

**¿CÓMO PUEDE EL DISEÑO GRÁFICO CONCIENTIZAR SOBRE LA  
IMPORTANCIA DEL AJOLOTE EN MEDELLÍN, A PESAR DE NO SER UNA  
ESPECIE DE LA REGIÓN?**

**AUTORA**

**MARIANA TORRES CASTRO**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO**

**FACULTAD DE PRODUCCIÓN Y DISEÑO**

**MEDELLÍN**

**2025**

**¿CÓMO PUEDE EL DISEÑO GRÁFICO CONCIENTIZAR SOBRE LA  
IMPORTANCIA DEL AJOLOTE EN MEDELLÍN, A PESAR DE NO SER UNA  
ESPECIE DE LA REGIÓN?**

**AUTORA**

**MARIANA TORRES CASTRO**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO  
DE PROFESIONAL EN DISEÑO GRÁFICO.**

**ASESOR**

**SEBASTIAN CASTAÑO ZULUAGA**

**DISEÑADOR INDUSTRIAL**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO  
FACULTAD DE PRODUCCION Y DISEÑO  
TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL DISEÑO GRÁFICO  
MEDELLÍN**

**2025**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a mis amigos, Mariana Ocampo y Daniel García, por acompañarme y apoyarme de tantas maneras. Su amistad es uno de los regalos más valiosos que me dejó este camino formativo. También lo dedico a mi pareja, Yeferson Patiño, gracias por sostenerme cuando dudé, por recordarme quién soy y por creer en mí incluso cuando yo no podía hacerlo.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi asesor de trabajo de grado, Sebastián Castaño, por su guía atenta, por cada idea propuesta y por acompañar este proyecto para que tomara la mejor forma posible. Gracias por creer en el proceso y en su potencial.

A la Biblioteca Otraparte, por abrirme sus puertas y permitirme convertir aquel espacio en un lugar de aprendizaje, reflexión y encuentro.

Y a mi familia, que con sus palabras, gestos y amor contribuyó de mil maneras.

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>10</b>
<b>SITUACIÓN PROBLEMA</b>	<b>11</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>14</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>16</b>
Objetivo general	16
Objetivos específicos	16
<b>REFERENTES TEÓRICOS</b>	<b>17</b>
Antecedentes históricos:	17
Referentes conceptuales	20
Referentes pedagógicos	21
Estado del arte	23
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>30</b>
Enfoque	30
<b>RESULTADOS</b>	<b>33</b>
Recolección de información	33
Desarrollo de piezas gráficas	40
Diseño y producción	44
Presentación de la exposición	45
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>48</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>49</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>50</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>54</b>

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. “Poster para la OMS sobre la concientización del SIDA”. *Pág. 17.*
- Figura 2. “MAN” Corto Animado por Steve Cutts. *Pág. 19.*
- Figura 3. Mural hecho por Banksy. *Pág. 19.*
- Figura 4. Campaña Medusas Plástico Parque Explora. *Pág. 20.*
- Figura 5. Perro en campaña de adopción con cartel “No necesito dinero, necesito una familia”. *Pág. 24.*
- Figura 6. Peces con cabeza de panda – campaña “Would you care more if I was a panda?”. *Pág. 24.*
- Figura 7. Denuncia pública: prohibida la venta de animales. *Pág. 26.*
- Figura 8. Animales en peligro de extinción – presentación educativa. *Pág. 27.*
- Figura 9. Campaña “No animal takes pleasure in suffering”. *Pág. 27.*
- Figura 10. Campaña “Plastic Bags Kill” de GAIA (maltrato animal y contaminación por plástico). *Pág. 28.*
- Figura 11. Campaña “Imagina que son tuyos” – WWF. *Pág. 29.*
- Figura 12. Campaña “Cada 60 segundos muere una especie”. *Pág. 29.*
- Figura 13. Gráfico de la pregunta “¿Has escuchado hablar de Ajolote?”. *Pág. 34.*
- Figura 14. Gráfico de la pregunta “¿Dónde lo conociste?”. *Pág. 35.*
- Figura 15. Gráfico de la pregunta “¿Cuánto crees que sabes sobre el Ajolote?”. *Pág. 36.*
- Figura 16. Gráfico de la pregunta “¿Has visto uno en Medellín?”. *Pág. 37.*
- Figura 17. Campaña colaborativa Miguel Basurto. *Pág. 38.*
- Figura 18. Escultura de Ajolote hecha en fibra de vidrio para la exposición: “El Ajolote Centenario”. *Pág. 39.*
- Figura 19. Billeto de 50 pesos mexicanos. Fuente: Banco de México. *Pág. 40.*
- Figura 20. Paleta de colores con número hexadecimal. *Pág. 41*

Figura 21. Fuente tipográfica, Montserrat y Royal Calypso. *Pág. 42.*

Figura 22. Panel y póster de la exposición. *Pág. 43.*

Figura 23. Infografía sobre los Ajolotes. *Pág. 44.*

Figura 24. Ilustraciones de información y conexión. *Pág. 44.*

Figura 25. Invitación digital a la exposición y taller de collage. *Pág. 45.*

Figura 26. Exposición y montaje de las piezas gráficas. *Pág 46.*

Figura 27. Desarrollo del taller de collage. *Pág. 47.*

## GLOSARIO

**Ajolote:** Anfibio originario de los lagos de Xochimilco, México, conocido por su capacidad de regenerar órganos y extremidades, y por mantener rasgos juveniles durante toda su vida.

**Ambystoma mexicanum:** Nombre científico del Ajolote.

**Collage:** Técnica artística que consiste en ensamblar recortes e imágenes para construir una nueva composición visual.

**Concientización:** Proceso mediante el cual se informa y sensibiliza a una población para promover cambios en su percepción o comportamiento frente a un tema específico.

**Conservación:** Conjunto de acciones destinadas a proteger y preservar especies, ecosistemas y recursos naturales.

**Contaminación hídrica:** Presencia de sustancias nocivas en cuerpos de agua, afectando la vida de los organismos que dependen de ellos.

**Diseño gráfico ambiental/social:** Rama del diseño gráfico orientada a comunicar mensajes sobre problemáticas ambientales o sociales con el fin de generar reflexión y acción en la audiencia.

**Ecosistema:** Conjunto de seres vivos que interactúan entre sí y con los elementos físicos del entorno.

**Especie endémica:** Especie que existe de forma natural únicamente en una región o ecosistema específico.

**Extinción:** Desaparición total de una especie cuando el último individuo muere.

**Exposición itinerante:** Exhibición que se traslada a distintos lugares, permitiendo que el contenido llegue a públicos variados.

**Hábitat:** Lugar natural donde vive una especie, con las condiciones necesarias para alimentarse, reproducirse y sobrevivir.

**Ilustración científica:** Representación visual precisa y detallada de organismos o estructuras biológicas con fines educativos o informativos.

**Infografía:** Representación visual que integra texto e imágenes para comunicar información de manera clara y rápida.

**Neotenia:** Fenómeno biológico en el que un organismo en etapa adulta conserva características físicas propias de su etapa juvenil.

**Regeneración:** Capacidad biológica de reconstruir tejidos, órganos o extremidades dañadas.

**Taller creativo:** Actividad formativa donde los participantes aprenden a través de la práctica artística y la experimentación visual.

## 1. INTRODUCCIÓN

El diseño gráfico tiene la capacidad de comunicar, sensibilizar y transformar la manera en que las personas perciben el mundo. Esta función va más allá de transmitir información, ya que también implica generar emociones, reflexiones y cambios de postura frente a distintos temas. En esta línea, Frascara (2004) plantea que la comunicación visual es una herramienta estratégica para modificar conocimientos, actitudes y comportamientos, especialmente en contextos educativos y socioculturales, lo que confirma el potencial del diseño como agente de impacto y transformación social. Sin embargo, en Medellín existe una escasez de información sobre el Ajolote, un anfibio mexicano de características biológicas extraordinarias y actualmente en peligro crítico de extinción, lo que hace que sea reconocido principalmente por su apariencia “tierna” o “curiosa”, pero no por su importancia ecológica ni por las amenazas que enfrenta. Esta situación refleja la falta de recursos accesibles y visualmente atractivos para la sensibilización ambiental y evidencia la necesidad de explorar cómo el diseño gráfico puede contribuir a la educación ambiental utilizando al Ajolote como puente para reflexionar sobre la conservación de la biodiversidad más allá de lo local.

Para desarrollar este proyecto se empleó una metodología de enfoque mixto de carácter exploratorio y creativo. En una primera etapa se realizó la revisión documental y de referentes visuales, además de una encuesta virtual dirigida a habitantes de Medellín entre los 17 y 60 años para comprender sus percepciones sobre el Ajolote. En paralelo, se llevó a cabo un proceso de diseño de piezas visuales y narrativas basado en ilustración, infografías y lenguaje simbólico. Finalmente, estos resultados se materializaron en una exposición gráfica acompañada de un taller de collage, como estrategia educativa y experiencial para facilitar la apropiación del conocimiento sobre la especie.

Los resultados de la investigación demostraron que, aunque muchas personas ya habían visto imágenes del Ajolote principalmente en redes sociales, la mayoría desconocía su

importancia ecológica y su estado crítico de conservación. Sin embargo, las reacciones emocionales hacia la especie, especialmente la ternura y la curiosidad, evidenciaron una gran oportunidad para educar desde la afectividad y la imagen. La exposición y el taller confirmaron esta hipótesis: El público conectó de forma significativa con el Ajolote, reflexionó sobre su fragilidad y mostró interés en aprender más. Esto sugiere que el diseño gráfico puede funcionar como un puente efectivo entre la ciencia, la educación ambiental y la ciudadanía.

## 2. SITUACIÓN PROBLEMA

El Ajolote mexicano (*Ambystoma mexicanum*), una salamandra que proviene de los lagos de Xochimilco y Chalco, es una especie que destaca por su particularidad biológica. A diferencia de otros anfibios, el Ajolote mantiene sus características larvales durante toda su vida adulta, permaneciendo en un estado acuático con branquias externas visibles. Esta capacidad llamada *neotenia*, en la que un animal conserva rasgos juveniles incluso en su vida adulta, es muy inusual en el reino animal. Por eso, el Ajolote se considera una especie especialmente valiosa para la investigación científica. Además de su capacidad para retener características juveniles, el Ajolote posee una habilidad extraordinaria para regenerar partes de su cuerpo, como las extremidades, la médula espinal, el corazón e incluso el cerebro. Esta capacidad ha captado el interés de científicos de todo el mundo, quienes ven en el Ajolote una esperanza para el estudio de la regeneración de tejidos humanos y posibles aplicaciones médicas.

Sin embargo, esta especie icónica enfrenta serias amenazas para su supervivencia. El Ajolote está catalogado como una especie en peligro crítico de extinción debido a la destrucción de su hábitat natural en los lagos de la cuenca de México. La contaminación de

los cuerpos de agua, el crecimiento urbano descontrolado y la introducción de especies invasoras como la carpa y la tilapia han afectado gravemente su ecosistema, reduciendo drásticamente su población en las últimas décadas “En 1998 había 6000 axolotes por kilómetro cuadrado. El último censo se realizó en 2014 y había sólo 36 [por kilómetro cuadrado]. Gracias a esos censos nos dimos cuenta de que el anfibio está al borde de la extinción y si no hacemos algo se perderá en vida silvestre en poco tiempo. En menos de 20 años bajamos de 6000 a 36 por kilómetro cuadrado”, aseguró en noviembre de 2023 Luis Zambrano González, del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), durante la presentación de la campaña Adoptaxolotl 2024. Las aguas de Xochimilco, que alguna vez fueron limpias y ricas en biodiversidad, hoy están amenazadas por el deterioro ambiental, poniendo en riesgo la supervivencia del Ajolote y de otras especies endémicas.

Además de su importancia biológica, el Ajolote tiene un profundo valor cultural en México. Para las civilizaciones más antiguas, el Ajolote estaba asociado con el dios Xólotl, una deidad vinculada a la muerte, la regeneración y la dualidad. Este simbolismo ha hecho que el Ajolote sea reconocido no sólo como un tesoro ecológico, sino también como un emblema cultural y espiritual. A pesar de su relevancia tanto en el ámbito científico como en el cultural, la situación del Ajolote ha pasado desapercibida en muchos lugares fuera de México, incluyendo Medellín, donde la especie no es nativa y el conocimiento sobre su crisis de extinción es limitado.

En Medellín, una ciudad que se enfrenta a sus propios desafíos ambientales, el Ajolote es prácticamente desconocido para la mayoría de la población. La falta de información y la desconexión geográfica con su hábitat natural dificultan que las personas tomen conciencia sobre la importancia de su conservación. Aunque el Ajolote no forma parte de la fauna local, su desaparición tendría un impacto global, pues su extinción representaría una pérdida

irreparable no solo para la biodiversidad, sino también para el avance científico y el patrimonio cultural de la humanidad. A medida que el Ajolote se acerca peligrosamente a la extinción, su situación plantea preguntas urgentes sobre el papel que las comunidades fuera de México, como Medellín, pueden desempeñar en la creación de conciencia global sobre la conservación de especies amenazadas. La desconexión entre el público y el Ajolote refleja un reto más amplio de la conservación: ¿Cómo reflexionar sobre la importancia ecológica y cultural del Ajolote, en jóvenes desde los 17 a 35 años generando conciencia ambiental en Medellín?

### 3. JUSTIFICACIÓN

La realización de este trabajo de grado parte de una curiosidad personal por el Ajolote, una especie que por su historia biológica y su estado de conservación, despierta asombro y sensibilidad. Esa inquietud inicial se convirtió en una oportunidad para explorar, desde el diseño gráfico, nuevas formas de comunicar conocimiento científico al público general. El proyecto busca demostrar que el diseño no solo sirve para informar, sino también para generar vínculos emocionales, reflexión y conciencia ambiental.

La pérdida de biodiversidad es uno de los retos más serios que enfrenta el planeta. Un ejemplo claro de esta crisis es el Ajolote mexicano (*Ambystoma mexicanum*), un anfibio endémico de los lagos de Xochimilco, México, cuya población ha disminuido drásticamente en los últimos años debido a la contaminación del agua, la pérdida de hábitat y la introducción de especies invasoras (UICN, 2023). Este fenómeno refleja una problemática global: la crisis de biodiversidad provocada por la actividad humana, que afecta directamente el equilibrio de los ecosistemas y la calidad de vida en las ciudades. De acuerdo con Guerrero, Hidalgo y Murgas (2024), el diseño gráfico puede desempeñar un papel fundamental en la reducción de la huella ecológica mediante la selección consciente de materiales, técnicas limpias y mensajes que promuevan comportamientos sostenibles.

Medellín, una ciudad en constante transformación y con un creciente interés por la sostenibilidad, se convierte en un escenario propicio para reflexionar sobre estos temas. A través del diseño gráfico, es posible generar conciencia ambiental, fomentar la empatía y acercar al público a problemáticas que, aunque no ocurran localmente, tienen impacto global. Como sostienen Guerrero, Hidalgo y Murgas (2024), el diseño gráfico tiene la capacidad de fomentar comportamientos sostenibles y de concientizar sobre la necesidad de reducir la huella ecológica desde la comunicación visual.

La investigación se abordará desde una metodología mixta que combina la exploración teórica con la experimentación visual. Por un lado, se recopilará información científica, cultural y gráfica sobre el Ajolote mediante análisis documental y consulta de referentes ambientales y comunicativos. Paralelamente, se integrará un componente creativo que permitirá transformar ese conocimiento en propuestas visuales basadas en el diseño gráfico. La investigación no se centra en medir impacto cuantitativo, sino en comprender y traducir la información recolectada en piezas expositivas que comuniquen de forma clara, emocional y accesible. Así, el proceso investigativo avanza de la teoría a la práctica, permitiendo que cada decisión de diseño esté fundamentada en datos y percepciones reales.

A su vez el proyecto se fundamenta en la idea de que el diseño gráfico puede ser una herramienta educativa y emocional, capaz de transformar la forma en que las personas perciben la naturaleza. Por eso la exposición combina piezas visuales con un taller participativo de collage, donde los asistentes crean su propio Ajolote y lo integran a un mural colectivo. Este componente busca pasar de la observación a la acción, permitiendo que el público sea también creador y parte del mensaje. Como señala Lara Pascua (2024), el diseño tiene el poder de transformar la educación ambiental en una experiencia significativa mediante recursos visuales y lúdicos que incentivan el sentido de pertenencia hacia la naturaleza.

Desde un enfoque pedagógico, el taller prioriza la experiencia práctica, la exploración sensorial y la libre expresión como medios para construir conocimiento. Así el aprendizaje surge del hacer, del experimentar y del compartir, fomentando un vínculo emocional y consciente con el tema. Esta propuesta pretende contribuir a la construcción de una cultura visual más sensible y ambientalmente responsable, aprovechando las herramientas del arte y el diseño para promover el pensamiento crítico, la creatividad y la reflexión sobre nuestro papel dentro del ecosistema. En la misma línea, Lara Pascua (2024) sostiene que el diseño

educativo puede generar experiencias significativas que transforman la percepción del entorno y fomentan la responsabilidad ambiental desde la práctica creativa.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo general**

Desarrollar una exposición de diseño gráfico que reflexione sobre la importancia ecológica y cultural del Ajolote, en jóvenes desde los 17 a 35 años generando conciencia ambiental en Medellín.

### **4.2. Objetivos específicos**

1. Recolectar información de los habitantes de Medellín sobre su conocimiento del Ajolote y recoger algunas perspectivas de artistas y educadores, expertos en conservación para nutrir el concepto de la exposición.
2. Analizar la información recolectada para proponer piezas gráficas.
3. Diseñar y producir 6 piezas gráficas que conformarán la muestra.
4. Montar y presentar la exposición en al menos un espacio de Medellín, asegurando que el formato pueda ser adaptable para futuros lugares.

## 5. REFERENTES TEÓRICOS

### 5.1. Antecedentes históricos:

El diseño gráfico como medio de activismo y comunicación social comenzó a cobrar relevancia durante las décadas de 1960 y 1970. En ese contexto, movimientos como los de derechos civiles, la oposición a la guerra de Vietnam y el naciente activismo ambiental encontraron en el diseño gráfico un canal visual potente para difundir mensajes de cambio. La explosión de estos movimientos, junto con la cultura hippie, la música rock y el arte psicodélico, creó una "gráfica de protesta" que empleó el diseño como una poderosa arma política y social, marcando una ruptura con el diseño corporativo anterior (Meggs & Purvis, 2009).

Los carteles y afiches se convirtieron en herramientas de protesta y reflexión, destacando por su fuerza simbólica y emocional. Diseñadores como **Milton Glaser** y **Seymour Chwast** fueron pioneros en utilizar la gráfica con fines sociales, demostrando cómo una imagen puede movilizar ideas y provocar transformaciones en la sociedad.



Figura 1 "Poster para la OMS sobre la concientización del SIDA"

Fuente: Milton Glaser

El movimiento ecologista adoptó también el diseño gráfico como estrategia para llamar la atención sobre la contaminación y la destrucción de la naturaleza. Este enfoque se alineó con la crítica generalizada al diseño industrial y gráfico puramente comercial que proponía Victor Papanek, quien ya en la década de los setenta defendía un **diseño con responsabilidad social y ecológica** (Papanek, 2019). Ya en los años 90, con la llegada de internet, el campo se amplió hacia plataformas digitales, permitiendo que los mensajes ambientales alcanzaran una audiencia global a bajo costo. De igual manera, Ávila Bernal (2022) y Guerrero et al. (2024) sostienen que el diseño gráfico educativo y sostenible puede actuar como un puente entre la teoría y la acción ambiental, al integrar principios de la economía circular y la ecología industrial mediante experiencias visuales que transforman los hábitos cotidianos hacia la sostenibilidad.

En la actualidad, las redes sociales se han convertido en un espacio clave para la difusión de campañas visuales de sensibilización. Artistas y diseñadores utilizan plataformas como Instagram o TikTok para conectar con audiencias jóvenes a través de imágenes, ilustraciones y animaciones que apelan a la emoción y la empatía. Ejemplos contemporáneos como **Banksy** y **Steve Cutts** demuestran cómo el arte gráfico puede denunciar el maltrato ambiental y generar conciencia colectiva desde el lenguaje visual.



*Figura 2 “MAN” Corto Animado por Steve Cutts. Fuente: Steve Cutts*



*Figura 3 Mural hecho por Banksy. Fuente: BBC News, por Alex Smith.*

A nivel local, **el Parque Explora en Medellín ha desarrollado exposiciones y campañas visuales de gran impacto** que sensibilizan al público sobre la fauna, la flora y los problemas ambientales de la región. Su acuario, por ejemplo, cuenta con una instalación que utiliza

“medusas” hechas de plástico reciclado para alertar sobre la contaminación de los océanos, combinando arte, educación y conciencia ambiental.



*Figura 4* Campaña Medusas Plástico Parque Explora. Fuente: Redes sociales Parque Explora

Estos ejemplos evidencian cómo el diseño gráfico y el arte pueden actuar como mediadores entre el conocimiento científico y la emoción humana, impulsando la educación ambiental desde lenguajes visuales accesibles y participativos. Arciniegas Andrade (2023) refuerza esta idea al señalar que el diseño gráfico sostenible no solo comunica, sino que educa e inspira cambios de comportamiento a favor del medio ambiente.

## **5.2 Referentes conceptuales**

**El Ajolote como símbolo de regeneración y conciencia:** De acuerdo con Guerrero et al. (2024), integrar los principios del diseño sostenible permite que los mensajes visuales adquieran coherencia ecológica y contribuyan a la construcción de una conciencia ambiental activa; en este caso, el Ajolote (*Ambystoma mexicanum*) es una especie de salamandra

originaria de los lagos de Xochimilco, en México. Es conocido por su extraordinaria capacidad de regenerar partes de su cuerpo, lo que lo convierte en un símbolo de vida, transformación y esperanza. Su singularidad biológica lo ha llevado a convertirse también en un referente cultural y científico, pero actualmente se encuentra en peligro crítico de extinción debido a la contaminación y la pérdida de hábitat. En la exposición propuesta, el Ajolote actúa como metáfora visual y emocional: así como el Ajolote se regenera para sobrevivir, el proyecto invita a regenerar la relación entre los humanos y la naturaleza. Aunque no es una especie local, su historia conecta con la idea de una conciencia ambiental global, en la que Medellín puede reconocerse como parte de una red de cuidado y acción ecológica.

**Importancia ecológica y cultural:** Resaltar la importancia ecológica del Ajolote permite comprender su papel en los ecosistemas acuáticos y su valor como indicador de salud ambiental. Este enfoque busca sensibilizar al público sobre cómo la pérdida de una sola especie afecta el equilibrio natural.

Al mismo tiempo, el Ajolote tiene un profundo significado cultural en México, asociado al dios Xólotl, símbolo de la transformación y el tránsito entre la vida y la muerte. Su presencia en la exposición trasciende lo biológico: representa la unión entre ciencia, arte y espiritualidad.

### **5.3. Referentes pedagógicos**

El proyecto integra un componente participativo a través del taller de collage, donde los asistentes crean su propio Ajolote y lo integran en una obra colectiva. Este enfoque se fundamenta en dos corrientes pedagógicas que promueven el aprendizaje activo y creativo.

- **Pedagogía Waldorf (Rudolf Steiner)** La pedagogía Waldorf, propuesta por Rudolf Steiner en 1919 en Alemania, promueve un aprendizaje integral que combina lo cognitivo, lo emocional y lo manual. Se basa en el principio de que el conocimiento se construye a través de la experiencia y la creatividad, fomentando la libertad de expresión, el trabajo artístico y la conexión con la naturaleza. En el taller de collage, estos principios se aplican al permitir que cada participante explore libremente su imaginación, desarrolle sensibilidad estética y reflexione sobre la vida desde una práctica manual y simbólica. Según Lara Pascua (2024), el diseño puede convertirse en una herramienta educativa que fomente la responsabilidad ambiental desde edades tempranas, uniendo creatividad y aprendizaje práctico.
- **Metodologías activas de aprendizaje:** Las metodologías activas surgieron a finales del siglo XIX y comienzos del XX como una respuesta al modelo educativo tradicional, influenciadas por pensadores como John Dewey en Estados Unidos y Jean Piaget en Europa. Dewey (1916) propuso que el aprendizaje debe basarse en la experiencia y la acción, mientras que Piaget (1952) destacó la construcción activa del conocimiento a través de la interacción con el entorno. Las metodologías activas sitúan al participante en el centro del proceso de aprendizaje. A través de la acción, la reflexión y la colaboración, se busca que las personas aprendan haciendo.

El taller retoma este enfoque al promover la participación, la experimentación y la creación colectiva. El aprendizaje no surge de la información impartida, sino del acto de crear, lo que permite una conexión emocional y significativa con el tema del Ajolote y la conservación ambiental. En concordancia con Lara Pascua (2024) y Ávila Bernal (2022), las herramientas visuales y lúdicas del diseño educativo favorecen un aprendizaje experiencial que permite comprender conceptos ambientales complejos a través del juego y la experimentación,

potenciando así una educación más consciente y participativa orientada al desarrollo de la conciencia ecológica.

### **Estrategias de comunicación visual**

Las estrategias de comunicación visual son fundamentales para lograr que el mensaje ambiental llegue al público de manera clara y memorable. El proyecto combina diversas herramientas del diseño gráfico con el fin de construir una narrativa visual coherente que despierte curiosidad y empatía.

- **Imágenes poderosas:** visuales que capturan la atención e invitan a la reflexión.
- **Mensajes directos y accesibles:** lenguaje claro que facilita la comprensión.
- **Conexión emocional:** se apela a sentimientos como la ternura, la curiosidad y la preocupación ambiental.
- **Difusión digital:** el uso de redes sociales permite ampliar el alcance del mensaje y atraer a públicos jóvenes.

### **5.4. Estado del arte**

**Diseño gráfico y protección animal:** Diversos proyectos académicos en Latinoamérica han explorado el diseño gráfico como medio para promover el bienestar y la protección animal.

- **Campaña gráfica social para la protección y adopción de animales callejeros en Chiclayo (Alva Rojas, Universidad Señor de Sipán)** demostró la efectividad de una campaña visual acompañada de encuestas pre y post implementación,

logrando sensibilizar significativamente a la población. Este modelo metodológico resulta aplicable a la propuesta de esta investigación.



Figura 5 Perro en campaña de adopción con cartel “No necesito dinero, necesito una familia”

Fuente: pates.com (s. f.)

- El proyecto “**Diseño gráfico de una campaña social para concientizar acerca del maltrato y explotación animal**” (Albarracín, Espinoza, Jara y **Campoverde, Universidad del Azuay**) integró diseño gráfico y marketing social para informar sobre el maltrato animal, confirmando que la combinación de estética y estrategia puede generar conciencia social.



*Figura 6 Peces con cabeza de panda – campaña “Would you care more if I was a panda?”*

*Fuente: World Wildlife Fund (WWF), citada en Jara & Campoverde (2015)*

- El trabajo “**Diseño social, cuidado animal, bienestar animal, tenencia responsable**” (Alvarracín Espinoza y Alvarado Vacacela, Universidad del Azuay) resalta la importancia de la educación visual y el diseño como medios de aprendizaje. Su enfoque en contenidos informativos y sistemas gráficos coherentes es un referente directo para el diseño de las piezas de la exposición del Ajolote.

Estos estudios consolidan la idea de que el diseño gráfico es una herramienta educativa y emocionalmente efectiva para fomentar el respeto hacia los animales, principio que orienta también el presente proyecto.

### **Comunicación visual y organizaciones ambientales**

El diseño también ha sido fundamental en la comunicación de organizaciones dedicadas a la protección de especies.

- La estrategia de comunicación visual de la **Fundación Protección Animal Ecuador (PAE) (Rodríguez, Pontificia Universidad Católica del Ecuador)** demostró que la claridad y la empatía en los mensajes visuales fortalecen el vínculo entre la organización y su audiencia.



Figura 7 Denuncia pública: prohibida la venta de animales.

Fuente: PAE Ecuador (2024)

- El proyecto “**Diseño de una campaña gráfica social para concientizar sobre el maltrato animal dirigido a adultos**” (Albarracín y Bravo, Universidad del Azuay) destacó la necesidad de adaptar los formatos y los tonos comunicativos según el público objetivo.

Ambos casos ofrecen aprendizajes valiosos sobre cómo equilibrar la información y la emoción, aspecto que también se busca lograr en la exposición.

### **Diseño gráfico y conciencia sobre la extinción de especies**

En el ámbito internacional, varios proyectos han utilizado el arte, la ilustración y la metáfora visual para hablar sobre la crisis de biodiversidad:

- El proyecto “**¡Peligro! Extinción Animal: Ilustración y diseño para la concienciación ciudadana**” (Universitat Politècnica de València) combina carteles y álbumes ilustrados para educar a diferentes públicos sobre la extinción animal. Su

enfoque educativo inspira la integración de recursos gráficos accesibles y emotivos dentro de la exposición del Ajolote.



Figura 8 Animales en peligro de extinción – presentación educativa.

Fuente: Didier, C. (2009)

- La campaña “**Ya no es un juego**” del diseñador Alexander Nedelev, que simula un videojuego clásico para representar la destrucción de especies, evidencia el poder de las metáforas visuales para conectar con audiencias jóvenes y generar impacto inmediato.



Figura 9 Campaña “No animal takes pleasure in suffering”

Fuente: Nedelev (s. f.), en Factoría Creativa Barcelona (2024)

- Por su parte, **“Bolsas de plástico asesinas” de GAIA** utiliza imágenes crudas y mensajes directos para denunciar el impacto del plástico en la fauna marina, demostrando cómo los recursos gráficos simples pueden provocar conciencia ambiental profunda.



*Figura 10 Campaña “Plastic Bags Kill” de GAIA (maltrato animal y contaminación por plástico)*

*Fuente: GAIA, en Factoría Creativa Barcelona (2024)*

Estos ejemplos refuerzan la relevancia de utilizar recursos visuales metafóricos y simbólicos para comunicar problemáticas ambientales, estrategia que será aplicada en las piezas ilustrativas del Ajolote.

### **Estrategias emocionales y de empatía**

El poder del diseño gráfico para generar empatía también se evidencia en campañas como:

- **“Imagina que es tuyo” (WWF)**, que invita a las personas a identificarse emocionalmente con los animales en peligro, generando cercanía y responsabilidad.



*Figura 11 Campaña “Imagina que son tuyos” – WWF*

Fuente: WWF, en Estrategia Comunicaciones (s. f.)

- **“Cada 60 segundos muere una especie” (Scholz & Friends, Alemania)**, que utiliza la urgencia del tiempo para despertar la acción inmediata frente a la crisis ambiental.



*Figura 12 Campaña “Cada 60 segundos muere una especie”*

Fuente: Scholz & Friends, en Ecoinventos (s. f.)

## 6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 6.1. Enfoque

El proyecto se desarrollará bajo un enfoque mixto, de carácter exploratorio y creativo, combinando la recolección de información teórica y contextual con procesos de diseño gráfico y producción visual.

Su propósito principal es reunir información esencial para conceptualizar, diseñar y montar una exposición itinerante sobre el Ajolote, sin incluir mediciones de impacto o análisis posteriores al evento.

El enfoque mixto permite articular el conocimiento científico y cultural sobre el Ajolote con una propuesta estética y comunicativa, en la que el diseño gráfico actúa como herramienta para la educación ambiental y la sensibilización ciudadana.

### 6.2. Etapas del proceso

El proceso metodológico se desarrollará en tres etapas principales:

#### **Recolección de información previa**

- Consulta de fuentes secundarias: revisión de artículos académicos, reportes científicos, material audiovisual y campañas gráficas relacionadas con el Ajolote y la conservación de especies.
- Aplicación de un formulario online dirigido a habitantes de Medellín para conocer su nivel de conocimiento y percepción sobre el Ajolote, como insumo inicial para orientar el mensaje visual de la exposición.

## **Diseño y producción de piezas gráficas**

- Definición del concepto creativo: desarrollo de la narrativa visual, elección de paleta de color, tipografía, estilo gráfico y tono comunicativo.
  
- Producción de las piezas principales:
  1. Panel introductorio (60x90 cm).
  2. Póster central (70x100 cm).
  3. Serie de tres ilustraciones (dos digitales y una tipo collage).
  4. Infografía (60x40 cm).
  5. Publicación digital o post en redes sociales para difusión.

## **Montaje y presentación de la exposición**

- Selección y adecuación del espacio expositivo en Medellín o sus alrededores, considerando su accesibilidad y condiciones para el montaje.
- Instalación de las piezas siguiendo una narrativa visual coherente y un flujo de recorrido que invite a la reflexión y la participación.
- Ejecución del taller de collage, como espacio pedagógico y participativo donde los asistentes puedan crear piezas inspiradas en el Ajolote, que posteriormente se integrarán a la exposición.
- Diseño adaptable: la muestra se estructurará de forma que pueda trasladarse y adaptarse a otros espacios culturales o educativos.

### **6.3. Unidad de análisis**

La unidad de análisis de este proyecto es el Ajolote como símbolo de conservación y su representación visual dentro del diseño gráfico.

Se busca comprender cómo esta especie puede ser reinterpretada a través de diferentes lenguajes gráficos (manual, digital y experimental) para promover conciencia ambiental en Medellín.

### **6.4. Muestra**

La muestra estará conformada por:

- Fuentes documentales (textos académicos, campañas y materiales visuales existentes).
- Habitantes de Medellín entre 15 y 35 años, quienes participarán respondiendo un formulario en línea sobre su conocimiento o percepción del Ajolote.

### **6.5. Instrumentos de recolección de información**

- Revisión bibliográfica y documental sobre diseño social, conservación y campañas gráficas ambientales.
- Formulario online con preguntas cerradas y abiertas para recopilar percepciones del público (instrumento cuantitativo básico).
- Notas de entrevistas o conversaciones informales con expertos o artistas invitados.
- Bocetos, pruebas de diseño, utilizados como registros del proceso creativo y decisiones visuales.

## 6.6. Análisis de la información

El análisis se realizará mediante un análisis de contenido cualitativo y descriptivo, organizando la información recolectada según su aporte al mensaje y estética de la exposición. No se contempla una medición cuantitativa ni una evaluación posterior del impacto de la muestra.

Los hallazgos obtenidos servirán como insumo conceptual y visual para el diseño de las piezas y la estructuración final del espacio expositivo.

## 7. RESULTADOS

### 7.1. Recolección y análisis de información

#### Cuestionario perspectivas acerca del Ajolote

Para comprender mejor el nivel de conocimiento y percepción que tienen las personas sobre el Ajolote, se realizó un cuestionario en línea dirigido a jóvenes y adultos, principalmente habitantes de Medellín.

Antes de aplicar el formulario, se presentaron algunos desafíos para conseguir la participación del público. *Al inicio, pocas personas se animaban a responder la encuesta, por lo que se decidió ofrecer un pequeño obsequio como incentivo: stickers ilustrados de autoría propia, entre ellos uno con la figura de un Ajolote; esta estrategia permitió generar una conexión más cercana y positiva con las personas, despertando curiosidad y facilitando que se interesaran en participar; gracias a ello, el formulario logró recoger 114 respuestas en total, de personas entre los 17 y los 60 años, lo que brindó una muestra diversa y representativa para el análisis.*

Los resultados evidencian que, aunque una buena parte de la población ha escuchado hablar sobre esta especie, *todavía existe un amplio campo para fortalecer su conocimiento*. El 53% (63 personas) afirmó haber oído hablar del Ajolote, 36 personas dijeron conocerlo bien, y 15 personas expresaron no haberlo escuchado nunca.

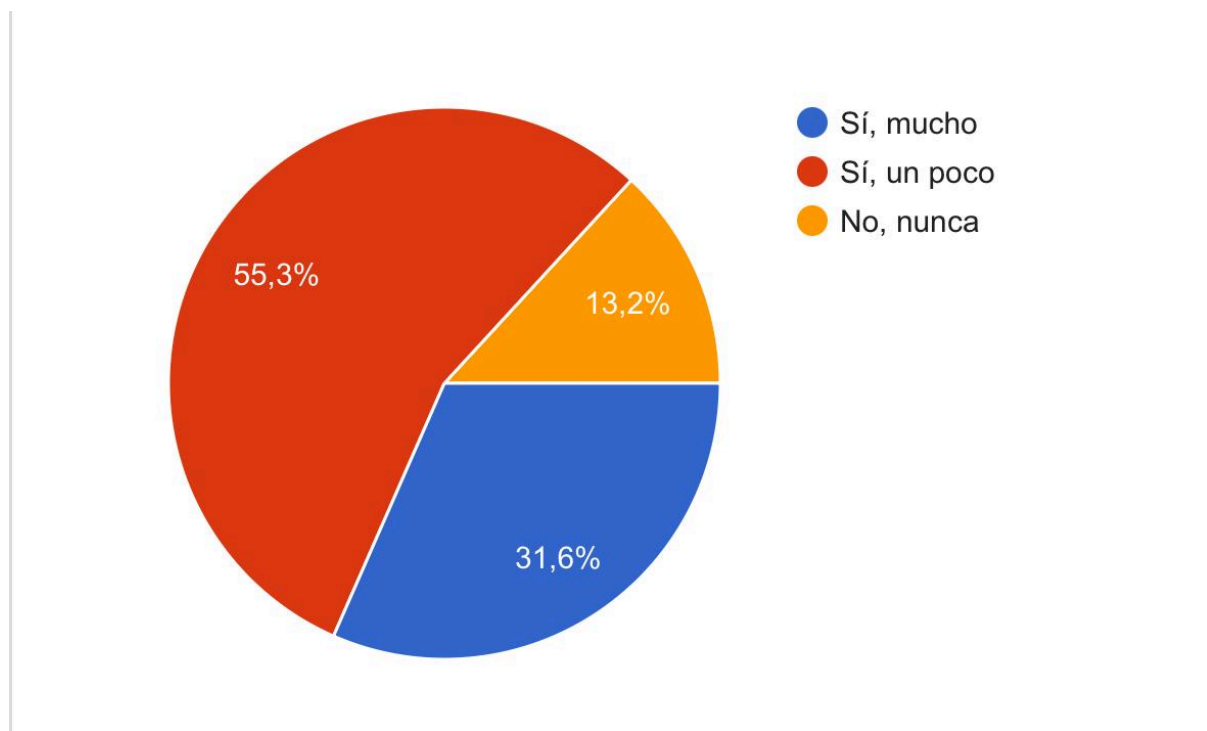


Figura 13. Gráfico de la pregunta “¿Has escuchado hablar de Ajolote?”.

A estas últimas se les mostró una imagen con 3 tipos de Ajolote (un Ajolote rosado, uno negro y uno amarillo) y se les preguntó qué les transmitía visualmente. Las respuestas más frecuentes fueron “ternura”, “curiosidad” y “misterio”, destacando una conexión emocional positiva. Solo unas *pocas personas expresaron miedo o desconfianza, especialmente hacia el Ajolote de color negro*. Este tipo de respuestas revela que, aun sin conocimiento previo, el público percibe al Ajolote como un ser misterioso, pero fascinante.

Cuando se les explicó brevemente sobre la especie y su estado de conservación, *el 93% de quienes no la conocían manifestó interés en aprender más*, lo que demuestra un alto potencial educativo y de sensibilización en torno al tema.

Entre quienes sí sabían del Ajolote, las *redes sociales fueron el principal medio de conocimiento* (56 personas), seguidas por documentales o libros (16), amigos o familia (12) y espacios académicos (11). También surgieron respuestas curiosas como “Minecraft” o el “Parque de la Conservación”, lo que refleja la diversidad de canales a través de los cuales esta especie ha llegado a diferentes públicos.

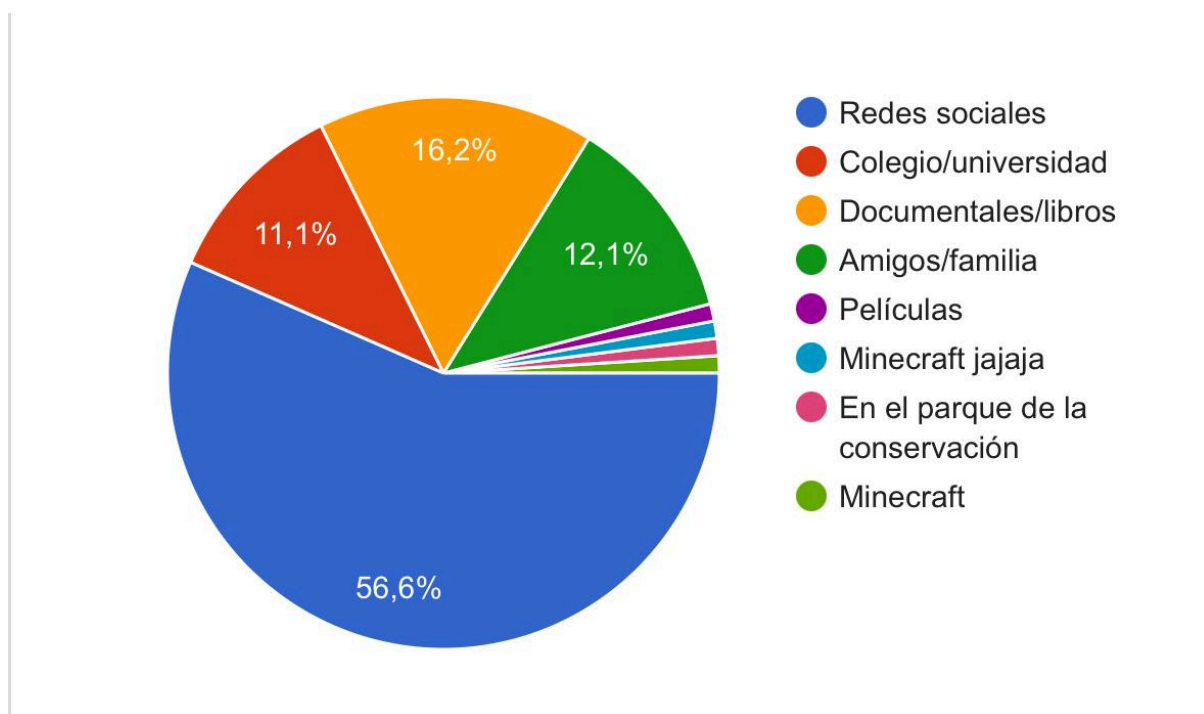


Figura 14. Gráfico de la pregunta “¿Dónde lo conociste?”.

En la pregunta “¿Cómo describirías al Ajolote con tus propias palabras?”, la mayoría de respuestas giraron en torno a conceptos como “*tierno*”, “*curioso*”, “*exótico*”, “*feliz*”, “*frágil*” o incluso “*de gomita*”, lo que sugiere que más allá de su valor biológico, el Ajolote genera una reacción emocional y estética en las personas.

Al consultar el nivel de conocimiento (de 1 a 5), la mayoría se ubicó en 2, evidenciando un reconocimiento superficial pero con interés creciente por saber más. En cuanto a su estado de conservación, el 54% sabía que está en peligro de extinción, mientras que el resto lo desconocía.

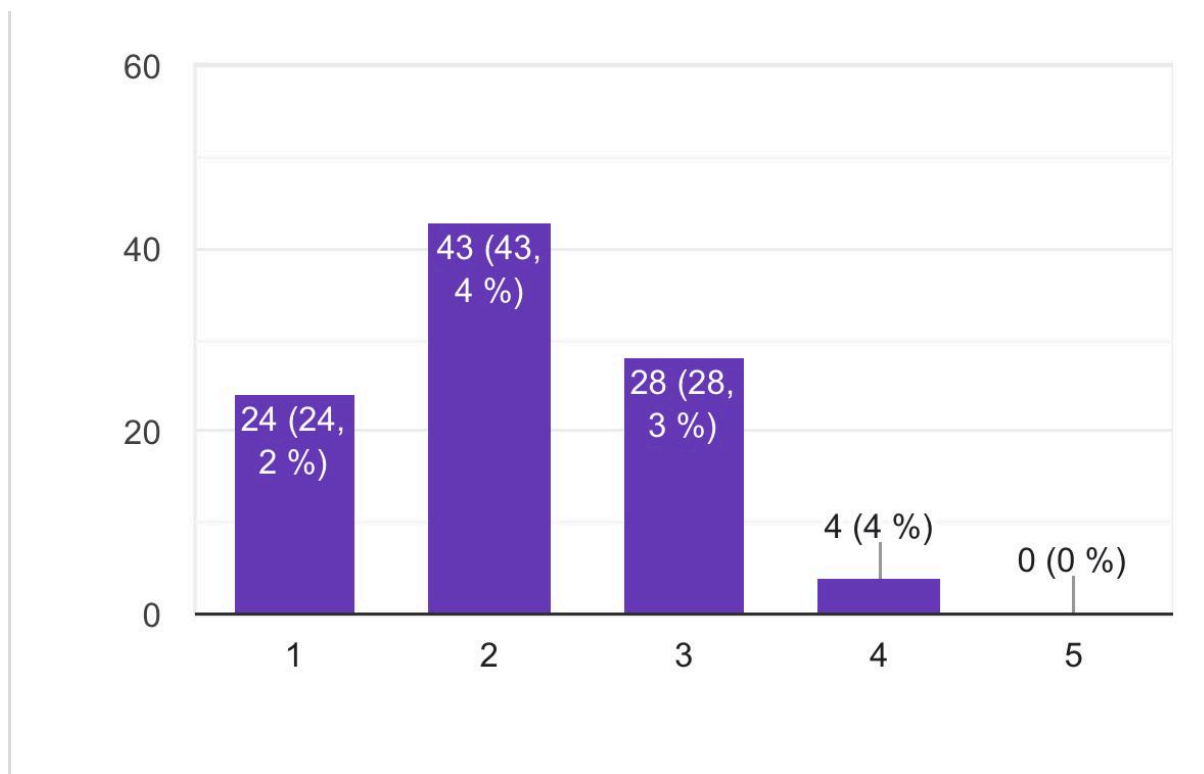


Figura 15. Gráfico de la pregunta “¿Cuánto crees que sabes sobre el Ajolote?”

Respecto a lo que más llama la atención del Ajolote, las respuestas se centraron en su apariencia física y su capacidad de regenerar partes del cuerpo, aspectos que despiertan tanto admiración como curiosidad. Las emociones más recurrentes fueron ternura, curiosidad, alegría y, en menor medida, miedo o asco (principalmente ante el Ajolote negro).

Finalmente, el 76% de las personas nunca ha visto un Ajolote en Medellín, lo que refuerza la idea de que la especie, aunque conocida en la cultura popular, sigue siendo lejano y desconocido en la experiencia directa del público local. Sin embargo, este dato también tiene una lectura positiva: el hecho de que pocas personas hayan visto uno en la ciudad

significa que su tráfico ilegal no es una práctica extendida, lo cual favorece su conservación y permite que el Ajolote permanezca en su hábitat natural en México, donde, a pesar de estar en peligro de extinción, sigue siendo un símbolo de resiliencia y vida única en su entorno original.

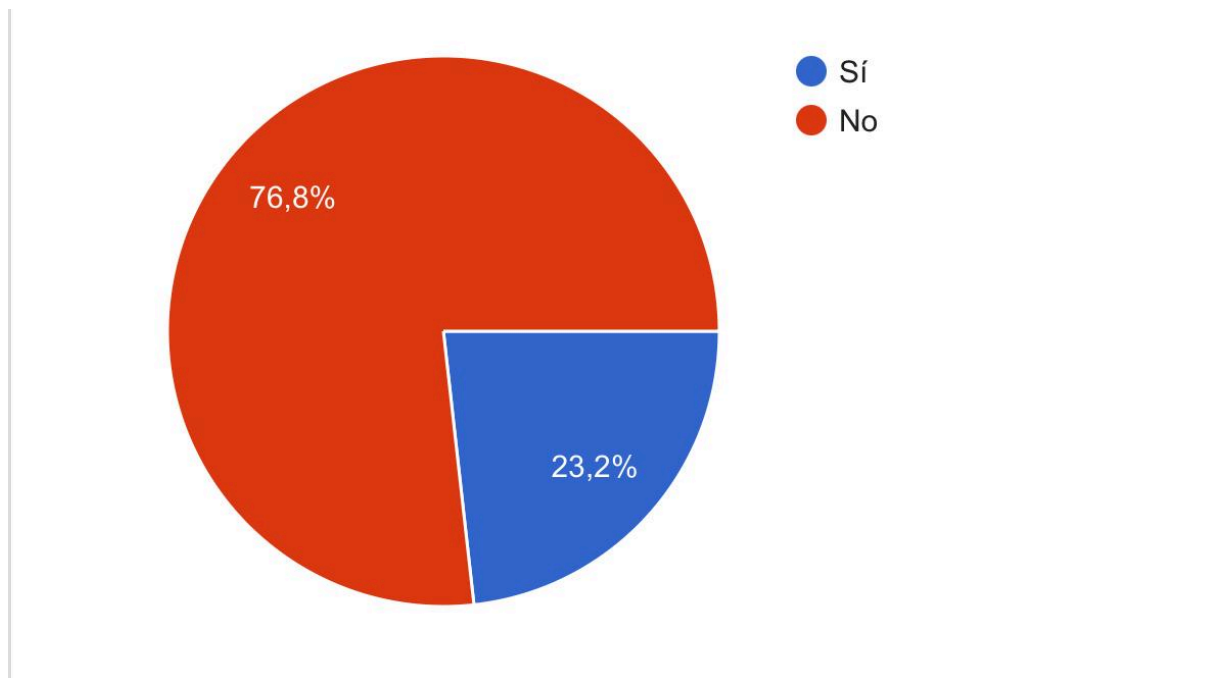


Figura 16. Gráfico de la pregunta “¿Has visto uno en Medellín?”

Aun así, el interés por vincularse con el tema es alto: el 57% manifestó que sí o tal vez asistiría a un taller o evento sobre Ajolotes, dependiendo de la fecha. En conjunto, estos resultados muestran que *el Ajolote es percibido como un ser fascinante y visualmente encantador, asociado a la ternura y la curiosidad, pero aún poco comprendido desde lo ecológico*. La encuesta confirma que existe interés y apertura del público para aprender, lo que convierte a la exposición en una oportunidad valiosa para educar, emocionar y conectar a las personas con esta especie a través del diseño gráfico.

El propósito de este instrumento fue identificar qué tanto saben los encuestados sobre el Ajolote, cómo lo conocieron, y qué sensaciones o ideas les genera. Esta información sirve

como base para orientar la estrategia visual y educativa de la exposición, enfocándose en aspectos que realmente conecten con el público.

## Diseñadores que han trabajado con Ajolotes

### 1. Miguel Basurto x C&A (2021)



*Figura 17. Campaña colaborativa Miguel Basurto. Fuente: Miguel Basurto.*

Esta colaboración entre la marca C&A y el diseñador mexicano Miguel Basurto es un buen ejemplo de cómo el diseño gráfico puede salir del papel y llegar a productos de uso cotidiano sin perder su esencia comunicativa. Basurto utiliza al Ajolote como parte de su universo visual, lo convierte en un personaje que mezcla humor, identidad y cultura mexicana. Aunque su trabajo no está enfocado directamente en la conservación ambiental, logra que el Ajolote se perciba como algo más que un animal: un símbolo de creatividad y orgullo local.

Desde el diseño, destaca el uso de colores vibrantes, trazos simples y personajes caricaturescos, que permiten conectar fácilmente con públicos jóvenes. Este tipo de proyectos

muestra cómo el diseño puede generar sentido de pertenencia y visibilidad cultural desde lo cotidiano.

## 2. El Ajolote Centenario – Bosque de Chapultepec



*Figura 18. Escultura de Ajolote hecha en fibra de vidrio para la exposición: “El Ajolote Centenario”.*

*Fuente: Directo al Paladar, medio comunicativo.*

Esta exposición en el Bosque de Chapultepec convierte al Ajolote en un símbolo monumental, llevándolo a gran escala y al espacio público. Las esculturas están intervenidas por los artistas Betsabeé Romero y Andrés Orjuela, los cuales proponen miradas distintas sobre la conservación y la identidad mexicana. Cada artista reinterpreta al Ajolote desde su propio lenguaje visual, utilizando color, textura y materiales para hablar de temas como la regeneración, la contaminación y el equilibrio con la naturaleza.

Desde el diseño, estas piezas destacan por su capacidad de generar conversación y

reflexión sin necesidad de texto: el arte se convierte en una herramienta de educación ambiental abierta a todos los públicos.

### 3. Billete de \$50 pesos mexicanos – Banco de México (2021)



*Figura 19. Billete de 50 pesos mexicanos. Fuente: Banco de México.*

El billete del Ajolote del Banco de México es un caso interesante donde el diseño institucional adopta un rol simbólico. No solo se trata de un objeto de circulación económica, sino de una pieza que comunica identidad, historia y conciencia ambiental. El diseño combina ilustración científica y arte decorativo, mostrando al Ajolote en su hábitat natural, los canales de Xochimilco; desde el diseño los tonos acuáticos, rosas y verdes refuerzan la sensación de vida, movimiento y pureza; el diseño del billete es muy potente ya que es un producto de uso cotidiano y lleva la imagen de una especie en peligro. Es una forma silenciosa pero efectiva de recordar la conexión entre cultura, economía y naturaleza.

#### 7.2. Desarrollo de piezas gráficas

El análisis de la información recolectada permitió definir los lineamientos visuales y comunicativos de la exposición. La investigación reveló que la mayoría de las personas

reconocen al Ajolote principalmente por su apariencia tierna y curiosa, pero desconocen su valor ecológico y el riesgo crítico de extinción en el que se encuentra. Esta desconexión orientó el desarrollo de las piezas gráficas hacia un enfoque educativo y emocional, que no solo mostrará la belleza de la especie, sino también su fragilidad.

### Concepto general

A partir de los resultados, se construyó el concepto central “Cuidar lo que no está aquí”, que plantea la responsabilidad humana de proteger la vida incluso cuando no forma parte de nuestro entorno inmediato. El Ajolote, pese a no habitar Medellín, se convierte en un símbolo para reflexionar sobre la biodiversidad y el cuidado del agua como recurso vital.

### Decisiones gráficas

Los colores, tipografías e ilustraciones se definieron en función de la narrativa descubierta en la investigación:



*Figura 20. Paleta de colores con número hexadecimal.*

- **Paleta cromática:** predominan azules y verdes, asociados al agua, la calma y la naturaleza. Estos colores también refuerzan la conexión emocional con el ecosistema del Ajolote. Los Ajolotes se representaron en tres variantes, amarillo, rosado y negro, respondiendo tanto a su variedad biológica como a los colores que generaron mayor recordación en los encuestados.

# Montserrat

# Royal Calypso

Figura 21. Fuente tipográfica, Montserrat y Royal Calypso.

- **Tipografía:** Montserrat, una Sans Serif moderna y altamente legible, se utilizó para los textos informativos. Royal Calypso, una cursiva de carácter expresivo, se aplicó de forma puntual para aportar cercanía y sensibilidad. La combinación entre Serif y Sans Serif permitió equilibrar funcionalidad y estética, manteniendo claridad sin perder la emotividad.
- **Estilo de ilustración:** se eligió una gráfica caricaturesca y un estilo gráfico más tierno, sin embargo se priorizó respetar la anatomía original del Ajolote. Esta decisión responde al interés del público por su apariencia y permite presentar información rigurosa sin perder cercanía con los espectadores.

## Rol de cada pieza

Para la exposición se decidió trabajar con seis piezas gráficas con el fin de que la muestra fuera corta, concisa y fácil de recorrer, sin perder información relevante. La primera es un panel introductorio, que ofrece los datos esenciales de la exposición para que los visitantes comprendan el contenido sin necesidad de guía. Le sigue un póster central, una pieza de gran formato con la ilustración de tres Ajolotes en los colores seleccionados y el nombre de la exposición, pensado como punto de impacto visual para captar la atención. Después un set de tres ilustraciones en formato pequeño acompaña la experiencia: la primera aborda las características físicas del Ajolote para resaltar sus habilidades extraordinarias; la segunda

utiliza una ilustración con tono reflexivo que permite una conexión emocional desde lo local sin ser directa; y la tercera, un Ajolote tipo collage, invita a relacionarse con lo manual y funciona como puente hacia el taller de collage. La última pieza es una infografía que presenta información clave sobre la especie para complementar la experiencia con cifras concretas.

La decisión de los tamaños responde a un criterio de jerarquía visual: primero el póster central, luego el panel introductorio, seguido de la infografía, y finalmente las tres piezas pequeñas de información y reflexión. Esta distribución facilita el recorrido del visitante y mantiene un orden de lectura natural dentro del espacio. Además se eligieron formatos adaptables a distintos lugares para que la exposición pueda trasladarse o montarse en diferentes escenarios sin perder su estructura ni su intención comunicativa.

### 7.3. Diseño y producción



Figura 22. Panel y póster de la exposición.



60x40 CM

INFOGRAFÍA

Figura 23. Infografía sobre los Ajolotes.

### 3 ILUSTRACIONES



28x 42 CM



28x 42 CM



28x 42 CM

Figura 24. Ilustraciones de información y conexión.

#### 7.4. Presentación de la exposición

La presentación se llevó a cabo el jueves 27 de noviembre, de 4:00 p. m. a 6:00 p. m., en la Biblioteca Otraparte, ubicada en el Parque Cultural y Ambiental OtraParte, en el municipio de Envigado. Este lugar resultó idóneo para la actividad, ya que allí se

generan con frecuencia conversaciones en torno a la conservación de la naturaleza y de distintas especies.

Una semana antes del evento se diseñaron dos piezas para redes sociales: un post y una historia. Ambas tenían como objetivo invitar al público a inscribirse mediante el formulario proporcionado por Otraparte, lo que permitió llevar control de la asistencia y de los materiales necesarios para la actividad.



Figura 25. Invitación digital a la exposición y taller de collage.

Se inscribieron 25 personas a través del formulario y finalmente asistieron 19, entre ellas 3 niños con una edad aproximada de 10 años. El evento inició con la exposición sobre el Ajolote, durante la cual el público se mostró muy interesado y participativo, haciendo preguntas y demostrando curiosidad por los contenidos presentados.



Figura 26. Exposición y montaje de las piezas gráficas.

Posteriormente se desarrolló el taller de collage dirigido por Mariana Ocampo, invitada con experiencia en esta técnica. En esta etapa los asistentes se mantuvieron muy conectados con la actividad, creando sus composiciones inspiradas en el Ajolote y la naturaleza, lo que generó un ambiente creativo y de gran concentración.



Figura 27. Desarrollo del taller de collage.

En conjunto, la actividad logró una muy buena acogida y participación. Los asistentes mostraron interés genuino por el Ajolote y su conservación, y el taller de collage permitió una conexión creativa y emocional con el tema. La experiencia demostró que la combinación entre divulgación científica y práctica artística funciona como una estrategia efectiva para aprender, reflexionar y generar conciencia ambiental.

## **8. RECOMENDACIONES**

Para fortalecer el estudio del diseño gráfico en relación con la educación ambiental y la divulgación científica, la academia puede integrar cursos y talleres especializados que aborden cómo comunicar temas ambientales y biológicos mediante recursos visuales. Esto proporcionará a los estudiantes una base más sólida para crear piezas informativas y educativas rigurosas, así como para entender el impacto social y cultural que puede tener el diseño.

Mejorar el estudio del diseño con enfoque ambiental requiere promover una educación práctica, interdisciplinaria y conectada con los retos actuales del planeta. Como recomendación para adaptar su relevancia dentro del ámbito universitario y de los sectores creativos, se sugiere incentivar la participación en eventos, exposiciones y conferencias relacionadas con sostenibilidad, ciencia y comunicación visual. Asimismo, invitar a profesionales de áreas ambientales y científicas a realizar clases magistrales o talleres colaborativos permitiría a los estudiantes entender cómo el diseño puede transformar la percepción pública de la biodiversidad y generar conciencia. Esto ofrecería una visión real del impacto profesional del diseño gráfico al servicio de la conservación y abriría oportunidades para ampliar el campo laboral en contextos sociales, educativos y ambientales.

## 9. CONCLUSIONES

El proyecto permitió comprobar que el diseño gráfico cuando se fundamenta en un proceso riguroso de investigación puede convertirse en un puente efectivo entre el conocimiento científico y las experiencias educativas del público general. La indagación teórica sobre el Ajolote, su ecología, su situación actual y su valor biológico fue clave para estructurar un discurso visual responsable, evitando la superficialidad o la desinformación. Este enfoque permitió que la construcción de las piezas gráficas desde la ilustración caricaturesca hasta la infografía respondiera no solo a criterios estéticos, sino a decisiones metodológicas orientadas a la comunicación clara, sensible y accesible. El diseño demostró aquí su papel como *mediador cultural* capaz de transformar información especializada en mensajes visuales significativos, cercanos y emocionalmente resonantes para cualquier tipo de audiencia.

La ejecución de la actividad y el taller confirmó el valor de las metodologías participativas dentro de los procesos de diseño con enfoque educativo; la interacción directa con los asistentes, la respuesta a los contenidos expuestos y la conexión emocional generada durante el taller de collage evidenciaron que la experiencia estética potencia la apropiación del conocimiento y la reflexión ambiental. Los resultados permitieron reconocer que la combinación de divulgación científica y práctica artística no solo informa, sino que moviliza, sensibiliza y genera conciencia. A nivel formativo, el proyecto reafirma la importancia de que el diseño gráfico incorpore perspectivas interdisciplinarias, trabajo con comunidades y estrategias de participación, ampliando así sus fronteras más allá de lo visual y consolidándolo como un agente con capacidad de impacto en temas ambientales, culturales y educativos.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arciniegas Andrade, S. E. (2023). *Diseño gráfico sostenible: impacto ambiental y soluciones creativas*. Revista Polo del Conocimiento, 8(9).

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6039>

Ávila Bernal, A. (2022). *Rutas ecológicas: diseño gráfico como herramienta educativa para el reciclaje en escuelas primarias* [Trabajo de titulación, Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9994>

Banksy. (n.d.). *Banksy artworks and activism*. <https://www.banksy.co.uk>

Ceballos, G., Ehrlich, P. R., & Dirzo, R. (2017). Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(30), E6109–E6116.

CONABIO. (2018). *Programa de acción para la conservación de las especies: Ajolotes*.

CSIC. (n.d.). *El MNCN presenta “Emociones en peligro”, una exposición fotográfica de Tim Flach*. <https://goo.su/O53t1kj>

Dewey, J. (1916). *Democracy and education: An introduction to the philosophy of education*. Macmillan.

Didier, C. (2009). *Animales en peligro de extinción* [Presentación en SlideShare]. SlideShare.

<https://es.slideshare.net/slideshow/proyecto-animales-en-peligro-de-extincion-cyndi-didier/2663793>

Factoría Creativa Barcelona. (2024). *Maltrato animal y diseño gráfico: Campaña de Alexander Nedelew* [Entrada de blog con imagen].

<https://www.factoriacreativabarcelona.es/blog/maltrato-animal-y-diseno-grafico/>

Frascara, J. (2004). *Comunicación y diseño: La comunicación visual como herramienta estratégica*. Infinito.

GAIA – Global Action in the Interest of Animals. (s. f.). *Plastic Bags Kill* [Campaña gráfica]. Reproducido en Factoría Creativa Barcelona (2024).

<https://www.factoriacreativabarcelona.es/blog/maltrato-animal-y-dise%C3%B1o-grafico/>

Guerrero Camargo, A. C., Hidalgo Peña, C. O., & Murgas Hernández, V. A. (2024). *Bioamigable: una reflexión sobre minimizar el impacto ambiental a través del diseño gráfico hacia una propuesta de diseño sostenible* [Trabajo de investigación, Corporación Unificada Nacional de Educación Superior – CUN]. Repositorio CUN.

<https://repositorio.cun.edu.co/entities/publication/bb05dcb6-7012-4c96-9601-b3268062592e>

Hollis, R. (2001). *Diseño gráfico: Una historia concisa*. Ediciones Destino.

Infobae. (2023, 16 de marzo). *El billete del Ajolote, el mejor del mundo según la International Bank Note Society*.

<https://www.infobae.com/america/mexico/2023/03/16/el-billete-del-Ajolote-el-mejor-del-mundo-segun-la-international-bank-note-society/>

Lara Pascua, D. (2024). *Diseñar para educar: El diseño como medio para la creación de herramientas educativas que impulsen la responsabilidad ambiental en estudiantes de primaria* [Trabajo de grado, Universidad de los Andes]. Repositorio Institucional Uniandes.

<https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/2f8c616c-d515-4595-97e5-2660bdda1a7b>

Mares, A. (2021, 13 de diciembre). C&A lanza una colaboración con el diseñador mexicano Miguel Basurto. *FashionNetwork*.

<https://mx.fashionnetwork.com/news/C-a-lanza-una-colaboracion-con-el-disenador-mexicano-miguel-basurto,1360924.html>

Meggs, P. B., & Purvis, A. W. (2009). *Historia del diseño gráfico* (4ª ed.). RM Verlag.

National Geographic. (n.d.). *Axolote mexicano*.

<https://www.nationalgeographic.es/animales/axolote-mexicano>

Ocean Plastics Lab. (n.d.). *German Design Award: Ocean Plastics Lab*.

<https://www.german-design-award.com/en/the-winners/gallery/detail/25267-ocean-plastics-lab.html>

PAE Ecuador. (2024, 26 de septiembre). *Denuncia pública: prohibida la venta de animales* [Publicación en Instagram]. Instagram.

<https://www.instagram.com/p/DPEjeAtDSMV/>

Papanek, V. (2019). *Diseñar para el mundo real: Ecología humana y cambio social* (2ª ed.). Akal. (Obra original de 1971)

Parque Explora. (2018, 17 de agosto). *Medusas en el Acuario de Parque Explora* [Publicación en Facebook].

<https://www.facebook.com/ParqueExplora/videos/medusas/424167432901381/>

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children* (M. Cook, Trans.). International Universities Press. (Obra original publicada en 1936)

Pates.com. (s. f.). *Perro con cartel "No necesito dinero, necesito una familia"* [Imagen de campaña].

<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSNnTXhqMU-QOMaxcuiavp2DjiSRSv7Km6rJg&s>

Pruneda, A. (2023, 19 de septiembre). *El Ajolote Centenario: una serie de bonitas esculturas que podrás visitar y observar en el Lago de Chapultepec*. Directo al Paladar México.

<https://www.directopaladar.com.mx/directo-al-paladar-mexico/Ajolote-centenario-serie-bonitas-esculturas-que-podras-visitar-observar-lago-chapultepec>

Scholz & Friends. (s. f.). *Each 60 seconds a species dies out / Cada 60 segundos muere una especie* [Campaña gráfica]. Reproducido en Ecoinventos.

<https://ecoinventos.com/33-campanas-que-te-contaran-una-verdad-incomoda/>

Stewart, M. (2012). *The impact of graphic design on social movements*. The Impact of Graphic Design.

UICN. (2023). *Lista Roja de Especies Amenazadas*.

UNESCO. (2016). *Centro Histórico de la Ciudad de México y Xochimilco*.

World Wildlife Fund. (s. f.). *Would you care more if I was a panda?* [Campaña publicitaria]. En Jara Cárdenas, C., & Campoverde Loaiza, J. (2015), *Diseño gráfico de una campaña social para concientizar acerca del maltrato animal* (p. X). Universidad del Azuay.

World Wildlife Fund (WWF). (s. f.). *Imagina que son tuyos* [Campaña publicitaria]. Reproducido en Estrategia Comunicaciones.

<https://estrategica.com.co/blog/imagina-que-son-tuyos-2/>

Ximena Clavelli. (n.d.). *Ximena Clavelli Jewelry*. <https://shop.ximenaclavelli.com>

## **11. ANEXOS**

1. PDF de Exposición y taller acerca del Ajolote.