



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS VERACRUZ

POSTGRADO EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES

**PERCEPCIÓN DEL PAISAJE DE DOS COMUNIDADES RURALES CON
POTENCIAL TURÍSTICO EN VERACRUZ, MÉXICO**

ANDRÉS BRUNO RIVERA

T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN CIENCIAS

TEPETATES, MANLIO FABIO ALTAMIRANO, VERACRUZ. MÉXICO

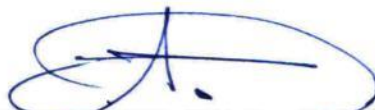
2014

La presente tesis, titulada: **Percepción del paisaje de dos comunidades rurales con potencial turístico en Veracruz, México**, realizada por el alumno: **Andrés Bruno Rivera**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS
AGROECOSISTEMAS TROPICALES

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO:



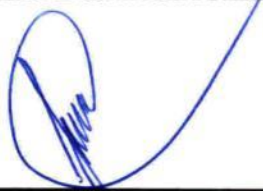
DR. ARTURO PÉREZ VÁZQUEZ

DIRECTOR DE
TESIS:



DR. J. CRUZ GARCÍA ALBARADO

ASESOR:



DR. FELIPE GALLARDO LÓPEZ

ASESORA:



DRA. MÓNICA DE LA CRUZ VARGAS MENDOZA

Tepetates, Manlio Fabio Altamirano, Veracruz, México, Febrero 14 de 2014

PERCEPCIÓN DEL PAISAJE DE DOS COMUNIDADES RURALES CON POTENCIAL TURISTICO EN VERACRUZ, MÉXICO

Andrés Bruno Rivera, M.C.

Colegio de Postgraduados, 2014

En las últimas décadas la psicología ambiental ha tenido gran importancia en la planificación territorial y paisajística. Uno de los principales problemas del paisaje con los asentamientos humanos, es la pérdida de biodiversidad e identidad local. El objetivo de esta investigación fue evaluar la preferencia paisajística de residentes y visitantes de dos comunidades rurales con potencial turístico del centro de Veracruz, así como promover y generar propuestas paisajísticas, utilizando vegetación silvestre y nativa, atractivas y acorde con el entorno natural y sociocultural del sitio. Se aplicaron 163 cuestionarios y cuatro talleres participativos de diseño a grupos de residentes y visitantes de ambas comunidades por separado, de junio a septiembre de 2013. Los datos obtenidos se analizaron por medio de análisis descriptivos, análisis de varianza, prueba de Kruskal-Wallis y prueba de Dunn's. Los resultados mostraron diferencias estadísticas ($P < 0.05$) de percepción entre residentes y visitantes. La tendencia de preferencia de los residentes fue hacia plantaciones formales con especies exóticas, mientras que la de los visitantes fue hacia plantaciones naturalistas con vegetación silvestre y exótica. El color, la conservación ambiental y la variedad de vegetación fueron los aspectos más valorados por todos los grupos. Los resultados de los talleres revelaron que las necesidades prioritarias de los visitantes fueron los servicios recreativos; mientras que para los residentes fue la infraestructura y equipamiento de los espacios abiertos de la comunidad. Por lo anterior, se infiere que las diferencias de preferencia de paisaje se deben al conocimiento general del ambiente, los intereses y apego del público sobre el paisaje evaluado, pero estas diferencias pueden ser complementarias. Se espera que los resultados de esta investigación aporten conocimientos para la generación de herramientas y estrategias para el diseño del paisaje rural, donde se busque la conservación y uso de la biodiversidad local así como potencializar su atractivo en zonas con actividades turísticas o ecoturísticas.

Palabras clave: diseño del paisaje, percepción del paisaje, turismo rural

LANDSCAPE PERCEPTION OF TWO RURAL COMMUNITIES TOURISTIC POTENTIAL IN VERACRUZ, MEXICO

Andrés Bruno Rivera, M.C.

Colegio de Postgraduados, 2014

In recent decades, environmental psychology has had great importance in territorial and landscape planning. One of the main problems of landscape with human settlements, is the loss of biodiversity and local identity. The objective of this study was to explore the landscape and determine preference both, residents and visitors of two rural communities with tourism potential in central Veracruz, and to promote and create landscaping proposals, using native, wild, and attractive vegetation consistent with the natural environment and sociocultural site. 163 questionnaires were applied and four workshops for participatory design were carried out, for four different groups, residents and visitors, from June to September 2013. Data were analyzed using descriptive analysis, analysis of variance, Kruskal-Wallis and Dunn's test. It was found statistical differences ($P < 0.05$) for perception among residents and visitors. The tendency of preference of the residents was to formal plantings with exotic species, whereas visitors tended to prefer naturalistic plantings with wild and exotic vegetation. The color, environmental conservation and variety of vegetation were the most valued for the four groups. The results of the participatory workshops showed that the priority needs of the visitors were leisure services, while for residents was infrastructure and equipment of the open spaces in the community. From the results it is inferred that differences in landscape preference is due to the general knowledge of the environment, public interest and attachment on the landscape assessed. These results are expected to contribute to generate knowledge for the development of tools and strategies for the design of rural landscapes, where conservation and use of local biodiversity may potentiate their appeal for activities of tourism or ecotourism.

Keywords: landscape design research, perception of landscape, rural tourism

Dedico esta tesis:

A mi mamá Ma. Rocio, familia y amigos... fuente de inspiración y motor de mi vida.

Agradecimiento:

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y a la línea Prioritaria de Investigación 4: *Agronegocios, Agroecoturismo y Arquitectura del paisaje* (LPI4), del Colegio de Postgraduados, por su apoyo financiero de esta tesis. Al Dr. J. Cruz García Albarado, mentor y amigo y al Dr. Arturo Pérez Vázquez por la sabiduría y enseñanzas de vida compartidas, así como a la Dra. Mónica de la Cruz Vargas Mendoza y el Dr. Felipe Gallardo López por sus guías, consejos y recomendaciones tanto a nivel profesional como personal.

CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN GENERAL	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2. HIPÓTESIS GENERAL	4
2.1. Hipótesis Particulares	4
3. OBJETIVO GENERAL	4
3.1. Objetivos particulares	4
4. REVISIÓN DE LITERATURA	5
4.1. Paisaje y Agroecosistema: Conceptos y antecedentes	5
4.2. Percepción del paisaje formal contra “naturalista”	7
4.3. Diseño participativo: Antecedentes y propósitos	11
5. LITERATURA CITADA	15
CAPÍTULO I. PERCEPCIÓN DEL PAISAJE: UNA HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	19
1.1. INTRODUCCIÓN	20
1.1.1. Paisaje y percepción	21
1.1.2. La evaluación de la percepción del paisaje	22
1.2. CONCLUSIÓN	25
1.3. LITERATURA CITADA	26
CAPÍTULO II . PERCEPCIÓN DEL PAISAJE DE RESIDENTES Y VISITANTES DE DOS COMUNIDADES RURALES DEL ESTADO DE VERACRUZ, MÉXICO.....	28
2.1. INTRODUCCIÓN	29
2.2. MATERIALES Y MÉTODOS	30
2.2.1. Áreas de estudio	31
2.2.2. Metodología de la encuesta de preferencia.....	33
2.2.3. Metodología del taller de diseño del paisaje participativo	35
2.2.4. Análisis estadístico	39
2.3. RESULTADOS	39

2.3.1.	Perfil del entrevistado	39
2.3.2.	Preferencia visual de plantaciones formales y silvestres	41
2.3.3.	Preferencia de cualidades escritas de espacios abiertos	42
2.3.4.	Actitud hacia las áreas verdes.....	44
2.3.5.	Necesidades del paisaje de las comunidades estudiadas	45
2.3.6.	Propuesta de diseño de paisaje de la comunidad de Angostillo	47
2.3.7.	Propuesta de diseño de paisaje de la comunidad de Tepexilotla.....	53
2.4.	DISCUSIÓN	60
2.5.	CONCLUSIONES	61
2.6.	LITERATURA CITADA	61
DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN GENERAL		64
6.	DISCUSIÓN GENERAL	64
7.	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	65
8.	CONCLUSIÓN GENERAL.....	65
9.	LITERATURA CITADA GENERAL	66
10.	ANEXO A. Cuestionario	73

LISTA DE FIGURAS

		Página
Figura 1.	Modelo que describe la estructura de la investigación.	2
Figura 2.	Modelos del paisaje para su estudio y planificación.....	6
Figura 3.	Continuum de diseño de paisaje entre enfoques naturalista y formal.....	8
Figura 4.	Plantación naturalista con herbáceas silvestres en la ciudad de Córdoba, Ver.....	9
Figura 5.	Evaluación de plantaciones herbáceas naturalistas, formales y semiformes.....	10
Figura 6.	Taller participativo en la colonia 18 de Marzo, Amatlán de los Reyes, Veracruz.	13
Figura 7.	Proceso cíclico de la planificación territorial participativa.....	14
Figura 1.1.	Proceso de percepción del paisaje.....	22
Figura 2.1.	Modelo metodológico empleado para determinar un diseño de paisaje con mayor aceptación por visitantes y residentes de dos comunidades del estado de Veracruz.....	30
Figura 2.2.	Mapa de localización de las comunidades estudiadas.	31
Figura 2.3.	Imágenes de las cuatro plantaciones evaluadas.	34
Figura 2.4.	Cuestionarios aplicados a un residente y un visitante.....	35
Figura 2.5.	Croquis de la comunidad de Angostillo (izquierda) y Tepexilotla (derecha).	36
Figura 2.6.	Exposición de pláticas sobre paisaje a participantes.....	37
Figura 2.7.	Identificación y priorización de necesidades.	37
Figura 2.8.	Desarrollo de propuestas del paisaje en cada taller.	38
Figura 2.9.	Frecuencia de agrado hacia las cualidades visuales de cada plantación (n=163).....	42
Figura 2.10.	Frecuencia hacia los aspectos de las áreas verdes percibidos como los MÁS importantes (n=163).	44
Figura 2.11.	Frecuencia hacia los aspectos de las áreas verdes percibidos como los MENOS importantes (n=163).	44
Figura 2.12.	Vista actual del acceso oeste de Angostillo y propuesta de Arbolado.	47
Figura 2.13.	Situación actual y propuesta de plantación con color.....	48

Figura 2.14.	Propuesta de intervención en las circulaciones.....	48
Figura 2.15.	Propuesta de ubicación de señalamientos.	49
Figura 2.16.	Propuesta de instalación de paradas de autobús.	49
Figura 2.17.	Propuesta de área de comedor contigua a parque e iglesia.	50
Figura 2.18.	Propuesta de área para exhibición arqueológica y escultórica en el parque.....	50
Figura 2.19.	Áreas para campamento y días de campo.	51
Figura 2.20.	Diseño del plan maestro de la comunidad de Angostillo.....	52
Figura 2.21.	Propuesta de área abierta como parte del parque propuesto.	53
Figura 2.22.	Propuesta de cabañas para renta.	54
Figura 2.23.	Propuestas de área de campamento.....	54
Figura 2.24.	Propuesta de la instalación de biopiscinas.	55
Figura 2.25.	Propuesta de instalación de señalamientos.	55
Figura 2.26.	Acondicionamiento y generación de senderos.....	56
Figura 2.27.	Propuesta de área de comedor.....	56
Figura 2.28.	Propuesta de mercado local.	57
Figura 2.29.	Construcción de fosas sépticas.....	57
Figura 2.30.	Propuesta de mirador.	58
Figura 2.31.	Propuesta de diseño de la comunidad de Tepexilotla.	59

LISTA DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Cronología del desarrollo rural y agrícola.	12
Cuadro 1.1. Teorías de mayor impacto en la percepción del paisaje	23
Cuadro 1.2. Grupos de investigación según enfoques y actividades en la planificación del paisaje.....	24
Cuadro 2.1. Características de las comunidades de estudio: Angostillo y Tepexilotla.	31
Cuadro 2.2. Descripción de las secciones del cuestionario.	33
Cuadro 2.3. Perfil sociodemográfico de los grupos encuestados (n=163).	40
Cuadro 2.4. Medias estadísticas de las plantaciones evaluadas por grupo de participantes.	41
Cuadro 2.5. Medias estadísticas de las cualidades escritas de áreas verdes y espacios abiertos por grupos de participantes.	43
Cuadro 2.6. Necesidades del paisaje por tipo de acción y orden de prioridad.	46

INTRODUCCIÓN GENERAL

Se considera que a través de las áreas verdes se mejora la calidad de vida del ser humano, al promover una vida más activa y saludable. Además, se mejora la relación con la naturaleza y fortalece un sentido de identidad, pertenencia, y conciencia ecológica (Freeman *et al.*, 2012). Sin embargo, la evidencia científica que valide lo anterior es limitada (Teig *et al.*, 2009). Por ello, en las últimas décadas se han incrementado los estudios de paisaje desde el punto de vista científico, ecológico y sustentable.

El diseño de jardines naturalista, con flora silvestre local, es una tendencia alterna cada vez más concurrente por profesionales del paisajismo, suponiendo un progreso ético y estético (Özgüner and Kendle, 2006). Se considera que este estilo tiende a ser ecológico y sustentable, debido a que tiende a un menor costo económico y un mayor beneficio en el ecosistema (Hitchmough, 2011), promover un mínimo de insumos en el establecimiento y manejo, emplear especies vegetales adaptadas al sitio como nativas y silvestres, atraer fauna silvestre para alimentación y hábitat, brindar identidad e imagen atractiva del lugar, y ser incluyente, al tomar en cuenta la opinión, necesidades y capacidades de los usuarios y del sector gubernamental (García-Albarado and Dunnett, 2009; Ramírez-Hernández *et al.*, 2012). Esto coincide con lo que señalan Lupp, Hochtly y Wande (2011), quienes mencionan que este tipo de paisajismo se plantea como una estrategia de conservación y manejo de la tierra.

Al respecto, en el estado de Veracruz se tiene gran potencial para implementar jardines con flora local, ya que cuenta con una gran biodiversidad (Castillo-Campos, 2011) y riqueza cultural. Esta flora al ser incorporada en las áreas verdes públicas, podría aumentar el atractivo paisajístico de la región. Además, se plantea el proceso participativo como una estrategia de sensibilización social para la conservación y empoderamiento de los recursos locales. Esto, porque la participación del público en el diseño de jardines tiene repercusión directa en la conciencia del participante sobre el reconocimiento y preferencia de flora nativa en contraste con las exóticas (Freeman *et al.*, 2012).

Esta tesis se presenta en la modalidad “*Manuscritos de artículos científicos*” de acuerdo a la Guía de organización y presentación de tesis del Colegio de Postgraduados (Colpos, 2007). Para ello se empleó el estilo solicitado por la revista *Agrociencia del Colpos*. Como se

muestra en la Figura 1, el objetivo de la misma es conocer la percepción del paisaje de dos comunidades rurales con potencial ecoturístico del estado de Veracruz (Angostillo y Tepexilotla), con el fin de promover las plantaciones naturalistas. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica, teórica y conceptual, sobre el paisaje, percepción, planificación y diseño participativo (Introducción y Capítulo I) así como el empleo de métodos participativos para la evaluación y diseño del paisaje-agroecosistema, de las comunidades estudiadas (Capítulo II). En la Introducción general se establece la problemática, hipótesis, objetivos y marco teórico conceptual. El Capítulo I se redactó para su publicación científica en la modalidad de “Artículo de revisión” sobre la percepción del paisaje para la evaluación y planificación territorial. El Capítulo II es resultado de un estudio sobre el diagnóstico y diseño del paisaje en las dos comunidades rurales, realizado de junio a septiembre de 2013. Finalmente se describe una discusión y una conclusión general investigación, de esta investigación de tesis.

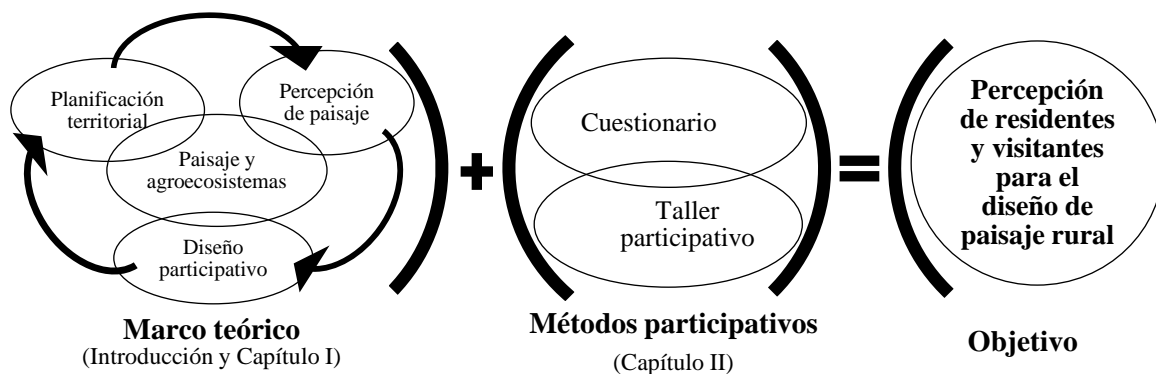


Figura 1. Modelo que describe la estructura de la investigación.

La unidad o agroecosistema de estudio en este trabajo de tesis son los espacios abiertos, las áreas verdes públicas y los jardines particulares, de las dos comunidades rurales estudiadas en el estado de Veracruz: Tepexilotla, Municipio de Chocamán y Angostillo, Municipio de Paso de Ovejas. Lo anterior, conceptualizando al agroecosistemas como “*un ecosistema modificado por el ser humano*” (Hernández-Xolocotzi, 1977; Conway, 1987), donde la principal producción agrícola es intangible, es decir su estética, vinculada a la protección del paisaje, salud y turismo (Gobster *et al.*, 2007).

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El interés por los servicios ambientales, económicos y sociales derivados de los agroecosistemas ha crecido en las últimas décadas (Calvet-Mir *et al.*, 2012). De acuerdo a Castillo-Campos (2011) dos de los principales problemas del paisaje en zonas rurales son la pérdida de espacios naturales y la merma de biodiversidad (flora y fauna) debido a factores socioeconómicos como el crecimiento de asentamientos humanos, saqueo y deforestación. Al respecto, de la Fuente *et al.* (2004), mencionan que la belleza escénica tiene un papel importante en la protección y conservación del paisaje (ej. Identidad, cultura y biodiversidad), pues los paisajes estéticamente más atractivos probablemente se protejan más que aquellos percibidos como poco atractivos, sin tener en cuenta su importancia ecológica (Gobster *et al.*, 2007)

En el estado de Veracruz existe gran diversidad florística. Sin embargo, paradójicamente el uso de flora silvestre con potencial ornamental en jardines públicos y privados es aun limitado. Esto ha generado que en los espacios abiertos como parques así como jardines públicos y privados, se presente de manera constante especies exóticas, pasto en forma de césped y materiales impermeables como pavimentos, asfalto y construcciones, que tienen repercusiones negativas en la flora y fauna local (Hostetler *et al.*, 2011). Lo anterior se atribuye al desconocimiento técnico en la propagación y manejo de especies silvestres y nativas con potencial ornamental y a la falta de disponibilidad comercial de las mismas en viveros (García-Albarado, 2010). Generalmente las plantaciones naturalistas, establecidas desde la perspectiva ecológica y naturales, son consideradas menos estéticas (Steiner, 2011); incluso, existen evidencias de personas que responden de manera negativa a jardines naturalistas, por considerarlos descuidados, sin valor y peligrosos, prefiriéndose en muchas ocasiones las plantaciones formales (Özgüner and Kendle, 2006), los cuales se consideran más limpios debido a su diseño con formas geométricas claramente definidas.

Por lo anterior, un problema es la disminución y escaso uso de la flora nativa y silvestre, que repercute en la carencia de identidad paisajística. Esta flora podría ser utilizada en plantaciones naturalistas, como un atractivo alternativo a las plantaciones formal con vegetación exótica, que se implementan de forma convencional y constante en distintas

partes del país. En este sentido, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la percepción hacia el paisaje naturalista y formal por parte de residentes y visitantes de dos comunidades rurales del estado de Veracruz?. Se considera que el estudio de percepción mediante técnicas participativas para diseñar jardines naturalistas, ofrece un gran potencial estratégico para la conservación y uso de la biodiversidad local en el desarrollo de áreas verdes, así como para potencializar el atractivo visual del paisaje en comunidades rurales.

2. HIPÓTESIS GENERAL

La preferencia del paisaje rural difiere entre residentes y visitantes de dos comunidades rurales con potencial turístico del estado de Veracruz y está en función de la percepción y necesidades sociales.

2.1. Hipótesis Particulares

- 1) El grado de preferencia de paisaje está en función de la percepción del público hacia el valor estético, cultural, económico, funcional y ambiental.
- 2) Las necesidades y propuestas de paisaje entre residentes y visitantes son diferentes y complementarias.

3. OBJETIVO GENERAL

Determinar las tendencias de preferencia del paisaje rural de residentes y visitantes de dos comunidades rurales con potencial turístico del estado de Veracruz en función de su percepción y necesidades sociales

3.1. Objetivos particulares

- 1) Cuantificar el grado de preferencia del paisaje rural con base en los principales factores que influyen en la percepción de paisaje (estético, cultural, económico, funcional y ambiental).
- 2) Determinar cualitativamente las principales necesidades y propuestas de paisaje por residentes y visitantes para cada comunidad estudiada.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. Paisaje y Agroecosistema: Conceptos y antecedentes

La palabra *paisaje*, proviene del latín *pagus*, que hace referencia a país, lugar de origen o pertenencia. Existen aproximaciones semánticas, fonéticas y conceptuales de las palabras francesas *pays* y *paysage*; italianas *paese* y *paesaggio*; inglesas *land* y *landscape*; catalanas *pays* y *paisatge*; y alemanas *land* y *landschaft* (Gastó-Coderch *et al.*, 2010). Según Coccia (2009), la ocupación principal de los filósofos griegos durante los años 500 y 400 a.C. era la comprensión y sentido del paisaje desde la percepción del mundo tangible. Posteriormente el enfoque naturalista del paisaje fue investigado e interpretado desde la perspectiva de las “*ciencias duras*”, físicas y biológicas o desde las “*ciencias blandas*”, sociales o humanidades. Sin embargo, fue hasta el siglo pasado a partir de los 80’s, cuando se trata de conjuntar las ciencias duras y blandas para explicar la dicotomía naturaleza-sociedad del paisaje desde el pensamiento complejo, holístico y dinámico (Castro and Zusman, 2009; Urquijo-Torres and Barrera-Bassols, 2009).

Actualmente el paisaje se define como algo vivo (Nogué, 2007), o como una unidad espacio-temporal, (Urquijo-Torres and Barrera-Bassols, 2009) el cual se puede dividir en natural, agrícola y urbano-industrial, dependiendo del dominio de algunos de sus elementos naturales o antrópicos (Navés-Viñas, 2005). Algunas otras definiciones de paisaje hacen especial énfasis a la percepción, como el proceso cognitivo fundamental para la concepción del paisaje, definiéndolo como el “*modo en que las personas perciben el territorio*” (Márquez, 2011) ó el “*territorio tal como lo percibe la población cuyo carácter sea el resultado de la acción e interacción de factores naturales y humanos*” (CE, 2000). La percepción es de vital importancia para su estudio, pues se infiere que un mismo paisaje puede tener diferentes significados, al ser una representación cognitiva particular de la realidad presente, pasada o futura, para cada individuo.

El paisaje, al igual que el agroecosistema, es un concepto, modelo conceptual y abstracción de la realidad que integra aspectos tangibles e intangibles para la comprensión y estudio de un territorio. Sin embargo, el agroecosistema hace especial énfasis al contexto rural con

actividades agrícolas (Figura 2). De acuerdo con Martínez-Dávila *et al.* (2011), agroecosistema es una palabra compuesta por “agro” del latín *ager* o *agri*, que significa campo y “ecosistema”, que se define como la distribución de las especies y su ensamblaje influenciado por el ambiente asociado. Agregan además, que el agroecosistema aparte de constituirse de componentes bióticos y abióticos se incluye el componente social, económico, político y tecnológico, que orientan y definen una producción agrícola. Es decir, es un “ecosistema modificado por el ser humano” (Hernández-Xolocotzi, 1977; Conway, 1987). Algunos otros autores agregan que el agroecosistema es una unidad, modelo o sistema de estudio, de la convergencia naturaleza-sociedad (Hart, 1985; Gliessman, 2002; Sandoval-Castro and Villanueva-Jimenez, 2009).

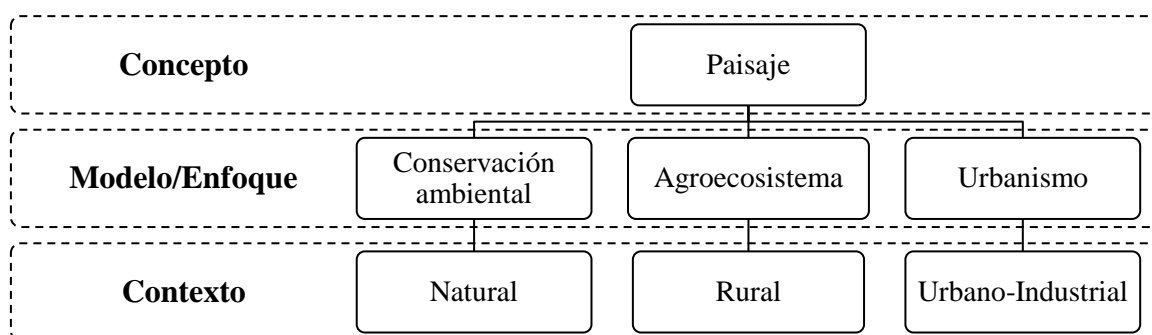


Figura 2. Modelos del paisaje para su estudio y planificación.

Actualmente se hace mayor énfasis a una planificación y gestión integral del paisaje, tanto natural, rural o urbano, con un enfoque que tome en cuenta la multifuncionalidad y los servicios de los ecosistemas (Southern *et al.*, 2011). Según Calvet-Mir *et al.* (2012), las funciones y servicios de los agroecosistemas se pueden clasificar en:

1. **Regulación.-** Mantenimiento de procesos y sistemas ecológicos.
2. **Hábitat.-** Lugar para la biodiversidad de plantas y animales silvestres
3. **Producción.-** Medio de obtención de recursos naturales.
4. **Cultura.-** Desarrollo cognitivo, así como los que pueden derivar de éstos como las condiciones para caza o turismo.

Uno de los agroecosistemas poco explorados son los jardines o huertos familiares, siendo los servicios culturales los más valorados de estos espacios (Calvet-Mir *et al.*, 2012). De

acuerdo con Kendal (2012), la vegetación utilizada en los huertos familiares responden al entorno social. Además, éstos poseen gran potencial como sitios de conservación e investigación de su biodiversidad (Smith *et al.*, 2010; Freeman *et al.*, 2012).

Según Gobster *et al.*, (2007) la estética de los espacios agrícolas ha sido percibida como un recurso “*no-producto*” y recientemente como un servicio del ecosistema. Agregan que la importancia ecológica de un sitio no está directamente relacionada con valor estético y viceversa. Lindemann-Matthies *et al.* (2010) concluyen que los espacios agrícolas pueden contribuir positivamente a la calidad estética de una región y consecuentemente en un impacto positivo en el turismo. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que el crecimiento en la visitación turística hacia diversas regiones conservadas ha tenido un impacto negativo en las costumbres y en el uso de los recursos naturales (Smardon and Faust, 2006).

De acuerdo a lo mencionado, un paisaje o agroecosistema proporciona más beneficios que sólo los productos agropecuarios (Foley *et al.*, 2005). En las definiciones anteriores se puede observar una relación directa entre los conceptos de paisaje rural y agroecosistema, por las actividades agrícolas, servicios ambientales e intereses socioeconómicos que se desarrollan en ambos. A continuación se describen las características y percepciones del diseño naturalista y formal del paisaje.

4.2. Percepción del paisaje formal contra “naturalista”

La comprensión de la percepción y preferencia de las personas hacia una escena paisajística, no sólo es un reto académico, sino que es fundamental para la formulación de políticas para la planificación territorial (Zheng *et al.*, 2011). Últimamente se han realizado numerosos estudios sobre la percepción del paisaje que han permitido identificar la preferencia del público para diseñar o rediseñar espacios públicos acordes a las expectativas de los usuarios. Según Steiner (2011), en la década de los 90's surgen dos ideales para la planeación y diseño de las ciudades: el urbanismo paisajístico y la ecología urbana. Esta última ha tenido mayor desarrollo en la investigación y las ciencias, sin embargo, es considerada menos estética. Aunque la preferencia puede variar de persona a persona, los motivos fundamentales de la percepción y evaluación de escenarios naturales son: la

necesidad de comprender el entorno y la necesidad de explorar y descubrir el entorno (Appleton, 1975). Desde la perspectiva de la comprensión, los paisajes naturalistas tienen desventajas en comparación de los cuidados, ya que estos últimos son fáciles de entender estructuralmente (van den Berg and van Winsum-Westra, 2010).

Aunque existen diferentes estilos de diseño de paisaje o jardines, es posible diferenciar fácilmente entre uno que aparenta ser natural, denominado “naturalista” del inglés “wilderness” y uno obviamente diseñado (Özgüner and Kendle, 2006), también llamado convencional o formal (Ramírez-Hernández *et al.*, 2011). Aunque es importante señalar que existe un continuum entre ambos, es decir una tendencia hacia lo formal pero que considera algunos elementos de lo naturalista y viceversa (Figura 3).

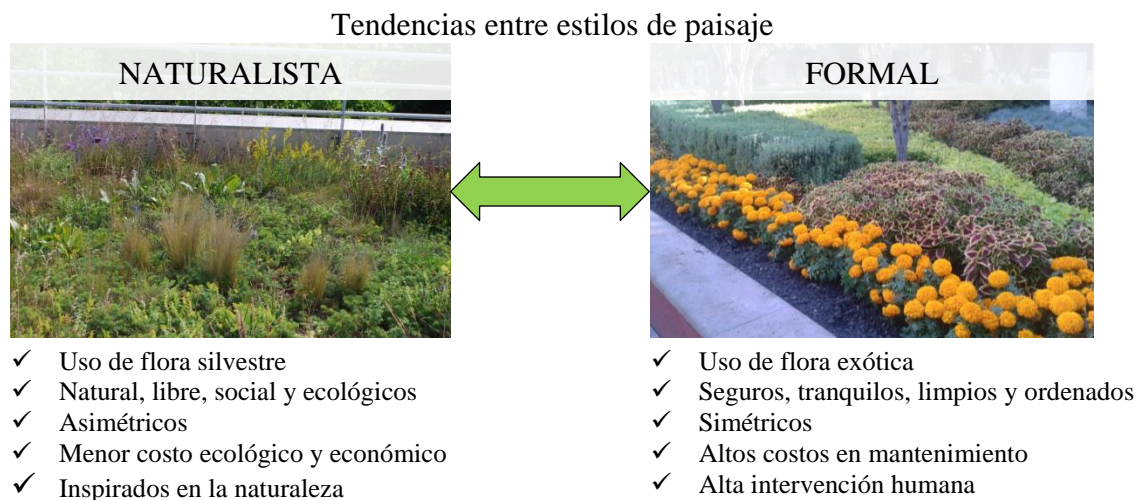


Figura 3. Continuum de diseño de paisaje entre enfoques naturalista y formal.

El concepto de área naturalista ha sido discutido por diseñadores paisajistas, tomadores de decisiones y científicos en ciencias naturales y sociales (Lupp *et al.*, 2011). De acuerdo con la clasificación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), un “área naturalista” es concebida como una zona no modificada o ligeramente modificada por el hombre, para la conservación de la biodiversidad (Lupp *et al.*, 2011).

Actualmente el estilo “naturalista” se describe por adjetivos como: “*informal, espontáneo, imprevisto, sorprendente, libre o inspirado en patrones de la naturaleza*” (Lupp *et al.*, 2011). Además, se caracterizan por su compromiso social, el mantenimiento ecológico y buscar bajos costos económicos empleando preferentemente especies silvestres nativas.

Este estilo tuvo sus inicios en la edad media y adquirió un gran impulso en el movimiento de “*Arts and Crafts*” (S. XIX), donde se utilizaban plantas exóticas que prosperaban con un mínimo de mantenimiento (van den Berg and van Winsum-Westra, 2010). García-Albarado y Dunnett (2009), mencionan que el estilo naturalista con enfoque ecológico podría reducir costos en insumos y mantenimiento, al usar plantas adaptadas al entorno.

El diseño naturalista se ha implementado principalmente en países del hemisferio norte, como el Reino Unido, Alemania, Holanda, Dinamarca, Suecia, Estados Unidos de América (Hitchmough, 2004) y Australia (Kendal *et al.*, 2008). El interés por la conservación y el uso de vegetación herbácea silvestre con potencial ornamental se ha extendido también a países latinoamericanos, ej. Chile, Brasil, Argentina y México (García-Albarado *et al.*, 2010) (Figura 4). Estos tipos de vegetación pueden ser utilizadas en monocultivo y en plantaciones mixtas que incluyen especies nativas y exóticas, como una alternativa para la reforestación (Piotto *et al.*, 2002).



Figura 4. Plantación naturalista con herbáceas silvestres en la ciudad de Córdoba, Ver.
Fuente: García-Albarado (2010).

No obstante, existen algunas inconsistencias o interpretaciones extremas de este tipo de diseño. De acuerdo a Hitchmough (2011), las plantaciones con especies exóticas se consideran menos sustentables por los problemas ecológicos como la invasión y los altos costos económicos en su establecimiento y mantenimiento. Sin embargo, agrega que esta

afirmación puede ser más cultural que lógica, pues los problemas antes mencionados no son características exclusivas de éstas. Otro problema es que el desconocimiento del manejo de vegetación nativa y silvestre dificulta el mantenimiento de los jardines, el cual representa un mayor costo que su establecimiento (Ros-Orta, 2001). Estudios de percepción en el estado de Veracruz de plantaciones con tendencia naturalista han demostrado un interés generalizado por éstas y destaca la atracción a insectos como mariposas y variedad de colores de acuerdo a la temporada (García-Albarado *et al.*, 2010; Ramírez-Hernández *et al.*, 2011) (Figura 5).



Figura 5. Evaluación de plantaciones herbáceas naturalistas, formales y semiformales.
Fuente: García-Albarado (2010).

Existe evidencia que la preferencia de los usuarios por diseños formales es mayor de la supuesta por considerarlos más limpios y cuidados que los naturalistas (Özgüner and Kendle, 2006). Helfand *et al.*, (2006) indican que los paisajes naturalistas con enfoque ecológico y "saludable" no siempre son considerados "atractivos", además, sugieren que muchas personas no estarían dispuesta a establecerlos y mantenerlos en sus propiedades. García-Albarado y Dunnett (2009) mencionan que una plantación demasiado natural o "silvestre" puede no ser aceptada en un ámbito urbano. Sin embargo, Nassauer (2009) sugiere que un diseño naturalista puede ser más aceptable bajo un contexto de cuidado, particularmente si no parecen áreas verdes fuera de control o abandonados.

4.3. Diseño participativo: Antecedentes y propósitos

El diseño participativo (DP) se divulgó ampliamente en la década de 1960, como un movimiento de conciencia de la comunidad para la definición de su entorno físico (Sanoff, 2005), incluso como un derecho civil (Sanoff, 2012). No obstante, sus orígenes se remontan al idealismo de la República de Platón y resurge en la teoría demócrata como un redescubrimiento de la democracia y el consenso (Sanoff, 2006). El método del DP busca una solución de problemas de manera colectiva, descrita por los científicos como Investigación-Acción Participativa (IAP) en diversas áreas y disciplinas, mediante el diálogo entre ciudadanos y funcionarios públicos (Sanoff, 2005).

Los procesos participativos fueron promovidos en gran parte por organizaciones no gubernamentales (ONG) (Dearden and Rizvi, 2008). Sin embargo, según Bayazit (2004), la investigación y métodos de DP se centraron inicialmente en la industria, la milicia y la NASA, en la década de 1920 en aeronaves y para 1937 en la industria automotriz de Volkswagen en Alemania. En 1960 el concepto de IAP ya era usado entre arquitectos e ingenieros. Algunas filosofías, teorías y conceptos que se relacionan con DP y la IAP son: la filosofía de diseño por Pelle Ehh llamada “*Tool Perspective*” en el campo de la computación; la teoría Z por William Ouchi en 1981, donde cada persona trabaja de forma autónoma y sin supervisión, basado en la confianza, intimidad y sutileza; y el concepto de Inteligencia Artificial por Atlee, que se basa en la capacidad de los grupos para solucionar problemas de manera colectiva (Sanoff, 2005). Ultimamente los métodos del DP se utilizan en áreas de la salud pública, gestión de recursos, educación de adultos, desarrollo rural y antropología, entre otras (Bayazit, 2004).

En el desarrollo rural y urbano, las metodologías participativas se vinculan con la IAP, la antropología aplicada y el análisis de los Agroecosistemas (AAE) (Dearden and Rizvi, 2008), así como con el Diagnóstico Rural Rápido (DRR) y el Diagnóstico Rural Participativo (DRP) (Pretty *et al.*, 1997). La Evaluación Rural Participativa (ERP) es uno de los métodos más conocidos del DP. Este método fue utilizado principalmente en países en desarrollo, como alternativa de los sistemas tradicionales de “*arriba hacia abajo*” en la

decadas de los 70's y 80's (Dearden and Rizvi, 2008) y posteriormente como una estrategia de adopción de tecnología e identidad local como se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Cronología del desarrollo rural y agrícola.

Década	Enfoque	Característica
1960	Reduccionista	El extencionismo y la transferencia de tecnología que originaron la Revolución Verde
1970	Sistemático en ciencias agrarias	La investigación en fincas y la consulta entre tecnicos y productores agrarias
1980	Sistemático en ciencias sociales	Se considera la realidad y participación de los productores
1990	Sistemático	Se considera el conocimiento local para entender las dificultades de adopción de tecnologías
2000	Sistemático y Participativo	Promoción de los enfoques participativos para la generación de innovación local

Cuadro adaptado de Albicette-Bastreri y Chiappe-Hernández (2012).

De acuerdo con Dearden y Rizvi (2008), el nivel de éxito de los procesos participativos depende en gran medida de las habilidades y experiencia del facilitador, la comprensión del contexto así como de la flexibilidad de adaptación y actitud de los actores clave de la comunidad. Estas metodologías participativas son técnicas y herramientas que se utilizan para ayudar a que sean los propios miembros de las comunidades los principales actores de su desarrollo. Estas técnicas y materiales son diseñadas para facilitar la reflexión, diálogo, concenso y generar el diagnóstico para determinación de problemas, necesidades y aspiraciones así como la generación de estrategias y proyectos comunitarios (Medellín-Urquiaga, 2006).

Aunque no existe un método unico y propio en la IAP, las técnicas más utilizadas son: la encuesta, la entrevista, la consulta a informantes claves, los grupos de discusión, el contacto global mediante la observación etnográfica, y las asambleas para el análisis de problemas, toma de decisiones y seguimiento, así como la triangulización de métodos y resultados de las técnicas utilizadas (Ander-Egg, 1990). Por otra parte, el taller participativo, tambien conocido como una metodología activa, es un espacio para la reflexión donde se intercambia el conocimiento enseñando y haciendo (Gutiérrez, 2009) (Figura 6).



Figura 6. Taller participativo en la colonia 18 de Marzo, Amatlán de los Reyes, Veracruz.

Según Pretty *et al.* (1997), la expansión e interés de los métodos participativos ha aumentado una demanda de manuales, en especial de talleres participativos. Sin embargo, menciona que existen siete niveles de participación en los proyectos, siendo:

1. **Participación pasiva:** La gente es informada de lo que va a pasar o ya ha pasado.
2. **Participación en dar información:** La gente contesta preguntas de investigadores astractivos (Encuesta).
3. **Participación por consulta:** La gente es consultada y la gente de fuera escucha sus puntos de vista (Encuesta, Entrevista semiestructurada, Talleres).
4. **Participación por incentivos materiales:** La gente participa a cambio de beneficios como comida, dinero u otros incentivos materiales. Comunmente utilizadas en campañas políticas gubernamentales.
5. **Participación funcional:** La gente forma grupos que deben cumplir objetivos.
6. **Participación interactiva:** La gente grupalmente analiza y discute los planes y organizaciones locales.
7. **Automovilización:** La gente toma la iniciativa propia para cambiar el sistema.

Participar significa “*ser parte de*”, “*tomar parte de*”, “*vivir el proceso*”, “*apropiarse de la información*” y sobre esta base tomar desiciones para transformar la realidad (Candelo-

Reina *et al.*, 2003). Mientras que el diseño es una actividad técnica dentro del proceso de la planificación de un proyecto, en el cual se determina la “*política*” u ordenamiento espacial de los diferentes elementos disponibles y necesarios para satisfacer los objetivos planteados (Sepúlvera, 2008). La Figura 7 muestra el proceso de planificación territorial, partiendo de una identificación del problema, la conciliación de los objetivos y la priorización de necesidades para generar un diseño consensuado. Posteriormente se propone en conjunto un plan de acción, presupuesto y su implementación o gestión del proyecto generado. Finalmente se hacen evaluaciones para su mejora y seguimiento.

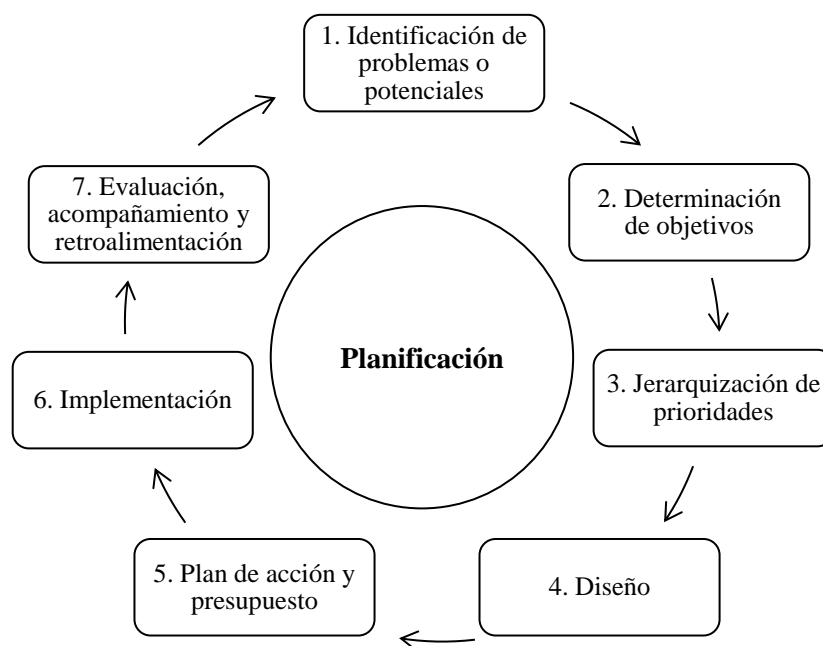


Figura 7. Proceso cíclico de la planificación territorial participativa. Diagrama adaptado de Medellín-Urquiaga (2006) y Sepúlvera (2008).

No obstante, los métodos participativos han sido objeto de crítica, al ser usados en algunas ocasiones como simple justificación de decisiones externas previamente tomadas (Pretty *et al.*, 1997), dependiendo de la ética profesional de quienes lo gestionen. Además, se debe considerar al diseñar una estrategia con la gente, el cambio no es sinónimo de mejoramiento (Mefalopulos and Kamlongera, 2008). Uno de los principales problemas técnicos de los talleres participativos se encuentra en la falta de independencia en las respuestas o resultados obtenidos (Richers *et al.*, 2011).

Es importante mencionar que debido a que el objetivo de este trabajo de investigación se limita a la percepción de los usuarios para el diseño del paisaje, como parte de todo el proceso de planificación. Para ello se decidió emplear dos métodos: 1) La encuesta para explorar la percepción general del paisaje, y 2) El taller participativo para conocer la preferencia y aspiraciones paisajísticas de los participantes. A continuación, se describen en forma de artículo científico los dos capítulos siguientes considerando la anterior revisión bibliográfica. El Capítulo I es una revisión bibliográfica de la importancia del estudio de la percepción en la planificación territorial. El Capítulo II es un estudio de sobre la percepción del paisaje entre residentes y visitantes de dos comunidades rurales con potencial turístico del estado de Veracruz.

5. LITERATURA CITADA

- Albicette-Bastreri, M. M. and M. Chiappe-Hernández. 2012. Una experiencia de investigación participativa en Uruguay. *Agricultura, sociedad y desarrollo* 9: 29-54.
- Ander-Egg, E. 1990. Repensando la investigación-acción participativa: Comentarios, críticas y sugerencias. *In: Social D. d. B.s* (ed.). Lumen. España. p. 157.
- Appleton, J. 1975. *The experience of landscape* Jhon Wiley and Sons. New York. 296 pp.
- Bayazit, N. 2004. Investigating design: A review of forty years of design research. *Design Issues* 20: 16-29.
- Calvet-Mir, L., E. Gómez-Baggethun and V. Reyes-García. 2012. Beyond food production: Ecosystem services provided by home gardens. A case study in Vall Fosca, Catalan Pyrenees, northeastern Spain. *Ecological Economics* 74: 153-160.
- Candelo-Reina, C., G. A. Ortiz and B. Unger. 2003. *Hacer talleres: Una guía práctica para capacitadores*. WWF - InWent - IFOK. Cali, Colombia. 204 pp.
- Castillo-Campos, G. 2011. Ambientes terrestres, resumen ejecutivo. *In: CONABIOs* (ed.). La biodiversidad de Veracruz estudio de estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología A.C. México. pp. 161-162.
- Castro, H. and P. Zusman. 2009. Naturaleza y cultura: ¿dualismo o hibridación? Una exploración por los estudios sobre riesgo y paisaje desde la geografía. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM* 70: 135-153.
- CE. 2000. *European landscape convention and explanatory report*. Council of Europe (CE). Florencia.
- Coccia, C. 2009. Escenografía. Teatro. Paisaje. *Cuadernos del Centro de Estudio en Diseño y Comunicación* 30: 21-33.
- Colpos. 2007. Guía para la organización y presentación de la tesis. *In: Postgraduados C. d.s* (ed.).

- Conway, G. R. 1987. The properties of agroecosystems. *Agricultural Systems* 24: 95-117.
- de la Fuente, G. J., J. A. Atauri and J. V. de Lucio. 2004. El aprecio por el paisaje y su utilidad en la conservación de los paisajes en Chile central. *Ecosistemas* 13: 82-89.
- Dearden, A. and H. Rizvi. 2008. Participatory design and participatory development: A comparative review. *In: (SHURA) S. H. U. R. A.s (ed.). PDC'08: Experiences and Challenges, Participatory Design Conference. Indiana University. Bloomington, Indiana, USA. p. 10.*
- Foley, J. A., R. De Fries and G. P. Asner. 2005. Global consequences of land use. *Science* 309: 570-574.
- Freeman, C., K. J. M. Dickinson, S. Porter and Y. van Heezik. 2012. "My garden is an expression of me": Exploring householders' relationships with their gardens. *Journal of Environmental Psychology* 32: 135-143.
- García-Albarado, J. C. 2010. Uso de herbáceas ornamentales para manejo sustentable de áreas verdes. *Agroentorno* 14: 39-40.
- García-Albarado, J. C. and N. Dunnett. 2009. Percepción del público hacia plantaciones de herbáceas ornamentales. *Revista Chapingo, Serie Horticultura* 15: 49-55.
- García-Albarado, J. C., C. G. García-García, A. Pérez-Vázquez, I. A. Sandoval-Pérez, A. Bruno-Rivera, S. G. Ramírez-Hernández and J. López-Collado. 2010. Diseñando paisajes sustentables basados en la biodiversidad local. *Agroentorno* 119: 31-32.
- Gastó-Coderch, J. M., M. C. Gálvez-Navarrete and P. Morelos-Arnaiz. 2010. Construcción y articulación del paisaje rural. *Revista AUS* 7: 6-11.
- Gliessman, S. R. 2002. *Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible*. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 359 pp.
- Gobster, P. H., J. I. Nassauer and T. C. Daniel. 2007. The shared landscape: What does aesthetics have to do with ecology? *Landscape Ecology* 22: 959-972.
- Gutiérrez, D. 2009. El taller como estrategia didáctica. *Razón y Palabra* 14: 1-3.
- Hart, R. D. 1985. *Conceptos básicos sobre agroecosistemas*. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba, Costa Rica. 163 pp.
- Helfand, G. E., J. Sik Park, J. I. Nassauer and S. Kosek. 2006. The economics of native plants in residential landscape designs. *Landscape and Urban Planning* 78: 229-240.
- Hernández-Xolocotzi, E. 1977. El agroecosistema concepto central en el análisis de la enseñanza, la investigación y la educación agrícola en México. *In: Hernández-Xolocotzi E.s (ed.). Agroecosistemas de México: Contribuciones a la enseñanza, investigación y agrícola*. Colegio de Postgraduados. Chapingo, México. pp. XI-XIX.
- Hitchmough, J. 2004. Naturalistic herbaceous vegetation for urban landscapes. *In: Dunnett N. and James H.s (eds.). The dynamic landscape. Design, ecology and management of naturalistic urban*. London. pp. 130-181.
- Hitchmough, J. 2011. Exotic plants and plantings in the sustainable, designed urban landscape. *Landscape and Urban Planning* 100: 380-382.
- Hostetler, M., W. Allen and C. Meurk. 2011. Conserving urban biodiversity? Creating green infrastructure is only the first step. *Landscape and Urban Planning* 100: 369-371.

- Kendal, D., K. Williams and L. Armstrong. 2008. Preference for and performance of some australian native plants grown as hedges. *Urban Forestry & Urban Greening* 7: 93-106.
- Kendal, D., K. J. H. Williams and N. S. G. Williams. 2012. Plant traits link people's plant preferences to the composition of their gardens. *Landscape and Urban Planning* 105: 34-42.
- Lindemann-Matthies, P., R. Briegel, B. Schüpbach and X. Junge. 2010. Aesthetic preference for a swiss alpine landscape: The impact of different agricultural land-use with different biodiversity. *Landscape and Urban Planning* 44: 77-198.
- Lupp, G., F. Höchtl and W. Wende. 2011. "Wilderness" – a designation for central european landscapes? *Land Use Policy* 28: 594-603.
- Márquez, F. 2011. *Planificación, diseño y gestión participativa del paisaje*. Nobuko. Buenos Aires. 200 pp.
- Martínez-Dávila, J. P., F. Gallardo-López, L. C. Bustillo-García and A. Pérez-Vazquez. 2011. El agroecosistema, unidad de estudio y transformación de la biodiversidad agrícola en veracruz. *In: CONABIOs (ed.). La biodiversidad en veracruz: Estudio de estado*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana. México. pp. 1071-1080.
- Medellín-Urquiaga, S. 2006. *Uso de tecnologías de información y comunicación (tic) para el desarrollo local - apropiación comunitaria de telecentros: Manual del taller participativo*. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México DF. 120 pp.
- Mefalopulos, P. and C. Kamlongera. 2008. *Diseño participativo para una estrategia de comunicación: Manual*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. Roma.
- Nassauer, J. I., Z. Wang and E. Dayrell. 2009. What will the neighbors think? Cultural norms and ecological design. *Landscape and Urban Planning* 92: 282-292.
- Navés-Viñas, F. 2005. *Arquitectura del paisaje rural*. OMEGA. Barcelona. 592 pp.
- Nogué, J. 2007. Territorios sin discurso, paisajes sin imaginario. *Retos y dilemas*. *Eria* 73: 373-382.
- Özgüner, H. and A. D. Kendle. 2006. Public attitudes towards naturalistic versus designed landscapes in the city of sheffield (uk). *Landscape and Urban Planning* 74: 139-157.
- Piotto, D., F. Montagnini, M. Kanninen, L. Ugalde and E. Viquez. 2002. Comportamiento de las especies y preferencias de los productores. *Plantaciones forestales en costa rica y nicaragua*. *Revista Forestal Centroamericana* 38: 59-66.
- Pretty, J., I. Guijt, I. Scoones and J. Thompson. 1997. *Guía del capacitador para el aprendizaje y acción participativa*. Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED): Dirección de Programas de Investigación y Desarrollo (DPID). Santa Cruz, Bolivia. 260 pp.
- Ramírez-Hernández, S. G., J. C. García-Albarado, A. Pérez-Vázquez, A. Bruno-Rivera, M. d. I. C. Vargas-Mendoza and L. I. Trejo-Tellez. 2011. Percepción de jardines con especies silvestres y cultivadas. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 3: 459-471.

- Ramírez-Hernández, S. G., A. Pérez-Vazquez, J. C. García-Albarado, A. Gómez-González and M. d. I. C. Vargas-Mendoza. 2012. Criterios para la selección de especies herbáceas ornamentales para su uso en paisajismo. *Revista Chapingo, Serie Horticultura* 18: 71-79.
- Richers, B. T. T., C. A. Harvey, F. Casanoves, F. de Clerck and T. Benjamin. 2011. ¿cómo hacer talleres participativos con respuestas individuales? *Agroforesteria en las Américas* 48: 157-163.
- Ros-Orta, S. 2001. La empresa de jardinería y paisajismo. Mantenimiento y conservación de espacios verdes. 2ª Edición ed. Ediciones Mundi-Prensa. Barcelona. 426 pp.
- Sandoval-Castro, C. A. and J. A. Villanueva-Jimenez. 2009. Scope, sections, policies and language issues in tsa. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 10: i-ii.
- Sanoff, H. 2005. Community participation in riverfront development. *CoDesign* 1: 61-78.
- Sanoff, H. 2006. Multiples views of participatory desing. *METU JFA* 23: 131-143.
- Sanoff, H. 2012. Participatory design and planing. *In: Carswell A. T.s (ed.). The encyclopedia of housing. SAGE publications, Inc. California. pp. 8-14.*
- Sepúlvera, S. 2008. Gestión del desarrollo sostenible en territorios rurales: Métodos para la planificación. IICA. San José, Costa Rica. 416 pp.
- Smardon, R. C. and B. B. Faust. 2006. Introduction: International policy in the biosphere reserves of mexico's yucatan peninsula. *Landscape and Urban Planning* 74: 160-192.
- Smith, R. M., K. Thompson, P. H. Warren and K. J. Gaston. 2010. Urban domestic gardens (xiii): Composition of the bryophyte and lichen floras, and determinants of species richness. *Biological Conservation* 143: 873-882.
- Southern, A., A. Lovett, T. O'Riordan and A. Watkinson. 2011. Sustainable landscape governance: Lessons from a catchment based study in whole landscape design. *Landscape and Urban Planning* 101: 179-189.
- Steiner, F. 2011. Landscape ecological urbanism: Origins and trajectories. *Landscape and Urban Planning* 100: 333-337.
- Teig, E., J. Amulya, L. Bardwell, M. Buchenau, J. A. Marshall and J. S. Litt. 2009. Collective efficacy in denver, colorado: Strengthening neighborhoods and health through community gardens. *Health & Place* 15: 1115-1122.
- Urquijo-Torres, P. S. and N. Barrera-Bassols. 2009. Historia y paisaje: Explorando un concepto geográfico monista. *Andamios* 5: 227-252.
- van den Berg, A. E. and M. van Winsum-Westra. 2010. Manicured, romantic, or wild? The relation between need for structure and preferences for garden styles. *Urban Forestry & Urban Greening* 9: 179-186.
- Zheng, B., Y. Zhang and J. Chen. 2011. Preference to home landscape: Wildness or neatness? *Landscape and Urban Planning* 99: 1-8.

CAPÍTULO I. PERCEPCIÓN DEL PAISAJE: UNA HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

RESUMEN

Una adecuada planificación territorial requiere de herramientas metodológicas diversas para evaluar la percepción del paisaje. El objetivo de este ensayo es tener una aproximación conceptual y metodológica de la evaluación de percepción del paisaje. Dicha evaluación es una herramienta transdisciplinaria, fundamental en todo el proceso de la planificación territorial, con base en la participación de los usuarios y orientado a dar respuesta a sus necesidades percibidas en cuanto al valor estético, funcional, cultural, ambiental y económico del entorno de manera subjetiva. Se sugiere que una planificación del paisaje debe tomar en cuenta la percepción del público y debe ser un genuino ejercicio participativo para contribuir a la conservación de la cultura, la biodiversidad local y el desarrollo sustentable.

Palabras clave: evaluación del paisaje, ordenamiento territorial, preferencia del paisaje

ABSTRACT

A proper territorial planning requires a diversity of methodologies and tools to assess the landscape perception. The goal of this review is to have a conceptual and methodological approximation to assess the landscape perception. Such landscape evaluation is an interdisciplinary tool, fundamental to the whole process of planning, based on the participation of users and oriented to respond to their needs in terms of aesthetic, functional, cultural, environmental and economic value of the landscape subjectively. It is suggested that landscape planning should take into account the landscape perception and genuine participatory exercise to contribute to the preservation of culture, local biodiversity and sustainable development.

Key words: landscape evaluation, land management, landscape preference

1.1. INTRODUCCIÓN

El estudio de la percepción es un componente clave para realizar una adecuada planificación y ordenamiento territorial del paisaje (Matsuoka and Kaplan, 2008; Beunen and Opdam, 2011). Por ello, recientemente existe un creciente número de estudios de psicología ambiental, que utilizan el método de la evaluación ambiental del paisaje. Este método se utiliza para comprender y valorar la percepción del público hacia el paisaje así como las relaciones físicas y psicológicas de las áreas verdes y espacios abiertos (García-Mira, 1997; van den Berg and van Winsum-Westra, 2010). La información obtenida de esta evaluación se ha utilizado como una herramienta para establecer la calidad de un determinado paisaje (Cakci-Kaymaz, 2012) y generar instrumentos y políticas de planificación territorial (Zheng *et al.*, 2011; Molina-Urra and Escalona-Ulloa, 2012). Sin embargo, aunque este tipo de evaluación es subjetiva y está en función del perfil y del número de individuos que lo prefieren, se puede entender de relevancia por aportar información cercana a un tiempo determinado (Muños-Pedrerros, 2004).

Según Porterous (1996) existen pocos estudios sobre percepción y evaluación del paisaje organizados en términos de teoría, investigación y aplicación, y la mayoría de ellos están dirigidos al entorno urbano. El paradigma de la política del paisaje ha cambiado desde el siglo pasado. Actualmente se busca la inclusión de actores locales, sus aspiraciones y preferencias (Nogué, 2010; Sevenant and Antrop, 2010), así como la multifuncionalidad y servicios de los ecosistemas (Southern *et al.*, 2011). La ética ecológica y social forman parte de las agendas de planificación para el desarrollo en muchos municipios de alrededor del mundo (Ling and Dale, 2011). Además, existen estudios que sugieren marcadas diferencias de percepción entre residentes rurales y residentes urbanos (Matsuoka and Kaplan, 2008; Soini *et al.*, 2012). A continuación se describen, analizan y discuten algunos conceptos de paisaje y percepción, sus características, tendencias e implicaciones metodológicas para su evaluación.

1.1.1. Paisaje y percepción

A través de la historia el concepto de paisaje se ha definido de diferentes maneras, dependiendo del contexto cultural, científico y social (Steenbergen and Reh, 2001). En los años 70's, el estudio del paisaje estuvo dominado por los geógrafos (Gurrutxaga-San Vicente and Lozano-Valencia, 2008), por lo que se definía como un área heterogénea, sistema biofísico, territorio o espacio geográfico. Posteriormente, el paisaje evolucionó con especial atención en la percepción. El Consejo de Europa (CE, 2000) describe el paisaje como *“parte del territorio tal como lo percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción e interacción de factores naturales y humanos”*. Además, *“el paisaje encarna la memoria de los procesos naturales y la actividad humana... es una expresión de lo que somos y valoramos... proporciona apoyo crítico a lo que queremos ser y cómo queremos vivir”* (Jacobs, 2011). De acuerdo a lo anterior, el paisaje no sólo se conforma del espacio físico, sino que es la relación y reflejo del contexto con la situación socioeconómica y cultural que se percibe. Además el paisaje se puede clasificar de acuerdo al tipo y grado de intervención humana como natural, rural y urbano-industrial (Navés-Viñas, 2005).

La palabra estética proviene del griego *“aisthanesthai”*, que significa percibir *“las cosas materiales”*, la cual era objeto de estudio de la filosofía en la antigüedad así como la belleza (Cakci-Kaymaz, 2012). La percepción se define como un proceso mental o cognitivo, por el cual se construye el conocimiento o experiencia útil, incitado y fundamentado en el entorno más continuo (Munar *et al.*, 2008), natural y cultural (Swanwick, 2002). Desde la perspectiva materialista lo que no se percibe no existe. Es decir, la conciencia y pensamiento del paisaje es consecuencia del mundo físico, mientras que el idealismo postularía que el paisaje es producto del pensamiento. De acuerdo con Punter (1982), el proceso de la percepción del paisaje (Figura 1.1.) se compone por tres etapas como se describe a continuación:

1. **La experiencia del paisaje a través de los sentidos.** La experiencia es individual debido a que cada persona tiene particulares propias, es dinámica porque éstas varían por una nueva experiencia y es fisiológica porque se adquiere a través de los sentidos, siendo la vista el más importante (Nogué, 1992; Cakci-Kaymaz, 2012).

2. **La cognición o comprensión de sus elementos.** La cognición es subjetiva e individual, pues el conocimiento adquirido es una representación o abstracción de la realidad, que está influenciada por experiencias, preferencias, asociaciones y recuerdos del individuo (van den Berg and van Winsum-Westra, 2010; Cakci-Kaymaz, 2012).
3. **La evaluación o preferencia del espacio.** Esta etapa implica establecer una comparación entre dos o más opciones (Nogué, 1992), los cuales pueden ser reales o ideales. Aunque la experiencia y cognición del paisaje es individual, la evaluación para una planificación del paisaje se puede realizar de manera colectiva, tomando en cuenta los aspectos culturales, sociales y económicas del grupo (Nogué, 1992). Es por ello, que gran parte de los estudios sobre percepción del paisaje hacen referencia a las diferencias individuales (nivel de estudios, profesión, residencia, etc.) que determinan la preferencia del paisaje de un grupo social (Nogué, 1992; García-Albarado and Dunnett, 2009).

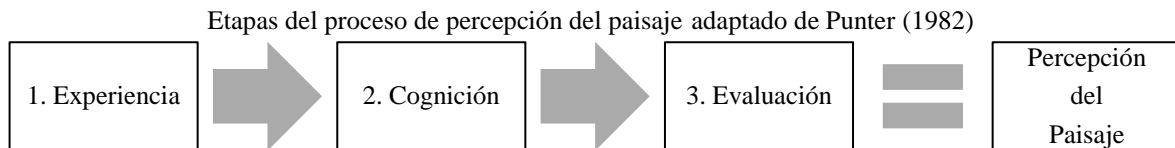


Figura 1.1. Proceso de percepción del paisaje.

La evaluación de la percepción del paisaje es una acción preponderante en la planificación territorial, por lo cual se han incrementado el número de estudios en la materia. No obstante, existen teorías y técnicas que han estado vigentes hasta nuestra década, las cuales se exponen a continuación.

1.1.2. La evaluación de la percepción del paisaje

El tema de la evaluación estética del paisaje se ha discutido ampliamente en las últimas décadas (Nogué, 1992; Porteous, 1996; Cakci-Kaymaz, 2012), además, de que se han propuesto diversas teorías sobre percepción, entre las que destacan las formuladas por los psicólogos Berlyne, Gibson, Kaplan y Kaplan, Wertheimer, Koffka y Köler, y Appleton (Cuadro 1.1). De estas teorías se han derivado innumerables investigaciones para la

comprensión de la percepción del público y la planificación del paisaje. A través de éstas se han descrito las cualidades físicas del ambiente que definen la actitud, el comportamiento y la preferencia del paisaje; excepto la teoría de Gibson, quien menciona que la preferencia hacia un determinado paisaje dependerá del paradigma y necesidades del individuo. Al respecto, Cakci-Kaymaz (2012) menciona que la evaluación visual del paisaje se pueden realizar desde la perspectiva objetiva y subjetiva. La objetiva asume que la calidad estética del paisaje se debe a las características físicas del entorno, y la subjetiva la adjudica a las características culturales y sociales del observador.

Cuadro 1.1. Teorías de mayor impacto en la percepción del paisaje

Teoría	Autor (es)	Característica
“Gestalt”o “forma”	Wertheimer, Koffka y Köler, 1938	Las personas tienden a percibir las cosas como totalidades y no como elementos separados (concepción holística del paisaje). Sugieren que el contraste entre el contorno y el fondo juega un papel importante en la legibilidad y percepción del diseño espacial y por tanto en su preferencia.
Enfoque psicobiológico (estética ambiental)	Berlyne, 1972	La percepción ambiental es un proceso de comportamiento y transformación de información causadas por la excitación y deleite al interactuar con el entorno. La excitación aumentará el deleite hasta cierto límite. Identifica cuatro “propiedades colativas” para medir estas emociones, siendo: Complejidad, Novedad, Incongruencia y Sorpresa
Perspectiva- refugio	Appleton, 1975	El ser humano experimenta placer y satisfacción con paisajes que respondan a sus necesidades biológicas, como son: seguridad-sobrevivencia y observación-refugio, basada en la teoría de Darwin con dimensión estética
“Affordances” u Oportunidades de acción	Gibson, 1979	Se basa en un enfoque ecológico y sugiere que la preferencia está vinculada con la oportunidad de uso del ambiente donde las necesidades del observador pueden cambiar pero no el potencial de uso de los elementos del paisaje. Es decir, la preferencia está vinculada a las necesidades del individuo más que la características propias del entorno
Procesamiento de la información	Kaplan y Kaplan, 1979	El conocimiento y la comprensión del entorno ayudan al individuo a sentirse seguro. La preferencia está vinculada con los paisajes donde evolucionó el hombre y con la organización del ambiente. Posteriormente, en 1998 los Kaplan desarrollaron una matriz de preferencias compuesta por cuatro elementos informativos: la coherencia y complejidad de entendimiento inmediato y la legibilidad y misterio, comprendido en más tiempo e inconscientemente.

La investigación en la planificación y gestión del paisaje se ha clasificado en diferentes grupos de acción, de acuerdo al enfoque de investigación (Zube *et al.*, 1982) y a la actividad prioritaria (Porteous, 1982; Porteous, 1996) (Cuadro 1.2).

1. **La aportación teórica.** Grupo de teóricos conformados por la élite de expertos o humanistas, que se caracterizan por la formulación de teorías que explican una realidad global.
2. **El rigor metodológico.** Este grupo cognitivo y el experimental se caracterizan por el rigor en el proceso metodológico cada vez más exigido en las ciencias sociales.
3. **La relevancia práctica.** Este grupo denominado psicofísico y el de activistas destacan por su relevancia o pertinencia en campo a corto y mediano plazo, como en la aplicación y formulación de políticas.
4. **La integración de los grupos anteriores.** El grupo experiencial y de planeadores que tratan de integrar el conocimiento más sobresaliente de los grupos anteriores, teniendo un impacto local y participativo.

Cuadro 1.2. Grupos de investigación según enfoques y actividades en la planificación del paisaje.

Enfoque - Actividad	Grupos de investigación			
	Teoría	Rigor	Relevancia	Integrador
Grupos según Enfoque (Zube <i>et al.</i> , 1982)	Expertos	Cognitivo	Psicofísico	Experiencial
Grupos según Actividad (Porteous, 1982)	Humanistas	Experimentalistas	Activistas	Planeadores

Entre las técnicas de evaluación para la planificación del paisaje se encuentran la observación directa, la fotografía y la consulta de fuentes secundarias (Nogué, 1992). No obstante, la fotografía ha sido un instrumento de controversia, debido a que pueden existir diferencias en cuanto al campo visual, encuadre, y distancia de obtención, que puede conducir a sesgos en los resultados. Otros métodos convencionales son el cuestionario y el método de visualización, con sus propias debilidades y fortalezas (Zheng *et al.*, 2011). Por ejemplo, las preguntas verbales no pueden hacer una ilustración efectiva, mientras que una inspección visual podría dar lugar a una interpretación sesgada. Además, se han implementado diversos métodos y técnicas de valoración, como por ejemplo los sistemas de información geográfica, métodos participativos y encuestas por Internet, así como combinaciones entre ellos.

Debido a que las necesidades y preferencias del paisaje pueden ser diversas y provocar diferencias de opinión, llevar a cabo métodos participativos con grupos locales al principio de un proceso de planificación es una acción importante para lograr un equilibrio, respetando la cultura local (Matsuoka and Kaplan, 2008). La percepción del paisaje es un campo de estudio amplio, multidisciplinario y complejo, pero vital en todo proceso de planificación del paisaje, en especial con fines turísticos (Nogué, 1992).

La evaluación de percepción del paisaje puede realizarse en todo el proceso de la planificación, como el diagnóstico, el diseño propuesto así como monitorear la gestión, implementación y administración de la misma. Sin embargo, debido al constante cambio de paradigma científico, social y avances tecnológicos, la evaluación de la percepción del paisaje se convierte en una herramienta necesaria e interactiva, no sólo en el desarrollo de una planificación, sino el en desarrollo de una sociedad con metas y objetivos cambiantes.

1.2. CONCLUSIÓN

La evaluación de la percepción del paisaje se concibe como una herramienta metodológica básica en el proceso de la planificación de un territorio. No obstante, los resultados de estas evaluaciones pueden variar de acuerdo al contexto cultural, natural, social, tiempo y características del grupo social evaluado (conocimiento, preferencias, necesidades, experiencias y anhelos), por lo que se obtienen tendencias de preferencia y no resultados generalizables. Además, el resultado de una evaluación de percepción colectiva de un paisaje no es unánime o absoluto, ya que lo que puede ser importante o atractivo para algunas personas para otras no. Por tanto, la planificación del paisaje mediante la evaluación de la percepción es una planificación democrática, donde se busca un consenso para satisfacer las necesidades prioritarias de un grupo social determinado, por lo cual, los métodos y técnicas utilizados deben ser lo suficientemente flexibles y acordes a cada circunstancia.

1.3. LITERATURA CITADA

- Beunen, R. and P. Opdam. 2011. When landscape planning becomes landscape governance, what happens to the science? *Landscape and Urban Planning* 100: 324-326.
- Cakci-Kaymaz, I. 2012. Landscape perception. *In: Ozyavuz M.s (ed.). Landscape planning. In Tech. Rijeka, CRO. pp. 251-276.*
- CE. 2000. European landscape convention and explanatory report. Council of Europe (CE). Florencia.
- García-Albarado, J. C. and N. Dunnett. 2009. Percepción del público hacia plantaciones de herbáceas ornamentales. *Revista Chapingo, Serie Horticultura* 15: 49-55.
- García-Mira, R. 1997. Evaluación ambiental psicológica. *Papeles del psicólogo* 67: 1-5.
- Gurrutxaga-San Vicente, M. and P. J. Lozano-Valencia. 2008. Ecología del paisaje. Un marco para el estudio integrado de la dinámica territorial y su incidencia en la vida silvestre. *Estudios geográficos* 65: 519-543.
- Jacobs, P. 2011. Where have all the flowers gone? *Landscape and Urban Planning* 100: 318-320.
- Ling, C. and A. Dale. 2011. Nature, place and the creative class: Three canadian case studies. *Landscape and Urban Planning* 99: 239-247.
- Matsuoka, R. H. and R. Kaplan. 2008. People needs in the urban landscape: Analysis of landscape and urban planning contributions. *Landscape and Urban Planning* 84: 7-19.
- Molina-Urra, M. X. and M. Escalona-Ulloa. 2012. Evaluación ambiental estratégica: Instrumento para la planificación territorial urbana. *Urbano* 25: 17-30.
- Munar, E., J. Rosselló, A. Maiche, D. Travieso and M. Nadal. 2008. Modelos teóricos y neurociencia cognitiva de la percepción. *In: Tirapu-Ustárroz J., Ríos-Lago M. and Maestú-Unturbe F.s (eds.). Manual de neuropsicología. Viguera. Barcelona. pp. 57-95.*
- Muños-Pedrerros, A. 2004. La evaluación del paisaje: Una herramienta de gestión ambiental. *Revista Chilena de Historia Natural* 77: 139-156.
- Navés-Viñas, F. 2005. Arquitectura del paisaje rural. OMEGA. Barcelona. 592 pp.
- Nogué, J. 1992. Turismo, percepción del paisaje y planificación del territorio. *Estudios turísticos* 115: 45-54.
- Nogué, J. 2010. El paisaje en la ordenación del territorio. *Estudios geográficos* 71: 415-448.
- Porteous, D. 1982. Approaches to environmental aesthetics. *Journal of Environmental Psychology* 2: 53-66.
- Porteous, J. D. 1996. Environmental aesthetics: Ideas, politics and planning. Routledge. London. 290 pp.
- Punter, J. V. 1982. Landscape aesthetics: A synthesis, and critique. *In: Gold J. R. and Burgess J.s (eds.). Valued environments. Allen & Unwin. Londres. pp. 100-123.*
- Sevenant, M. and M. Antrop. 2010. Transdisciplinary landscape planning: Does the public have aspirations? Experiences from a case study in ghent (flanders, belgium). *Land Use Policy* 27: 373-386.

- Soini, K., H. Vaarala and E. Pouta. 2012. Residents' sense of place and landscape perceptions at the rural–urban interface. *Landscape and Urban Planning* 104: 124-134.
- Southern, A., A. Lovett, T. O'Riordan and A. Watkinson. 2011. Sustainable landscape governance: Lessons from a catchment based study in whole landscape design. *Landscape and Urban Planning* 101: 179-189.
- Steenbergen, C. and W. Reh. 2001. *Arquitectura y paisaje*. Gustavo Gili. Barcelona. 392 pp.
- Swanwick, C. 2002. Landscape character assessment: Guide for England and Scotland. *In*: Sheffield D. O. L. U. O.S (ed.). *The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage*. Sheffield, UK. p. 84.
- van den Berg, A. E. and M. van Winsum-Westra. 2010. Manicured, romantic, or wild? The relation between need for structure and preferences for garden styles. *Urban Forestry & Urban Greening* 9: 179-186.
- Zheng, B., Y. Zhang and J. Chen. 2011. Preference to home landscape: Wildness or neatness? *Landscape and Urban Planning* 99: 1-8.
- Zube, E. H., J. L. Sell and J. G. Taylor. 1982. Landscape perception: Research, application and theory. *Landscape Planning* 9: 1-33.

CAPÍTULO II. PERCEPCIÓN DEL PAISAJE DE RESIDENTES Y VISITANTES DE DOS COMUNIDADES RURALES DEL ESTADO DE VERACRUZ, MÉXICO

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar la percepción de residentes y visitantes hacia las áreas verdes (diseño naturalista y formal) y los servicios de los espacios abiertos (equipamiento e infraestructura). Este estudio se realizó en dos comunidades rurales del estado de Veracruz (Angostillo y Tepexilotla), de junio a septiembre de 2013. La investigación se dividió en dos etapas: 1) Diagnóstico de percepción y 2) Diseño de paisaje. Los participantes se dividieron en grupos focalizados de residentes y visitantes de cada comunidad (cuatro grupos). En la primera etapa se aplicó un cuestionario (n=163), a residentes *in situ* (n=84) y a visitantes *ex situ* (n=79). En la segunda etapa se llevaron a cabo cuatro talleres participativos con 36 participantes en total. Los datos obtenidos se analizaron mediante análisis descriptivos, medias y análisis de varianza. En este estudio se encontró que existen diferencias estadísticas ($P < 0.05$) de percepción del paisaje rural entre los grupos estudiados. Los aspectos más valorados de las cuatro plantaciones evaluadas por los grupos de participantes fueron el color, la conservación ambiental y la variedad vegetal. Las plantaciones más valoradas fueron la 1) formal con vegetación exótica ($M=4.41$) y la 4) naturalista con vegetación silvestre y exótica ($M=4.40$). No obstante, se observa una tendencia de preferencia de los residentes hacia la plantación 1, mientras que la tendencia de los visitantes fue hacia la plantación 4. Las necesidades prioritarias de los visitantes fueron los servicios recreativos, mientras que para los residentes fue la infraestructura y equipamiento de la comunidad. Los resultados son prometedores para la creación de estrategias para la planificación y diseño de áreas verdes en zonas rurales, con el fin de generar paisajes ecológicos, con identidad, atractivos y turísticos. Se infiere que las diferencias de preferencia de paisaje entre los grupos evaluados se deben al conocimiento general del ambiente, los intereses y el apego respecto al paisaje evaluado.

Palabras clave: diseño naturalista, evaluación del paisaje rural, percepción del paisaje

2.1. INTRODUCCIÓN

Actualmente las investigaciones en el campo de la psicología ambiental se enfocan en las diferencias individuales de preferencias por ambientes naturales (van den Berg and van Winsum-Westra, 2010). Beunen y Opdam (2011) mencionan que los temas prioritarios de la ciencia en la planificación del paisaje son la descentralización de poder a nivel local y la creciente desconfianza hacia expertos. La mayoría de los estudios en paisaje han evaluado el atractivo visual y recursos estéticos (de Groot and van den Born, 2003), utilizando metodologías de valoración económica o modelos econométricos (Helfand *et al.*, 2006). Sin embargo, sólo unos cuantos estudios han investigado los estilos contemporáneos de paisaje y sus correlaciones, tal como los jardines domésticos (van den Berg and van Winsum-Westra, 2010), el sentido de lugar y la percepción del paisaje rural (Soini *et al.*, 2012).

De acuerdo con Freeman *et al.* (2012), la identidad del paisaje puede estar ligada al uso de su vegetación nativa. Al respecto, en México se cuenta con un gran potencial paisajístico debido a su gran biodiversidad. Se estima que en México existen aproximadamente 31,100 especies vasculares, situándose en los primeros lugares de los países megadiversos, sólo después de Brasil, Colombia, China e Indonesia (Sarukhán *et al.*, 2009). Se sugiere que en México existen aproximadamente 4,220 plantas con potencial ornamental (Munguia-Lino *et al.*, 2010), y que alrededor del 50% de toda la biodiversidad florística mexicana satisface alguna necesidad humana (Gheno-Heredia *et al.*, 2011). De acuerdo con Castillo-Campos (2011), Veracruz es el tercer estado de México con mayor biodiversidad con 7,855 especies vasculares registradas, de las cuales más del 50% son herbáceas y 391 están bajo alguna categoría de riesgo o son endémicas. Sin embargo, se menciona que existe una pérdida florística causada por el crecimiento urbano, los saqueos de vegetación de sus hábitats naturales para su comercialización y la creciente deforestación para establecer áreas productivas en las que sobresalen las áreas para pastoreo.

En este sentido, los procesos participativos son útiles y ofrecen grandes beneficios ecológicos y sociales (Sevenant and Antrop, 2010). El diseño participativo es una herramienta indispensable donde se busca el mejoramiento o solución de un problema, bajo la premisa que los mismos ciudadanos deben tomar el control de acuerdo a sus necesidades.

Se considera que esta práctica mejora la toma de decisiones por medio del empoderamiento de los usuarios. Algunos estudios demuestran que los métodos participativos, aunado a otras herramientas como el Internet y sistemas de información geográficas (SIG), pueden ser herramientas eficaces en la medición de la percepción de los visitantes, los impactos ambientales y las necesidades para la planificación de áreas verdes recreativas (Brown and Weber, 2011). No obstante, son pocos los estudios orientados a la gestión del paisaje rural (Soini *et al.*, 2012). El presente estudio se desarrolló para identificar tendencias de percepción de paisaje de residentes y visitantes de dos comunidades rurales con potencial turístico del estado de Veracruz. Para ello se determinaron cuantitativamente características de las áreas verdes percibidas como las más valoradas así como las necesidades paisajísticas prioritarias. Esto con la finalidad de generar propuestas y estrategias paisajísticas acorde a los recursos naturales y socioculturales del sitio.

2.2. MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se realizó de junio a septiembre de 2013 e incluyó dos etapas, (Figura 2.1). En la Etapa 1 se aplicó una encuesta para identificar los principales aspectos que determinan la preferencia de las áreas verdes. En la Etapa 2 se realizaron talleres participativos para identificar necesidades y propuestas paisajísticas en cada comunidad. Los participantes se dividieron en cuatro grupos focalizados de residentes y visitantes (muestras no probabilísticas), procurando que éstos fueran los mismos en cada etapa con el fin de reducir variables independientes. Los residentes fueron jefes de familia y los visitantes fueron estudiantes de nivel superior ciencias agrícolas y afines con algún grado de conocimiento de cada comunidad de estudio.

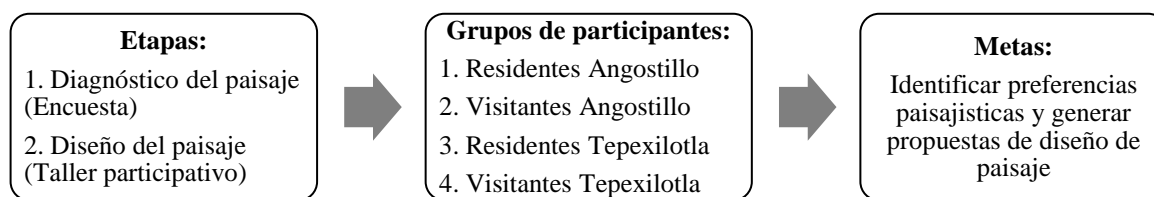


Figura 2.1. Modelo metodológico empleado para determinar un diseño de paisaje con mayor aceptación por visitantes y residentes de dos comunidades del estado de Veracruz.

2.2.1. Áreas de estudio

Este trabajo se realizó en dos comunidades rurales de la zona centro del estado de Veracruz (Figura 2.2; Cuadro 2.1): Angostillo y Tepexilotla. Ambas comunidades fueron seleccionadas con los siguientes criterios socioeconómicos y ambientales (Cuadro 2.1.): a) Ser comunidades rurales (<10 mil habitantes); b) Contar con alta biodiversidad; c) Poseer potencial ecoturístico y; d) Ser de ecosistemas diferentes.



Figura 2.2. Mapa de localización de las comunidades estudiadas. Elaborado por el autor a partir de datos del INEGI (2010).

Cuadro 2.1. Características de las comunidades de estudio: Angostillo y Tepexilotla.

Características	Comunidades de estudio	
	Angostillo	Tepexilotla
Municipio y Estado	*Paso de Ovejas, Veracruz	*Chocamán, Veracruz
Región	*Sotavento	*Altas montañas
Coordenadas	*N 18°56'56 / O 96°31'05	*N 18°58'56 / O 97°05'17
Altitud	*187 msnm	*1,490 msnm
Clima	*Cálido-subhúmedo, temperatura promedio de 25°C, precipitación media anual 1,000 mm.	*Templado húmedo, temperatura promedio de 19°C, precipitación media anual 2,100 mm.
Población	*660 habitantes /204 viviendas	*135 habitantes / 30 viviendas
Superficie aproximada	*916 ha	*75 ha
Nivel socioeconómico	*Alto grado de marginación y bajo grado de rezago social	*Alto grado de marginación y alto grado de rezago social
Ecosistema	Selva baja caducifolia (SBC)	Bosque mesófilo de montaña (BMM)
Actividades turísticas	**Con potencial turístico	**Con actividades de visitación turística

Datos obtenidos de acuerdo con: *INEGI (2010) y; **Estudios de caso en las zonas estudiadas (Díaz-Juárez *et al.*, 2008; Leyva Trinidad *et al.*, 2013).

2.2.1.1 Descripción de la comunidad de Angostillo

El ecosistema donde se ubica esta comunidad es selva baja caducifolia (SBC) (Miranda and Hernández X., 1963; Palmeros-Sarmiento, 2010) o bosque tropical caducifolio (BTC) (Rzedowski, 1978). En Veracruz este ecosistema se distribuye desde el nivel del mar hasta los 1,700 msnm, con periodos de hasta 8 meses de sequía. Se reporta que este ecosistema ha sido poco estudiado a pesar de tener alto porcentaje (40%) de especies endémicas (Arias *et al.*, 2002; Castillo-Campos *et al.*, 2007; Moreno-Casasola and Paradowska, 2009; Castillo-Campos, 2011). De acuerdo con Castillo-Campos (2011) la SBC es el cuarto ecosistema con mayor biodiversidad de Veracruz con una superficie de 22,843 has., donde se registran 1,754 (22%) de las especies vasculares del Estado. Esta comunidad se considera con gran potencial turístico debido a sus recursos naturales y culturales como la alta diversidad vegetal, la cueva de los muñecos y algunas construcciones precoloniales (Díaz-Juárez *et al.*, 2008). Ésta tiene como principal actividad económica la agricultura, destacando el cultivo de maíz y la ganadería. Además, en el Plan de Desarrollo Municipal de Paso de Ovejas 2008-2010, se contempla para Angostillo la implementación de políticas del Desarrollo Rural Sustentable (Palmeros-Sarmiento, 2010).

2.2.1.2 Descripción de la comunidad de Tepexilotla

Su nombre, del Náhuatl, significa “*lugar entre cerros o montañas*”. Es una pequeña comunidad ubicada en Bosque Mesófilo de Montaña (BMM) (Rzedowski, 1978; Escamilla-Prado *et al.*, 2010). El BMM es el ecosistema más amenazado a nivel mundial y de alto valor ecológico (Toledo-Aceves *et al.*, 2011), el cual representa entre el 5 y 10% del territorio mexicano (Rzedowski, 1996). El BMM es el segundo ecosistema con mayor biodiversidad del estado de Veracruz, con una superficie aproximada de 135,271 ha, en donde se registran 2,028 (26%) de las especies vasculares del Estado (Castillo-Campos, 2011). La comunidad de Tepexilotla posee escenarios naturales, tradiciones culturales y herencia arqueológica aun sin explorar (Leyva Trinidad *et al.*, 2013), siendo un lugar visitación recreacional en desarrollo, principalmente en temporada vacacional. Su principal actividad económica es la agricultura, destacando el cultivo de café, frijol, chile, maíz y ganadería. El Plan de Desarrollo Municipal de Chocamán 2008-2010 contempla para

Tepexilotla, la vinculación con instituciones gubernamentales, civiles y académicas (Escamilla-Prado *et al.*, 2010). En este Plan se destaca el apoyo ecoturístico, construcción de parques, jardines, pavimentación de carreteras, mejoramiento de viviendas, seguridad pública y cuidado del ambiente.

2.2.2. Metodología de la encuesta de preferencia

Se aplicó un cuestionario (Anexo A), de junio a septiembre de 2013. Éste tuvo como objetivo conocer la tendencia de preferencia de áreas verdes y espacios abiertos, utilizando la escala Likert así como la actitud del público mediante preguntas abiertas. Previo a su implementación se realizaron estudios piloto para optimizar la metodología y el análisis de resultados. El cuestionario consistió de cuatro secciones descritas en el Cuadro 2.2. Estos cuestionarios fueron aplicados a cuatro grupos focalizados de residentes y visitantes de las dos comunidades estudiadas.

Cuadro 2.2. Descripción de las secciones del cuestionario.

Secciones	Objetivo
A.- Información general del entrevistado	Determinar el perfil sociodemográfico de los grupos de participantes estudiados.
B.- Valoración visual de cuatro plantaciones	Evaluar la percepción de cuatro plantaciones donde se contrastan el diseño naturalista y formal así como el empleo de vegetación silvestre y exótica.
C.- Valoración escritas de espacios abiertos	Evaluar las cualidades deseables de las áreas verdes y espacios abiertos, de manera escrita
D.- Preguntas abiertas y de opción múltiple	Corroborar y comparar los resultados con las secciones anteriores además de obtener información adicional sobre la actitud y preferencia hacia las áreas verdes en dichas comunidades.

Para la valoración visual (Sección B) se utilizaron cuatro imágenes de plantaciones (Figura 2.3) con las siguientes características: 1) Diseño formal con vegetación exótica; 2) Diseño naturalista con vegetación silvestre; 3) Diseño formal con vegetación silvestre y exótica (mixta) y; 4) Diseño naturalista con vegetación mixta. Las imágenes se presentaron a color, bajo condiciones similares de escala, perspectiva, proporción y con un fondo igual y suavizado, con el fin de perder su relevancia (Kendal *et al.*, 2012). Estas imágenes fueron fotografías editadas mediante el programa *Adobe Photoshop CC*, de acuerdo a su contenido y organización (Kaplan *et al.*, 1998). Para la valoración escrita (Sección C) se desarrolló un

total diecisiete reactivos (incisos A-Q), con base a cinco ejes o valores: estético, cultural, funcional, económico y ambiental.



Plantación 1. Formal-Exótico



Plantación 2. Naturalista-Silvestre



Plantación 3. Formal-Mixta



Plantación 4. Naturalista-Mixta

Figura 2.3. Imágenes de las cuatro plantaciones evaluadas.

Fotos editadas por el autor.

La aplicación del cuestionario a residentes fue *in situ* (en su lugar de residencia) y a visitantes *ex situ* (por correo electrónico y en dos Campus del Colegio de Postgraduados) (Figura 2.4). El cuestionario aplicado a los grupos de residentes conformados por jefes o jefas de cada familia se realizó en forma de entrevista para identificar e invitar a los posibles informantes clave a participar en un posterior taller de diseño participativo. La aplicación del cuestionario se realizó durante una semana de lunes a domingo, entre las 10 y 17 horas. El número de residentes entrevistados en cada comunidad se determinó por cálculo de la muestra aleatoria simple en una población finita y conocida (Nivel de confianza=95 %; Error máximo conocido=10 %; Valor de prevalencia=70 %) (Badii *et al.*, 2008). Los 30 residentes encuestados de Tepexilotla correspondieron al 100 % de los o las representantes de cada familia, mientras que para el caso Angostillo los 54 residentes encuestados representaron 26 % de estas familias (INEGI, 2010). En la comunidad de Angostillo se prestó especial atención a los residentes cercanos a las principales vialidades y les áreas verdes públicas de esta comunidad y en Tepexilotla fue de manera aleatoria.

La aplicación del cuestionario a los grupos de visitantes (estudiantes) fue de forma electrónica e impresa *ex situ*. Se envió el cuestionario de manera electrónica, con un recordatorio, a un total de 91 estudiantes de doctorado, maestría y estudiantes universitarios del ámbito agrícola, pertenecientes a los Campus Córdoba y Veracruz del Colegio de Postgraduados, ambos cercanos a cada comunidad de estudio. Posteriormente se aplicó la encuesta de manera personal en cada Campus a estudiantes, residentes y asistentes de investigación previo a la aplicación del taller de diseño.



Figura 2.4. Cuestionarios aplicados a un residente y un visitante.

2.2.3. Metodología del taller de diseño del paisaje participativo

La metodología utilizada para realizar el “*taller participativo para el diseño del paisaje*”, fue adaptada de la desarrollada por el equipo de trabajo interdisciplinario de paisaje del Colegio de Postgraduados, para el diseño y diagnóstico de espacios abiertos. Una cualidad de los talleres participativos es el intercambio de conocimiento entre participantes con diferente perfil. Sin embargo, el objetivo de este estudio fue explorar las diferencias entre los grupos de residentes y visitantes. Para ello se realizó un taller, por separado, con cada uno de los cuatro grupos de participantes descritos anteriormente. Los integrantes de cada grupo fueron definidos, identificados e invitados previamente con el fin de tener grupos homogéneos de residentes y visitantes. Los talleres con los dos grupos de residentes de Angostillo y Tepexilotla se realizaron en fin de semana (entre las 14:00 y 19:00 h), en las oficinas de las Microrregiones de Atención Prioritaria (MAP) y en la Agencia municipal de Tepexilotla respectivamente. En el caso de los talleres con los grupos de visitantes, éstos se realizaron entre semana, (entre las 10:00 y 15:00 h), en Campus Veracruz para el taller de

diseño de Angostillo y en el Campus Córdoba en el caso de Tepexilotla. Esto debido a la factibilidad de logística y garantizar la asistencia de los participantes. El taller constó de cinco etapas que se describen a continuación.

1. **Actividades previas.** Se refieren a la logística necesaria para contar con el espacio adecuado, realizar las invitaciones y promoción del taller, así como definir el programa del mismo. Además se generaron e imprimieron croquis de cada comunidad (90 x 60 cm), donde se apreciaban las principales vialidades, construcciones y curvas de nivel (Figura 2.5). En esta etapa también se contempla la preparación del material y equipo de apoyo como diapositivas, marcadores de colores, rotafolios, proyector y computadora. Cada taller comenzó con una dinámica para presentarse y “romper el hielo”. Se utilizó el “juego de los nombres” (Pretty *et al.*, 1997) donde cada participante, además de presentarse y memorizar los nombres de los demás participantes, éstos mencionaban su planta favorita.

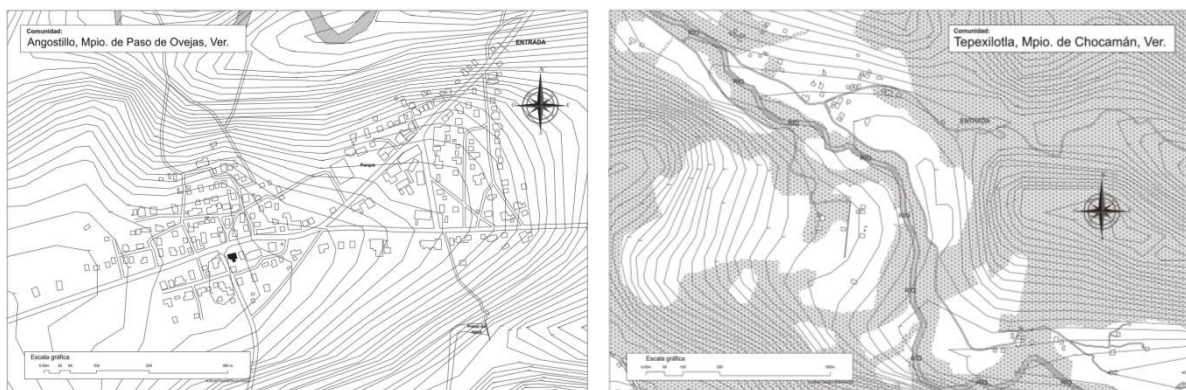


Figura 2.5. Croquis de la comunidad de Angostillo (izquierda) y Tepexilotla (derecha). Croquis elaborados por el autor.

2. **Exposición de presentaciones.** Se expusieron los objetivos y alcances del taller así como conceptos e importancia de los espacios abiertos (Figura 2.6). El objetivo de éstas exposiciones fue que los participantes tuvieran una reflexión sobre las áreas verdes y espacios abiertos, además se requiere de la comprensión y el aprendizaje para participar efectivamente en el proceso (Dearden and Rizvi, 2008). En los talleres realizados con los grupos de visitantes, además de las pláticas anteriores, se

expusieron diapositivas con fotografías del lugar a manera de recorrido virtual en cada comunidad. Duración aproximada de esta etapa una hora y media.



Figura 2.6. Exposición de pláticas sobre paisaje a participantes.
Foto derecha: García-Albarado (2013) y Foto izquierda: autor (2013).

- 3. Identificación de necesidades.** Se identificaron las necesidades prioritarias de los espacios abiertos utilizando la técnica denominada “*lluvia de ideas*” o “*técnica nominal de grupo*” (Pretty *et al.*, 1997). Con el objetivo de identificar estas necesidades de manera democrática, se le solicitó a cada uno de participantes que mencionaran por lo menos una idea u opinión para optimizar la calidad de las áreas verdes. Cada una de ellas fue registrada en un rotafolio. En el caso de ser opiniones similares o iguales, éstas se agruparon y se anotó el número de veces que se repetía. Finalmente éstas se ordenaron de manera prioritaria, es decir en primer lugar las que más se repetían, de acuerdo al consenso grupal de los participantes (Figura 2.7). Duración aproximada una hora y media.



Figura 2.7. Identificación y priorización de necesidades.
Fotos: García-Albarado (2013).

4. **Propuestas de diseño.** Se les solicitó a los participantes que se conformaran en equipos y se les facilitó un croquis de su respectiva comunidad. Una vez comprendida la distribución espacial de los planos con la ayuda de imágenes satelitales, se les encomendó a los participantes que identificaran y marcaron sobre cada croquis los espacios más adecuados para solventar las necesidades previamente definidas (Figura 2.8). Duración aproximada una hora y media.



1. Grupo de residentes de Angostillo



2. Grupo de visitantes de Angostillo



3. Grupo de residentes de Tepexilotla



4. Grupo de visitantes de Tepexilotla

Figura 2.8. Desarrollo de propuestas del paisaje en cada taller.

Fotos abajo: García-Albarado (2013) y Fotos arriba: autor (2013).

5.- Comentarios y conclusiones. Finalmente se expusieron y comentaron de forma grupal las propuestas de diseño generadas en el taller. Duración aproximada media hora.

2.2.4. Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS V. 20 (*Statistical Package for Social Science*). Los resultados del cuestionario fueron analizados por medio de análisis descriptivos, medias, chi-cuadrada, ANOVA y técnicas no paramétricas de Kruskal-Wallis para determinar si existen diferencias estadísticas y prueba la de Dunn's, para conocer cuál o cuáles grupos son diferentes a los demás, con 95% de confianza ($p=0.05$) para las variables que no presentaron distribución normal. Los resultados de los talleres participativos se analizaron de manera descriptiva para corroborar los resultados de la encuesta y explorar las particularidades de cada comunidad.

2.3. RESULTADOS

2.3.1. Perfil del entrevistado

El 100 % de los residentes a los que se les solicitó responder el cuestionario ($n=84$) accedió al mismo. De los cuestionarios enviados a visitantes por correo electrónico, se recibió un total de 21 (23 %), una tasa de respuesta típica global (Ryan, 2012); mientras que las 58 restantes se aplicaron de forma impresa, dando un total de 79 cuestionarios aplicados a visitantes.

Se encontró que existe un patrón de similitud entre el porcentaje de participación en los dos grupos de residentes y los dos grupos de visitantes (Cuadro 2.3), en cuanto al género, edad, escolaridad, ocupación e ingresos, con excepción del grupo de residentes de Angostillo, donde se tuvo una participación mayor de las mujeres (83 %). Esto último se debió a que los hombres se encontraban laborando alejados de su lugar de residencia en el momento de la entrevista y en el caso donde se encontraban ambos jefes o padres de familia, ellos decidían generalmente que fuera la mujer quien contestara el cuestionario. Se identificaron diferencias entre los grupos encuestados en las variables de educación, ocupación e ingreso. El 77 % de los residentes asistieron por lo menos un par de años a la primaria o secundaria; mientras que el 100 % de los visitantes tienen estudios de nivel superior (universidad y posgrado). El 68 % de los residentes se dedica a labores domésticas y el 21 % al campo;

mientras que el 87 % de los visitantes se dedica a estudiar de tiempo completo. El 98 % de los residentes mencionó no tener ingresos, o no tener ingresos fijos al vivir del campo y apoyos gubernamentales; mientras que el 39 % de los visitantes mencionó percibir un ingreso de entre \$7,000.00 y \$10,000.00 pesos (0/100 MN). Del total de los encuestados (residentes y visitantes), la edades variaron entre los 16 y 77 años de edad, ubicándose el mayor porcentaje (82 %) entre los 23 y 49 años.

Cuadro 2.3. Perfil sociodemográfico de los grupos encuestados (n=163).

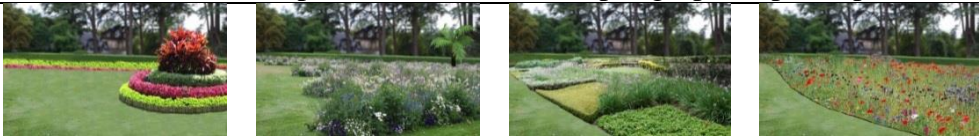
Característica del encuestado	Angostillo (%)		Tepexilotla (%)		% Total
	1. Residente (n=54)	2. Visitante (n=38)	3. Residente (n=30)	4. Visitante (n=41)	
Género					
Masculino	17 %	45%	43%	49%	36.20
Femenino	83 %	55%	57%	51%	63.80
Rango de edad (años)					
16-22	9 %	0%	13%	0%	5.50
23-29	4 %	66%	27%	83%	42.30
30-49	56 %	34%	47%	17%	39.30
mayor de 50	31 %	0%	13%	0%	12.90
Escolaridad					
Sin estudios	11 %	0%	17%	0%	6.70
Primaria-Secundaria	76 %	0%	80%	0%	39.90
Preparatoria-bachillerato	11 %	0%	3%	0%	4.30
Universidad	0 %	18%	0%	63%	20.20
Posgrado	2 %	82%	0%	37%	28.90
Ocupación					
Labores domésticas	74 %	0%	57%	0%	35.00
Campo	13 %	0%	37%	0%	11.00
Estudiante	6 %	95%	0%	80%	44.20
Empleado/a	2 %	5%	3%	20%	7.40
Independiente y ninguna	6 %	0%	3%	0%	2.40
Ingreso mensual aproximado					
Sin ingresos	96 %	55%	100%	32%	71.00
menos de \$ 2,000.00	4 %	0%	0%	0%	1.20
\$ 2,000.00 - \$ 6,999.99	0 %	3%	0%	7%	2.50
\$ 7,000.00 - \$ 9,999.99	0 %	26%	0%	51%	19.00
\$10,000.00 - \$17,000.00	0 %	16%	0%	10%	6.10
Jardín doméstico (m2)					
Ninguno	22 %	39%	33%	37%	31.90
1-9	30 %	16%	37%	24%	26.40
10-30	26 %	26%	10%	27%	23.30
más de 30	22 %	8%	20%	10%	15.30
no contestaron	0 %	11%	0%	2%	3.10

El 66.7 % del total de los encuestados mencionaron que tenían jardín en sus hogares, siendo el grupo de residentes de Angostillo el de mayor incidencia (75.9 %). Lo anterior es relevante, ya que en esta comunidad se caracteriza por su poco acceso al agua y ambiente árido la mayor parte del año. El 100 % de los visitantes mencionaron radicar en el estado de Veracruz y la mayoría de ellos (95 %) conocía en algún grado las comunidades estudiadas.

2.3.2. Preferencia visual de plantaciones formales y silvestres

Se encontraron diferencias estadísticas ($P < 0.05$) entre los grupos encuestados (Cuadro 2.4), observándose similitudes entre los grupos de residentes y de visitantes. Además, se muestra que las plantaciones (imágenes) con mayor preferencia por todos los grupos fueron las plantaciones 1 y 4 (Formal-Exótico y Naturalista-Mixta) y la menos preferida fue la plantación 2 (Naturalista-Silvestre). Se infiere que los residentes tienden a preferir las áreas verdes con estilo formal con vegetación exótica sobre las el estilo naturalista con vegetación silvestre y exótica; mientras la tendencia de los visitantes es contraria a la de los residentes.

Cuadro 2.4. Medias estadísticas de las plantaciones evaluadas por grupo de participantes.

Plantaciones / Grupos participantes				
	1. Formal-Exótico	2. Naturalista-Silvestre	3. Formal-Mixta	4. Naturalista-Mixta
Angostillo				
1. Residentes	4.85 b	3.79 ab	4.13 b	4.77 c
2. Visitantes	4.00 a	3.28 ab	3.87 ab	4.15 ab
Tepexilota				
3. Residentes	4.70 b	3.93 b	4.10 ab	4.60 bc
4. Visitantes	3.97 a	3.12 a	3.65 a	3.95 a
Valores totales				
Valor de P	0.000	0.007	0.026	0.000
Media total	4.41	3.54	3.95	4.40
Desviación Estándar	0.8587	1.2617	1.1211	0.9272

Las letras diferentes, denotan grupos de participantes con medias estadísticamente diferentes (columnas) para cada plantación, mediante la prueba de Kruskal-Wallis y prueba Dunn's ($P < 0.05$).

En la Figura 2.9, se observa que las cualidades de cada plantación con mayor frecuencia de agrado por los encuestados fueron las siguientes: Plantación 1 = Color (38 %) y la Forma

(32 %); Plantación 2 = flores (30 %) y las plantas (27 %); Plantación 3 = Forma (51 %) y plantas (27 %) y; Plantación 4 = Color (38 %) y flores (37 %). Sin embargo, cuando se les preguntó acerca de la cualidad menos agradable un gran porcentaje de los participantes no contestaron esta última pregunta (1=52 %; 2=29 %; 3=31%; 4=47 %). Esto se debe a que mencionaron que ninguna cualidad era desagradable en las plantaciones mostradas.

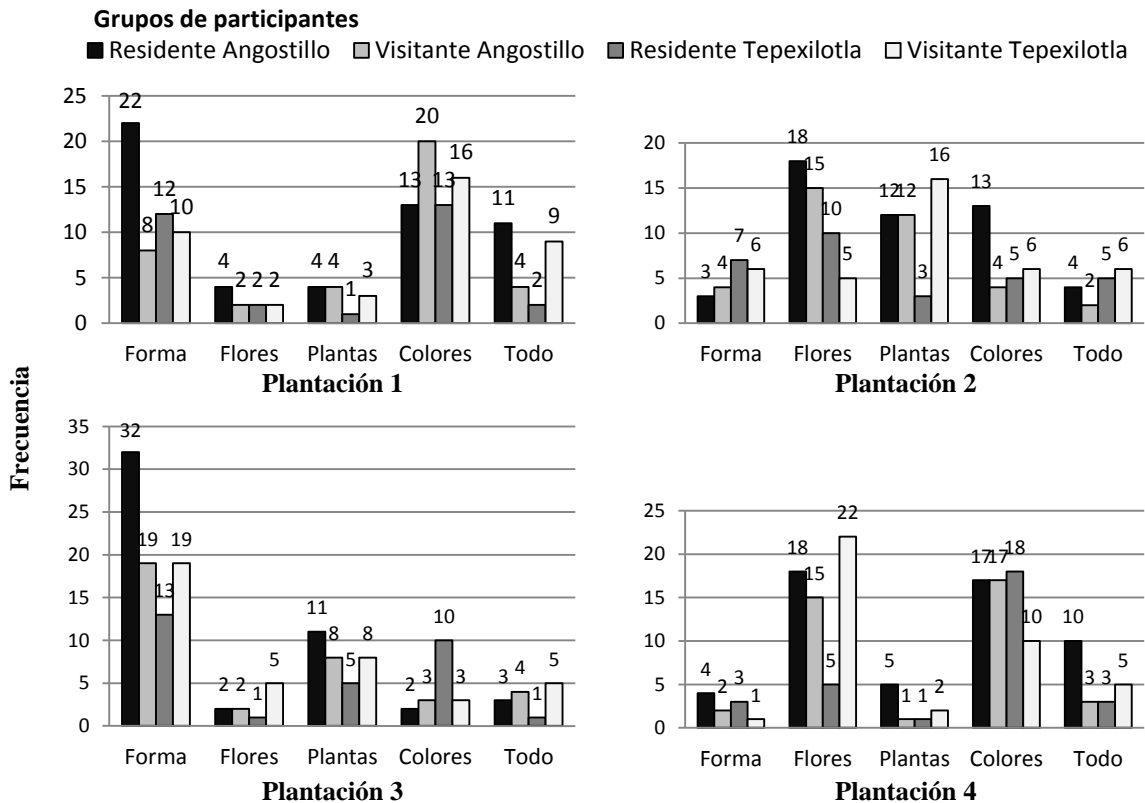


Figura 2.9. Frecuencia de agrado hacia las cualidades visuales de cada plantación (n=163).

Los resultados de la evaluación visual de las cuatro plantaciones muestran que las plantaciones más preferidas fueron la 1 (formal-exótica) y la 4 (naturalista-mixta). Además, se observa que el color es una cualidad similar y de gran importancia en la preferencia de estas dos plantaciones.

2.3.3. Preferencia de cualidades escritas de espacios abiertos

En el Cuadro 2.5, se observan cualidades de las áreas verdes y espacios abiertos percibidas por los cuatro grupos encuestados como las más valoradas y las menos valoradas. Además,

se muestran cualidades que tuvieron mayor importancia por el tipo de residencia (grupos de residentes en comparación de grupos de visitantes) y por comunidad evaluada (grupos de Angostillo contra grupos de Tepexilotla). Sin embargo, se debe considerar que todas las cualidades evaluadas fueron en general valoradas como positivas, excepto el “*uso de productos químicos*” como fertilizantes e insecticidas. Sin embargo, en países como Inglaterra y EE. UU. se reporta un uso generalizado de fertilizantes y pesticidas (entre el 50-75 %) en jardines de viviendas (Cameron *et al.*, 2012).

Cuadro 2.5. Medias estadísticas de las cualidades escritas de áreas verdes y espacios abiertos por grupos de participantes.

Cualidades	Angostillo		Tepexilotla		p-Value
	1. Residente	2. Visitante	3. Residente	4. Visitante	
<i>Cualidades MÁS importantes por los cuatro grupos</i>					
Q) Conservación ambiental	4.89 a	4.68 a	4.73 a	4.78 a	0.223
A) Variedad de plantas	4.83 b	4.42 a	4.83 b	4.54 ab	0.002
D) Plantas de uso doméstico	4.78 b	4.61 ab	4.67 ab	4.37 a	0.004
<i>Cualidades MENOS importantes por los cuatro grupos</i>					
P) Uso de productos químicos	2.91 ab	2.71 ab	3.13 b	2.15 a	0.018
<i>Cualidades MÁS importantes por los grupos de residentes</i>					
C) Apariencia formal	4.65 c	3.89 ab	4.50 bc	3.68 a	0.000
G) Plantas exóticas	4.43 b	2.95 a	4.33 b	3.12 a	0.000
N) Equipamiento	4.33 ab	3.71 a	4.43 b	3.88 ab	0.004
O) Mantenimiento	4.85 c	4.37 ab	4.67 bc	4.17 a	0.001
<i>Cualidades MÁS importantes por los grupos de visitantes</i>					
H) Plantas silvestres y nativas	4.24 a	4.58 ab	4.17 a	4.76 b	0.003
J) Plantas atrayentes de fauna	3.78 a	4.61 b	3.37 a	4.73 b	0.000
<i>Cualidades MÁS importantes por los grupos de Angostillo</i>					
K) Plantas tolerantes a la sequia	4.63 c	4.42 bc	3.93 ab	3.73 a	0.000
<i>Cualidades MÁS importantes por los grupos de Tepexilotla</i>					
D) Vegetación exuberante	3.81 ab	3.46 a	4.33 b	3.63 ab	0.011

Las letras diferentes, denotan grupos con diferencias estadísticamente en la prueba de Kruskal-Wallis y Dunn's, $P < 0.05$.

Las comparaciones entre los resultados de los grupos de residentes y visitantes sugieren y corroboran los resultados de la etapa anterior. Es decir, la tendencia fue evidente de los visitantes hacia un mayor uso de plantas silvestres y nativas con atracción de fauna silvestre. Mientras que la tendencia prioritaria de preferencia de los residentes fue hacia una apariencia formal con flora exótica, mayor equipamiento (baños públicos, comedores, etc.)

y mantenimiento en las áreas verdes. Las diferencias de preferencia hacia las “*plantas tolerantes a la sequía*” y la “*vegetación exuberante*” entre los grupos de Angostillo y Tepexilotla posiblemente se deban a la familiaridad y apego a características propias del paisaje (ecosistemas) en el que han vivido los encuestados.

2.3.4. Actitud hacia las áreas verdes

De acuerdo con los resultados de la última sección del cuestionario, las áreas verdes son consideradas por el 86 % de los encuestados como muy importante y el 14 % restante las considera algo importante, sin diferencia estadística ($P < 0.05$) entre los grupos. Cuando se les cuestionó las razones de la importancia de las áreas verdes, ellos mencionaron que: “*lo verde es vida*”, “*si no hay árboles no llueve*”, “*porque generan aire limpio y sombra*”, “*porque se ve más bonito*” entre otras. De los cinco ejes estudiados de la áreas verdes y espacios abiertos (estético, cultural, función, económico y ambiental), el aspecto considerado por los entrevistados como el más importante fue el “*ambiental*” (72 %) (Figura 2.10) y el menos importante el “*económico*” (49 %) (Figura 2.11).

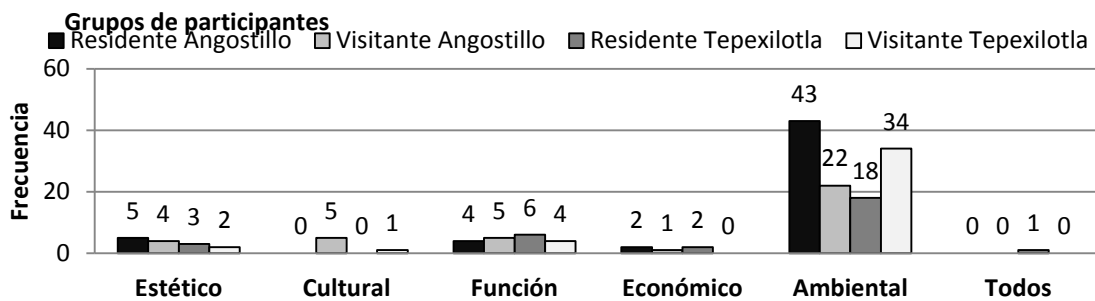


Figura 2.10. Frecuencia hacia los aspectos de las áreas verdes percibidos como los MÁS importantes (n=163).

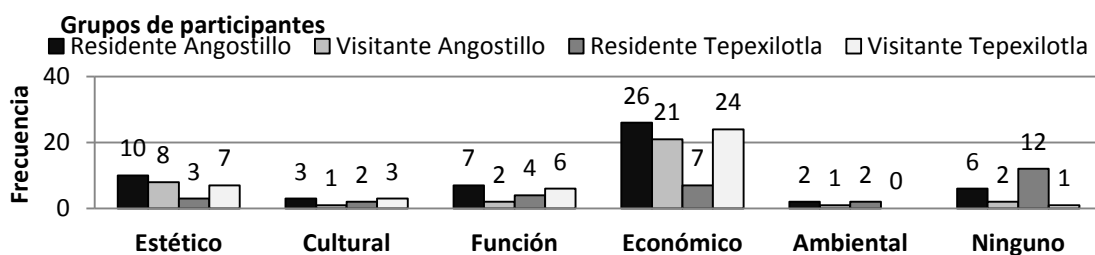


Figura 2.11. Frecuencia hacia los aspectos de las áreas verdes percibidos como los MENOS importantes (n=163).

De acuerdo con algunos residentes de Angostillo, las características más importantes y representativas de su paisaje son: “*las casas antiguas y la iglesia antigua*” así como la “*siembra del maíz*”, mientras que muchos de ellos mencionaron no saber qué contestar. Los residentes de Tepexilotla mencionaron que lo más representativo de su comunidad son: “los ríos”, “*el paisaje verde*”, “*el bosque y la conservación de la naturaleza*”, “*la tranquilidad*”, “*los follajes como la limonaria*” que producen para vender, “*los restos arqueológicos del Rey Man*”, el campo entre otros. El 79 % de los residentes de Angostillo mencionaron estar satisfechos y muy satisfechos con sus áreas verdes; el 97 % para los residentes de Tepexilotla. Mientras que el porcentaje de satisfacción por parte de los visitantes fue menor, siendo el 49 % para Angostillo y 70 % para Tepexilotla. Se encontró que los la mayoría de los encuestados tienen una actitud positiva hacia la gestión de las áreas verdes de estas comunidades. El 92 % expreso que está dispuesto a apoyar de alguna manera en la mejora de las áreas verdes y espacios abiertos, entre las que destacan la mano de obra (61 %) y la donación de plantas (26 %).

2.3.5. Necesidades del paisaje de las comunidades estudiadas

En el Cuadro 2.6 se presentan las necesidades prioritarias expresadas por cada grupo de participantes, además, se muestra de mayor a menor el orden prioridad de cada necesidad para cada grupo. Estas necesidades se interpretaron y clasificaron en cuatro grupos de actividades o acciones de acuerdo a la inversión de costo económico y de tiempo para su implementación, las cuales se describen a continuación:

- a) **Construcción e instalación de muebles e inmuebles.** Se refiere a la inversión y gestión necesaria para dotar de equipamiento e infraestructura.
- b) **Acondicionamiento y delimitación de espacios.** Se enfoca a la gestión, legalización, planificación, diseño y uso de suelo para fines públicos específicos, como espacios abiertos y circulaciones.
- c) **Plantación de vegetación.** Presenta la necesidad específica de contar con más árboles y plantas en determinados sitios.
- d) **Prestación de servicios.** Agrupa los servicios que pueden prestar los residentes, así como la capacitación para realizar determinadas actividades efectivamente.

Cuadro 2.6. Necesidades del paisaje por tipo de acción y orden de prioridad.

Grupos de participantes / Necesidades	Angostillo		Tepexilotla	
	1. Residente	2. Visitante	3. Residente	4. Visitante
a) Construcción, adquisición e instalación de muebles e inmuebles				
1. Alberca natural.	-	-	4	-
2. Alojamiento.	-	-	2	5
3. Área de comedor.	-	7	-	6
4. Área de descanso.	-	6	-	-
5. Carreta para paseo.	-	-	5	-
6. Exhibición arqueológica y escultórica.	-	8	-	-
7. Información y señalamientos.	-	5	-	1
8. Mercado de productos locales.	-	-	-	8
9. Parque – Área de recreación.	-	-	1	4
10. Servicios públicos.	-	-	-	7
b) Acondicionamiento y delimitación de espacios				
12. Área de campamento.	-	9	3	5
13. Circulaciones peatonales.	-	3	-	3
14. Mirador.	-	-	-	10
c) Plantación de vegetación				
15. Arbolado.	1	1	-	-
16. Plantación de colores.	4	2	-	-
d) Prestación de servicios y capacitación				
17. Capacitación en áreas verdes.	3	-	-	-
18. Capacitación en residuos sólidos.	-	4	-	-
19. Educación ambiental.	-	-	-	9
20. Mantenimiento en áreas verdes.	2	-	-	-
21. Seguridad pública.	-	-	-	2

Los números indican el orden de prioridad para cada grupo, donde 1 es la de mayor prioridad.

Los resultados muestran que el mayor número de necesidades y con mayor prioridad en el caso de Angostillo se encuentran en las actividades de “plantación de vegetación” y “prestación de servicios y capacitación”. Sin embargo, para el caso de Tepexilotla fueron las referentes a la “construcción, adquisición e instalación de muebles e inmuebles” y al “acondicionamiento y delimitación de espacios”.

2.3.6. Propuesta de diseño de paisaje de la comunidad de Angostillo

Con el objetivo de plasmar conceptual y gráficamente las necesidades y propuestas paisajísticas de los residentes y visitantes de la comunidad de Angostillo a continuación se mencionan, describen y presentan gráficamente los elementos de paisaje resultantes del proceso de diseño. Además, se presenta el plano de zonificación de cada uno de estos elementos de paisaje, donde se observa que las zonas prioritarias se encuentran en las circulaciones prioritarias y en la presa de agua como zona recreativa de esta comunidad (Figura 2.20).

1. **Arbolado.** Siembra de árboles en las circulaciones peatonales principales de la comunidad y en otros espacios como en el parque, alrededor de los campos de fútbol y área contigua a la presa. El objetivo es proporcionar sombra y aire fresco a los transeúntes así como de generar una vista agradable. Las características deseadas de los árboles a plantar son que requieran poca agua, generen sombra, poca basura “*hojarasca*”, y flores coloridas estacionales “*más verde, más viva*” (Figura 2.12). Tanto residentes como visitantes propusieron la implementación del árbol primavera (*Tabebuia chrysanta*).



Figura 2.12. Vista actual del acceso oeste de Angostillo y propuesta de Arbolado.
Foto y edición por el autor.

2. Plantación de colores. Siembra de plantas herbáceas y arbustivas con follaje y floración de diferentes colores (Figura 2.13). Los visitantes sugirieron que éstas se ubicaran como parte de las circulaciones peatonales y se utilizara parte de esta vegetación para la creación de pérgolas. Los residentes mencionaron el colorido podría ser solventado con la generación de jardines particulares con acceso visual directo a las circulaciones principales de la comunidad.



Figura 2.13. Situación actual y propuesta de plantación con color.
Foto y edición por el autor.

3. Circulaciones peatonales. Acondicionamiento de circulaciones peatonales. Se recomienda el uso de materiales locales pétreos como arena, grava o tepetate, que permitan la filtración del agua al subsuelo y uso de concreto en áreas específicas y funciones específicas con encausar corrientes de agua y evitar erosiones (Figura 2.14).



Figura 2.14. Propuesta de intervención en las circulaciones.
Foto y edición por el autor.

- 4. Información y señalamientos.** Construcción e instalación de letreros de ubicación dentro de la comunidad (Figura 2.15). En estos letreros se indicaran los puntos más importantes de la comunidad así como una breve reseña del sitio o elemento al que se le hace referencia. Además, se recomienda el la atención de visitantes para mayor información y recorridos dentro de la comunidad.



Figura 2.15. Propuesta de ubicación de señalamientos.
Foto y edición por el autor.

- 5. Área de descanso.** Instalación de bancas para el descanso y espera vehicular de los peatones en puntos estratégicos de la circulación principal, como lo es en paradas de autobuses (Figura 2.16).



Figura 2.16. Propuesta de instalación de paradas de autobús.
Foto y edición por el autor.

6. **Área de comedor.** Acondicionamiento de área de comedor. Se propone un área de comedor en una zona contigua al parque con la instalación de mobiliario como bancas comedores de exterior (Figura 2.17). Una segunda área de comedor se propone cerca de la presa, con la instalación de bancas comedores de exterior y parrillas.



Figura 2.17. Propuesta de área de comedor contigua a parque e iglesia.
Foto y edición por el autor.

7. **Exhibición arqueológica y escultórica.** Acondicionamiento de áreas donde puedan exhibirse piezas arqueológicas y elementos escultóricos. Se propone que las piezas arqueológicas se exhiban en ruinas restauradas de la comunidad. Las piezas escultóricas se proponen en espacios abiertos como parques y transeptos principales (Figura 2.18).

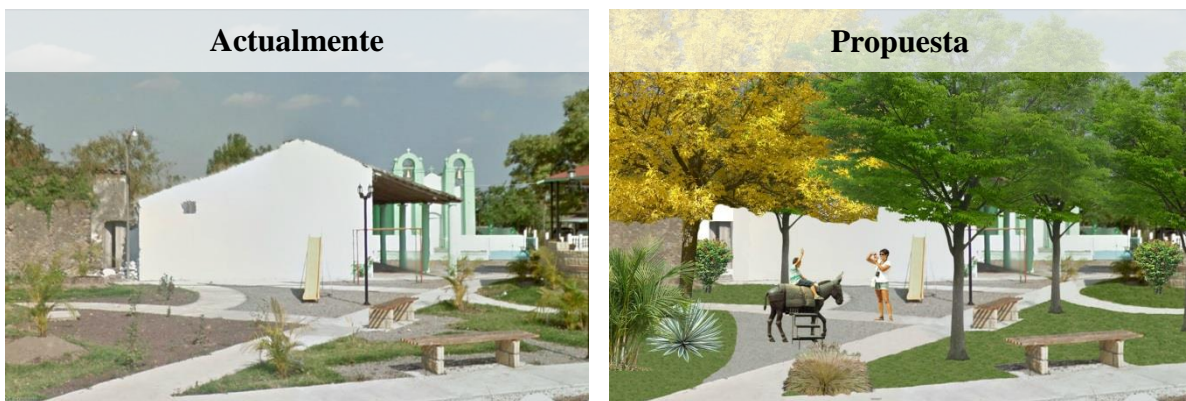


Figura 2.18. Propuesta de área para exhibición arqueológica y escultórica en el parque.
Foto y edición por el autor.

- 8. Área de campamento.** Se sugiere el acondicionamiento de un área de acampar cercana al área de la represa. Este acondicionamiento comprende la instalación de árboles que provean sombra y color, así como generar espacios libres recreativas para a cabo días de campo además de campamentos.



Figura 2.19. Áreas para campamento y días de campo.
Foto y edición por el autor.

- 9. Prestación de servicios y capacitación.** Tanto residentes como visitantes expresaron la necesidad de mantenimiento general de las áreas verdes así como de capacitación para su diseño y manejo de los residuos.

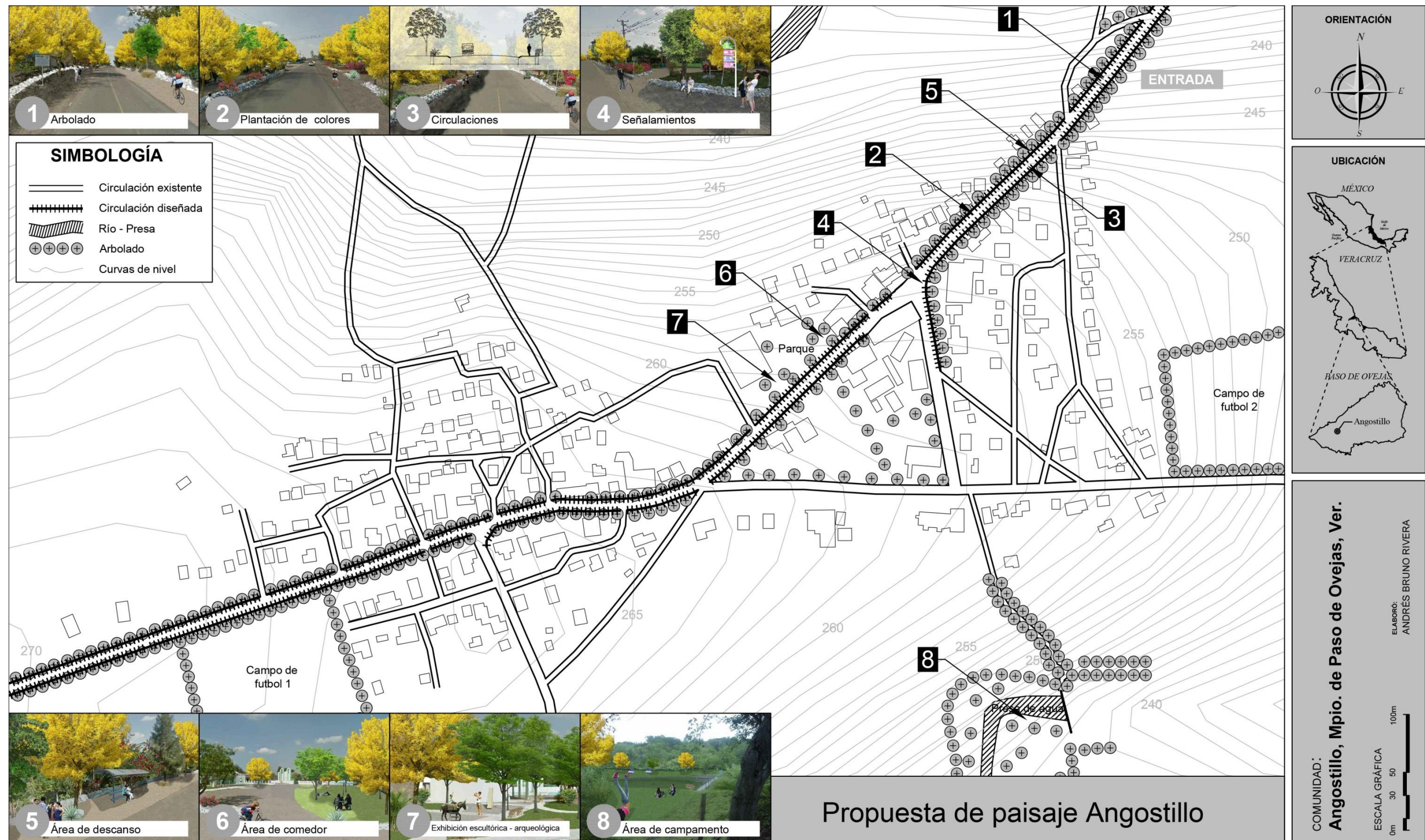


Figura 2.20. Diseño del plan maestro de la comunidad de Angostillo.

2.3.7. Propuesta de diseño de paisaje de la comunidad de Tepexilotla

Al igual que en el caso anterior, para la comunidad de Tepexilotla se tradujeron en propuestas del paisaje las necesidades anteriormente identificadas por residentes y visitantes de esta comunidad. Posteriormente se presenta un plan maestro (Figura 2.31) donde se ubican espacialmente los elementos del paisaje que se describen a continuación. Cabe mencionar que las propuestas de paisaje consideran la conservación y reforestación de las actuales zonas arboladas por las propuestas se ubicaron principalmente en zonas con nulo o poco uso además de potencializar algunos espacios.

5. **Parque.** Se propone la creación de un parque, debido a que los residentes mencionaron no tener un espacio público dentro de la comunidad, “*un lugar para nosotros*” “*un lugar donde jueguen los niños*” mencionó más de uno de ellos. Dentro de este espacio se contempla un estacionamiento, un área libre y el acondicionamiento de senderos que se encuentran a lo largo de la comunidad. Se mencionó que los actuales espacios abiertos donde se realizan actividades deportivas y uso de estacionamiento, son propiedad privada, sin embargo, los propietarios de estas las áreas asistieron al taller y mencionaron estar dispuestos a negociar esos espacios con el municipio (Figura 2.21).



Figura 2.21. Propuesta de área abierta como parte del parque propuesto.
Foto y edición por el autor.

6. **Cabañas.** Construcción de por lo menos tres cabañas con un área mínima de 3.5 x 3.5 m, amuebladas con camas, mesas y sillas. Éstas se proponen como una alternativa al alojamiento que se ofrece actualmente dentro de la residencia de algunos habitantes. Se recomienda que estas cabañas sean construidas con materiales de la región, respetando las técnicas constructivas de la localidad (Figura 2.22).



Figura 2.22. Propuesta de cabañas para renta.
Foto y edición por el autor.

7. **Área de campamento.** Acondicionamiento de espacio para acampar con pasto y con la posibilidad de realizar fogata dentro de este espacio (Figura 2.23). Asimismo se considera la adquisición de casas de campaña, bolsas para dormir y lámparas como equipo de renta para visitantes.



Figura 2.23. Propuestas de área de campamento.
Foto y edición por el autor.

8. **Alberca natural.** Construcción de instalaciones para nadar. Se propone la instalación de albercas o piscinas naturales, biopiscinas, o piscinas naturalizadas, las cuales utilizan sistemas naturales de depuración como plantas acuáticas. Al utilizar este tipo de sistemas libre de cloro se considera la incorporación y desagüe al río principal (Figura 2.24).

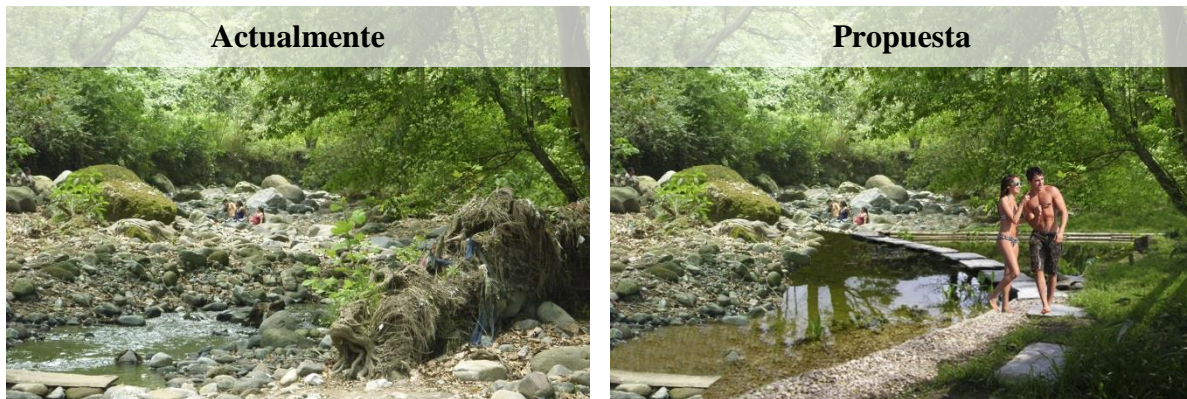


Figura 2.24. Propuesta de la instalación de biopiscinas.
Foto y edición por el autor.

9. **Información y señalamientos.** Construcción e instalación de letreros de ubicación dentro de la comunidad. En estos letreros indicaran los puntos más importantes de la comunidad así como una breve reseña del sitio o elemento al que se le hace referencia (Figura 2.25). Además, se propone la atención de visitantes para mayor información y recorridos dentro de la comunidad.

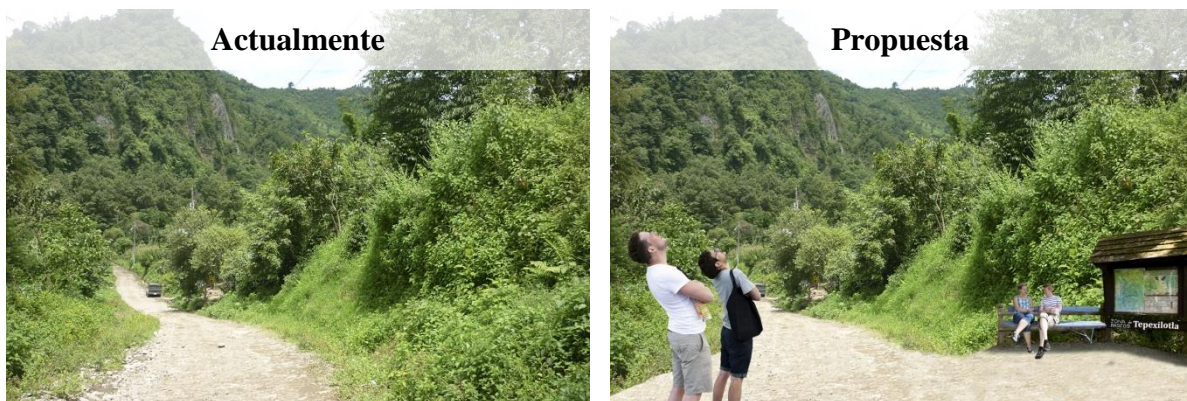


Figura 2.25. Propuesta de instalación de señalamientos.
Foto y edición por el autor.

10. **Circulaciones peatonales.** Acondicionamiento de senderos actuales y generación de transeptos alternos circundantes al río principal (Figura 2.26). El acondicionamiento consiste en el deshierbe regular de los senderos así como la instalación de algunas plantas y arbustos representativas del lugar. En el caso de nuevos senderos se considera la instalación de material pétreo como grava así como la instalación de un puente peatonal para cruzar el río. En el taller propuso ofertar a los visitantes el servicio de carreta y caballo para circular en los senderos.

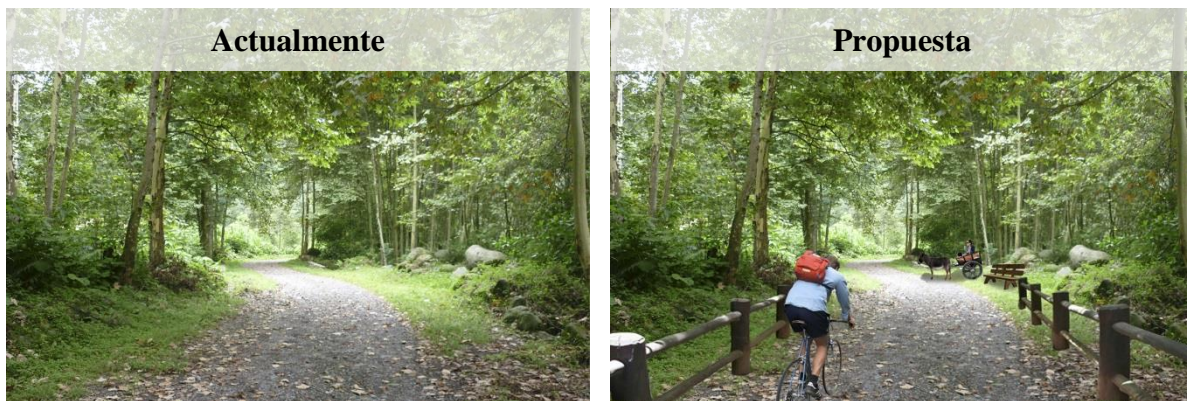


Figura 2.26. Acondicionamiento y generación de senderos.
Foto y edición por el autor.

11. **Áreas de comedor.** Acondicionamiento de área de comedor con la instalación de césped, mobiliario de exterior para sentarse y comer así como de parrillas para cocinar al exterior (Figura 2.27).



Figura 2.27. Propuesta de área de comedor.
Foto y edición por el autor.

12. **Mercado de productos locales.** Acondicionamiento de un espacio para un mercado ambulante en el cual se ofrezcan los productos de la comunidad y alimentos en días de mayor tránsito (Figura 2.28).

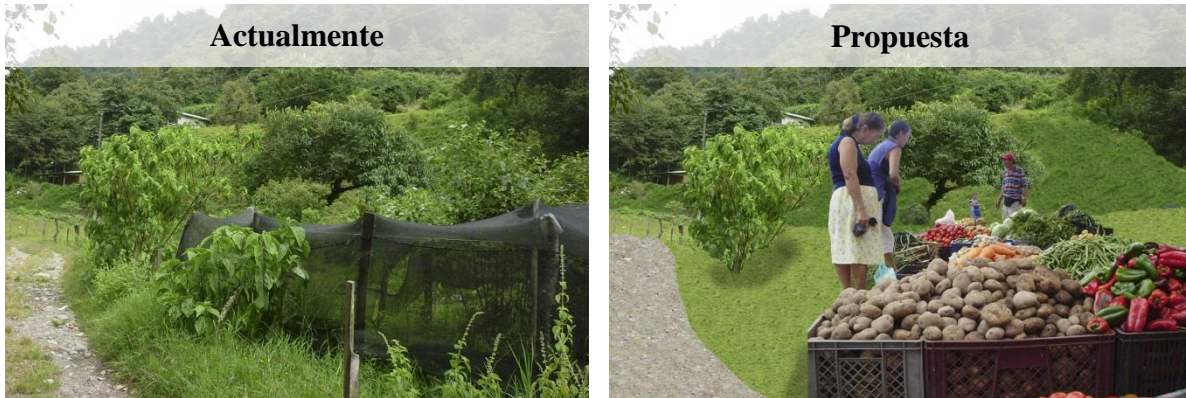


Figura 2.28. Propuesta de mercado local.
Foto y edición por el autor.

13. **Equipamiento público.** Construcción de fosas sépticas (Figura 2.29), instalación de líneas telefónicas públicas así como venta de alimentos.



Figura 2.29. Construcción de fosas sépticas.
Foto y edición por el autor.

14. **Mirador.** Acondicionamiento de un área para contemplar el paisaje. Estos deben de tener espacio suficiente como para el estacionamiento de mínimo tres vehículos a un costado de la circulación principal (Figura 2.30).

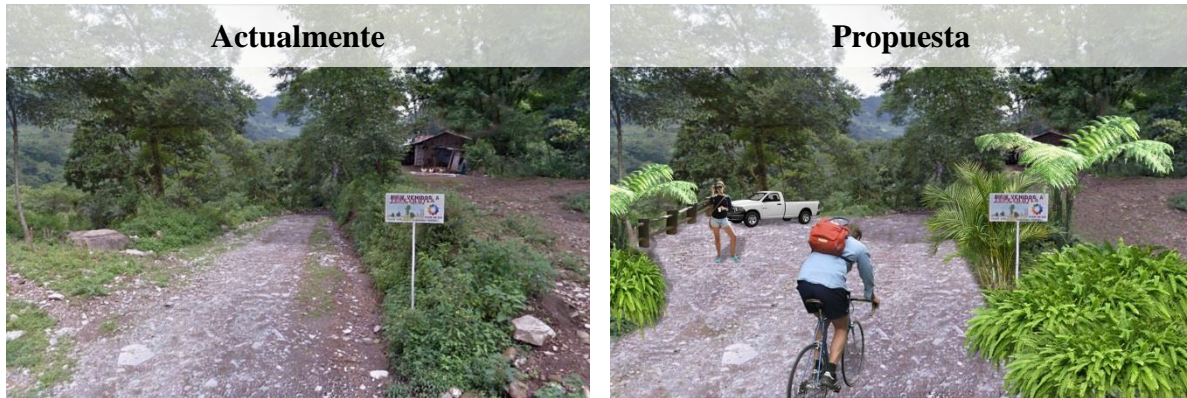


Figura 2.30. Propuesta de mirador.
Foto y edición por el autor.

15. **Prestación de servicios.** Garantizar la seguridad pública, especialmente para el visitante. Además, se considera de vital importancia la capacitación constante de los prestadores de servicios de la comunidad sobre el cuidado del ambiente y la atención turística.

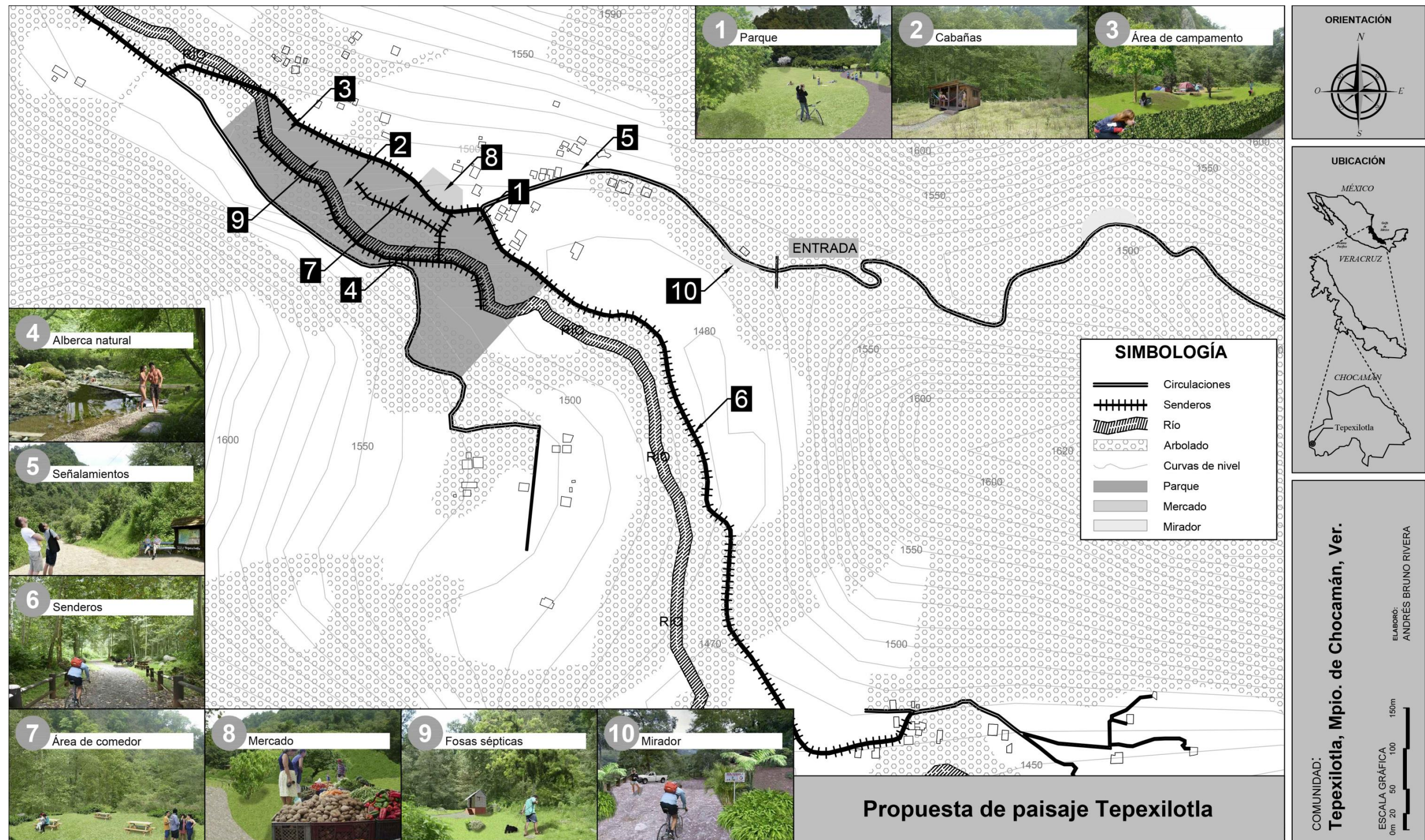


Figura 2.31. Propuesta de diseño de la comunidad de Tepexilotla.

2.4. DISCUSIÓN

Este estudio reveló diferencias y similitudes de percepción entre residentes y visitantes hacia plantaciones formales contra naturalistas en las dos comunidades rurales de estudio. Es importante mencionar que los resultados deben ser concebidos como tendencias de percepción de los participantes de las comunidades estudiadas. Es decir, no se pueden generalizar los resultados de estudio en otros contextos o localidades. Sin embargo, estos resultados son similares a la tendencia de preferencia observados en otros estudios realizados en países entre los que destacan Inglaterra, EE.UU., Holanda, Finlandia, Alemania, Japón, China y Australia (Matsuoka and Kaplan, 2008; Soini *et al.*, 2012).

El cuestionario utilizado fue diseñado con el fin de observar diferencias de percepción entre los grupos de residentes y visitantes. En general los participantes muestran gran interés por el cuidado y preservación de los recursos naturales y la identidad local. Sin embargo, a pesar de que los estilos de paisaje formal y naturalistas tuvieron una valoración promedio similar, se observa que los residentes tienden a preferir plantaciones formales con especies exóticas ante plantaciones naturalistas con vegetación silvestre y nativas, mientras que la preferencia de los visitantes es la contraria. Se considera que la implementación de plantaciones naturalistas no sólo fortalecerían la cultura e identidad local, sino que incluso podría generar una nueva identidad percibida positivamente por los turistas (Lupp *et al.*, 2011). Se sugiere que los principales motivos de estas diferencias es conocimiento adquirido por la educación profesional y el grado de sensibilidad hacia las áreas verdes por el apego y el arraigo al lugar (Soini *et al.*, 2012).

Los resultados del taller muestran que las necesidades expresadas por los participantes dependen de los intereses y expectativas que estos tienen sobre el mismo. En general los residentes expresaron la necesidad de infraestructura y capacitación en su comunidad con el fin de elevar la calidad de imagen así como la generación de empleos. Mientras tanto los visitantes mostraron mayor interés espacios acondicionados para la visitación y recreación así como servicios complementarios como información, alimentación y hospedaje “¿*Qué es lo que ofrece esta comunidad?*”. No obstante, se observa que en la comunidad de Angostillo las necesidades son principalmente de carácter estéticas, mientras que las

necesidades en la comunidad de Tepexilotla responden a cuestiones de infraestructura, debido a la importancia actual de visitación turística y su potencial beneficio económico.

2.5. CONCLUSIONES

Se concluye que existen percepciones y preferencias diferentes hacia distintas cualidades del paisaje entre los grupos de participantes evaluados. Sin embargo, las diferencias encontradas son en realidad complementarias y permiten generar un diseño que tome en cuenta diferentes preferencias, necesidades e intereses. El método descrito ofrece una herramienta para evaluar la percepción y expectativas de los usuarios para generar un diseño del paisaje de comunidades con potencial turístico y que considere las necesidades tanto de residentes como de potenciales usuarios (visitantes). No obstante, es importante mencionar que para generar un diseño del paisaje integral se debe tomar en cuenta la participación no sólo de los residentes, visitantes e instituciones de investigación y educación, sino que también del personal del gobierno en cada municipio así como de representantes de organizaciones no gubernamentales.

2.6. LITERATURA CITADA

- Arias, D., O. Dorado and B. Maldonado. 2002. Biodiversidad e importancia de la selva baja caducifolia: La reserva de la biosfera sierra de huautla. *Biodiversitas* 45: 7-12.
- Badii, M. H., J. Castillo and A. Guillen. 2008. Tamaño óptimo de la muestra. *Innovaciones de nocioseg* 5: 53-65.
- Beunen, R. and P. Opdam. 2011. When landscape planning becomes landscape governance, what happens to the science? *Landscape and Urban Planning* 100: 324-326.
- Brown, G. and D. Weber. 2011. Public participation gis: A new method for national park planning. *Landscape and Urban Planning* 102: 1-15.
- Cameron, R. W. F., T. Blanuša, J. E. Taylor, A. Salisbury, A. J. Halstead, B. Henricot and K. Thompson. 2012. The domestic garden – its contribution to urban green infrastructure. *Urban Forestry & Urban Greening* 11: 129-137.
- Castillo-Campos, G. 2011. Ambientes terrestres, resumen ejecutivo. *In: CONABIOs* (ed.). La biodiversidad de veracruz estudio de estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología A.C. México. pp. 161-162.
- Castillo-Campos, G., P. Dávila-Aranda and Z.-H. J. Alejandro. 2007. La selva baja caducifolia en una correinte de lava volcánica en el centro de veracruz: Lista

- florística de la flora vascular. *Boletín de la Sociedad Bótica de México* 80: 77-104.
- de Groot, W. T. and R. J. G. van den Born. 2003. Visions of nature and landscape type preferences: An exploration in the netherlands. *Landscape and Urban Planning* 63: 127-138.
- Dearden, A. and H. Rizvi. 2008. Participatory design and participatory development: A comparative review. *In: (SHURA) S. H. U. R. A.s (ed.). PDC'08: Experiences and Challenges, Participatory Desing Conference. Indiana University. Bloomington, Indiana, USA. p. 10.*
- Díaz-Juárez, I., M. E. Nava-Tablada, F. Gallardo-López, J. C. García-Albarado and P. Fajersson. 2008. Potencial para turismo alternativo del municipio de paso de ovejas, veracruz. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 8: 199-208.
- Escamilla-Prado, E., J. Rosas-Arellano, L. J. Guerrero-H. and A. G. Estrella-García. 2010. Plan de desarrollo municipal 2008-2010. H. Ayuntamiento Municipal de Chocaman. Chocamán. p. 144.
- Freeman, C., K. J. M. Dickinson, S. Porter and Y. van Heezik. 2012. "My garden is an expression of me": Exploring householders' relationships with their gardens. *Journal of Environmental Psychology* 32: 135-143.
- Gheno-Heredia, Y. A., G. Nava-Bernal, Á. R. Martínez-Campos and E. Sánchez-Vera. 2011. Las plantas medicinales de la organización de parteras y médicos indígenas tradicionales de ixhuatlancillo, veracruz, méxico y su significancia cultural. *Polibotánica* 31: 199-251.
- Helfand, G. E., J. Sik Park, J. I. Nassauer and S. Kosek. 2006. The economics of native plants in residential landscape designs. *Landscape and Urban Planning* 78: 229-240.
- INEGI. 2010. Catálogo de localidades. "Published on the Internet:" <http://www.microrregiones.gob.mx/>. Accessed 22 de Marzo 2012.
- Kaplan, R., S. Kaplan and R. L. Ryan. 1998. *With people in mind: Design and management of everyday nature.* Island Press. Whashington, DC. 225 pp.
- Kendal, D., K. J. H. Williams and N. S. G. Williams. 2012. Plant traits link people's plant preferences to the composition of their gardens. *Landscape and Urban Planning* 105: 34-42.
- Leyva Trinidad, D. A., A. Pérez Vázquez, M. d. I. C. Vargas Mendoza, F. Gallardo López, J. C. García Albarado and S. Pimentel Aguilar. 2013. Composición florística de jardines vernáculas en tres comunidades rurales de méxico. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 5: 991-1003.
- Lupp, G., F. Höchtl and W. Wende. 2011. "Wilderness" – a designation for central european landscapes? *Land Use Policy* 28: 594-603.
- Matsuoka, R. H. and R. Kaplan. 2008. People needs in the urban landscape: Analysis of landscape and urban planning contributions. *Landscape and Urban Planning* 84: 7-19.
- Miranda, F. and E. Hernández X. 1963. Los tipos de vegetación de méxico y su clasificación. *Boletín de la Sociedad Bótica de México* 28: 29-179.
- Moreno-Casasola, P. and k. Paradowska. 2009. Especies útiles de la selva baja caducifolia en las dunas costeras del centro de veracruz. *Madera y bosques* 15: 21-44.

- Munguia-Lino, G., L. M. Vázquez-García and J. A. López-Sandoval. 2010. Plantas silvestres ornamentales comercializadas en los mercados de la flor de tenancingo y jamaica, México. *Polibotanica* 29: 281-308.
- Palmeros-Sarmiento, J. L. 2010. Plan municipal de desarrollo paso de ovejas 2008-2010. H. Ayuntamiento Municipal de Paso de Ovejas. Paso de Ovejas. p. 88.
- Pretty, J., I. Guijt, I. Scoones and J. Thompson. 1997. Guía del capacitador para el aprendizaje y acción participativa. Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED): Dirección de Programas de Investigación y Desarrollo (DPID). Santa Cruz, Bolivia. 260 pp.
- Ryan, R. L. 2012. The influence of landscape preference and environmental education on public attitudes toward wildfire management in the northeast pine barrens (USA). *Landscape and Urban Planning* 107: 55-68.
- Rzedowski, J. 1978. Vegetación de México. 1ra digital 2006 ed. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 504 pp.
- Rzedowski, J. 1996. Análisis preliminar de la flora vascular de los bosques mesófilos de montaña de México. *Acta Botánica Mexicana* 035: 25-44.
- Sarukhán, J., P. Koleff, J. Carabias, J. Soberón, R. Dirzo, J. Llorente-Bousquets, G. Halffter, R. González, I. March, A. Mohar, S. Anta and J. de la Maza. 2009. Capital natural de México. Síntesis: Conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 100 pp.
- Sevenant, M. and M. Antrop. 2010. Transdisciplinary landscape planning: Does the public have aspirations? Experiences from a case study in Ghent (Flanders, Belgium). *Land Use Policy* 27: 373-386.
- Soini, K., H. Vaarala and E. Pouta. 2012. Residents' sense of place and landscape perceptions at the rural-urban interface. *Landscape and Urban Planning* 104: 124-134.
- Toledo-Aceves, T., J. A. Meave, M. González-Espinosa and N. Ramírez-Marcial. 2011. Tropical montane cloud forests: Current threats and opportunities for their conservation and sustainable management in Mexico. *Journal of Environmental Management* 92: 974-981.
- van den Berg, A. E. and M. van Winsum-Westra. 2010. Manicured, romantic, or wild? The relation between need for structure and preferences for garden styles. *Urban Forestry & Urban Greening* 9: 179-186.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN GENERAL

6. DISCUSIÓN GENERAL

En esta tesis se analizaron los aspectos teóricos de la evaluación del paisaje y posteriormente se realizó un estudio de percepción en dos comunidades rurales. Durante el estudio se observó una actitud positiva hacia todas las propuestas de áreas verdes por parte de los participantes. Sin embargo, el grado de preferencia o prioridad hacia determinadas cualidades y aspectos variaron entre los grupos encuestados.

En este estudio se identificaron diferencias de percepción del paisaje entre residentes y visitantes hacia plantaciones formales y naturalistas. Los resultados fueron consistentes en el cuestionario como en los talleres participativos. En este sentido, se sugiere que los conocimientos teóricos y el tipo de vínculo con el lugar como: el apego, arraigo, las relaciones sociales y la adaptabilidad (Soini *et al.*, 2012), influyen directamente en la diferencia de actitud y preferencia de los individuos. Sin embargo, se tiene que tomar en cuenta que existen otros aspectos del paisaje que son generalmente aceptados como por ejemplo: el color, la variedad de vegetación y actualmente la cultura por el cuidado ambiental. Estos últimos aspectos son gran importancia en el diseño de las áreas verdes, pues de ellos puede depender la aceptación integral y generalizada por parte de los usuarios, es decir, una plantación naturalista o formal puede tener una mayor preferencia si presenta colores atractivos y contrastantes, así como de diversidad vegetal en cuanto a formas, tamaños y texturas.

Otra de las principales causas que originan estas diferencias de percepción, observadas por medio de los talleres participativos, es el beneficio directo que se obtiene o espera a través de éste, además de su imagen estética y cuidado del ambiente. Por ejemplo, el grupo de residentes coincide en el interés por la disponibilidad de espacios públicos y servicios orientados a la recreación. Mientras que los residentes expresan su necesidad por elementos que apoyen el desarrollo económico así como el confort ambiental y funcional de sus comunidades.

No obstante, es importante mencionar que estos resultados son tendencias de preferencias y necesidades prioritarias de dos comunidades rurales específicas, en las que el Colegio de Postgraduados ha tenido acciones de investigación y desarrollo, por lo cual los resultados pueden variar en comunidades rurales con ambientes, paradigmas y grados de intervención diferentes. Además, cabe aclarar que este estudio de percepción está limitado sólo a dos grupos o sectores clave, sin embargo, como se ha mencionado en la literatura, es de suma importancia la integración del sector gubernamental y organizaciones no gubernamentales vinculadas con el desarrollo de comunidades rurales.

7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

De acuerdo con lo anterior, se infieren las siguientes contrastaciones de las hipótesis (Ho) planteadas:

1. La Ho general no se rechaza: La preferencia del paisaje rural difiere entre residentes y visitantes de las comunidades estudiadas, sin embargo, hay que tomar en cuenta estas diferencias son principalmente en el grado de preferencia e importancia hacia determinadas cualidades.
2. La Ho1 particular no se rechaza: El grado de preferencia de paisaje está en función de la percepción del público hacia el valor estético, cultural, económico, funcional y ambiental. Además, se reveló que el valor del paisaje con mayor preferencia fue el valor ambiental, posiblemente debido al paradigma ecológico en que atravesamos.
3. La Ho2 particular no se rechaza: Las necesidades y propuestas de paisaje entre residentes y visitantes son diferentes y complementarias. Se comprueba la importancia de la participación de diferentes grupos de actores para generar una propuesta de diseño integral que tome en cuenta diferentes necesidades e intereses.

8. CONCLUSIÓN GENERAL

Las tendencias diferentes de percepción del paisaje encontradas entre dos comunidades rurales del centro del Estado de Veracruz, demuestran la necesidad del estudio de percepción del paisaje que contemple la inclusión de residentes y visitantes para respaldar

decisiones en la planeación y diseño del paisaje. Además, esta investigación pone de manifiesto una aceptación y actitud positiva generalizada, visual y no visual, por paisajes más ecológicos y con identidad local. Sin embargo, se observa cierto desconocimiento técnico, y no cultural, que limita su desarrollo por parte de los residentes. Por ello se considera que la asesoría y promoción de áreas verdes naturalistas puede ser una estrategia clave para su implementación y elemento clave para potencializar el ecoturismo.

9. LITERATURA CITADA GENERAL

- Albicette-Bastreri, M. M. and M. Chiappe-Hernández. 2012. Una experiencia de investigación participativa en Uruguay. *Agricultura, sociedad y desarrollo* 9: 29-54.
- Ander-Egg, E. 1990. Repensando la investigación-acción participativa: Comentarios, críticas y sugerencias. *In: Social D. d. B.s (ed.). Lumen. España. p. 157.*
- Appleton, J. 1975. *The experience of landscape* Jhon Wiley and Sons. New York. 296 pp.
- Arias, D., O. Dorado and B. Maldonado. 2002. Biodiversidad e importancia de la selva baja caducifolia: La reserva de la biosfera sierra de huautla. *Biodiversitas* 45: 7-12.
- Badii, M. H., J. Castillo and A. Guillen. 2008. Tamaño óptimo de la muestra. *Innovaciones de nocioseg* 5: 53-65.
- Bayazit, N. 2004. Investigating design: A review of forty years of design research. *Design Issues* 20: 16-29.
- Beunen, R. and P. Opdam. 2011. When landscape planning becomes landscape governance, what happens to the science? *Landscape and Urban Planning* 100: 324-326.
- Brown, G. and D. Weber. 2011. Public participation GIS: A new method for national park planning. *Landscape and Urban Planning* 102: 1-15.
- Cakci-Kaymaz, I. 2012. Landscape perception. *In: Ozyavuz M.s (ed.). Landscape planning. In Tech. Rijeka, CRO. pp. 251-276.*
- Calvet-Mir, L., E. Gómez-Baggethun and V. Reyes-García. 2012. Beyond food production: Ecosystem services provided by home gardens. A case study in Vall Fosca, Catalan Pyrenees, northeastern Spain. *Ecological Economics* 74: 153-160.
- Cameron, R. W. F., T. Blanuša, J. E. Taylor, A. Salisbury, A. J. Halstead, B. Henricot and K. Thompson. 2012. The domestic garden – its contribution to urban green infrastructure. *Urban Forestry & Urban Greening* 11: 129-137.
- Candelo-Reina, C., G. A. Ortiz and B. Unger. 2003. *Hacer talleres: Una guía práctica para capacitadores.* WWF - InWent - IFOK. Cali, Colombia. 204 pp.
- Castillo-Campos, G. 2011. Ambientes terrestres, resumen ejecutivo. *In: CONABIOs (ed.). La biodiversidad de Veracruz estudio de estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología A.C. México. pp. 161-162.*
- Castillo-Campos, G., P. Dávila-Aranda and Z.-H. J. Alejandro. 2007. La selva baja caducifolia en una correinte de lava volcánica en el centro de Veracruz: Lista

- florística de la flora vascular. Boletín de la Sociedad Bótica de México 80: 77-104.
- Castro, H. and P. Zusman. 2009. Naturaleza y cultura: ¿dualismo o hibridación? Una exploración por los estudios sobre riesgo y paisaje desde la geografía. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM 70: 135-153.
- CE. 2000. European landscape convention and explanatory report. Council of Europe (CE). Florencia.
- Coccia, C. 2009. Escenografía. Teatro. Paisaje. Cuadernos del Centro de Estudio en Diseño y Comunicación 30: 21-33.
- Colpos. 2007. Guía para la organización y presentación de la tesis. *In*: Postgraduados C. d.s (ed.).
- Conway, G. R. 1987. The properties of agroecosystems. Agricultural Systems 24: 95-117.
- de Groot, W. T. and R. J. G. van den Born. 2003. Visions of nature and landscape type preferences: An exploration in the netherlands. Landscape and Urban Planning 63: 127-138.
- de la Fuente, G. J., J. A. Atauri and J. V. de Lucio. 2004. El aprecio por el paisaje y su utilidad en la conservación de los paisajes en Chile central. Ecosistemas 13: 82-89.
- Dearden, A. and H. Rizvi. 2008. Participatory design and participatory development: A comparative review. *In*: (SHURA) S. H. U. R. A.s (ed.). PDC'08: Experiences and Challenges, Participatory Design Conference. Indiana University. Bloomington, Indiana, USA. p. 10.
- Díaz-Juárez, I., M. E. Nava-Tablada, F. Gallardo-López, J. C. García-Albarado and P. Fajersson. 2008. Potencial para turismo alternativo del municipio de Paso de Ovejas, Veracruz. Tropical and Subtropical Agroecosystems 8: 199-208.
- Escamilla-Prado, E., J. Rosas-Arellano, L. J. Guerrero-H. and A. G. Estrella-García. 2010. Plan de desarrollo municipal 2008-2010. H. Ayuntamiento Municipal de Chocaman. Chocamán. p. 144.
- Foley, J. A., R. De Fries and G. P. Asner. 2005. Global consequences of land use. Science 309: 570-574.
- Freeman, C., K. J. M. Dickinson, S. Porter and Y. van Heezik. 2012. "My garden is an expression of me": Exploring householders' relationships with their gardens. Journal of Environmental Psychology 32: 135-143.
- García-Albarado, J. C. 2010. Uso de herbáceas ornamentales para manejo sustentable de áreas verdes. Agroentorno 14: 39-40.
- García-Albarado, J. C. and N. Dunnett. 2009. Percepción del público hacia plantaciones de herbáceas ornamentales. Revista Chapingo, Serie Horticultura 15: 49-55.
- García-Albarado, J. C., C. G. García-García, A. Pérez-Vázquez, I. A. Sandoval-Pérez, A. Bruno-Rivera, S. G. Ramírez-Hernández and J. López-Collado. 2010. Diseñando paisajes sustentables basados en la biodiversidad local. Agroentorno 119: 31-32.
- García-Mira, R. 1997. Evaluación ambiental psicológica. Papeles del psicólogo 67: 1-5.
- Gastó-Coderch, J. M., M. C. Gálvez-Navarrete and P. Morelos-Arnaiz. 2010. Construcción y articulación del paisaje rural. Revista AUS 7: 6-11.

- Gheno-Heredia, Y. A., G. Nava-Bernal, Á. R. Martínez-Campos and E. Sánchez-Vera. 2011. Las plantas medicinales de la organización de parteras y médicos indígenas tradicionales de ixhuatlancillo, veracruz, méxico y su significancia cultural. *Polibotánica* 31: 199-251.
- Gliessman, S. R. 2002. Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 359 pp.
- Gobster, P. H., J. I. Nassauer and T. C. Daniel. 2007. The shared landscape: What does aesthetics have to do with ecology? *Landscape Ecology* 22: 959-972.
- Gurrutxaga-San Vicente, M. and P. J. Lozano-Valencia. 2008. Ecología del paisaje. Un marco para el estudio integrado de la dinámica territorial y su incidencia en la vida silvestre. *Estudios geográficos* 65: 519-543.
- Gutiérrez, D. 2009. El taller como estrategia didáctica. *Razón y Palabra* 14: 1-3.
- Hart, R. D. 1985. Conceptos básicos sobre agroecosistemas. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba, Costa Rica. 163 pp.
- Helfand, G. E., J. Sik Park, J. I. Nassauer and S. Kosek. 2006. The economics of native plants in residential landscape designs. *Landscape and Urban Planning* 78: 229-240.
- Hernández-Xolocotzi, E. 1977. El agroecosistema concepto central en el análisis de la enseñanza, la investigación y la educación agrícola en México. *In: Hernández-Xolocotzi E.s (ed.). Agroecosistemas de México: Contribuciones a la enseñanza, investigación y agrícola. Colegio de Postgraduados. Chapingo, México. pp. XI-XIX.*
- Hitchmough, J. 2004. Naturalistic herbaceous vegetation for urban landscapes. *In: Dunnett N. and James H.s (eds.). The dynamic landscape. Design, ecology and management of naturalistic urban. London. pp. 130-181.*
- Hitchmough, J. 2011. Exotic plants and plantings in the sustainable, designed urban landscape. *Landscape and Urban Planning* 100: 380-382.
- Hostetler, M., W. Allen and C. Meurk. 2011. Conserving urban biodiversity? Creating green infrastructure is only the first step. *Landscape and Urban Planning* 100: 369-371.
- INEGI. 2010. Catálogo de localidades. "Published on the Internet:" <http://www.microrregiones.gob.mx/>. Accessed 22 de Marzo 2012.
- Jacobs, P. 2011. Where have all the flowers gone? *Landscape and Urban Planning* 100: 318-320.
- Kaplan, R., S. Kaplan and R. L. Ryan. 1998. *With people in mind: Design and management of everyday nature.* Island Press. Washington, DC. 225 pp.
- Kendal, D., K. Williams and L. Armstrong. 2008. Preference for and performance of some Australian native plants grown as hedges. *Urban Forestry & Urban Greening* 7: 93-106.
- Kendal, D., K. J. H. Williams and N. S. G. Williams. 2012. Plant traits link people's plant preferences to the composition of their gardens. *Landscape and Urban Planning* 105: 34-42.
- Leyva Trinidad, D. A., A. Pérez Vázquez, M. d. I. C. Vargas Mendoza, F. Gallardo López, J. C. García Albarado and S. Pimentel Aguilar. 2013. Composición florística de

- jardines vernáculas en tres comunidades rurales de México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 5: 991-1003.
- Lindemann-Matthies, P., R. Briegel, B. Schüpbach and X. Junge. 2010. Aesthetic preference for a Swiss alpine landscape: The impact of different agricultural land-use with different biodiversity. *Landscape and Urban Planning* 44: 77-198.
- Ling, C. and A. Dale. 2011. Nature, place and the creative class: Three Canadian case studies. *Landscape and Urban Planning* 99: 239-247.
- Lupp, G., F. Höchtl and W. Wende. 2011. "Wilderness" – a designation for central European landscapes? *Land Use Policy* 28: 594-603.
- Márquez, F. 2011. *Planificación, diseño y gestión participativa del paisaje*. Nobuko. Buenos Aires. 200 pp.
- Martínez-Dávila, J. P., F. Gallardo-López, L. C. Bustillo-García and A. Pérez-Vázquez. 2011. El agroecosistema, unidad de estudio y transformación de la biodiversidad agrícola en Veracruz. *In: CONABIOs (ed.). La biodiversidad en Veracruz: Estudio de estado*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana. México. pp. 1071-1080.
- Matsuoka, R. H. and R. Kaplan. 2008. People needs in the urban landscape: Analysis of landscape and urban planning contributions. *Landscape and Urban Planning* 84: 7-19.
- Medellín-Urquiaga, S. 2006. *Uso de tecnologías de información y comunicación (tic) para el desarrollo local - apropiación comunitaria de telecentros: Manual del taller participativo*. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México DF. 120 pp.
- Mefalopoulos, P. and C. Kamlongera. 2008. *Diseño participativo para una estrategia de comunicación: Manual*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. Roma.
- Miranda, F. and E. Hernández X. 1963. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 28: 29-179.
- Molina-Urra, M. X. and M. Escalona-Ulloa. 2012. Evaluación ambiental estratégica: Instrumento para la planificación territorial urbana. *Urbano* 25: 17-30.
- Moreno-Casasola, P. and K. Paradowska. 2009. Especies útiles de la selva baja caducifolia en las dunas costeras del centro de Veracruz. *Madera y bosques* 15: 21-44.
- Munar, E., J. Rosselló, A. Maiche, D. Travieso and M. Nadal. 2008. Modelos teóricos y neurociencia cognitiva de la percepción. *In: Tirapu-Ustárriz J., Ríos-Lago M. and Maestú-Unturbe F.s (eds.). Manual de neuropsicología*. Viguera. Barcelona. pp. 57-95.
- Munguia-Lino, G., L. M. Vázquez-García and J. A. López-Sandoval. 2010. Plantas silvestres ornamentales comercializadas en los mercados de la flor de Tenancingo y Jamaica, México. *Polibotanica* 29: 281-308.
- Muñoz-Pedrerós, A. 2004. La evaluación del paisaje: Una herramienta de gestión ambiental. *Revista Chilena de Historia Natural* 77: 139-156.
- Nassauer, J. I., Z. Wang and E. Dayrell. 2009. What will the neighbors think? Cultural norms and ecological design. *Landscape and Urban Planning* 92: 282-292.

- Navés-Viñas, F. 2005. Arquitectura del paisaje rural. OMEGA. Barcelona. 592 pp.
- Nogué, J. 1992. Turismo, percepción del paisaje y planificación del territorio. *Estudios turísticos* 115: 45-54.
- Nogué, J. 2007. Territorios sin discurso, paisajes sin imaginario. Retos y dilemas. *Eria* 73: 373-382.
- Nogué, J. 2010. El paisaje en la ordenación del territorio. *Estudios geográficos* 71: 415-448.
- Özgüner, H. and A. D. Kendle. 2006. Public attitudes towards naturalistic versus designed landscapes in the city of sheffield (uk). *Landscape and Urban Planning* 74: 139-157.
- Palmeros-Sarmiento, J. L. 2010. Plan municipal de desarrollo paso de ovejas 2008-2010. H. Ayuntamiento Municipal de Paso de Ovejas. Paso de Ovejas. p. 88.
- Piotto, D., F. Montagnini, M. Kanninen, L. Ugalde and E. Viquez. 2002. Comportamiento de las especies y preferencias de los productores. *Plantaciones forestales en costa rica y nicaragua. Revista Forestal Centroamericana* 38: 59-66.
- Porteous, D. 1982. Approaches to environmental aesthetics. *Journal of Environmental Psychology* 2: 53-66.
- Porteous, J. D. 1996. *Environmental aesthetics: Ideas, politics and planning*. Routledge. London. 290 pp.
- Pretty, J., I. Guijt, I. Scoones and J. Thompson. 1997. Guía del capacitador para el aprendizaje y acción participativa. Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED): Dirección de Programas de Investigación y Desarrollo (DPID). Santa Cruz, Bolivia. 260 pp.
- Punter, J. V. 1982. Landscape aesthetics: A synthesis, and critique. *In: Gold J. R. and Burgess J.s (eds.). Valued environments*. Allen & Unwin. Londres. pp. 100-123.
- Ramírez-Hernández, S. G., J. C. García-Albarado, A. Pérez-Vázquez, A. Bruno-Rivera, M. d. I. C. Vargas-Mendoza and L. I. Trejo-Tellez. 2011. Percepción de jardines con especies silvestres y cultivadas. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 3: 459-471.
- Ramírez-Hernández, S. G., A. Pérez-Vazquez, J. C. García-Albarado, A. Gómez-González and M. d. I. C. Vargas-Mendoza. 2012. Criterios para la selección de especies herbáceas ornamentales para su uso en paisajismo. *Revista Chapingo, Serie Horticultura* 18: 71-79.
- Richers, B. T. T., C. A. Harvey, F. Casanoves, F. de Clerck and T. Benjamin. 2011. ¿cómo hacer talleres participativos con respuestas individuales? *Agroforesteria en las Américas* 48: 157-163.
- Ros-Orta, S. 2001. *La empresa de jardinería y paisajismo. Mantenimiento y conservación de espacios verdes*. 2ª Edición ed. Ediciones Mundi-Prensa. Barcelona. 426 pp.
- Ryan, R. L. 2012. The influence of landscape preference and environmental education on public attitudes toward wildfire management in the northeast pine barrens (USA). *Landscape and Urban Planning* 107: 55-68.
- Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. 1ra digital 2006 ed. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 504 pp.
- Rzedowski, J. 1996. Análisis preliminar de la flora vascular de los bosques mesófilos de montaña de México. *Acta Botánica Mexicana* 035: 25-44.

- Sandoval-Castro, C. A. and J. A. Villanueva-Jimenez. 2009. Scope, sections, policies and lenguaje issues in tsa. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 10: i-ii.
- Sanoff, H. 2005. Community participation in riverfront development. *CoDesign* 1: 61-78.
- Sanoff, H. 2006. Multiples views of participatory desing. *METU JFA* 23: 131-143.
- Sanoff, H. 2012. Participatory design and planing. *In: Carswell A. T.s (ed.). The encyclopedia of housing. SAGE publications, Inc. California. pp. 8-14.*
- Sarukhán, J., P. Koleff, J. Carabias, J. Soberón, R. Dirzo, J. Llorente-Bousquets, G. Halffter, R. González, I. March, A. Mohar, S. Anta and J. de la Maza. 2009. Capital natural de méxico. Síntesis: Conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 100 pp.
- Sepúlvera, S. 2008. Gestión del desarrollo sostenible en territorios rurales: Métodos para la planificación. IICA. San José, Costa Rica. 416 pp.
- Sevenant, M. and M. Antrop. 2010. Transdisciplinary landscape planning: Does the public have aspirations? Experiences from a case study in ghent (flanders, belgium). *Land Use Policy* 27: 373-386.
- Smardon, R. C. and B. B. Faust. 2006. Introduction: International policy in the biosphere reserves of mexico's yucatan peninsula. *Landscape and Urban Planning* 74: 160-192.
- Smith, R. M., K. Thompson, P. H. Warren and K. J. Gaston. 2010. Urban domestic gardens (xiii): Composition of the bryophyte and lichen floras, and determinants of species richness. *Biological Conservation* 143: 873-882.
- Soini, K., H. Vaarala and E. Pouta. 2012. Residents' sense of place and landscape perceptions at the rural-urban interface. *Landscape and Urban Planning* 104: 124-134.
- Southern, A., A. Lovett, T. O'Riordan and A. Watkinson. 2011. Sustainable landscape governance: Lessons from a catchment based study in whole landscape design. *Landscape and Urban Planning* 101: 179-189.
- Steenbergen, C. and W. Reh. 2001. *Arquitectura y paisaje. Gustavo Gili. Barcelona. 392 pp.*
- Steiner, F. 2011. Landscape ecological urbanism: Origins and trajectories. *Landscape and Urban Planning* 100: 333-337.
- Swanwick, C. 2002. Landscape character assessment: Guide for england and scotland. *In: Sheffield D. o. L. U. o.s (ed.). The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage. Sheffield, UK. p. 84.*
- Teig, E., J. Amulya, L. Bardwell, M. Buchenau, J. A. Marshall and J. S. Litt. 2009. Collective efficacy in denver, colorado: Strengthening neighborhoods and health through community gardens. *Health & Place* 15: 1115-1122.
- Toledo-Aceves, T., J. A. Meave, M. González-Espinosa and N. Ramírez-Marcial. 2011. Tropical montane cloud forests: Current threats and opportunities for their conservation and sustainable management in mexico. *Journal of Environmental Management* 92: 974-981.
- Urquijo-Torres, P. S. and N. Barrera-Bassols. 2009. Historia y paisaje: Explorando un concepto geográfico monista. *Andamios* 5: 227-252.

- van den Berg, A. E. and M. van Winsum-Westra. 2010. Manicured, romantic, or wild? The relation between need for structure and preferences for garden styles. *Urban Forestry & Urban Greening* 9: 179-186.
- Zheng, B., Y. Zhang and J. Chen. 2011. Preference to home landscape: Wildness or neatness? *Landscape and Urban Planning* 99: 1-8.
- Zube, E. H., J. L. Sell and J. G. Taylor. 1982. Landscape perception: Research, application and theory. *Landscape Planning* 9: 1-33.

10. ANEXO A. Cuestionario



COLEGIO DE POSTGRADUADOS INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

ENCUESTA PARA EL REDISEÑO PARTICIPATIVO DE ÁREAS VERDES

Fecha: ___/___/2013.

Estimado participante, con el fin de proponer un diseño para mejorar las áreas verdes de la Comunidad de: _____, se le solicita amablemente, conteste las siguientes preguntas:

SECCIÓN A) INFORMACIÓN DEL ENTREVISTADO. Conteste brevemente o señale con una "X" según corresponda.

Nombre:		Edad:	Género: () M () F
Actualmente vive en (Localidad y Cd o Mpio.):		Estado:	
Escolaridad (años, ej. 1, 2, n.): () Sin estudios () Primaria () Secundaria () Preparatoria () Universidad () Posgrado			
Carrera o profesión:		Ingreso mensual aprox. (\$):	
Ocupación actual:	De esta comunidad, usted es: () Residente () Visitante () No la conozco		
¿Posee jardín en su casa?: () Sí () No	Área aproximada: _____ m ² o, Largo: _____ m Ancho: _____ m		

SECCIÓN B) VALORACIÓN DE DIFERENTES TIPOS DE ÁREAS VERDES. Indique con una "X" casilla que considere más conveniente para cada plantación.



¿Qué tan **AGRADABLE** es para usted la plantación? donde 1=no me agrada nada y 5=me agrada mucho

☹ 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () ☺

Indique lo que **MAS** le gusta (sólo una opción):
() Forma () Flores () Plantas () Colores () Todo

Indique lo que **MENOS** le gusta (sólo una opción):
() Forma () Flores () Plantas () Colores () Todo



¿Qué tan **AGRADABLE** es para usted la plantación? donde 1=no me agrada nada y 5=me agrada mucho

☹ 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () ☺

Indique lo que **MAS** le gusta (sólo una opción):
() Forma () Flores () Plantas () Colores () Todo

Indique lo que **MENOS** le gusta (sólo una opción):
() Forma () Flores () Plantas () Colores () Todo



¿Qué tan **AGRADABLE** es para usted la plantación? donde 1=no me agrada nada y 5=me agrada mucho

☹ 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () ☺

Indique lo que **MAS** le gusta (sólo una opción):
() Forma () Flores () Plantas () Colores () Todo

Indique lo que **MENOS** le gusta (sólo una opción):
() Forma () Flores () Plantas () Colores () Todo



¿Qué tan **AGRADABLE** es para usted la plantación? donde 1=no me agrada nada y 5=me agrada mucho

☹ 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () ☺

Indique lo que **MAS** le gusta (sólo una opción):
() Forma () Flores () Plantas () Colores () Todo

Indique lo que **MENOS** le gusta (sólo una opción):
() Forma () Flores () Plantas () Colores () Todo

SECCIÓN C) VALORACIÓN DE LAS CUALIDADES DE LAS ÁREAS VERDES. Indique con una "X" el grado de **IMPORTANCIA** de las siguientes **CUALIDADES** en las áreas verdes de esta comunidad.

¿Qué tan importante considera usted OBSERVAR y DISPONER en las áreas verdes de esta comunidad?	NADA IMPORTANTE 	POCO IMPORTANTE 	ME DA IGUAL 	ALGO IMPORTANTE 	MUY IMPORTANTE 
A) Plantas con diferentes formas, flores y colores	()	()	()	()	()
B) Una apariencia naturalista, como si las plantas hubiesen nacido y crecido naturalmente	()	()	()	()	()
C) Una apariencia formal, con orden simétrica y formas definidas	()	()	()	()	()
D) Vegetación exuberante	()	()	()	()	()
E) Jardines que reflejen identidad (costumbres y tradiciones de la comunidad)	()	()	()	()	()
F) Actividades de educación ambiental y convivencia con la naturaleza (ej. visitas guiadas y conocimiento de la vegetación)	()	()	()	()	()
G) Plantas exóticas y pasto (generalmente producidas masivamente en vivero)	()	()	()	()	()
H) Plantas nativas (existente de forma natural en la región y poco comerciales)	()	()	()	()	()
I) Plantas con usos medicinales, condimenticias y aromáticas	()	()	()	()	()
J) Plantas que atraen aves, mariposas, insectos y otros.	()	()	()	()	()
K) Plantas tolerantes a la sequía y de bajo mantenimiento.	()	()	()	()	()
L) Espacios para correr, caminar, jugar, etc.	()	()	()	()	()
M) Espacios para descanso, contemplación, lectura, etc.	()	()	()	()	()
N) Instalaciones como palapas, baños públicos, cafetería, etc.	()	()	()	()	()
O) Mantenimiento, ej. poda, limpieza, riego, etc.	()	()	()	()	()
P) Fertilizantes y productos químicos	()	()	()	()	()
Q) Cuidado y conservación de plantas y animales	()	()	()	()	()

SECCIÓN D) PREGUNTAS DE OPCIÓN MULTIPLE Y ABIERTAS. Señale con una "X" según corresponda.

- ¿Qué tan importantes son las áreas verdes para Usted?**
 Nada importante Poco importante Me dan igual Algo importantes Muy importantes
 ¿Por qué? R= _____
- ¿Para Usted cual es el aspecto MÁS importante en las áreas verdes?**
 El estético El cultural El uso o función El costo económico La conservación ambiental
- ¿Para Usted cual es el aspecto MENOS importante en las áreas verdes?**
 El estético El cultural El uso funcional El costo económico La conservación ambiental
- ¿Para Usted, qué es lo más representativo en esta comunidad?**
 Jardines Artesanías Comida Arqueología Otro: _____
- ¿Qué tanto le satisface a Usted las áreas verdes actuales dentro de la comunidad?**
 Nada satisfecho Poco satisfecho Me da igual Algo Satisfecho Muy satisfecho
- ¿Qué propone Usted para mejorar las áreas verdes?**
 R= _____
- ¿Cómo participaría para mejorar las áreas verdes de esta comunidad?**
 Con mano de obra Donación de plantas Apoyo económico Otro: _____

¡MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!

Sus comentarios serán parte importante de la transformación de estas áreas verdes. Si está interesado/a en conocer los resultados de este cuestionario, favor de anotar su dirección electrónica: _____