

MIRADAS DESDE EL ARCHIPIÉLAGO DE BOSQUES Y SELVAS DE XALAPA

a través de la fotografía
participativa

María del Socorro Aguilar-Cucurachi*
María del Carmen Maganda-Ramírez**
Juan Camilo Fontalvo-Buelvas***



* Doctora en Investigaciones Educativas por la Universidad Veracruzana. Directora de Comunicación de la Ciencia de la misma universidad. socaguilar@uv.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9644-7186>

** Doctora en Antropología por el Ciesas, México. Investigadora de la Red de Ambiente y Sustentabilidad en el Instituto de Ecología, A.C. (Inecol). carmen.maganda@inecol.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8479-1556>

*** Maestro en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad por la Universidad Veracruzana (México). Doctorante del Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad en la Escuela Nacional de Estudios Superiores de la Universidad Nacional Autónoma de México, Unidad Morelia. jfontalvo@iies.unam.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9818-0489>

Resumen

Exploramos las percepciones sobre los servicios ecosistémicos (SE) del bosque de niebla, a través de la fotografía participativa (*photovoice*). En este proceso, resaltamos los servicios culturales, la provisión (el aprovisionamiento), el soporte y la regulación registrados en la imagen y en la voz colectiva. Discutimos dos de las principales ventajas del uso de la fotografía. Primero, que puede ser utilizada para evocar reflexiones, considerando la imagen como centro de discusión; segundo, los participantes pueden registrar fotografías de manera inmediata usando los teléfonos móviles. De este modo, exploramos las posibilidades emergentes de la creación fotográfica, y su potencial para visibilizar diversos aspectos ambientales. La metodología incluyó un taller de fotografía participativa donde colaboraron 16 personas con 120 fotografías registradas; en colectivo seleccionamos 30 imágenes, y discutimos sobre los contrastes y significados asignados. Los discursos fueron registrados, grabados y sistematizados con previa autorización (consentimiento por escrito). Realizamos un análisis temático, desde un enfoque interpretativo, y codificamos los contenidos partiendo de los servicios ecosistémicos. En los resultados, destacamos cuatro aspectos relevantes: 1) la afinidad con los servicios ecosistémicos culturales, 2) la valoración de SE a partir de heterogeneidad social, 3) el sentido de pertenencia e identidad con el territorio habitado, y 4) la sinergia entre la creación fotográfica y la educación ecociudadana. Mostramos tendencias y contrastes en las fotografías, y resaltamos los significados en fragmentos textuales de relevancia. De manera sobresaliente, los participantes abordaron los problemas asociados al bosque de niebla y propusieron soluciones para mejorar las relaciones humanas con el entorno natural.

Palabras clave: fotografía participativa; percepciones; bosque de niebla; servicios ecosistémicos; participación ciudadana

Gazes from the Xalapa Cloud Forest Archipelago through Participatory Photography

Abstract

We explored the perceptions about the cloud forest, through participatory photography (*photovoice*). In this process, we highlighted the perceived ecosystem services: cultural, provision (provisioning), support, and regulation, as registered in images and in the collective voice. We discussed two of the main advantages of using photography. First, it can be used to evoke reflections, considering images as the center. Second, participants can record photos quickly and easily using mobile phones. In this way, we explored the emerging possibilities of mobile media in the domain of art, and its potential to make various environmental aspects visible. Methods included a participatory photography workshop, which involved 16 participants, and 120 registered photographs. We collectively selected 30 images, and discussed about the contrasts, and assigned meanings. The participants provided written consent to record and systematize their speeches. We used thematic analysis from an interpretive approach, and we codified the contents based on ecosystem services. In the results, we highlight four relevant aspects: 1) The affinity with cultural ecosystem services, 2) The valuation of SE based on social heterogeneity, 3) The sense of belonging and identity with the inhabited territory, and 4) the synergy between photographic creation and citizen socio-environmental education. We show trends, categories, and contrasts among the photographs, highlighting the meanings in relevant direct quotations. Outstandingly, the participants discussed about the problems associated with the cloud forest, and proposed solutions to improve human relations with the natural environment.

Keywords: photovoice; perceptions; cloud forest; ecosystem services; citizen participation

Olhares do arquipélago da floresta nublada de Xalapa através da fotografia participativa

Resumo

Exploramos as percepções sobre os serviços ecossistêmicos (SE) da floresta nublada, por meio da fotografia participativa (*photovoice*). Nesse processo, destacam-se os serviços culturais, provisão (aprovisionamento), apoio e regulação, registrados na imagem e na voz coletiva. Discutimos duas vantagens principais do uso da fotografia; primeiro, que pode ser usado para evocar reflexões, considerando a imagem como centro de discussão; em segundo lugar, os participantes podem registrar fotos de forma rápida e fácil usando telefones celulares. Dessa

forma, exploramos as novas possibilidades emergentes da criação fotográfica, e seu potencial para visibilizar diversos aspectos ambientais. A metodologia incluía oficinas de fotografia participativa, con 16 participantes e 120 fotografías cadastradas; seleccionamos coletivamente 30 imagens, e discutimos sobre os contrastes e significados atribuídos, onde as falas foram gravadas e sistematizadas mediante autorización prévia (consentimento por escrito). Utilizamos a análise temática a partir de uma abordagem interpretativa e codificamos os conteúdos com base nos serviços ecossistémicos. Nos resultados, destacamos quatro aspectos relevantes: 1. A afinidade com os serviços ecossistémicos culturais, 2. A valorização do SE a partir da heterogeneidade social; 3. O sentimento de pertencimento e identidade com o território habitado; 4. A sinergia entre a criação fotográfica e a educação socioambiental cidadã. Mostramos tendências, categorias e contrastes nas fotografías e destacamos os significados em fragmentos textuais relevantes. Notavelmente, os participantes discutiram os problemas associados à floresta nublada e propuseram soluções para melhorar as relações humanas com o ambiente natural.

Palavras-chave: fotovoz; percepções; floresta nublada; serviços de ecossistemas; participação cidadã

Introducción

El bosque mesófilo de montaña (BMM) ocupa menos del uno por ciento del territorio mexicano. Su importancia ecológica se asocia a la alta diversidad de flora, que funciona como cubierta protectora para evitar la erosión; además, con la presencia de lluvias y niebla durante gran parte del año se reduce la incidencia de la radiación solar (Rosas-Rangel *et al.*, 2019). El BMM es el principal ecosistema en el área natural protegida (ANP) Archipiélago de Bosques y Selvas de la Región Capital del Estado de Veracruz, cuya distribución abarca parte de la subcuenca del río Pixquiac, que abastece el 38 % del agua a la ciudad de Xalapa (Ramírez *et al.*, 2021). De diversas maneras, este ecosistema aporta importantes servicios ecossistémicos a los seres humanos (Rosas-Rangel *et al.*, 2019).

Los servicios ecossistémicos se clasifican en servicios de provisión (alimentos, leña, medicamentos), regulación (del clima, enfermedades, agua), soporte (formación de suelo, ciclos biogeoquímicos) y culturales (estéticos, recreativos, educativos, espirituales) (Kosanic y Petzold, 2020; The Economics of Ecosystems and Biodiversity [TEEB], 2010). Recientemente, el concepto de servicios ecossistémicos adopta la noción de *beneficios o contribuciones de la naturaleza para las personas* (NCP por sus siglas en inglés), en donde se reconoce el papel que desempeña la cultura en los vínculos entre las personas y la naturaleza, y se resalta el papel del conocimiento indígena y local en la comprensión de las contribuciones de la naturaleza a las personas (Díaz *et al.*, 2018; IPBES, 2019).

En este trabajo nos aproximamos a las percepciones sobre los servicios ecossistémicos del Archipiélago de Bosques y Selvas de Xalapa, a través de la fotografía participativa o fotovoz. La relevancia de esta herramienta metodológica radica en la exploración del significado detrás de cada una de las fotografías desde la voz de quienes las registran, además de la creación fotográfica. Los discursos que emergen a partir de la creación fotográfica son el resultado de reflexiones sobre el tema o la problemática que colectivamente emerge (Vega *et al.*, 2018; Wang y Burris, 1997). El proceso creativo y reflexivo generalmente cierra con exposiciones fotográficas públicas, como una estrategia para atraer las miradas de actores interesados, sobre todo, de tomadores de decisiones (Hergenrather *et al.*, 2009). Sin embargo, las fotografías y las reflexiones se pueden concebir como una herramienta didáctica, para facilitar la educación ecociudadana, que comienza con los participantes y se extiende a la ciudadanía (Orozco, 2002).

La fotografía participativa es útil para explorar una gran variedad de temas sobre naturaleza subjetiva, incluyendo procesos, prácticas, hábitos y percepciones, con la imagen como elemento central para la discusión grupal (Hergenrather *et al.*, 2009); además, quienes participan pueden registrar fotografías de manera

inmediata usando sus teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles (Carlson y Overmyer, 2018). De este modo, exploramos las posibilidades emergentes de la creación fotográfica, y su potencial para visibilizar diversos aspectos del entorno de investigación (Baker *et al.*, 2009; Mitchell *et al.*, 2016).

La presente investigación aborda en colectivo el potencial discursivo y evocativo de la fotografía participativa, con el objetivo de explorar las percepciones de habitantes y visitantes del ANP Archipiélago de Bosques y Selvas de Xalapa (ABSX) sobre los servicios ecosistémicos del BMM, en Xalapa, Veracruz. Es fundamental considerar las percepciones como objeto de estudio para comprender los procesos que favorecen la relación de la sociedad con el entorno natural (Aguilar-Cucurachi *et al.*, 2017). En el contexto de la presente investigación, son cada vez más los habitantes comprometidos con el cuidado y reconocimiento del ABSX, como es el caso de los Custodios del Archipiélago, un colectivo ciudadano que se organiza para gestionar acciones socioambientales para el bien común (Hensler y Merçon, 2020). Por esta razón, consideramos pertinente dirigir a este colectivo la convocatoria del taller de fotografía participativa, aunque también estuvo abierta a las personas que expresaron su interés por colaborar.

A continuación, describimos el proceso metodológico implementado en el taller participativo y en el procesamiento de datos empíricos generados durante este.

Metodología

Área de estudio

En enero del 2015, el Gobierno del estado de Veracruz, México, decretó el ANP Archipiélago de Bosques y Selvas de la Región Capital del Estado de Veracruz con una superficie total de 5580 ha, bajo la categoría de corredor biológico multifuncional (Figura 1). El área comprende siete fragmentos de bosque localizados en los municipios de Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata y Tlalnahuayocan, Veracruz (Gaceta Oficial del Estado de Veracruz [GOE], 2015). Se le denomina archipiélago por estar fragmentado en un conjunto de islas verdes distribuidas en la ciudad. De hecho, el concepto de archipiélago se basa en una especie de cinturón verde fragmentado, que corresponde a la realidad biológica del bosque mesófilo de montaña, cuya dispersión geográfica sigue los rangos altitudinales de las montañas.

El taller de fotografía participativa estuvo organizado en el marco de la Meta 19 de la plataforma Integralidad Ecosistémica iGAMMA,¹ con el objetivo de explorar el potencial de la fotografía para explorar las percepciones ciudadanas sobre el ANP. La metodología utilizada en esta investigación inició con una convocatoria abierta y con cupo limitado a veinte participantes, con el criterio de habitar, visitar, estar vinculado con alguna actividad relacionada con la conservación de las islas que conforman el ANP, o estar interesado en la fotografía de naturaleza, para explorar el BMM a través de la imagen. La convocatoria fue compartida por las redes sociales del proyecto iGAMMA, Custodios del Archipiélago y el Laboratorio Multimedia X-Balam de la Universidad Veracruzana, México.

1 Integralidad GAMMA (iGAMMA) es una plataforma conformada por veintidós metas que buscan promover la sustentabilidad dando acceso al público en general y tomadores de decisiones a datos masivos relevantes para las políticas ambientales. La Meta 19, alineada a los objetivos de iGAMMA, se enfoca en el desarrollo de una aplicación móvil para la valoración social del ecosistema de bosque de niebla basada en las percepciones ciudadanas.

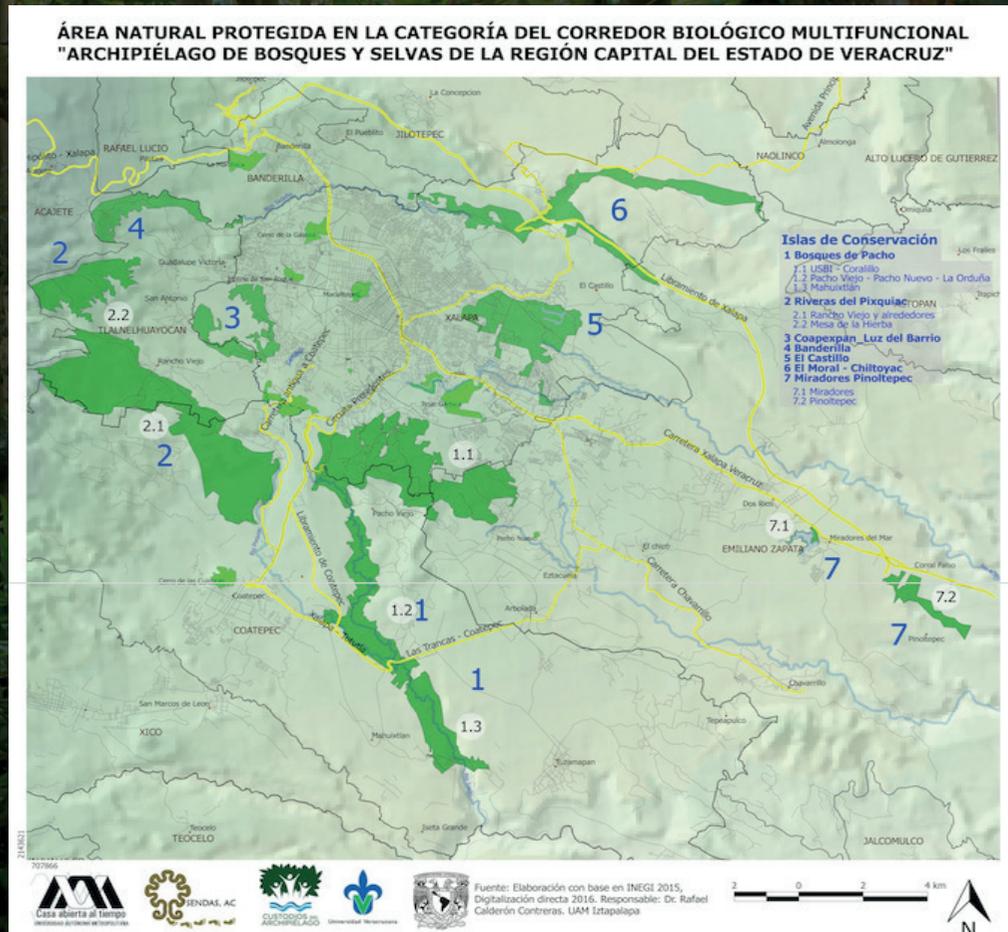


Figura 1. Mapa del Área Natural Protegida Archipiélago de Bosques y Selvas de Xalapa de la Región de Xalapa

Fuente: Red de Custodios y Universidad Autónoma Metropolitana. Elaboración con base en Inegi, (2015).

Participaron dieciséis personas, de cuatro de las siete islas del ABSX (tabla 1), y de mar abierto.² El taller de fotografía participativa se llevó a cabo en octubre y noviembre del 2019. Cada sesión tuvo una duración de cuatro horas. En total fueron invertidas dieciséis horas en las sesiones participativas. El proceso metodológico se estructuró en cuatro etapas (figura 2). La primera consistió en socializar conceptos y prácticas relacionadas con la fotografía, y en conocer a los participantes; en ella se presentaron conceptos básicos de la fotografía, entre los que destacan las reglas de composición, los parámetros básicos en la fotografía con celular, obras de algunos fotógrafos contemporáneos, y la importancia y pertinencia de la fotografía participativa, con algunos ejemplos de proyectos

² Mar abierto se refiere al espacio altamente urbanizado, fuera del polígono del ANP, y las llamadas islas son los fragmentos de bosque dentro del ABSX.

en diferentes geografías.³ Después, se revisaron los parámetros en las cámaras de los teléfonos móviles de cada participante, y se pusieron en práctica los conocimientos socializados durante la clase. Los participantes se presentaron a sí mismos, con un *collage* que realizaron a partir de recortes de revistas recicladas con enfoque de naturaleza. La pregunta generadora de reflexión fue ¿Quién soy y qué significado tiene en mi vida el bosque que habito? Las reflexiones que surgieron durante este ejercicio fueron presentadas en plenaria.

Tabla 2. Descripción resumida de los y las participantes

Participante ^a	Isla	Código (nombre + isla)	Ocupación/formación
AnH	I1-Bosques de Pacho	A-BdP	Docente
AnM	I1-Bosques de Pacho	A-BdP	Estudiante de posgrado
MaM	I1-Bosques de Pacho	M-BdP	Productora de café, hija de campesinos
ErH	I1-Bosques de Pacho	E-BdP	Docente y observador de aves
AnLaM	I2-Riberas del Pixquiac	AL-RdP	Estudiante de posgrado
CaM	I2-Riberas del Pixquiac	C-RP	Fotógrafa de naturaleza y diseñadora gráfica
VaM	I3-Luz del Barrio	V-LdB	Estudiante de posgrado
DaM	I3-Luz del Barrio/Coapexpan	D-C-LdB	Estudiante de posgrado
JuH	I3-Luz del Barrio/Coapexpan	J-C-LdB	Estudiante de posgrado
AllM	I3-Luz del Barrio	A-LdB	Historiadora
LaM	I3-Luz del del Barrio/Quetzalapan	L-Q-LdB	Estudiante de posgrado
PaoM	I5-El Castillo	P-EC	Estudiante de educación superior
EdH	Mar abierto	E-MA	Estudiante de educación superior
EsM	Mar abierto	E-MA	Estudiante de educación superior
RoH	Mar abierto	R-MA	Estudiante de educación superior
CarH	Mar abierto	C-MA	Docente

^aLos nombres de los y las participantes fueron codificados, para asegurar el anonimato.

3 Una de las referencias que usamos durante la primera sesión fue el proyecto Fotokids, iniciado en Guatemala en 1991 por la fotógrafa Nancy McGirr, con un grupo de seis niños que vivían y trabajaban en un basurero de la ciudad de Guatemala; actualmente, el proyecto incluye comunidades fuera de la ciudad de Guatemala. Para más información, consulte: <https://fotokidsoriginal.org/about/>. Otra referencia fue el proyecto PH15, nacido en Buenos Aires, Argentina, en donde adolescentes comparten el significado del espacio que habitan, a través de la fotografía (<http://www.ph15.org.ar/ph15/>).





Figura 2. Esquema representativo de las etapas del taller de fotovoz

Fuente: elaboración propia, (2021).

En la segunda etapa, los participantes registraron durante una semana las fotografías sobre los espacios naturales visitados y habitados. La instrucción fue realizar un registro fotográfico en las islas habitadas sobre cinco aspectos que les gustan y cinco que no les gustan. Durante la segunda sesión participativa, las fotografías fueron colocadas en una pizarra, para discutir, primero, las características basadas en criterios fotográficos, y segundo, el significado de las fotografías, pero sin considerar a los autores. Discutimos las convergencias y divergencias en las imágenes, y exploramos percepciones compartidas. La tercera etapa consistió en seleccionar las imágenes que representan la voz colectiva. La última, en un recorrido guiado por el Santuario de Bosque de Niebla, en el Instituto de Ecología, para poner en práctica y discutir colectivamente los aprendizajes durante el taller. Finalmente, las fotografías fueron expuestas virtualmente en el recinto cultural La Casa de la Cultura del Instituto Veracruzano de la Cultura, en Coatepec, Veracruz, México.

Análisis de datos

Los discursos fueron registrados y sistematizados con previa autorización (consentimiento por escrito). Hicimos un análisis temático, desde un enfoque interpretativo, en donde codificamos los contenidos, partiendo de los servicios ecosistémicos. En los resultados presentamos tendencias, categorías, similitudes y diferencias en las fotografías, con nubes de palabras, cuadros con las categorías y fragmentos textuales de relevancia. Identificamos temas y subtemas de las transcripciones, recurriendo a técnicas del análisis temático (Miles y Huberman, 1994), como una forma de reconocimiento de patrones dentro de los datos, en los que los temas emergentes se convierten en las categorías para el análisis (Fereday y Muir-Cochrane, 2006, p. 82). Con las reflexiones de los participantes desarrollamos un conjunto de códigos para el análisis temático. Este proceso consistió en colocar de manera visible las fotografías de los participantes, que clasificaron lo que *no les gusta* y lo que *sí les gusta* del ABSX. Buscamos similitudes y diferencias entre fotografías (Bisung *et al.*, 2015), que agrupamos en los subtemas, que surgieron a través del análisis temático. Codificamos el contenido de las fotografías independientemente de las transcripciones. De

acuerdo con Wang y Burris (1997), el significado de las imágenes reside en la forma en que los participantes las interpretan.

Resultados y discusión

Quienes participaron en el taller, estuvieron vinculados a cuatro de las siete islas del ABSX, y a lo que llaman *mar abierto*, que se refiere al espacio altamente urbanizado y, por ende, donde el concreto domina sobre la vegetación. Durante el taller, los participantes registraron en total 120 fotografías, y se seleccionaron 30, partiendo de los contrastes y el significado colectivo. En la primera sesión, los participantes diseñaron un *collage* con recortes de revistas recicladas, a partir de una pregunta generadora de reflexión: ¿Quién soy y qué significado en mi vida tiene el bosque que habito? De estas reflexiones, emergen categorías de los servicios ecosistémicos (SE) (tabla 1). Los SE culturales fueron más frecuentes, con especial énfasis en lo estético (Riechers *et al.*, 2016). Investigaciones afirman que las percepciones sobre los servicios culturales varían de acuerdo con la experiencia ambiental y otras dimensiones sociales, como los aspectos culturales (Aguilar-Correa *et al.*, 2019; Gunnarsson *et al.*, 2017; Kaplan, 1995). En Xalapa, Veracruz, existen diversas experiencias de la sociedad civil organizada para la defensa del territorio; este es el caso de la Red de Custodios del Archipiélago, una alianza para el cuidado y la conservación del entorno natural, que ha aumentado la cultura de defensa y compromiso ambiental en Xalapa.

Tabla 2. Servicios ecosistémicos⁴ del bmm percibidos por los participantes en el taller de fotografía participativa, a partir de la pregunta generadora de reflexión

Servicios ecosistémicos (SE)	Enunciaciones durante la presentación de los participantes
SE culturales Apreciación estética e inspiración, turismo y recreación, experiencia espiritual y sentido de pertenencia	<p>Me gusta ver aves (A-BdP). Me gustan las aves, el río y la fauna (V-LdB). Me gusta contemplar la naturaleza y observarla, los animales me gustan mucho (E-MA). Nací para la vida contemplativa (E-MA). Disfruto vivir en las Riberas del Pixquiac (C-RdP). Disfruto los ambientes rurales, la paz y armonía (R-MA). Verdor es el bosque es donde me crié y es donde estoy y puedo disfrutar (M-BdP). La naturaleza nos ofrece colores, formas (E-MA). Me gusta hacer bicicleta en el bosque (A-BdP). El bosque de niebla tiene mucho valor recreativo, cultural y ancestral (R-MA). Mucho valor recreativo (R-MA). El bosque es bienestar para todos, es bien común (L-Q-LdB). El bosque regula nuestras emociones (A-RdP). El bosque provee tranquilidad, calidad de vida (A-BdP). El bosque es el maestro para nosotros y la humanidad es como un niño (A-BdP). Pertenezco a algo muy grande (V-LdB). El bosque nos da esperanza (J-C-LdB).</p>
SE provisión Alimento, agua potable, materias primas y *recursos medicinales	<p>El bosque provee alimento, minerales (A-BdP). Provee mucho alimento (R-MA). El bosque provee alimento, energía, agua (A-BdP). Me gusta comer y el bosque nos alimenta (A-BdP). El campo es el que nos alimenta, es la base fundamental para la alimentación, tenemos el gusto de poder cortar una naranja, una guayaba (M-BdP).</p>

4 La categorización de los SE es de Values (<http://www.aboutvalues.net/es/imprint/>), proyecto global que busca reconocer e integrar los servicios ecosistémicos en el diseño de políticas, así como en la planeación e implementación de proyectos.



Servicios ecosistémicos (SE)	Enunciaciones durante la presentación de los participantes
SE Regulación Clima local, secuestro de carbono, protección a eventos extremos, polinización y control biológico	Hogar de polarizadores (AL-RdP). El bosque regula el clima (AL-RdP). Es equilibrio, si no estamos en equilibrio, no podemos estar bien (E-BdP). El experimento del archipiélago es importante, si no lo cuidamos nos enfrentamos a muchos desastres naturales (A-LdB). Si los ecosistemas se degradan, nuestra salud se ve afectada (AL-RdP).
SE Soporte Hábitat de especies y mantenimiento de la diversidad genética	El bosque es vida sobre vida (A-BdP). El bosque es vida, sin el bosque no hay nada (A-BdP). El bosque significa vida, no nos podemos aislar de él, las ciudades tienden a aislar la naturaleza (A-LdB). Si no cuidamos la naturaleza, es la muerte para todos (E-BdP). Es nuestro hogar y de muchos elementos, hay que cuidarla (C-RdP). Hogar de muchas especies y de nosotros (AL-RdP). Bosque es el lugar que nos rodea, nuestro hogar, un lugar lleno de diversidad (J-C-BdP). Es un lugar donde habitan todos los animales (E-MA). El medio ambiente es riqueza, vida, diversidad, mundo de interacciones (D-C-LdB).
Diservicios	La naturaleza bonita pero destructora (E-MA).

Fuente: elaboración propia (2020).

Después, los participantes colocaron de manera visible las fotografías, clasificadas en lo que *no* les gusta y lo que *sí* les gusta del ABSX; en este caso, cada imagen estuvo acompañada de otra con el significado contrario (figura 3). Con esta actividad distinguieron a través de las fotos y el discurso algunos componentes esenciales del bosque de niebla, tales como el río y los helechos; pero también flores que simbolizan vida, así como áreas de acopio de residuos que representan responsabilidad social con el medio ambiente. Los participantes también señalaron cuestiones que ocurren en las áreas verdes contiguas a la ciudad y que son motivo de disgusto; esto es, el saqueo del agua del río Pixquiac, la contaminación por residuos sólidos, la inseguridad de las zonas densamente boscosas y la degradación ambiental por monocultivos de caña de azúcar. Esto último ocurre debido al crecimiento demográfico de la región que paralelamente requiere la provisión de recursos como suelo para asentamientos y producción de alimentos, así como agua para necesidades básicas y fisiológicas (Benítez-Badillo, 2011). Es así como la expansión de la mancha urbana en la zona está afectando negativamente los valores naturales del bosque de niebla, lo cual representa uno de los mayores problemas de conservación dado el fuerte crecimiento económico en el eje Banderilla-Xalapa-Tlalnelhuayocan y Xalapa-Coatepec-Xico (Williams-Linera *et al.*, 2007).

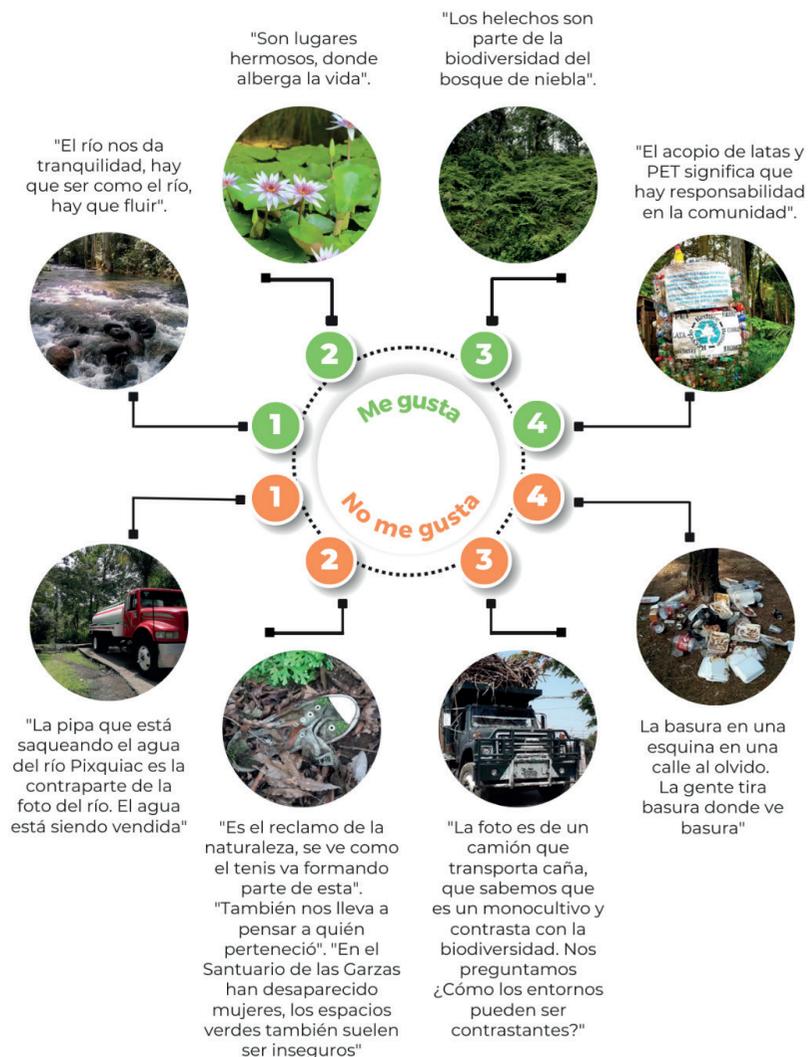


Figura 3. Manifestaciones contrastantes sobre el abscx, de los participantes.

Fuente: elaboración propia.

Nota: Participante MaM: "No lo pensamos así, pero las fotografías son contraparte, una dice lo contrario de la otra".

Algunas fotografías registradas no se tuvieron en cuenta en esta actividad; sin embargo, también muestran componentes esenciales del bosque de niebla, como lo es la fauna asociada (figura 4). Desde invertebrados como abejas, orugas y arañas, hasta aves y reptiles, fueron capturados por los participantes en distintos planos y estilos. Según Ochoa-Ochoa y Mejía-Domínguez (2014), este tipo de ecosistemas alberga una gran diversidad de fauna, representada principalmente por anfibios, aves y mamíferos.



Figura 4. Fauna fotografiada en el absx por los participantes en el taller (ErH, CarH, CaM)

Exposición fotográfica colectiva, en La Casa de la Cultura, Coatepec

Derivado del taller de fotografía participativa, el Instituto Veracruzano de la Cultura, a través de la Casa de Cultura de Coatepec, presentó “Miradas desde el Archipiélago”, exposición virtual colectiva de fotografía que une la ciencia ciudadana y la cultura (www.ivec.gob.mx/exposiciones/Archipiélago/). En esta muestra, la sociedad realizó un registro de su

relación con la naturaleza, específicamente con el ANP Archipiélago de Bosques y Selvas de la Región Capital del Estado de Veracruz. Las “islas” de este archipiélago se encuentran ubicadas en cinco municipios: Xalapa, Coatepec, Banderilla, Emiliano Zapata y Tlalnelhuayocan. A partir del esfuerzo ciudadano del colectivo Custodios del Archipiélago, y gracias a la sinergia entre instituciones como el Inecol y la Universidad Veracruzana, visibilizamos y difundimos el territorio habitado, lo que fortaleció la relación entre sociedad y naturaleza. El recorrido virtual incluye la mirada de dieciséis ciudadanos que invitan a viajar por territorios puntuales del bosque de niebla y de entornos urbanos aledaños a este.

Conversatorios “Voces desde el Archipiélago”

Del jueves 29 de octubre al 19 de noviembre del 2020 organizamos una serie de cuatro conversatorios para ampliar el diálogo sobre el Archipiélago de Bosques y Selvas de Xalapa. En el primero, presentaron investigadores y colaboradores del Instituto de Ecología, A.C. proyectos relacionados con la conservación y conocimiento del ANP. El segundo conversatorio, “Una lucha ciudadana para la conservación del bosque de niebla” participaron integrantes del colectivo Custodios del Archipiélago, que presentaron la iniciativa y acciones para la lucha y defensa del territorio. En el tercer y cuarto conversatorio, “Detrás de las Cámaras”, los participantes del taller de fotografía participativa reflexionaron sobre su colaboración, la importancia de la imagen, y su potencial para visibilizar problemáticas ambientales. Una colaboradora en el taller de fotovoz comentó que “el nombre del conversatorio ‘Voces del archipiélago’ se refiere a los sonidos de los lugares donde tomamos las imágenes, y es como darle voz a la naturaleza”. Por otra parte, los sábados se proyectaron en las páginas institucionales de la Casa de Cultura “Historias desde el Archipiélago”, durante cuatro sábados de noviembre del 2020, con la colaboración de Pulsos Terrícolas e Inana, A.C.

Aportaciones emergentes desde la experiencia de “Miradas desde el Archipiélago”

Durante este proceso de explorar las percepciones sobre los servicios ecosistémicos del bosque de niebla del ABSX, destacamos cuatro aspectos relevantes que emergen de la experiencia de fotovoz: 1) la afinidad con los servicios ecosistémicos culturales, 2) la valoración de SE a partir de heterogeneidad social, 3) el sentido de pertenencia e

identidad con el territorio habitado, y 4) la sinergia entre la creación fotográfica y la educación eco-ciudadana.

Afinidad con servicios ecosistémicos culturales

Las manifestaciones de los participantes mostraron una importante tendencia hacia la valoración de servicios ecosistémicos culturales. Particularmente, realizaron apreciaciones no materiales de los espacios naturales visitados y/o habitados, incluyendo aspectos relacionados con estética, inspiración, espiritualidad, y sentido de pertenencia:

“El bosque regula nuestras emociones”
(A-RdP).

“El bosque provee tranquilidad, calidad de vida” (A-BdP).

“El bosque es el maestro para nosotros y la humanidad es como un niño” (A-BdP).

“Pertenezco a algo muy grande” (V-LdB).

“El bosque nos da esperanza” (J-C-LdB).

Este tipo de valoraciones intangibles son el resultado de la relación que establecemos los ciudadanos con los paisajes que nos rodean, en la que se trasciende de lo material a lo inmaterial (Hirons *et al.*, 2016). El componente emocional más fuerte es la identidad del lugar, lo que aumenta el bienestar percibido (Knez y Eliasson, 2017). En este sentido, las culturas humanas están influenciadas espacial y temporalmente por las áreas naturales que habitan y viceversa. La historia de la ANP, la residencia de los participantes, la frecuencia de visita al área, la edad, el género y el nivel de educación son factores que determinan la apreciación de los servicios generados por ANP (Briceño *et al.*, 2016):

“Verdor es el bosque, es donde me crié y es donde estoy y puedo disfrutar” (M-BdP).

No obstante, a medida que avanza la mancha urbana, no solo se van perdiendo los servicios ecosistémicos de las áreas verdes citadinas, sino también la capacidad de la ciudadanía para percibir servicios culturales (Riechers *et al.*, 2016). Las áreas naturales protegidas son un elemento clave en el desarrollo de las sociedades modernas, ya que su complejidad, estética y dinamismo contribuyen a transitar desde el antropocentrismo al biocentrismo (Aguilar-Correa *et al.*, 2019). En el caso de

Xalapa, dada la fragmentación del bosque mesófilo de montaña aledaño, se debe buscar que la ciudadanía tenga una relación de empatía con su área natural más cercana, el ABSX (Aguilar-Cucurachi y Maganda, 2021). Esto con la intención de que las personas generen identidad de lugar, defiendan su territorio y sean capaces de procurar la conservación de los espacios naturales (Durand y Jiménez, 2010), como sucede con Los Custodios del Archipiélago, un colectivo que busca abrir espacios de diálogo, visibilizar los esfuerzos de la gente por defender su entorno natural y lograr ciudades más habitables impulsando acciones concretas para el cuidado de los ecosistemas, que conducen a una mejor calidad de vida.

Valoración de SE a partir de heterogeneidad social

En este estudio, destacamos la valoración integral que los participantes realizaron sobre los servicios ecosistémicos que ofrece el ABSX. Esta valoración ha sido obtenida a partir de un grupo focal representativo que pertenece a cuatro de las siete islas del archipiélago, el cual también ha cumplido con ciertos criterios de heterogeneidad social: diferentes géneros, edades y ocupaciones. En este tipo de procesos, con frecuencia se conforman grupos focales para dialogar sobre un tema particular (Kaplowitz y Hoehn, 2001). En este caso, la fotovoz facilitó la discusión sobre los servicios ecosistémicos del ABSX. Algunos de los principales retos de este tipo de procesos son lograr la interacción grupal para la construcción de un sentido colectivo e interpretar las similitudes y discrepancias en las percepciones de los participantes (Bisung *et al.*, 2015).

De este taller resalto la manera de representar las correspondencias y los contrastes.

La importancia de ver el problema, pero sobre todo ver soluciones, qué podemos cambiar lo que no nos gusta desde lo individual. Me gusta porque todos tenemos una ideología en común, tenemos un mismo fin, la consciencia del mundo que estamos viviendo. (V-LdB)

Aun cuando parezcan homogéneas las condiciones, al salir a tomar fotografías sobre “lo que gusta” y “lo que no gusta” del territorio habitado, son interesantes las respuestas diversificadas de los participantes, debido en gran parte a la heterogeneidad social (Tapella, 2012). Sin embargo, cada persona desde su experiencia otorgó significados a las fotografías que pueden estar encuadrados como

percepciones compartidas. Por ejemplo, la importancia de mantener limpios los ríos, el equilibrio en la relación entre ser humano y medio ambiente y la necesidad de conservar nuestros recursos naturales son apenas algunas de las nociones colectivas que surgieron a partir de la fotovoz.

Me gustó mucho ver las visiones de los demás, como a través de distintas miradas, en qué se fija cada uno, hay ángulos que yo no había considerado o no quería ver; para encontrar de qué manera transformar para impactar menos. (V-LdB)

No me gustó encontrar basura junto al río, aunque en realidad esta fue la única que encontré y por supuesto que me la llevé a casa. También pensé en cómo hemos transformado las envolturas de lo que utilizamos. La naturaleza tiene sus propias envolturas y son bastante efectivas. Creo que debemos retornar más a lo que la naturaleza nos provee, sin tanto procesamiento. (AnLaM)

El sentido de pertenencia e identidad con el territorio habitado

El territorio es una construcción social que emerge de las relaciones colectivas que los seres humanos establecemos con el entorno en un tiempo determinado (Borda, 2000). El territorio se alimenta de las percepciones, sentimientos, creencias, costumbres y vivencias, incluidos los significados que le atribuyen las personas (Orihuela, 2019). El proceso de urbanización acelerada ha alejado a las personas de los entornos naturales y fragmentando las historias, relaciones e identidades que las personas tienen con su territorio (Borja, 2005). El taller de fotografía participativa permitió registrar un conjunto de 120 imágenes del Bosque de Niebla, así como un cúmulo de significados colectivos, los cuales representan la memoria territorial fijada en un registro de fotografías y voces que se traslapan. De esta manera, la fotografía participativa se transforma en una herramienta de apropiación e identidad, que suscita el diálogo comunitario y el vínculo con los entornos naturales (Bisung *et al.*, 2015; Vega *et al.*, 2018). Por tanto, a través de la fotovoz es posible reconstruir la memoria territorial, lo cual resulta clave para conducir a las personas hacia la identidad territorial (Bisung *et al.*, 2015).

Sinergia entre el arte (creación fotográfica) y la educación ecociudadana

Las fotografías son expresiones artísticas por medio de las cuales las personas pueden manifestar sus ideas y emociones (Barnbaum, 2017). De esta manera, un *collage* fotográfico obtenido a partir de un grupo de personas puede ser concebido como una síntesis colectiva de percepciones que posibilita el diálogo, la discusión y la reflexión; procesos colectivos que viabilizan la enseñanza y el aprendizaje (Muros-Alcojor y Muñoz-Heras, 2018). Durante estos momentos pedagógicos es posible hallar puntos comunes, desencuentros y saberes emergentes, que en conjunto enriquecen la labor formativa (Devoto, 2013). Por tanto, la fotografía se puede pensar como una herramienta didáctica para facilitar la educación ciudadana (Orozco, 2002). Incluso, este tipo de procesos pueden orientarse desde la educación ecociudadana, un paradigma alternativo que a partir de la complejidad hace énfasis en la enseñanza ambiental crítica para promover justicia ambiental y desarrollo sostenible (Abril-Hervás, 2015; Misiaszek, 2020). Lo anterior, contemplando los espacios naturales como el eje central para construir colectivamente hábitos y comportamientos de responsabilidad con el medio ambiente e incentivar competencias socioecológicas como aprender a pertenecer, sentir y convivir con la naturaleza (Ballantyne y Packer, 2002; Ryan, 2005). En este sentido, las áreas verdes citadinas son aulas vivenciales que favorecen ambientes pedagógicos idóneos para educar en el medio, sobre el medio y a favor del medio (Quesada, 2021).

En este caso, la fotografía permitió el abordaje de temas socioecológicos, asociados al diálogo y la valoración de los servicios ecosistémicos de un área natural protegida, un proceso muy ligado a la educación ecociudadana (Galvani, 2011). Es conveniente enmarcar esta herramienta dentro de los aspectos básicos de todo proceso pedagógico: la fundamentación teórica, la planeación didáctica, el desarrollo estratégico y la retroalimentación colectiva (Ceballos-López y Saiz-Linares, 2021). Asimismo, es importante reconocer todos los atributos didácticos de la fotografía; es decir, resulta crucial que quienes facilitan la enseñanza conozcan el potencial del instrumento para sacarle el mayor provecho posible (Parrilla-Latas *et al.*, 2017). Finalmente, los conversatorios y la exposición virtual fotográfica posibilitan que la ciudadanía conozca el territorio habitado, lo vincule desde lo visual, en este caso con la fotografía ciudadana, y aumente el interés por



participar en la conservación del bosque de niebla que alberga el Archipiélago de Bosques y Selvas de Xalapa.

Conclusiones

El taller de fotografía participativa nos permitió corroborar que algunas áreas verdes alrededor de Xalapa presentan problemas socioambientales, como la expansión de la mancha urbana, la deforestación y la contaminación de suelos y ríos. Ante la versatilidad de formas de hacer frente a estos problemas, destacamos las opciones lúdicas e incluso artísticas, como nuestra propuesta para salir a caminar, observar y percibir el bosque con nuestro dispositivo móvil en la mano.

La herramienta Fotovoz —dentro de los dispositivos móviles— puede ser utilizada en un contexto ecociudadano y educativo para evocar reflexiones y perfilar acciones ciudadanas, considerando la imagen como centro de discusión. Una posibilidad emergente de los medios móviles en la creación fotográfica es el hecho de que los y las participantes pueden registrar fotografías rápida y fácilmente usando sus dispositivos.

En esta experiencia resaltamos cuatro aspectos que aportan al análisis de la relación entre el ser humano y la naturaleza: 1) la afinidad ciudadana con los servicios ecosistémicos culturales, 2) la valoración de SE a partir de la heterogeneidad social, 3) el sentido de pertenencia e identidad con el territorio habitado, y 4) la sinergia entre la creación fotográfica y la educación ecociudadana. Destacamos la potencia de esta metodología para explorar las percepciones ciudadanas sobre los servicios ecosistémicos, de manera que se fortalezca la acción colectiva entre los y las habitantes para un bien común.

Agradecimientos

Agradecemos a la Red de Custodios del Archipiélago, por su colaboración e interés, y a los y las demás participantes del curso de fotografía participativa Miradas desde el Archipiélago.

Referencias

- Abril-Hervás, D. (2015). Ciudadanía, educación y complejidad: Miradas desde la ecopedagogía. *Diálogo andino*, 47, 93-103. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-26812015000200010>.
- Aguilar-Correa, C., Valencia-Fuentes, C., Huentemilla-Rebolledo, M., Valderrama-González, D., Rojas-Correa, Á., Méndez-Contreras, M. y Tapia-Hernández, C. (2019). Percepción sobre servicios ecosistémicos culturales asociados al bosque nativo por parte de un grupo universitario de estudiantes de pedagogía. *Revista Electrónica Educare*, 23(3), 378-401. <https://doi.org/10.15359/ree.23-3.19>.
- Aguilar-Cucurachi, M. S. y Maganda, C. (2021). Detrás de la ventana: Percibir los contextos urbanos y biodiversos durante el confinamiento voluntario, debido a la pandemia por COVID-19. *Sociedad y Ambiente*, 24, 1-25. <https://doi.org/10.31840/sya.vi24.2287>.
- Aguilar-Cucurachi, M. S., Merçon, J. y Silva-Rivera, E. (2017). Aportaciones de las percepciones socio-ecológicas a la educación ambiental. *Entreciencias*, 5(15), 95-110. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2017.15.62581>.
- Baker, C., Schleser, M. y Molga, K. (2009). Aesthetics of mobile media art. *Journal of Media Practice*, 10, 2-3. <https://doi.org/10.1386/jmpr.10.2&3.101/1>.
- Ballantyne, R. y Packer, J. (2002). Nature-based excursions: School students' perceptions of learning in natural environments. *International research in geographical and environmental education*, 11(3), 218-236. <https://doi.org/10.1080/10382040208667488>.
- Barnbaum, B. (2017). *The art of photography: A personal approach to artistic expression*. Rocky Nook.
- Benítez-Badillo, G. (2011). *Crecimiento de la población y expansión urbana de la ciudad de Xalapa, Veracruz y sus efectos sobre la vegetación y agroecosistemas* [Tesis de doctorado, Colegio de Postgraduados].
- Bisung, E., Elliott, S. J., Abudho, B., Karanja, D. M. y Schuster-Wallace, C. J. (2015). Using photovoice as a community based participatory research tool for changing water, sanitation, and hygiene behaviours in Usoma, Kenya. *BioMed Research International* 903025. <https://doi.org/10.1155/2015/903025>.
- Borda, O. F. (2000). El territorio como construcción social. *Revista Foro*, 38(1), 45-51. <https://bit.ly/39aVbRL>.
- Borja, J. (2005). Un futuro urbano con un corazón antiguo. *Geograficando: Revista de Estudios Geográficos*, 21(1), 1-13. <https://bit.ly/3M9H1Pj>.
- Briceño, J., Iniguez-Gallardo, V. y Ravera, F. (2016). Factores que influyen en la apreciación de servicios ecosistémicos de los bosques secos del sur del Ecuador. *Ecosistemas*, 25(2), 46-58. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2016.25-2.06>.
- Carlson, E. B. y Overmyer, T. (2018). Smart phones and Photovoice: Exploring participant lives with photos of the everyday. En L. Levenberg, T. Neilson y D.

- Rheams (Eds.), *Research methods for the digital humanities*. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96713-4_8.
- Ceballos-López, N. y Saiz-Linares, Á. (2021). Metodologías cualitativas participativas en educación: Photovoice, viñetas y Ketso. *Psicoperspectivas*, 20(1), 56-69. <http://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol20-issue1-fulltext-2003>.
- Devoto, E. (2013). La imagen como documento histórico-didáctico: Algunas reflexiones a partir de la fotografía. *Revista de Educación*, 6(1), 73-94. http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/753/770.
- Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R. T., Molnár, Z., [...] y Shirayama Y. (2018). Assessing nature's contributions to people. *Science*, 19(359), 270-272. <https://doi.org/10.1126/science.aap8826>.
- Durand, L. y Jiménez, J. (2010). Sobre áreas naturales protegidas y la construcción de no-lugares. Notas para México. *Revista Líder*, 12(16), 59-72. <https://www.revistaliderchile.com/index.php/liderchile/article/view/159/171>.
- Fereday, J. y Muir-Cochrane, E. (2006). Demonstrating rigor using thematic analysis: A hybrid approach of inductive and deductive coding and theme development. *International Journal of Qualitative Methods*, 80-92. <https://doi.org/10.1177/160940690600500107>.
- Gaceta Oficial del Estado de Veracruz [GOE]. (2015). Decreto por el que se declara Área Natural Protegida en la categoría de Corredor Biológico Multifuncional y se denomina Archipiélago de Bosques y Selvas de la región capital del Estado de Veracruz. <https://bit.ly/3FEpA70>.
- Galvani, P. (2011). Estrategias dialógico-reflexivas para la eco-formación. *Visión Docente Con-Ciencia*, 59(1), 4-21. https://www.ceuarkos.edu.mx/vision_docente/estrategias59.pdf.
- Gunnarsson, B., Knez, I., Hedblom, M. y Sang, A. O. (2017). Effects of biodiversity and environment-related attitude on perception of urban green space. *Urban Ecosystems*, 20(1), 37-49. <https://doi.org/10.1007/s11252-016-0581-x>.
- Hensler, L. y Merçon, J. (2020). Áreas Naturales Protegidas como territorios en disputa: Intereses, resistencias y acciones colectivas en la gestión compartida. *Sociedad y Ambiente*, 22, 180-211. <https://doi.org/10.31840/sya.vi22.2101>.
- Hergenrather, K. C., Rhodes, S. D., Cowan, C. A., Bardhoshi, G. y Pula, S. (2009). Photovoice as community-based participatory research: A qualitative review. *American Journal Health Behavior*, 33(6), 686-98. <https://doi.org/10.5993/AJHB.33.6.6>.
- Hirons, M., Comberti, C. y Dunford, R. (2016). Valuing cultural ecosystem services. *Annual Review of Environment and Resources*, 41, 545-574. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-110615-085831>.
- Kaplowitz, M. D. y Hoehn, J. P. (2001). Do focus groups and individual interviews reveal the same information for natural resource valuation? *Ecological Economics*, 36(2), 237-247. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(00\)00226-3](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(00)00226-3).
- Knez, I. y Eliasson, I. (2017). Relationships between personal and collective place identity and well-being in mountain communities. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00079>.
- Kosanic, A. y Petzold, J. (2020). A systematic review of cultural ecosystem services and human wellbeing. *Ecosystem Services*, 45, 101168. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101168>.
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA). (2005). *Ecosystems and human well-being* [Synthesis]. Island Press. <https://bit.ly/37DKmHq>.
- Miles, M. y Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis*. Sage.
- Misiaszek, G. W. (2020). *Ecopedagogy: Critical environmental teaching for planetary justice and global sustainable development*. Bloomsbury.
- Mitchell, C., de Lange N. y Moletsane, R. (2016). Me and my cellphone: Constructing change from the inside through cellfilms and participatory video in a rural community. *Area*, 48(4), 435-441. <https://doi.org/10.1111/area.12142>.
- Muros-Alcojor, A. y Muñoz-Heras, M. D. O. (2018). Aprender a ver la luz: La fotografía como herramienta docente. *JIDA: Textos de Arquitectura, Docencia e Innovación*, 5(1), 312-327. <https://hdl.handle.net/11441/84676>.
- Ochoa-Ochoa, L. M. y Mejía-Domínguez, N. R. (2014). Fauna de los bosques mesófilos de montaña. En M. Gual-Díaz, y A. Rendón-Correa (Comps.), *Bosques mesófilos de montaña de México: Diversidad, ecología y manejo* (pp. 237-247). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Orihuela, M. (2019). Territorio: Un vocablo, múltiples significados. *AREA*, 25(1), 1-16. <https://publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/area/article/view/288>.
- Orozco, H. (2002). Fotografía y educación. *Sinéctica: Revista Electrónica de Educación*, 21, 84-86. <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/336/329>.
- Parrilla-Latas, A., Raposo-Rivas, M., Martínez-Figueira, E. y Doval Ruiz, M. I. (2017). Materiales didácticos

- para todos: El carácter inclusivo de fotovoz. *Educatio Siglo XXI*, 35(3), 17-38. <https://doi.org/10.6018/j/308881>.
- Quesada, F. C. (2021). EmocioNatura: Estrategias ecopedagógicas para conocer, sentir y amar la naturaleza. *Biocenosis*, 32(2), 19-30. <https://doi.org/10.22458/rb.v32i2.3903>.
- Ramírez, N. G., Armenta, T. G., Fernández, J. A. P. y Bernal, X. Z. (2021). Organizaciones y reconfiguración del territorio en la zona metropolitana de Xalapa. *Mirada Antropológica*, 16(20), 32-55. <http://rd.buap.mx/ojs-dm/index.php/mirant/article/view/634/592>.
- Riechers, M., Barkmann, J. y Tschardt, T. (2016). Perceptions of cultural ecosystem services from urban green. *Ecosystem Services*, 17, 33-39. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.11.007>.
- Rosas-Rangel, D. M., Mendoza M., Gómez-Tagle A. y Tobón-Marín C. (2019). Avances y desafíos en el conocimiento de los bosques mesófilos de montaña de México. *Madera y Bosques*, 25(1), e2511759. <https://doi.org/10.21829/myb.2019.2511759>.
- Ryan, R. L. (2005). Exploring the effects of environmental experience on attachment to urban natural areas. *Environment and Behavior*, 37(1), 3-42. <https://doi.org/10.1177/0013916504264147>.
- Tapella, E. (2012). Heterogeneidad social y valoración diferencial de servicios ecosistémicos: Un abordaje multi-actoral en el oeste de Córdoba (Argentina) [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Córdoba].
- The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) (2010). "The Economics of Ecosystems and Biodiversity", *Ecological and economic foundations*. <http://www.teebweb.org/>.
- Vega, C. M. S., Pérez, A. N., Del Cid, C. N. y Lorenzo, R. S. (2018). Manejo de la técnica Fotovoz como herramienta comunitaria. *RqR Enfermería Comunitaria*, 6(3), 42-56. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6861646>.
- Wang, C. y Burris, M. A. (1997). Photovoice: Concept, methodology, and use for participatory needs assessment. *Health Education & Behavior*, 24(3), 369-387. <https://doi.org/10.1177/109019819702400309>.
- Williams-Linera, G., Guillén-Servent, A., Gómez-García, O. y Lorea-Hernández, F. (2007). Conservación en el centro de Veracruz, México. El bosque de niebla: ¿reserva, archipiélago o corredor biológico? En G. Halffter, S. Guevara y A. Melic (Eds.), *Hacia una cultura de conservación de la diversidad biológica* (pp. 303-310). Monografías Tercer Milenio.

Fecha de recepción: 29 de agosto de 2022

Fecha de aprobación: 11 de noviembre de 2022

Para citar este artículo

Aguilar-Cucurachi, M. del S., Maganda-Ramírez, M. del C. y Fontalvo-Buelvas, J. C. (2023). Miradas desde el Archipiélago de Bosques y Selvas de Xalapa, a través de la fotografía participativa. (*pensamiento*), (*palabra*)... *Y obra*, (29), 263-280. <https://doi.org/10.17227/ppo.num29-17961>