelos y dudas.

- Preparación: Se diseña un plan que permita lograr las metas personales y grupales, se elaboran y se programan metas a corto plazo que permitan alcanzar la meta final.
- Acción: Se centra la atención en las maneras en las que cada miembro del grupo participa, buscando reforzar comportamientos que fomenten el bienestar y la liberación, así como evitar relaciones de poder inequitativas entre los miembros del grupo. Se busca tomar decisiones anticipadas, pero también debe haber flexibilidad para realizar cambios en la medida que la intervención progresa.
- Mantenimiento: Desarrollar normas y procedimientos que permitan sostener e institucionalizar los cambios que se produzcan ya sea en el comportamiento o en estructuras sociales.
- Evaluación: El grupo realiza evaluaciones del trabajo realizado de manera conjunta y constructiva.
- Seguimiento: Se institucionalizan los procedimientos que hayan provocado cambios positivos y que permitan a los miembros del grupo seguir en contacto.

McKenzie-Mohr (2000) enfatiza que la efectividad de un programa de intervención proambiental comunitario comienza con el entendimiento de las barreras que perciben las personas para comprometerse con una actividad; así mismo subraya la importancia de diseñar programas específicamente dirigidos hacia el segmento del público con el que se vaya a trabajar y las barreras específicas con las que se enfrentan. El marketing social comunitario se compone de las siguientes etapas lineales: primero identificar las barreras que perciben los individuos para realizar las conductas, conocer el impacto potencial de dichas conductas y adaptarlas al contexto socio-físico donde se van a implementar, seleccionar las conductas específicas a promover, diseñar un programa que permita superar los obstáculos, pilotear el programa, evaluarlo, hacer las adecuaciones

correspondientes y aplicarlo en una escala más grande. Este proceso resultó efectivo en intervenciones para promover el composteo de residuos orgánicos y un consumo eficiente de agua para regar el pasto a nivel doméstico en Canadá.

## Intervención con el grupo I

El objetivo de las actividades de intervención realizadas con el primer grupo fue el de fortalecer su identidad ambiental y sentido de lugar, dado que no se contó con recursos financieros que permitieran diseñar un proyecto encaminado a intervenir directamente sobre la problemática y barreras percibidas. Estas actividades buscaron generar un impacto psicológico en los individuos mediante la presentación de material audiovisual, información y discusiones dirigidas respecto a cuestiones socio-ambientales partiendo de lo general a lo particular.

En primer lugar se proyectó el documental *Home* (Besson & Arthus-Bertrand, 2009) en el cuál se muestran tomas aéreas de la tierra, mostrando la diversidad de la vida y los ecosistemas, y como estos han sido afectados por la actividad humana. Con la proyección de este documental se buscó estimular el vínculo emocional y la empatía hacia la naturaleza, dado que el mensaje del documental cuenta con una fuerte carga afectiva. Además de exponer un panorama general de la crisis ambiental global, el funcionamiento de los ecosistemas desde una perspectiva holística en la cual seres vivos y su entorno son mutuamente interdependientes, y alteraciones pequeñas del ecosistema a nivel local pueden generar consecuencias a nivel sistémico, debido al efecto acumulativo de las mismas.

Posteriormente mediante una serie de seminarios y discusiones dirigidas, se buscó generar un diálogo grupal que permitiera intercambiar ideas y expresar su identidad ambiental en un ambiente de respeto y libertad, con el fin de provocar un cambio en las

interrelaciones dentro del grupo, volviendo prominentes las identidades ambientales individuales con el fin de hacer explícita una identidad ambiental grupal, a partir de la retroalimentación y afinidad entre los miembros del grupo (Zavestoski, 2003). Además se facilitó información sobre las causas y consecuencias del cambio ambiental global desde una perspectiva local, los conceptos de valores pro-ambientales, desarrollo y conducta sostenible y cuáles son las barreras psicológicas que dificultan llevarlos a cabo.

Al final se propuso hacer la visita a una construcción eco-sostenible gestionada por un colectivo dedicado a la agricultura orgánica y al trabajo comunitario en la colonia San Lorenzo La Cebada, delegación Xochimilco, con el fin de tomarlo como ejemplo para desarrollar y ejecutar un proyecto similar. Sin embargo, para ese momento varios de los integrantes del grupo ya no asistían más a las reuniones, aunado a la distancia entre la comunidad de Tulyehualco y San Lorenzo la Cebada, ocasionando que la visita no se realizara debido a la falta de quórum.

A continuación se presenta en la tabla 7 las sesiones y la descripción detallada de cada una de las actividades que se realizó en cada sesión.

No. De Sesión	Nombre	Descripción	Objetivos	Duración
1	Presentación	-Primer acercamiento con el grupo. -Presentación de los objetivos y motivos del proyecto.	-Presentación del proyecto y del psicólogo. -Que el grupo exprese sus dudas. -Crear un acuerdo con el grupo, en el cuál tanto el psicólogo cómo el grupo puedan definir una meta común y ambos obtengan beneficios.	60 minutos
2	Diagnóstico	-Aplicación de los instrumentos de medición	-Que las personas asistentes contesten el instrumento y el cuestionario.	60 minutos

3	Sesión introductoria	-Se hicieron preguntas a los miembros del grupo, referentes al ambiente natural y social en el que se encuentran inmersos, así como sobre sus intereses y objetivos como grupo.	-Conocer el contexto natural y social en el cuál se encuentra inmerso el grupo. -Conocer los objetivos y metas por los que trabaja el grupo. -Generar un diálogo y un clima de confianza, además de un sentido de rapport y fomentar una comunicación horizontal entre el psicólogo y el grupo.	40 minutos
4	Proyección del documental <i>Home</i> (Besson & Arthus-Bertrand, 2009).	-Se proyectó el documental.	-Generar una visión global de la naturaleza y un sentido de pertenencia del ser humano a la misma. -Mostrar el deterioro que ha efectuado el ser humano a los ecosistemas y los efectos del cambio ambiental global. -Generar una conciencia que dichas consecuencias son producto de la acción humana.	90 minutos
5	Seminario grupal "Valores ambientales y desarrollo sustentable" ·	-Se expuso al grupo los conceptos de actitudes, creencias y valores ambientales. -Se expuso la importancia de sentir una conexión emocional y empática hacia la naturaleza para poder generar una visión eco-centrista. -Se expuso el concepto de desarrollo sustentable y el paradigma de la interdependencia humana (Ver material impreso de apoyo en apéndice 2). -Se invitó a que los	-Que cada integrante del grupo examine y reflexione sobre sus propias creencias y valores ambientales. -Que cada integrante conozca el concepto de sustentabilidad y porque resulta necesario un cambio de paradigma respecto a la explotación del ambiente. -Que cada integrante del grupo manifieste de manera explícita su identidad ambiental y su sentido de conexión y empatía hacia la naturaleza.	60 minutos.

		integrantes del grupo expusieran su opinión sobre la información que recibieron y de qué manera lo relacionan con su vida diaria.	-Que cada integrante del grupo reciba retroalimentación del resto de los integrantes.	
6	Seminario grupal "Comportamiento sustentable y sus barreras psicológicas"	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se expusieron los elementos que conforman el comportamiento sustentable de Corral-Verdugo y Pinheiro (2004).</li> <li>-Se expusieron los "dragones de la inacción" de Gifford (2011).</li> <li>-Se expusieron algunas técnicas para poder actuar de manera sustentable y pro-ambiental en el hogar y la vida diaria (Ver material de apoyo impreso en apéndice 1).</li> <li>-Se invitó a que los integrantes del grupo expusieran su opinión sobre la información que recibieron y de qué manera lo relacionan con su vida diaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>--Que cada integrante del grupo conozca cuales son los elementos del comportamiento sustentable y las principales dificultades psicológicas para llevarlo a cabo.</li> <li>-Que cada integrante del grupo manifieste de manera explícita su identidad ambiental y su sentido de conexión y empatía hacia la naturaleza.</li> <li>-Que cada integrante del grupo reciba retroalimentación del resto de los integrantes.</li> </ul>	60 minutos

Tabla 7: Actividades de la primera fase de la Intervención.

Una vez que se finalizaron las actividades, se dejaron pasar cuatro semanas para aplicar de nuevo los instrumentos de medición y evaluar su impacto psicológico. Sin embargo para ese entonces, la mayoría de los participantes ya había desertado.

Cabe señalar que al trabajar con un grupo conformado naturalmente antes de la intervención, existieron una serie de expectativas, dinámicas, relaciones de poder y conflictos entre los miembros, lo cual va más allá del alcance del presente proyecto. Ante

esta situación se optó por extender una invitación abierta a los participantes en esta fase para conformar un nuevo grupo y darle continuidad al trabajo realizado. Pocos participantes atendieron a este nuevo llamado, por lo que ellos invitaron a familiares, conocidos y amigos a conformar el grupo II.

## Intervención con el grupo II

Una vez que se conformó el segundo grupo, se elaboró en conjunto con ellos y el personal de AZP que brindó asesora técnica y legal, un proyecto que permitiera coadyuvar a disminuir los detrimentos al sentido de lugar y las barreras percibidas para la conservación de la zona, así cómo aplicar su elevado sentido de lugar e identidad ambiental en acciones tangibles permitiéndoles percibirse como agentes proactivos de cambio en su comunidad. El proyecto consistió en la construcción de una infraestructura destinada al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y capacitar en prácticas agrícolas adecuadas, mediante una jornada de talleres. Para esta fase del proyecto se contó con el apoyo económico de la sede mediante el programa de participación vecinal en la operación de acciones institucionales para la preservación del patrimonio cultural, ecosistemas e infraestructura, convocatoria 2015. Primero se construyó la infraestructura, para lo que se contrató personal calificado en el diseño y edificación de la misma.

Con el fin de generar el menor impacto ambiental posible y respetar la normatividad ambiental para suelo de conservación, la infraestructura no contó con cimientos ni loza, ni se usó cemento para la unión de tabiques y colocar el piso. Los techos fueron de lámina galvanizada y de polietileno, en lugar de ladrillos se usaron sillares hechos de tepetate y para el piso bloques de adoquín. La mezcla con la que se pegaron los tabiques y se repellaron los muros fue elaborada con tepetate, arena, agua, paja de trigo y estiércol de caballo. No se usaron vigas ni varillas de metal, en su lugar se usó biomasa como madera

y carrizo. En el apéndice 3 se anexa el registro fotográfico de la infraestructura y las capacitaciones. Los componentes de la infraestructura y sus características técnicas son:

1.- Baño seco: Varas de carrizo repelladas con mezcla, madera y láminas galvanizadas.

Superficie: 6.25m<sup>2</sup> (2.5m x 2.5m)

2.- Centro de composteo y de capacitación: Madera y láminas de polietileno. Superficie:

49m<sup>2</sup>, (7m x 7m).

3.- Cuarto oscuro para producción de setas: Tabiques de sillar, varas de carrizo repelladas con mezcla, madera y láminas galvanizadas. Superficie: 9m<sup>2</sup>, (3m x 3m).

4.- Canaletas para la recolección de agua lluvia y dos cisternas plásticas marca Rotoplas con capacidad de 5000 litros cada una, enterradas a una profundidad de 50 centímetros, sin quedar fijas en el suelo.

5.- Un biodigestor marca Rotoplas con capacidad de 600 litros.

**Superficie total de la construcción: 64.25m<sup>2</sup>**

Una vez que fue construida la infraestructura, se continuó con la jornada de capacitación, la cual consistió en tres talleres y un seminario grupal sobre desarrollo y comportamiento sustentable. Su objetivo fue el de facilitar habilidades y conocimientos necesarios para realizar de manera eficaz acciones relacionadas con las buenas prácticas agrícolas. Estas son definidas por la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO) como el conjunto de normas, principios y recomendaciones técnicas orientadas a asegurar la protección de la higiene, la salud humana y el medio ambiente, mediante métodos ecológicamente seguros y económicamente factibles (Izquierdo y Rodríguez-Fazzone, 2006). Así mismo, los talleres buscaron promover el encuentro y la organización entre los participantes para el uso de la infraestructura. La temática de los

talleres fue producción de setas, producción de abonos orgánicos, y herbolaria y tecnología doméstica.

Los talleres de producción de setas y abonos orgánicos tuvieron una duración de cinco horas cada uno, siendo impartidos en dos sesiones, mientras que el taller de herbolaria y tecnología doméstica tuvo una duración de nueve horas, siendo impartido en tres sesiones de tres horas cada una. Se eligieron dichas temáticas dado que corresponden con la visión de desarrollo y conducta sustentable, al tener repercusiones a nivel ambiental, social y económico. Los talleres fueron impartidos por profesionales capacitados y con experiencia en la materia. El primer día de la jornada de capacitación fueron aplicados los instrumentos psicométricos de identidad ambiental y sentido de lugar, así como el último día al finalizar las actividades, con el fin de evaluar el impacto psicológico de la capacitación, mediante un diseño *pretest-posttest* de un grupo. A continuación se presentan los datos obtenidos en la evaluación.

### Fase de evaluación

Para el pre-test se contó con una muestra de doce participantes, mientras que para el post-test únicamente ocho de los doce participantes iniciales contestaron los instrumentos. De la muestra inicial diez fueron mujeres y dos hombres, el promedio de edad fue de 40 años con un rango entre los 16 y los 58 años. ocho contaban con preparación universitaria o técnica profesional, dos con estudios de secundaria, y uno con bachillerato y primaria respectivamente. En relación a sus ocupaciones, cuatro ejercían como profesionistas, dos fueron estudiantes, dos campesinos, dos amas de casa, uno fue comerciante y uno manifestó ser pensionado. Los participantes asistieron desde distintas comunidades, algunos de Tulyehualco y otros de poblados de delegaciones cercanas como Xochimilco,

Tláhuac Y Milpa Alta o del municipio de Valle de Chalco en el Estado de México. En promedio llevaban 27 años (d.e.= 17 años) residiendo en sus comunidades.

A continuación en la tabla 8 se muestran las medias aritméticas para cada uno de los reactivos y para el factor sentido de lugar, en el pre-test y el post-test.

<b>Reactivo:</b>	Media	Media
	Pre-	Post-
	Test	Test
1.- Mis amistades con las personas de mi pueblo son muy importantes para mí.	3.9	4.5
2.- En mi pueblo puedo realizar mis actividades cotidianas sin problema.	4.2	3.9
3.- Siento que formo parte de la comunidad de mi pueblo.	3.8	4.5
4.- El estilo de vida de mi pueblo va con mi manera de ser.	3.7	3.8
5.- En mi pueblo no hay muchas cosas para hacer.	3.3	3.8
6.- Vivir en mi pueblo me hace feliz.	4.1	4.5
7.- Me siento indiferente ante la comunidad de mi pueblo.	3.5	4.1
8.- Me siento orgulloso de vivir en mi pueblo.	4.1	4.4
9.- Considero que pertenezco a otro lugar y no a donde vivo.	3.9	4.4
10.- Me siento identificado con la comunidad de mi pueblo.	3.6	4.1
<b>Sentido de Lugar</b>	<b>38.1</b>	<b>41.9</b>

Tabla 8: Comparación de medias pre-test vs pos-test en la escala de sentido de lugar.

Para conocer si la diferencia entre las medidas del factor sentido de lugar del pre-test y el post-test es estadísticamente significativa se realizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas, encontrando que las diferencias mostradas no son estadísticamente significativas ( $Z = -0.28$ , Asymp Sig.= 0.77). A continuación se presenta en la tabla 9 las medias aritméticas para cada uno de los reactivos y las dimensiones de identidad ambiental, para el pre-test y para el pos-test.

Reactivo:	Media	Media
	Pre-	Post-
	Test	Test
1.- Busco conocer diferentes maneras en las que puedo ayudar al planeta.	4.1	4.2
2.- Sufro cuando veo a un animal sufriendo.	4.8	4.5
3.- Simpatizo con aquellas personas que buscan ayudar al medio ambiente.	4.2	4.3
4.- Me hace sentir triste ver el deterioro del planeta Tierra.	4.5	4.8
5.- Me siento incompleto si no visito lugares naturales de vez en cuando.	3.9	4.3
6.-Me gustaría unirme a alguna organización que trabaje por la protección del ambiente.	4.0	3.8
7.- Me gusta visitar lugares llenos de naturaleza.	4.3	4.5
8.-Me hace sentir mal que la naturaleza a mí alrededor está dañada o contaminada.	4.3	4.5
9.- Me siento identificado con la naturaleza.	4.7	4.6
10.- Estar en lugares naturales me hace sentir feliz.	4.8	4.5
11.- Me esfuerzo por llevar un estilo de vida amigable con el medio ambiente.	4.3	4.4
12.-Siento que formo parte de la naturaleza.	4.4	4.8
13.- Me apasiona platicar sobre temáticas del medio ambiente con otras personas.	3.9	4.1
14.- Reconozco y aprecio la existencia de otros seres vivos.	4.7	4.8
15.- Interactuar con la naturaleza para mí es una experiencia emocionalmente placentera.	4.5	4.5
<b>Ambientalismo</b>	20.4	20.6
<b>Conectividad Natural</b>	26.6	27.1
<b>Empatía Natural</b>	18.3	18.5
<b>Identidad Ambiental</b>	65.4	66.3

Tabla 9: Comparación de medias pre-test vs pos-test en la escala de identidad ambiental

Para conocer si la diferencia entre pre-test y post-test es estadísticamente significativa se realizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas, para el factor general de identidad ambiental y sus sub-dimensiones: ambientalismo ( $z = -0.7$ , Asymp Sig.= 0.94), conectividad natural ( $z = -0.28$ , Asymp Sig.=0.78), empatía natural ( $z = 0.0$ , Asymp Sig.= 1.0), e identidad ambiental ( $z = -0.28$ , Asymp Sig.= 0.78). Con base en estos resultados se concluye que en ningún caso las diferencias fueron estadísticamente significativas.

## Discusión

Cada una de las fases en las que consistió el presente trabajo arrojó diferentes datos que merecen ser discutidos. Durante la fase de construcción de instrumentos se validaron las escalas psicométricas con muestras diferentes debido a cuestiones de disponibilidad. En el caso de la escala de sentido de lugar se logró acceder a una muestra de productores agrícolas y sus familiares provenientes del poblado de San Andrés Mixquic, ubicado aproximadamente a nueve km. de Santiago Tulyehualco en la delegación Tláhuac. Los resultados del análisis de componentes principales de la escala, revelaron la existencia de un sólo factor compuesto por tres diferentes respuestas evaluativas hacia el lugar: apego al lugar, identidad del lugar y dependencia al lugar. Estos resultados son consistentes con el modelo jerárquico de actitud de Ajzen (1989) y con el modelo tri-partita de sentido de lugar de Jorgensen & Stedman (2001).

Para la validación de la escala de identidad ambiental se utilizó una muestra de estudiantes de dos bachilleratos públicos de la delegación Xochimilco, uno de ellos ubicado en el poblado de Santiago Tulyehualco. En éste caso, los datos arrojaron una composición factorial diferente a la planteada por Clayton (2003). El análisis de componentes principales arrojó la presencia de tres factores subyacentes a la escala: ambientalismo, conectividad natural y empatía natural. El factor de ambientalismo corresponde al definido por Olivos y Aragonés (2011) como *medio-ambientalismo*: "(un) compromiso moral e ideológico a favor de la conservación del medio ambiente y un estilo de vida sustentable, así como una identificación con otras personas comprometidas con el medio ambiente" (p. 20).

El segundo factor fue denominado conectividad natural debido a que el contenido semántico de los ítems que componen esta sub-escala se encuentra en sintonía con la definición de conectividad natural de Mayer & Frantz (2004):

Conectividad natural se refiere al vínculo afectivo entre el individuo y la naturaleza, además del grado en el que los individuos subjetivamente se vislumbran a sí mismos cómo miembros igualitarios del ecosistema, y cómo éste forma parte de ellos; y además el grado en que ven su bienestar personal relacionado con el bienestar del planeta. (p. 504).

Conceptualmente, conectividad natural e identidad ambiental han sido manejados cómo constructos diferentes, sin embargo ambos son similares en el sentido en el que se refieren a las transacciones entre el auto-concepto y la naturaleza, por lo que parece razonable pensar que la conectividad natural podría formar parte de la identidad ambiental. Los resultados de este estudio apoyan esta hipótesis y es necesario realizar más estudios para poder confirmarlo con mayor certeza.

El tercer factor de la identidad ambiental fue nombrado empatía natural y es definido cómo la capacidad individual de participar y sentir afectivamente la realidad de elementos vivos no humanos del mundo natural. Algunos de sus ítems fueron tomados de la escala de conectividad natural de Mayer & Frantz (2004) dado que hacen referencia a la capacidad del individuo de experimentar malestar con base en el sufrimiento o deterioro del mundo natural, mientras que los demás fueron contruidos basándose en la intervención de "toma de perspectiva" de Schultz (2000) y de Sevillano et al. (2007). De acuerdo a la investigación en disonancia cognitiva vicaria, cuando el individuo siente una correspondencia entre su auto-concepto y el otro (ambiente natural), y se perciben como parte de un conjunto (ecosistema), se experimenta un sentimiento de empatía hacia el otro (Cooper, 2010). Si bien esta dimensión tampoco forma parte de la definición operacional

de identidad ambiental de Clayton (2003), es posible considerar que la empatía natural forma parte de la identidad ambiental. Los resultados de este estudio apoyan esta hipótesis y es necesario realizar más estudios para poder confirmarlo con mayor certeza.

A continuación en la fase de diagnóstico, los resultados tanto cuantitativos como cualitativos mostraron que los participantes contaban con un sentido de lugar y una identidad ambiental bien desarrollados. Si bien cuestiones metodológicas pudieron haber afectado los resultados, tales como la selección de la muestra con la que se validaron los instrumentos o la existencia de un sesgo positivo en la muestra, el análisis cualitativo da validez a los resultados de las escalas psicométricas, al ser coincidentes los contenidos cualitativos, expresando abiertamente una valoración del patrimonio natural y cultural de Tulyehualco, tanto por motivos antropocéntricos como biosféricos.

En primer lugar se encontró que tal como se esperaba, existe una correlación positiva y moderadamente alta entre el sentido de lugar con la edad y el tiempo de residencia. El tiempo de residencia es la variable que mejor ha predicho el sentido de lugar (Lewicka, 2011). Esto quiere decir que entre más tiempo tengan asentados en la comunidad, se sienten más apegados, identificados e integrados. En relación con identidad ambiental hubo correlación positiva con la edad y su sub-escala de ambientalismo. Esto se puede deber a que a medida que el individuo va madurando psicológicamente, va integrando y definiendo una identidad estable, siendo el ambientalismo una expresión importante de la identidad ambiental, con la que se comunica a los demás, los valores y la preocupación ambiental individual.

Al no contar con una participación significativa de jóvenes en las actividades no fue posible evaluar los efectos de la intervención en ellos. La falta de involucramiento por parte de sujetos más jóvenes puede deberse a que actualmente cuentan con la posibilidad de acceder a mayores niveles educativos e incorporarse a empleos urbanos que les redituen

mejores ingresos económicos, Este fenómeno ha sido documentado desde otras disciplinas sociales: "No todos los hijos continúan con las actividades locales productivas, sólo algunos participan con sus padres en la huerta, la chinampa, el invernadero o cuidando a los animales" (Canabal, 2005, p.168).

(La reestructuración de la producción)...parece haber ocurrido conjuntamente con reestructuraciones en la división intrafamiliar del trabajo. Por una parte parece existir una menor participación de los hijos varones en el trabajo agrícola y mayor diversidad ocupacional de los jefes de familia varones, y por otra ha aumentado la participación laboral de las mujeres. (Neira, 2005, p. 283).

Tanto para sentido de lugar como para identidad ambiental, los agricultores tuvieron significativamente mayor sentido de lugar e identidad ambiental. En el caso del grupo II, la mayoría de los participantes no fueron agricultores sin embargo contaban con una identidad ambiental más desarrollada. Desafortunadamente no fue posible evaluar el impacto psicológico de las actividades realizadas con el grupo I, por lo que es necesario realizar más intervenciones de este tipo con muestras de poblaciones con diferentes niveles de identidad ambiental y sentido de lugar.

El ser originario de Tulyehualco no fue un factor determinante para desarrollar un sentido de lugar, aunque tuvieron un poco más que los participantes no originarios, los segundos han logrado integrarse y crear un vínculo con el lugar y la comunidad. Por último el hecho de conocer la existencia de la zona patrimonio mostró una tendencia a mayores puntajes de identidad ambiental y sentido de lugar, aunque no de manera estadísticamente significativa. Es posible que aquellas personas que se interesan y conocen sobre el patrimonio local tienen una identidad ambiental y un sentido de lugar más desarrollado. Es necesario realizar más investigación para poder probar ésta hipótesis, dado que puede tener implicaciones respecto a la efectividad de la difusión de la zona patrimonio.

Los resultados del análisis cualitativo revelaron cuales son los elementos de su sentido de lugar e identidad ambiental que forman parte de los dominios y taxonomías de sus esquemas culturales (Tójar-Hurtado, 2006). Se encontró que tanto el sentido de lugar como la identidad ambiental están conformados por una interrelación de elementos ambientales, psico-sociales y culturales. Así mismo, coexisten motivos antropocéntricos y biosféricos para reconocer su ambiente, valorando la zona patrimonio tanto por sus actividades productivas como por su valor moral intrínseco. Esto es consistente con la idea de Stern & Dietz (1994) y Schultz (2000) de que diferentes personas pueden tener los mismos niveles de preocupación socio-ambiental pero los motivos pueden ser diferentes. Por esta razón, resulta importante conocer los significados, las creencias y los valores subyacentes a la preocupación ambiental. Los significados de la zona expresados por los participantes incluye las cualidades del ambiente, reconocimiento de los cultivos característicos de Tulyehualco, su enraízamiento con la comunidad y la distinción entre originarios y no originarios, así como la percepción de amenazas externas a los significados del lugar cómo la urbanización difusa y/o ilegal. Estos significados corresponden con las dimensiones del modelo cualitativo de significados del lugar de Gustafson (2001), del modelo cuantitativo de sentido de lugar de Raymond et al. (2010) y de los procesos de formación del sentido de lugar de Lavrakas & Riger, (1981).

Sobre las acciones que llevan a cabo para procurar la conservación de la zona patrimonio, éstas estuvieron relacionadas principalmente con el trabajo agrícola, haciendo énfasis en el uso de buenas prácticas agrícolas responsables. Otras acciones mencionadas fueron reforestar, reciclar, evitar contaminar y tirar basura. En este sentido queda claro que los participantes consideraron que la producción agrícola es fundamental para la conservación de la zona ejidal, dado que contribuye a la recarga de los mantos acuíferos y evita que se establezcan asentamientos residenciales ilegales, además de ser sustento y alimento para

la comunidad. Por este motivo la actividad agrícola forma parte fundamental del sentido de lugar de los participantes. De esta manera se recomienda a las autoridades y tomadores de decisiones apoyar y estimular económicamente la actividad agrícola con un enfoque ecológico y sostenible, para favorecer la conservación del patrimonio natural.

En este mismo sentido se indagó que los principales problemas socio-ambientales percibidos tienen relación con la cantidad de agua disponible y la calidad de la misma, la fertilidad del suelo, así como la invasión de asentamientos irregulares al ejido. Estos datos refuerzan la recomendación anterior de inyectar recursos económicos al ejido que les permita tener la infraestructura necesaria para mejorar la calidad de los suelos y tener acceso a agua en cantidad o calidad o captarla y filtrarla ellos mismos de las precipitaciones.

A continuación, se preguntó sobre los obstáculos que dificultan o impiden llevar a cabo acciones a favor de la conservación de la zona. En este caso la falta de apoyo por parte del gobierno fue claramente el motivo más importante señalado. A continuación los motivos más mencionados fueron la corrupción, la poca remuneración económica de la actividad agrícola y la corrupción en el gobierno. En este sentido, la mayoría de los obstáculos que los pobladores perciben son cosas que están más allá de su control, por lo que las acciones que puedan realizar tiene un alcance limitado. También fueron mencionados aspectos que si están en sus manos, como problemas intra-grupales y apatía de la población. Estos obstáculos pueden ser conceptualizados como aquellos factores contextuales que impiden que la intencionalidad se concrete en comportamiento, desde la perspectiva de la teoría de acción razonada de Fishbein & Ajzen (1975). Ésta información resultó valiosa para la planeación de la intervención que se efectuó con el grupo II, con las cuales se buscó superar dichas dificultades. Este proyecto les permitió acceder a un recurso público que fue usado para construir una infraestructura que ayude a mejorar las

condiciones de la parcela, producir mayor cantidad y calidad de alimentos y los ayudará a obtener una mejor remuneración económica y evitar los cambios de usos de suelo.

Entre los elementos de la comunidad que los integrantes valoran más y conforman su sentido de lugar se encuentran en primer lugar elementos del paisaje natural, posteriormente las tradiciones y cultura, la producción agrícola y las características semi-rurales de Tulyehualco así como la presencia de sus familiares y amistades. Estos resultados concuerdan con el modelo de Raymond et al. (2010) que expande las dimensiones del sentido de lugar más allá del modelo jerárquico de actitud de Azjen (1989) e incorpora dimensiones ambientales y sociales al sentido de lugar.

Por último, los detrimentos al sentido de lugar más frecuentes fueron el intenso tránsito vehicular, la percepción de inseguridad, la contaminación, la basura, el comercio informal y el mal estado de la vía pública. Tanto detrimentos como obstáculos contienen implícitos procesos político-económicos y relaciones de poder, dado que la mayoría de los problemas cuentan con una dimensión política, concordando con la posición de Stokowski (2002) sobre los significados del lugar. La visión dialéctica del significado del lugar de Manzo (2005) menciona que las dinámicas sociales, políticas y productivas, determinan el tipo de experiencia que tiene cada persona y por lo tanto influyen en los significados subjetivos del lugar. En este caso, a pesar de contar con un sentido de lugar elevado, los participantes experimentan a diario experiencias negativas en su comunidad, las cuáles también son integradas al sentido de lugar.

Respecto a las actividades de intervención, su objetivo fue tanto aumentar significativamente el sentido de lugar e identidad ambiental de los participantes, como superar barreras y detrimentos al sentido de lugar y traducir su identidad ambiental en un proyecto concreto. Sin embargo no resultó posible evaluarlas uniformemente debido al

rompimiento del grupo I, por lo que se tuvo que realizar la intervención en dos fases con dos grupos diferentes.

Al evaluar los efectos psicológicos de la intervención con el grupo II, hubo un aumento de ambos constructos medidos, sin embargo no fue lo suficiente para considerarse estadísticamente significativo. Esto pudo deberse por un lado, al reducido tamaño de la muestra o a que los participantes contaban de antemano con una identidad ambiental y un sentido de lugar bien desarrollados y no relacionaron las actividades con su sentido de lugar e identidad ambiental. Para poder evaluar adecuadamente es necesario realizar el diagnóstico, la intervención y la evaluación con el mismo grupo y evaluar tanto los niveles cuantitativos de los atributos como los posibles cambios en los significados, las barreras y los detrimentos al sentido de lugar percibidos.

A continuación en el apartado de conclusiones se presenta un análisis final del proyecto y futuras recomendaciones derivadas de esta experiencia.

## Conclusiones

Si bien a nivel psicológico la intervención con el grupo II no aumentó de manera significativa el sentido de lugar e identidad ambiental de los participantes, facilitó la ejecución de un proyecto que materializó la construcción de una infraestructura que generó empleos temporales y brindó herramientas a los productores para emprender acciones a favor de la conservación del ejido. Esta intervención puede ser un medio para estimular su sentido de lugar e identidad ambiental en la medida en la que el grupo se organice y se apropie de la infraestructura, usándola como medio de trabajo para aumentar la productividad y calidad de los alimentos, obtener mayores ingresos que les permitan seguir invirtiendo en infraestructura y capacitación, para adoptar mejores prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente, y así contribuir a la conservación y sostenibilidad del

ejido; no sólo por el simple hecho de haber asistido a los talleres y utilizado la infraestructura.

El sentido de lugar se desarrolla a partir de las transacciones continuas entre el lugar y las personas, conjugando significados, valores, emociones, roles y estructuras sociales, así como las dinámicas político-económicas subyacentes, siendo el factor temporal una parte inherente al fenómeno (Altman & Low, 1992; Lewicka, 2011). Por lo tanto se plantea que los cambios significativos vendrán a mediano plazo, aunados de la organización y el significado que el grupo le otorgue a la infraestructura en la medida en que pase a formar parte importante de su vida cotidiana.

La principal limitante del trabajo fue que no se pudo efectuar la totalidad del proyecto con un solo grupo unificado, ocasionando que la evaluación de la intervención no haya podido efectuarse cómo se debe.

En el caso de la intervención con el grupo II, el tamaño de la muestra fue demasiado pequeña, dando poca validez a los resultados de la evaluación. Se convocó a la población en general a asistir a las actividades de forma gratuita, por lo que el hecho de que la asistencia no fuera la esperada, pudo deberse a la inaccesibilidad del ejido o a que muchas personas desconocen su ubicación, a los días y horarios en que se llevaron las actividades, dado que algunas sesiones fueron entre semana por las mañanas o a que hizo falta mayor difusión de las mismas.

Otra limitante del estudio fue que los participantes poseían de antemano un alto nivel de sentido de lugar e identidad ambiental, como se mostró en el diagnóstico con el grupo I y el pre-test con el grupo II. Para el caso del grupo I, la intervención se enfocó principalmente a acentuar su identidad ambiental y sentido de lugar, sin embargo debido a la desintegración del grupo no fue posible evaluar el impacto psicológico de las actividades efectuadas. Por

otro lado, el objetivo de la intervención con el grupo II fue sustancialmente reducir las barreras y obstáculos percibidos para realizar acciones destinadas a la conservación de la zona, lo cual no forma parte explícitamente de lo que midieron los instrumentos psicométricos. Por lo tanto, se recomienda evaluar también cualitativamente los cambios en los significados y obstáculos percibidos en intervenciones futuras destinadas a la conservación de espacios naturales.

Es necesario intervenir y evaluar en muestras de poblaciones con diferentes niveles de identidad ambiental y sentido de lugar, de acuerdo con la problemática y el contexto socio-ambiental particular a cada caso. En este sentido, se propone que el presente trabajo sea considerado un proyecto piloto y que sirva de modelo para abordar la gestión comunitaria de espacios naturales protegidos y ser aplicado a mayor escala, aprendiendo de los errores y tomando en cuenta aquellas situaciones o factores que incidieron en el desarrollo del mismo y considerarlos al implementarse en nuevos escenarios.

Al trabajar comunitariamente con grupos, el investigador tiene dos roles al interior del grupo: por un lado facilitador de los procesos psicosociales y burocráticos que llevaron a materializar la intervención y por otro lado, ser un miembro más del grupo, generando y recibiendo retro-alimentación hacia los demás miembros del grupo. Esta situación permite generar confianza y fomentar una comunicación directa y horizontal entre él y los miembros del grupo, pero por otro lado, lo incorpora inevitablemente a las dinámicas y tensiones grupales. Desde una perspectiva fenomenológica no existe una distinción entre el observador y el objeto de estudio, por lo que el investigador pasa a formar parte del sistema grupal, asumiendo un rol y retroalimentando a los demás integrantes.

Cabe señalar que al ser asignado a trabajar con un grupo ya formado, cuyos intereses no necesariamente correspondieron con los del presente proyecto, con dinámicas, relaciones de poder y conflictos pre-existentes; la ejecución de las actividades de diagnóstico,

intervención y evaluación fueron dependientes del interés, motivación y voluntad de participar por parte de sus miembros. En este sentido, Devine-Wright & Howes (2010) afirma que la confianza es una variable moderadora entre el sentido de lugar y la aceptación de proyectos que impliquen un cambio en el lugar, por lo que la falta de confianza entre los miembros del grupo o bien hacia el investigador, pudo haber sido un factor que conllevara al fracaso del trabajo con el grupo I. Como consideración personal, los factores que afectaron la dinámica organizacional del grupo y que conllevaron a su posterior rompimiento, fueron la centralización del poder en algunos miembros, que provocaron condiciones de inequidad, acumularon celos y desconfianza al interior del grupo.

Se recomienda utilizar grupos en los cuáles no existan conflictos internos o que sean de formación nueva, donde las decisiones y los bienes materiales sean administrados de manera consensada y las normas sean establecidas de manera explícita, con el fin de que no se den disputas, conflictos de interés o relaciones inequitativas de poder que puedan anteponerse a los valores y objetivos inicialmente planteados. En el caso de trabajar con grupos pre-formados, es necesario contar con un diagnóstico organizacional y buscar intervenir en aquellas áreas de oportunidad detectadas, con el fin de equilibrar las relaciones de poder al interior del grupo y minimizar las posibilidades de fracturas que trunquen los objetivos del proyecto.

Por último, se recomienda a instituciones de gobierno que acertadamente apoyen éste tipo de proyectos para mantener un vínculo con la sociedad civil, estar abiertos a escuchar las propuestas de viva voz de quienes enfrentan la realidad y la problemática de los lugares dónde viven, así como involucrarse en la ejecución de las mismas, con el fin de que la inversión de recursos públicos sea redituable para la sociedad, de forma honesta y transparente, para trabajar en conjunto con la sociedad civil hacia la conservación del

patrimonio natural y cultural de la zona, desde una perspectiva de uso sostenible que asegure su conservación a largo plazo.

Así mismo, los especialistas que buscan intervenir sobre la problemática socio-ambiental deben involucrarse como parte del mismo fenómeno que estudian o sobre el que buscan incidir. También es recomendable que los miembros de la sociedad civil se muestren abiertos al trabajo de profesionistas e investigadores cuyo objetivo es generar cambios positivos en la sociedad, mediante la aplicación del conocimiento actual y la búsqueda de nuevas formas de entender la compleja realidad, generar nuevas propuestas y coadyuvar a la solución de los diversos problemas derivados de nuestra existencia que han generado un desequilibrio profundo en el único planeta conocido que es capaz de generar y albergar la vida.

## Referencias bibliográficas:

- Ajzen, I. (1989). Attitude Structure and Behavior. En Pratkanis, A., Breckler, S. & Greenwald, A., (editores). *Attitude structure and functions*. The third Ohio state university volume on attitudes and persuasion (241-270). New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publishers.
- Altman, I. & Low, S. (1992). Place Attachment: A Conceptual Inquiry. En Altman I. & Low S. (editores), *Place Attachment* (1-12 ). New York: Plenum Press.
- Altman, I. & Rogoff, B. (1987). Worldviews in Psychology: Trait, Interactional, Organismic and Transactional Perspectives. En Stokols, D. & Altman, I. (editores). *Handbook of Environmental Psychology, Volume 1* (7-40). New York: Wiley.
- American Psychological Association, Task Force on the Interface Between Psychology and Global Climate Change. (2009). *Psychology and global climate change: Addressing a multi-faceted phenomenon and set of challenges*. Consultado online en: <http://www.apa.org/science/about/publications/climate-change.pdf>
- Ángeles, G., Perevochtchikova M. y Carrillo, J. (2008). Posibles Controles Hidrogeológicos de Impacto Ambiental por la Extracción de Agua Subterránea en Xochimilco, México. *Journal of Latin American Geography*, 7 (1), 39-56.
- Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta (2015). *Misión*. Ciudad de México: Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta. Consultado on-line en: <http://www.azp.cdmx.gob.mx/index.php/acerca/conocenos/mision>

Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta (2015). *Visión*. Ciudad de México: Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta. Consultado on-line en: <http://www.azp.cdmx.gob.mx/index.php/acerca/conocenos/vision>

Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta (2015). *Organigrama*. Ciudad de México: Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta. Consultado on-line en: <http://www.azp.cdmx.gob.mx/index.php/acerca/organigrama>

Barros, V. (2005). *El cambio climático global. ¿Cuántas catástrofes antes de actuar?* (2ª Edición). Buenos Aires, Argentina: Libros del Zorzal.

Bataillón, C. (2008). Corona Urbana Alrededor de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. En Delgado J, (editor). *La Urbanización difusa de la Ciudad de México* (Colección Geografía para el Siglo XXI, Serie Libros de Investigación número 2), (23-42). México D.F: Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.

Besson, L. (productor) & Arthus-Bertrand, Y. (director). (2009). *Home* [documental cinematográfico]. Francia: Europa Corp.

Boff L. (2013). *La Sostenibilidad. Qué es y qué no es*. España: Sal Terrae.

Canabal-Cristiani, B. (2005). Actores rural-urbanos: Proyectos e identidades. En Ávila Sánchez, H (editor). *Lo urbano rural, ¿nuevas expresiones territoriales?*. Cuernavaca, México: Centro Regional de Investigaciones Multi-disciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México.

Canter, D. (1977). *The psychology of place*. London UK: The architectural press ltd.

- Clayton, S. (2003). Environmental identity: A conceptual and an operational definition. En S. Clayton & S. Opatow (editoras), *Identity and the natural environment, The psychological significance of nature* (45-66 ). Cambridge, USA: The MIT Press.
- Clayton, S & Opatow, S. (2003). Introduction: Identity and the Natural Environment. En Clayton & S. Opatow (editoras), *Identity and the natural environment, The psychological significance of nature* (1-24). Cambridge EUA: The MIT Press.
- Cooper, J. (2010). Vicarious cognitive dissonance. Changing attitudes by experiencing another's pain. En Forgas, J., Cooper, J.& Crano, W (editores). *The psychology of attitudes and attitude change* (125-138). New York, USA: Psychology Press.
- Corral-Verdugo, V. y Pinheiro, J. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 5 (1 y 2), 1-26.
- Cresswell, T. (2015). *Place an Introduction (second edition)*. Sussex, UK: Willey Blackwell.
- Delgado, J., Galindo, C. y Ricárdez, M. (2008). La difusión de la urbanización o como superar la dicotomía rural-urbana. En Delgado J, (editor). *La Urbanización difusa de la Ciudad de México* (Colección Geografía para el Siglo XXI, Serie Libros de Investigación número 2)(43-74). México D.F: Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Devine-Wright, P. & Howes, Y. (2010). Disruption to place attachment and the protection of restorative environments: A wind energy case of study. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 271-280.
- Díaz, A. (19 de Agosto de 2012). Xochimilco, cerca del colapso por actos de corrupción. *La Jornada*. Consultado online en: <http://www.jornada.unam.mx/2012/08/19/capital/032n1cap>

- Duarte, C. (2006). *Cambio Global: Impacto de la actividad humana sobre el sistema tierra*. Madrid, España: Consejo superior de investigaciones científicas.
- Dunlap R., Van Liere K., Mertig, A. & Emmet R. (2000). Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56 (3), 425-442.
- Ezcurra, E., Mazari, M., Pisanty, I. y Aguilar, A. (2006). *La Cuenca de México*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Fishbein, M. & Ajzen I. (1975). *Theories of Attitude: An introduction to theory research*. New York, USA: Addison-Wesley.
- Flores, L. (15 de Febrero del 2015). Supervía Oriente afectará zona de humedales; aumentará la temperatura: activistas. *La Jornada*. Consultado online en: <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/02/15/se-manifiestan-en-parque-lineal-contra-la-construccion-de-la-autopista-urbana-oriente-8163.html>
- Frantz, C., Mayer, F., Norton, C. & Rock, M. (2005). There's no "I" in nature: The influence of self-awareness on connectedness to nature. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 427-436.
- Fuentes, C., García, F., Gracia, E. y Lila, M. (2011). Auto-concepto y ajuste psico-social en la adolescencia. *Psicothema*. 23 (1), 7-12.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal: Órgano del Gobierno del Distrito Federal (31 de Enero de 2005). *Acuerdo por el que se crea la comisión interdependencial para la conservación del patrimonio natural y cultural de Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco*, No. 13, pp. 7-9. Consultado online en: [http://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal\\_old/uploads/gacetas/enero05\\_31\\_13.pdf](http://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal_old/uploads/gacetas/enero05_31_13.pdf)

Gaceta Oficial del Distrito Federal: Órgano del Gobierno del Distrito Federal (11 de Enero de 2006). *Acuerdo por el que se aprueba el programa de manejo del área natural protegida con carácter de zona de conservación ecológica "Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco"*, no. 5, 2-41. Consultado online en: [http://www.paot.org.mx/transparencia/doc/2011/segundo\\_trimestre/Reglas\\_sistema\\_integral\\_2011.pdf](http://www.paot.org.mx/transparencia/doc/2011/segundo_trimestre/Reglas_sistema_integral_2011.pdf)

Gaceta Oficial del Distrito Federal: Órgano de Difusión del Gobierno del Distrito Federal (11 de Diciembre de 2012). *Decreto por el cual se crea la Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial, Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, cómo órgano de apoyo a las actividades de la jefatura de gobierno en las delegaciones Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta de la Ciudad de México*, no. 1499, 3-12. Consultado online en: [http://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal\\_old/uploads/gacetas/50c6c6f130ff1.pdf](http://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal_old/uploads/gacetas/50c6c6f130ff1.pdf)

Gardner, G. & Stern, P. (2002). *Environmental problems and human behavior* (Second edition). USA: Pearson Custom Publishing.

Gifford, R. (2007). *Environmental psychology. Principles and practice*. Fourth edition. Canada: Optimal Books.

Gifford, R. (2011). The Dragons of Inaction. Psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. *American Psychologist*, 66 (4), 290-302.

Gifford, R. (2014). Environmental Psychology Matters. *Annual Review of Psychology*, 65, pp: 541-579.

González, A. (5 de Marzo de 2015). Xochimilco, una joya cultural convertida en canales de drenaje. *El Financiero*. Consultado online en:

<http://www.elfinanciero.com.mx/nacional/xochimilco-una-joya-cultural-convertida-en-canales-de-drenaje.html>

- Gosling, E. & Williams, K. (2010). Connectedness to nature, place attachment and conservation behavior: Testing connectiveness theory among farmers. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 298-304.
- Gustafson, P. (2001). Meanings of place: Everyday experience and theoretical conceptualizations. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 5-16.
- Hay, R. (1998). Sense of Place in Developmental Context. *Journal Of Environmental Psychology*, 18, 5-29.
- Herazo, K. y Moreno, B. (2014). *Sentido de comunidad de un pueblo originario: Santa Martha Acatitla (entre los carrizos)*. México D.F.: UNAM, Facultad de Psicología.
- Hernández, B., Martín, A., Ruíz, C. & Hidalgo, M. (2010). The role of place identity and place attachment in breaking environmental protection laws. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 281-288.
- Hidalgo, M. & Hernández, B. (2001). Place Attachment: Conceptual and empirical Questions. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 273-281.
- Hinds, J. & Sparks, P. (2008). Engaging with the natural environment: The role of affective connection and identity. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 109-120.
- Hines, J., Hungerford, H. & Tomera, A. (1986). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A Meta-analysis. *Journal of Environmental Education*. 18 (2), 1-8.
- Holahan C. (2011). *Psicología Ambiental: Un enfoque general*. Limusa: Ciudad de México.

- Hornstein, H. (1982). Promotive Tension: Theory and Research. En Derlega, V. & Grzelak, J. (editores). *Cooperation and Helping Behavior. Theories and Research* (pp: 229-49). New York, USA: Academic Press.
- Hummon, D. (1992). Community Attachment. En Altman, I. & Low, S. (editores), *Place Attachment* (pp. 253-276).New York: Plenum Press.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2010). *Censo de Población y Vivienda*. Consultado online en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2015). *Cuéntame/Territorio/Medio Ambiente/Basura*. Consultado online en: <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/ambiente/basura.aspx?tema=T>
- Izquierdo, J. y Rodríguez-Fazzone, M. (2006). *Buenas prácticas agrícolas: En busca de sostenibilidad, competitividad y seguridad alimentaria. Resultados de la conferencia electrónica regional sobre buenas prácticas agrícolas*. Primera edición. Chile, Santiago: Organización de las naciones unidas para la para la alimentación y la agricultura, oficina regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Consultado en línea en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/A0718s/A0718s00.pdf>
- Jorgensen, B. & Stedman, R. (2001). Sense of Place as an Attitude: Lakeshore Owners Attitudes toward their Properties. *Journal of Environmental Psychology*. 21, 233-248.
- Kempton, W. & Holland, D. (2003). Identity and Sustained Environmental Practice. En S., Clayton & S., Opatow (editoras), *Identity and the natural environment, The psychological significance of nature* (pp.317-342). Cambridge USA: The MIT Press.
- Klöckner, C. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behavior– A meta-analysis. *Global Environmental Change*. 23, 1028-1038.

- Lavrakas, P. & Riger, S. (1981). Community ties: Patterns of Attachment and Social Interaction in Urban Neighborhoods. *American Journal of Community Psychology*, 9(1), 55-66.
- Lewicka, M. (2011). Place Attachment: How far have we come in the last 40 years?. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 207-230.
- Manzo, L. (2005). For better or worse: Exploring multiple dimensions of place meaning. *Journal of Environmental Psychology*. 25, 67-86.
- Mayer F. & Frantz C. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 503-515.
- McKenzie-Mohr, D. (2000). Promoting Sustainable Behavior: An introduction to community-based social marketing. *Journal of Social Issues*. 56 (3), 543-554.
- Merlín-Uribe, Y., González-Esquivel, C., Contreras-Hernández, A., Zambrano, L., Moreno-Casasola, P. & Astier, M. (2013). Environmental and socio-economic sustainability of chinampas (raised beds) in Xochimilco, Mexico City. *International Journal of Agricultural Sustainability*. 11 (3), 216-233.
- Myers, D. (2000). *Psicología Social*, sexta edición. México D.F.: McGraw-Hill.
- N Vivo for Windows (Versión 11) [Software Informático]. Victoria, Australia: QSR International Pty. Ltd.
- Neira-Orjuela, F. (2005). Microempresas agrícolas urbanas y reorganización productiva. Un estudio de caso en hogares de Xochimilco, México. En Ávila Sánchez, H (editor). *Lo urbano rural, ¿nuevas expresiones territoriales?*. Cuernavaca, México: Centro Regional de Investigaciones Multi-disciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México.

- Nelson, G. & Prilleltensky, I. (2010). *Community Psychology: In Pursuit of Liberation and Well-being*. Hampshire UK: Palgrave Macmillan.
- Novo, M. (2003). *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas (3a Edición)*. Madrid, España: Universitas.
- Olivos, P. y Aragonés, J. (2011). Propiedades psicométricas de la escala de identidad ambiental (EID). *Psycology*, 2 (1), 15-24.
- Opatow, S. & Brook, A. (2003). Identity and Exclusion in Rangeland Conflict. En S. Clayton & S. Opatow (editoras), *Identity and the natural environment. The psychological significance of nature* (pp. 250-268). Cambridge: The MIT Press.
- Organización de las Naciones Unidas, Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1987). Nuestro futuro común. Consultado online en: <http://supervivir.org/archi02/des10.pdf>
- Osbalidston, R. & Schott, P. (2012). Environmental Sustainability and Behavioral Science: Meta-analysis of Pro-Environmental Behavior Experiments. *Environment and Behavior*, 44, 257-299.
- Panel Intergubernamental para el Cambio Climático. (2014). *Cambio Climático 2014. Información de síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I,II y III al Quinto Informe de Evaluación del Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Pachauri, R. & Meyer, L., (editores)] Ginebra, Suiza. Consultado online en: [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_es.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf)
- Páramo, A. (20 de Octubre de 2013). Invertirá Francia 12 millones de euros para rescatar Xochimilco. *Excélsior*. Consultado online en: <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2013/10/20/924303>

- Perrin, J. & Benassi, V. (2009). The connectedness to nature scale: A measure of emotional connection to nature?. *Journal of environmental psychology*. 29, 434-440.
- Poggio, L., Aragonés, J. & Pérez-López, R. (2013). Inferences of Personality Traits from Bedroom Objects: An Approach from the SCM. *Social and Behavioral Sciences*. 82, 668-673.
- Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial del Distrito Federal. (Junio 2011). *Distribución espacial de los Asentamientos Humanos Irregulares ubicados en el Suelo de Conservación en relación con el proyecto del Programa General de Ordenamiento Ecológico y Zonas de Valor Ambiental del Distrito Federal*. Consultado online en: <http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/estudios/IOT-01-2011.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, (2012). Documento informativo: el valor de la naturaleza. *Economía Verde*. Consultado online en: [http://staging.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research\\_products/briefing\\_papers/sp\\_GE\\_VALUING%20NATURE\\_ES.pdf](http://staging.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research_products/briefing_papers/sp_GE_VALUING%20NATURE_ES.pdf)
- Ramos, R., Cajuste, I., Flores, D. y García, N. (2001). Metales Pesados, Sales y Sodio en suelos de Chinampa en México. *Agrociencia*. 35, 385-395.
- Ramírez, B., Torres, G., Muro, P., Muruaga, J. y López, D. (2010). Los productores de amaranto de la zona de conservación ecológica Teuhtli. *Revista de Geografía Agrícola*. 44, 57-69.
- Ramírez, K. (21 de Febrero de 2015). Falta compensar ambiente por Línea 12. *Excélsior*. Consultado online en: <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2015/02/21/1009538>

- Raymond, C., Brown, G. & Weber, D. (2010). The measurement of place attachment: Personal, community, and environmental connections. *Journal of Environmental Psychology*. 30, 422-434.
- Rodríguez, A. (1991). *Psicología Social* (4a Edición). México: Trillas.
- Ruiz, F. (23 de Agosto de 2014). Xochimilco en decadencia. *El Universal*. Consultado online en: <http://archivo.eluniversal.com.mx/ciudad-metropoli/2014/impreso/xochimilcoen-decadencia-125805.html>
- Scannel, L. & Gifford, R. (2010). The relations between natural and civic place attachment and pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 30, 289-297.
- Schultz, P. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of social issues*, 56, 391-406.
- Schultz, P., Shriver, C., Tabanico, J. & Khazian, A., (2004). Implicit Connections with Nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 31-42.
- Schwartz, S. (1992). Universals in the content and structure of Values: Theoretical Advances and Empirical Tests in 20 countries. *Advances in Experimental Social Psychology*, 25, 1-63.
- Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal, (2006). *Memorias de la dirección general de Bosques Urbanos y Educación Ambiental*. Consultado online en: [http://centro.paot.org.mx/documentos/sma/memo\\_bosq\\_urb.pdf](http://centro.paot.org.mx/documentos/sma/memo_bosq_urb.pdf)
- Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. (2011). *Programa de manejo del Área Natural Protegida "Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco"*. México, Distrito Federal: Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales, Gobierno del Distrito Federal.

- Sevillano, V., Aragonés, J. & Schultz, P. (2007). Perspective taking, environmental concern and the moderating role of dispositional empathy. *Environment and Behavior*. 39 (5), 687-705.
- SPSS for Windows (Version 16.0) [Software informático]. Chicago: SPSS Inc.
- Stedman, R. (2003). Is It Really Just a Social Construction?: The Contribution of the Physical Environment to Sense of Place. *Society and Natural Resources*. 16, 671-685.
- Stern, P. (2000). Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues*. 56 (3), 407-424.
- Stern, P. & Dietz, T., (1994). The value basis of environmental concern. *Journal of social Issues*, 50 (3), 65-84.
- Stern, P., Dietz, T. & Kalof, L. (1993). Value Orientations, Gender and Environmental Concern. *Environment and Behavior*, 25 (5), 322-348.
- Stokowski, P. (2002). Languages of place and discourses of power: Constructing new senses of place. *Journal of Leisure Research*. 34 (4), 368-382.
- Teissier-Fuentes, H., (2006). *El desarrollo sustentable. Su influencia en la cooperación internacional y en los planes y programas de desarrollo en México*. México DF: Plaza Valdez y Editores.
- Tojar-Hurtado, J. (2006). *Investigación cualitativa, comprender y actuar* (1a edición). Madrid, España: Editorial la Muralla.
- Tracy, S. (2013). *Qualitative Research Methods* (1st Edition). United Kingdom: Willey-Blackwell.

Tuan Y. (1974). *Topophilia: A study of environmental perception, attitudes and values*. (Morning side edition). USA: Columbia University Press.

Twigger-Ross, C. & Uzzell, D. (1996). Place and Identity Processes. *Journal of Environmental Psychology*, 16, 205-220.

Vaske, J. & Kobrin, K. (2001). Place attachment and environmentally responsible behavior. *Journal of Environmental Education*, 32(4), 16–21.

Vértiz de la Fuente, C. (29 de Junio de 2013). Xochimilco, Rescate o Muerte. *Proceso*. Consultado Online en: <http://www.proceso.com.mx/?p=346135>

Villavicencio, D. (2 de Marzo de 2015). Hacen del suelo de conservación en Tláhuac un tiradero. *El Universal*. Consultado online en: <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad-metropoli/2015/impreso/hacen-del-suelo-de-conservacion-en-tlahuac-un-tiradero-130513.html>

Zavestoski, S., (2003). Constructing and Maintaining Ecological Identities: The Strategies of Deep Ecologists. En S. Clayton & S. Opatow (editoras), *Identity and the natural environment, The psychological significance of nature* (297-316). Cambridge USA: The MIT Press.

## Apéndice I: Materiales impresos de apoyo a los seminarios

### Valores Ambientales y Desarrollo Sustentable

La naturaleza es el entorno en el que los seres humanos y toda la vida en la tierra se han desarrollado. Por lo tanto resulta necesaria conservarla para que siga existiendo la vida, no solo por los recursos naturales que provee al ser humano, sino porque cada especie forma parte de una cadena y un delicado equilibrio que se ha visto afectado severamente por las acciones del hombre. Todas las especies vivas de plantas, animales y microorganismos; así como los elementos inertes (agua o aire por ejemplo), se encuentran interrelacionados, y si se afecta uno, toda la cadena se ve alterada. En este sentido parece obvio que todo el mundo debe valorar la naturaleza, sin embargo aunque la valoremos, muchas veces nuestros actos no son congruentes con la conservación de la misma. Es por eso que debemos preguntarnos:

#### ¿Por qué debemos de valorar la naturaleza?

Cuando se cree que a la naturaleza se le debe valorar por los recursos materiales y el bienestar que nos provee, se le llama a este tipo de creencia: “*antropocentrismo*”. Según esta visión la naturaleza es vista como una fuente de recursos materiales y económicos. Por otro lado cuando se cree que la naturaleza tiene derecho a existir por sí misma y su preservación debe ser prioridad antes que el bienestar y desarrollo humano, se le llama “*ecocentrismo*”. Ambas son dos tipos de creencias ambientales opuestas. A partir del tipo de creencia que tengamos sobre la relación humano-naturaleza, podemos valorar a la naturaleza por alguna de estas razones:

- a. Porque me afecta a mí y a las personas cercanas a mí (“*Egoísmo*”).
- b. Porque afecta a la especie humana en general (“*Altruismo*”).
- c. Porque la naturaleza debe de ser valorada por sí misma, independientemente del beneficio que genere al hombre (“*Biocentrismo*”).

Es por esto que aunque la mayoría de las personas tengan una actitud positiva hacia la naturaleza, en algunas ocasiones nuestras acciones pueden perjudicar aquellos aspectos de la misma que no valoramos. Para poder valorar la naturaleza por sí misma necesitamos sentir un sentido de empatía emocional y conexión personal hacia ella. Debemos sentir que pertenecemos a la naturaleza, así como ella forma parte de nosotros también.

Sin embargo en pleno siglo XXI que resulta más importante ¿El satisfacer las necesidades de las personas o el conservar el medio natural? Sin duda alguna ambas, ya que si el ser humano quiere seguir coexistiendo en este planeta, necesita de la naturaleza. A esta visión del mundo se le llama “*Paradigma de la*

*Interdependencia Humana*” y bajo esta visión se cimienta el “*desarrollo sustentable*”, el cuál busca “satisfacer las necesidades humanas actuales, sin comprometer las de las próximas generaciones”. Para esto resulta necesario empezar a cuidar el entorno desde casa, racionalizando los recursos que consumimos, además de disminuir la basura y los residuos que generamos.

En base a lo que acaba de leer, por favor reflexione lo siguiente:

- ¿Cuenta usted en general con una actitud positiva o negativa hacia la naturaleza?
- ¿Valora usted en su vida diaria la naturaleza que se encuentra a su alrededor? ¿Por qué?
- ¿Valora por las mismas razones a los recursos naturales que necesita para vivir y consume diariamente (agua, alimento, aire, electricidad, etc.) que a los demás elementos vivos de la naturaleza y otros recursos que no consume directamente (animales silvestres, árboles, montañas, ríos, mares, selvas)?
- ¿Qué tipo de valores ambientales considera que tiene usted ¿“*Egoístas*”, “*Altruistas*”, o “*Biocentristas*”?
- ¿Considera usted que siente un vínculo emocional hacia la naturaleza?
- ¿Cree usted que los actos que realiza en su vida diaria son congruentes con sus valores y su visión de la relación hombre-naturaleza?



### COMPORTAMIENTO SUSTENTABLE Y LOS DRAGONES DE LA APATÍA

El desarrollo sustentable es un término que se refiere al modo en el que administramos los recursos naturales comunes, de manera que permitan satisfacer la demanda de las generaciones actuales, sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras. Esto implica un cambio en diversos aspectos de nuestra vida: político, económico, social y tecnológico;

además de en nuestros hábitos y en las decisiones que tomamos en nuestro día a día. Por lo tanto es necesario un cambio en nuestro comportamiento y en la manera en la que vemos el mundo: Una manera de explotar los recursos de manera racional, tomando en cuenta que no son interminables ni infinitos. El comportamiento sustentable debe además buscar preservar la biodiversidad y su hábitat, además de ir en consonancia con el bienestar y la equidad; es decir los recursos naturales destinados para consumo y bienestar humano, deben de ser repartidos equitativamente y todos deben de tener las mismas oportunidades de acceder a ellos.

Las características del comportamiento sustentable son:

- Es eficaz dentro de nuestras condiciones físicas y sociales.
- Es intencionado y deliberado.
- Anticipa las consecuencias de nuestros actos al futuro.
- Es solidario y altruista hacia los demás.
- Es racional: No busca consumir más recursos, ni generar más residuos, que los mínimos necesarios.

Algunos ejemplos de comportamiento sustentable que tienen un alto impacto a nivel ambiental, económico, político y social son:

- Elaboración de composta.
- Ahorro de energía: Usar focos ecológicos, apagar las luces que no se usen, desconectar los aparatos y cargadores que no se usen.
- Ahorro de agua: Usar regaderas y excusados de bajo consumo, recolectar el agua que no se usa en la regadera con una cubeta, cerrar la llave mientras nos enjabonamos y tomar duchas rápidas, no desperdiciarla al momento de lavar la casa, ropa, trastes, jardín, etc.
- Control de Natalidad.
- Uso de bicicleta y transporte público.
- Consumir productos locales y con bajo impacto ambiental.
- Usar recursos renovables y alternativos (energía solar, eólica, hidro-eléctrica, biomasa).

Sin embargo muchos de nosotros aunque tengamos las intenciones de hacer diversos comportamientos sustentables, no los hacemos o hacemos menos de lo que en realidad podemos. A las barreras psicológicas que limitan el comportamiento sustentable se les llama “**DRAGONES DE LA APATÍA O LA INACCIÓN**” y son causados principalmente por alguna de las siguientes razones:

- Pensamiento limitado
  - Ignorancia ante el problema o cómo combatir el problema.
  - No se perciben las consecuencias de los actos sobre el ambiente.
  - Ignorancia sobre la cantidad de recursos disponibles y que tan rápido se renuevan.
  - Creencia que los problemas ambientales están lejos y ocurrirán en el futuro.
  - Optimismo irracional.
  - Fatalismo irracional.
  - Percibir poco control sobre la situación y sus consecuencias.
  - Percibirse poco hábil para realizar el comportamiento sustentable.
- Motivos Ideológicos:
  - Visión capitalista del mundo.
  - Creencias en seres divinos que salvaran el planeta.
  - Creencia que la tecnología humana tiene que resolver el problema.

- “Así funciona el sistema y no hay otra manera de que funcione”.
  
- Motivos sociales
  - “Soy así porque los demás son así”.
  - Reglas sociales y relaciones interpersonales.
  - “¿Por qué habría de hacerlo si los demás no lo hacen?”
  
- Desacreditación
  - Justificar o racionalizar el problema.
  - Negación del Problema.
  - Falta de credibilidad en políticos y/o científicos.
  
- Costes Personales
  - Inversión costo-beneficio.
  - Incompatibilidad entre valores ambientales y personales (avaricia, lujos).
  - Hábitos difíciles de cambiar.
  - Falta de sentido de arraigo e identidad.
  
- Riesgos Percibidos:
  - “No sirve para nada”
  - “Es peligroso para mí persona”
  - “Es una pérdida de tiempo”
  - “¿Qué dirán los demás?”
  - Inversión financiera a largo plazo.
  
- Comportamiento Limitado:
  - Limitarse a uno o pocos comportamientos sustentables.
  - Efecto Boomerang: Por hacer un comportamiento sustentable se elevan otros comportamientos anti-ecológicos.

## “Sustentabilidad: Conservación y Desarrollo”

Los ecosistemas naturales poseen valor para la existencia humana a diversos ámbitos y niveles. Ofrecen servicios ambientales tales como alimento, agua potable, regulación del clima y además del disfrute estético y recreativo. Aún así se siguen perdiendo especies y destruyendo ecosistemas y casi dos tercios de los ecosistemas se encuentran degradados en la actualidad, siendo los principales afectados por dichas pérdidas los países en vías de desarrollo y la población de escasos recursos, dado que ellos dependen en gran medida del capital natural (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2012). La evaluación de los ecosistemas del milenio (PNUMA, 2012), distingue entre “servicios de abastecimiento” como alimentos, agua o madera; “servicios reguladores” tales como regulaciones de inundaciones y enfermedades; “servicios de apoyo” tales como la formación de suelos y el ciclo de nutrientes necesarios para la agricultura y “servicios culturales” que incluyen aspectos recreativos y espirituales del contacto con la naturaleza. Estos servicios pueden ser proporcionados a nivel local y/o global (por ejemplo los bosques tienen influencia en las precipitaciones locales pero también ayudan a absorber el carbono y mitigar el cambio climático). Sin embargo resulta necesario también valorar los ecosistemas, en base a su valor cualitativo intrínseco como entes vivos, y a los elementos inertes necesarios para mantener el equilibrio en el ecosistema. El entendimiento de toda la gama y valor de los servicios de los ecosistemas puede ayudar a personas, grupos, gobiernos y empresas a tomar decisiones más eficientes, responsables y rentables, respecto a la manera en la que hacen uso de sus recursos naturales. En algunos casos basta con simplemente reconocer a los ecosistemas como entes con valor moral intrínseco para garantizar su sustentabilidad. Estos valores reflejan a menudo el valor estético, emocional, recreativo, lúdico o espiritual del contacto con la naturaleza.

El concepto de sustentabilidad busca aprovechar los recursos naturales para desarrollo humano de manera racional, generando el menor impacto ambiental posible y asegurando la renovación de los mismos para las futuras generaciones. Así mismo resulta necesario disminuir al mínimo las emisiones de contaminantes al medio ambiente, al reducir la cantidad de bienes que consumimos, re-usar los desechos inorgánicos y reciclar desechos orgánicos e inorgánicos. El comportamiento sustentable debe ser eficaz, deliberado, orientado hacia sus consecuencias en el futuro, solidario, altruista y racional. Además debe tener impacto a nivel ambiental, social y económico. Ejemplos de comportamientos sustentables son:

- Elaboración de composta.
- Ahorro de energía: Usar focos ecológicos, apagar las luces que no se usen, desconectar los aparatos



- y cargadores que no se usen.
- Ahorro de agua: Usar regaderas y excusados de bajo consumo, recolectar el agua que no se usa en la regadera con una cubeta, cerrar la llave mientras nos enjabonamos y tomar duchas rápidas, no desperdiciarla al momento de lavar la casa, ropa, trastes, jardín, etc.
- Control de Natalidad.
- Uso de bicicleta y transporte público.
- Consumir productos locales y con bajo impacto ambiental.
- Usar recursos renovables y alternativos (energía solar, eólica, hidro-eléctrica, biomasa).

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, (2012). Economía verde: El valor de la naturaleza. Documento informativo. Consultado online en: [http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research\\_products/briefingpapers/sp\\_GE\\_V\\_ALUING%20NATURE\\_ES.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research_products/briefingpapers/sp_GE_V_ALUING%20NATURE_ES.pdf)

## Apéndice II: Registro fotográfico de la intervención

Vista de la parcela antes de empezar los trabajos.



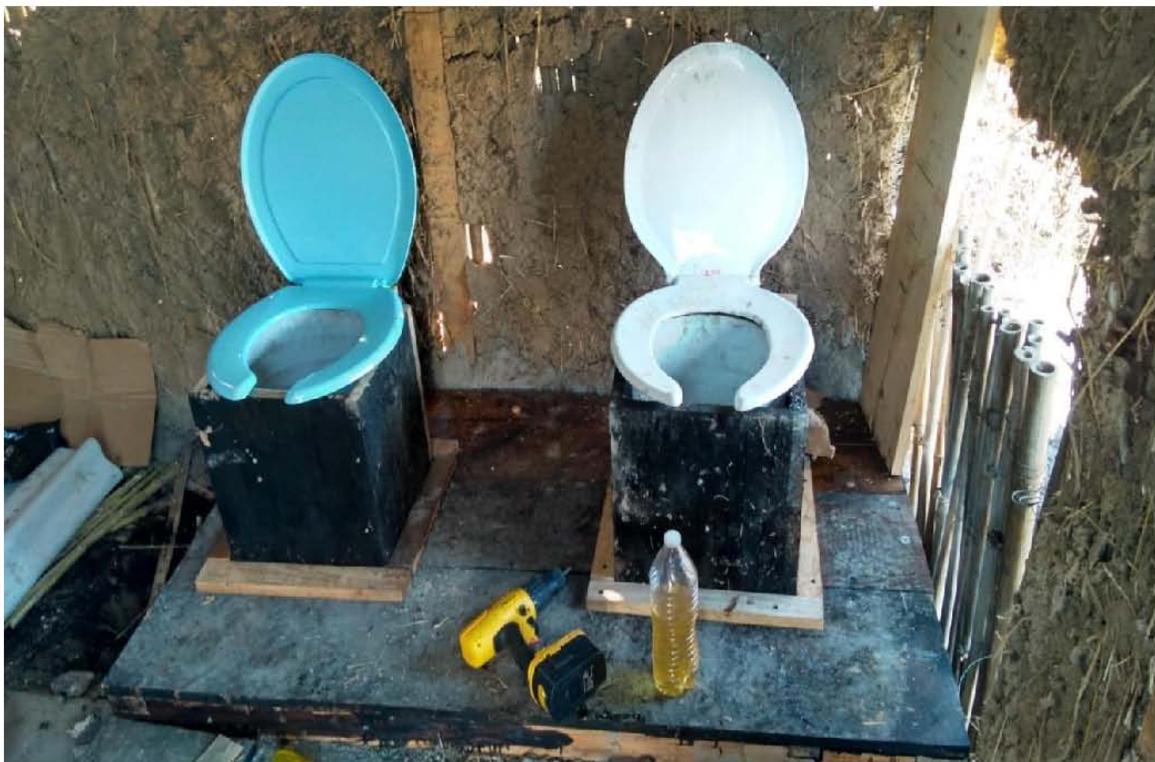
Vista de frente de la infraestructura



Vista por detrás de la infraestructura



Baño seco



Talleres



## Apéndice III: Instrumentos aplicados en la fase de construcción de instrumentos



Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Psicología  
 División de Estudios de Investigación y Posgrado  
 Maestría en Psicología/Residencia en Psicología Ambiental



Instrucciones: El presente estudio tiene como objetivo conocer su percepción del pueblo de San Andrés Mixquic. A continuación se le presentan una serie de afirmaciones relacionadas con **el pueblo de San Andrés Mixquic y su comunidad**, favor de marcar el recuadro de la respuesta que mejor refleje su opinión respecto a dicha afirmación. **Ejemplo:**

	Completamente Desacuerdo	Desacuerdo	Ni Acuerdo ni Desacuerdo	Acuerdo	Completamente de Acuerdo
<b>Mixquic Es un lugar seguro para mi familia</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Recuerde que la información que usted proporcione será tratada de manera estrictamente anónima, confidencial y únicamente será usada con fines académicos y de investigación, además de que no será analizada de manera individual. Por favor conteste la hoja por los dos lados. De antemano le agradezco su valiosa colaboración.

### Datos Socio-demográficos:

**Género:** Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_ **Estado Civil:** \_\_\_\_\_

**Edad:** Menor de 20 años \_\_\_\_\_ De 20 a 30 años \_\_\_\_\_ De 31 a 40 años \_\_\_\_\_ De 41 a 50 años \_\_\_\_\_

De 51 a 60 años \_\_\_\_\_ De 61 a 70 años \_\_\_\_\_ Mayor de 71 años \_\_\_\_\_

**Escolaridad (Terminada):** Sin estudios \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Bachillerato \_\_\_\_\_

Carrera Técnica o Equivalente \_\_\_\_\_ Licenciatura \_\_\_\_\_ Posgrado \_\_\_\_\_ Otro (¿Cuál?) \_\_\_\_\_

**¿Cuánto tiempo lleva usted viviendo en San Andrés Mixquic?:** \_\_\_\_\_

**¿Ha vivido usted por algún tiempo fuera de San Andrés Mixquic? (Si su respuesta es afirmativa favor de especificar por cuantos años):** \_\_\_\_\_

	Completamente Desacuerdo	Desacuerdo	Ni Acuerdo ni Desacuerdo	Acuerdo	Completamente de Acuerdo
1.- Mis amistades con la personas de Mixquic son muy importantes para mí.	<input type="checkbox"/>				
2.- Me siento parte de la comunidad de Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
3.- Tengo que salir a menudo de Mixquic para poder realizar mis actividades.	<input type="checkbox"/>				
4.- Me siento identificado con la comunidad de Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
5.- Me siento tranquilo viviendo en Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
6.- Vivir en Mixquic me hace feliz.	<input type="checkbox"/>				
7.- Me siento orgulloso de vivir en Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
8.- Vivir en Mixquic me hace ser una persona especial.	<input type="checkbox"/>				
9.- En Mixquic puedo realizar las actividades que me gustan.	<input type="checkbox"/>				
10.- Si pudiera me mudaría de Mixquic sin pensarlo.	<input type="checkbox"/>				
11.- En Mixquic puedo realizar mis actividades cotidianas.	<input type="checkbox"/>				
12.- El estilo de vida de Mixquic va con mi forma de ser	<input type="checkbox"/>				

13.- Tengo una relación débil con la comunidad de Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
14.- Cuando me encuentro lejos extraño Mixquic	<input type="checkbox"/>				
15.- Mixquic es mi hogar	<input type="checkbox"/>				
16.- Vivir en Mixquic se me hace pesado.	<input type="checkbox"/>				
17.- Mixquic es un lugar especial para mí.	<input type="checkbox"/>				
18.- En Mixquic me cuesta trabajo ser auténtico de acuerdo a mi forma de pensar.	<input type="checkbox"/>				
19.- Me siento incómodo viviendo en Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
20.- Mixquic tiene todo lo que necesito para poder vivir bien.	<input type="checkbox"/>				
21.- Considero que pertenezco a otro lugar y no a Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
22.- Me siento diferente a la mayoría de las personas que viven en Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
23.- En Mixquic no hay muchas cosas que hacer.	<input type="checkbox"/>				
24.- Me siento indiferente ante la comunidad de Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
25.- Existen mejores lugares para vivir que Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
26.- Personas como yo viven en Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
27.- En Mixquic tengo acceso a los servicios básicos necesarios.	<input type="checkbox"/>				
28.- Mis valores son diferentes a los de la comunidad de Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
29.- Mixquic es un pueblo como cualquier otro.	<input type="checkbox"/>				
30.- La comunidad de Mixquic refleja mi manera de pensar.	<input type="checkbox"/>				
31.- En Mixquic puedo cubrir mis necesidades básicas.	<input type="checkbox"/>				
32.- La organización de las actividades en Mixquic es responsabilidad de los demás y no mía.	<input type="checkbox"/>				
33.- Me disgusta vivir en Mixquic.	<input type="checkbox"/>				
34.- Me siento conectado con la comunidad de Mixquic.	<input type="checkbox"/>				

*¡GRACIAS!*

Nota: Los reactivos marcados en rojo fueron suprimidos durante el proceso de validación del instrumento



El presente cuestionario tiene la finalidad de conocer la percepción de las personas respecto a la naturaleza y el medio ambiente. Por lo que tu colaboración resulta de mucha importancia para este estudio. Todos los datos serán tratados con estricta confidencialidad y únicamente son recabados para ser analizados estadísticamente. Recuerda que no hay respuestas buenas ni malas, por lo que de favor trata de contestar de la manera más honesta y espontánea posible, esto es muy importante para la investigación. De antemano te agradezco tu participación.

Edad: \_\_\_\_\_ Lugar de Residencia (Delegación y Pueblo/Barrio): \_\_\_\_\_  
 Género: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_ Semestre: \_\_\_\_\_

A continuación se te presentan una serie de afirmaciones. Favor de marcar el recuadro que indique qué tan **DE ACUERDO** con cada una:

	Para Nada	Poco	Regular	Mucho	Por completo
1.- El cuidado del medio ambiente forma parte de mi vida diaria.	<input type="checkbox"/>				
2.- Un inofensivo insecto tiene tanto derecho a vivir como yo.	<input type="checkbox"/>				
3.- Me cae mal la gente que tira basura en la calle.	<input type="checkbox"/>				
4.- Formar parte del ecosistema natural me define como individuo.	<input type="checkbox"/>				
5.- Busco conocer de que diferentes maneras puedo ayudar al planeta.	<input type="checkbox"/>				
6.- Me resulta indiferente ver a alguien haciendo daño a un animal o planta.	<input type="checkbox"/>				
7.- Simpatizo con aquellas personas que buscan ayudar al medio ambiente.	<input type="checkbox"/>				
8.- Me siento incompleto si no visito lugares naturales de vez en cuando.	<input type="checkbox"/>				
9.-La responsabilidad de cuidar al medio ambiente es de los demás y no mía.	<input type="checkbox"/>				
10.- Se justifica que una construcción dañe a la naturaleza si esta beneficia a muchas personas.	<input type="checkbox"/>				
11.-Me gustaría unirme a alguna organización que trabaje por la protección del ambiente.	<input type="checkbox"/>				
12.- Me siento identificado con la naturaleza.	<input type="checkbox"/>				
13.- Me esfuerzo por llevar un estilo de vida amigable con el medio ambiente.	<input type="checkbox"/>				
14.- El bienestar humano debe ser la principal prioridad en este planeta.	<input type="checkbox"/>				
15.-Me apasiona platicar sobre temáticas del medio ambiente con otras personas.	<input type="checkbox"/>				
16.- Quisiera vivir dentro de la ciudad alejado del campo.	<input type="checkbox"/>				
17.-Debemos conservar la naturaleza principalmente por los recursos naturales que nos brinda.	<input type="checkbox"/>				

	Para Nada	Poco	Regular	Mucho	Por Completo
18.-Reconozco y aprecio la existencia de otros seres vivos.	<input type="checkbox"/>				
19.-Interactuar con la naturaleza para mí es una experiencia emocionalmente placentera.	<input type="checkbox"/>				
20.-Siento que formo parte de la naturaleza.	<input type="checkbox"/>				
21.-A veces imagino que algunos elementos de la naturaleza (árboles, montañas, tormentas) tienen personalidad propia.	<input type="checkbox"/>				
22.-Estar en lugares naturales me hace sentir feliz.	<input type="checkbox"/>				
23.-Me hace siento decaído si la naturaleza a mí alrededor está dañada o contaminada.	<input type="checkbox"/>				
24.- Me gusta visitar lugares naturales.	<input type="checkbox"/>				
25.- Siento miedo ante el poder de la naturaleza.	<input type="checkbox"/>				
26.- Me hace sentir triste ver el deterioro del planeta Tierra.	<input type="checkbox"/>				
27.- Me siento indiferente al ver el sol ponerse en el horizonte.	<input type="checkbox"/>				
28.- Me siento incómodo estando en lugares campestres.	<input type="checkbox"/>				
29.- Sufro cuando veo a otro animal sufriendo.	<input type="checkbox"/>				
30.- Prefiero mi comodidad personal antes que acampar en lugares rústicos.	<input type="checkbox"/>				
31.- La naturaleza es algo aparte y distante de mi persona.	<input type="checkbox"/>				
32.- Mato a cualquier insecto si me parece molesto.	<input type="checkbox"/>				

*¡GRACIAS!*

Nota: Los reactivos marcados en rojo fueron suprimidos durante el proceso de validación del instrumento