

DISEÑO DE MATERIAL EDITORIAL EDUCATIVO

para la protección y conservación del ecosistema del
Nodo Manglar de la Asociación de Reservas Naturales
Privadas de Guatemala -ARNPG-

Presentado por:
Lesvi Stephanie LaRue Mazariegos López



DISEÑO DE MATERIAL EDITORIAL EDUCATIVO

para la protección y conservación del ecosistema del
Nodo Manglar de la Asociación de Reservas Naturales
Privadas de Guatemala -ARNPG-

Proyecto de Graduación presentado por:
Lesvi Stephanie LaRue Mazariegos López
previo a optar el título de: Licenciada en Diseño Gráfico

Guatemala, mayo 2024

Miembros de Junta Directiva

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano

MSc. Licda. Ilma Judith Prado Duque
Vocal II

Arqta. Mayra Jeanett Díaz Barillas
Vocal III

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola
Vocal IV

Br. Laura del Carmen Berganza Pérez
Vocal V

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría
Secretario Académico

Tribunal Examinador

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría
Secretario Académico

Licda. Anggely María Suceth Enríquez Cabrera
Asesora Metodológica

MSc. Ileana del Carmen Reína Ramírez
Asesora Gráfica

Licda. Rocío Azucely Alvarez Yax
Asesora Especialista

Agradecimientos

A Dios y la Virgen, por cada una de sus bendiciones, por ser mi guía y darme la fuerza que necesitaba cada vez que sentía que no lo podría lograr. Y por haber llenado mi corazón de agradecimiento y fe.

A mi familia, por apoyarme incondicionalmente en cada decisión con todos los recursos a su alcance, celebrar conmigo cada logro y acompañarme en los momentos más tormentosos. Gracias por darme su amor y compañía.

A mis amigos, porque en ellos encontré el apoyo y alegrías que necesitaba en mi vida. Durante estos 5 años fueron y seguirán siendo incondicionales, gracias.

A mis asesores, Licda. Anggely Enríquez Cabrera, MSc. Ileana Reina y Licda. Rocío Alvarez por sus contribuciones para mejorar este proyecto y por confiar en mí para llevarlo a cabo.

A la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC, porque en ella descubrí un mundo nuevo, me regaló la oportunidad de prepararme profesionalmente. Y especialmente a sus catedráticos porque de ellos aprendí algo más que solo clases, también lecciones de vida.

A ARNPG, por abrirme sus puertas y permitirme trabajar como diseñadora gráfica. Por educarme y hacerme consciente con respecto al cuidado del medio ambiente y las reservas naturales y la problemática que rodea a ambos temas en general.

Índice

11 Presentación

01

Introducción

- 14 Antecedentes del Problema de Comunicación Visual
- 17 Definición y Delimitación del Problema de Comunicación Visual
- 18 Justificación del Proyecto
- 19 Objetivos del Proyecto

02

Perfiles

- 22 Perfil del Cliente
- 32 Perfil del Grupo Objetivo

03

Planeación Operativa

- 40 Previsión de Insumos y Costos
- 45 Flujograma del Proceso Creativo
- 52 Cronograma de Trabajo del Proceso Creativo

04

Marco Teórico

- 56 Dimensión Social y Ética
- 59 Dimensión Estética y Funcional

05

Definición Creativa

- 66 *Brief*
- 68 Descripción de la estrategia de la pieza de diseño
- 70 *Insight*
- 74 Concepto Creativo
- 78 Premisas de Diseño
- 80 Códigos Visuales:
Connotaciones de los Elementos
y Articulaciones Visuales
y Audiovisuales

06

Perfiles

- 84 Previsualización
- 86 Nivel de Producción Gráfica 1
- 93 Nivel de Producción Gráfica 2
- 98 Nivel de Producción Gráfica 3
- 103 Propuesta Gráfica Final fundamentada
- 105 Vista preliminar de la Pieza Gráfica
- 111 Lineamientos para la puesta en práctica
- 113 Honorarios

07

Síntesis del Proceso

- 118 Lecciones aprendidas
- 120 Conclusiones
- 121 Recomendaciones

- 122 Bibliografía
- 124 Glosario
- 127 Anexos
- 142 Índice de Figuras
- 146 Índice de Tablas

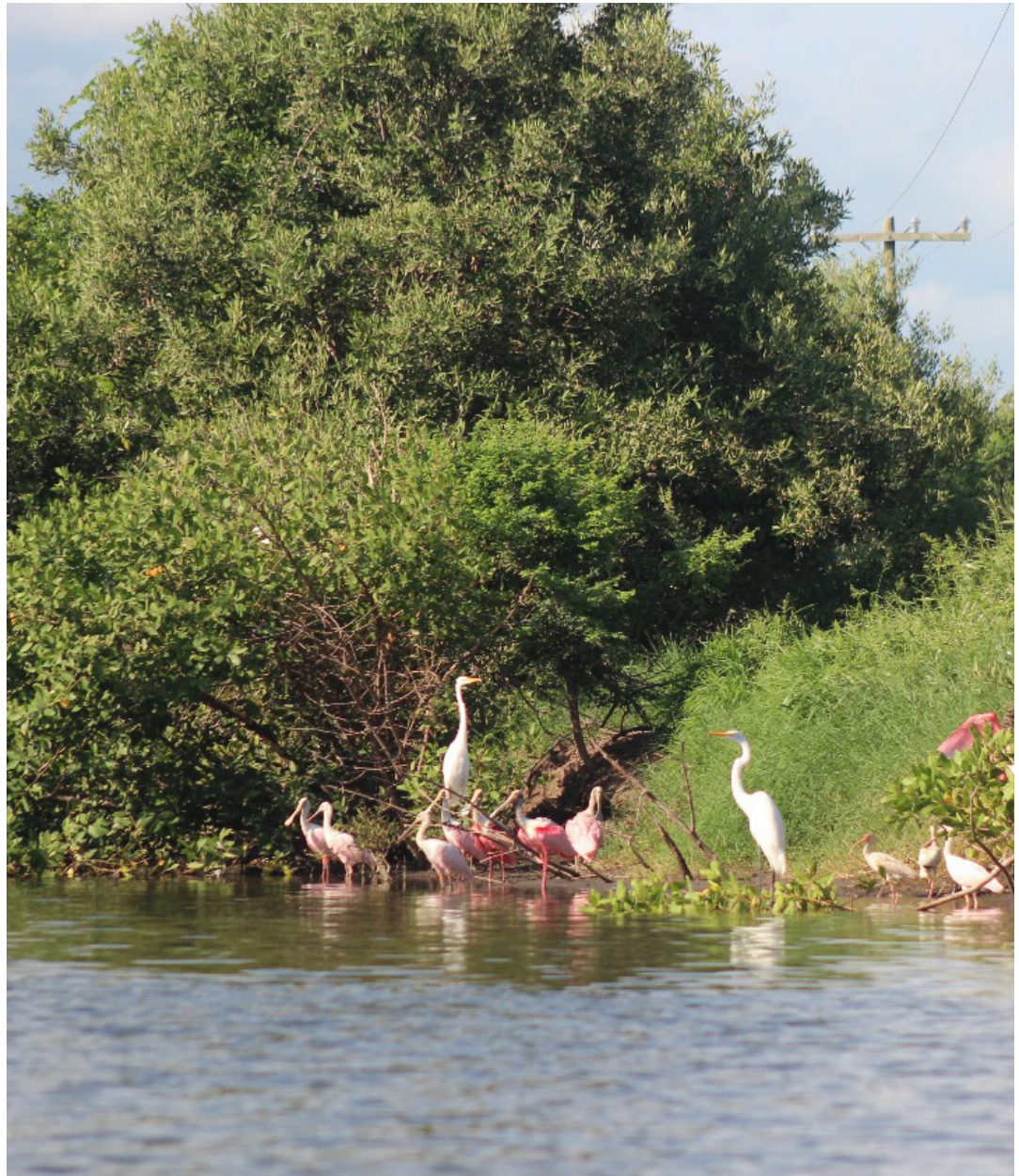


Figura 1.
Manglar.
Fuente: ARNPG.

Presentación

El medio ambiente empezó a causar problemas cuando se empezaron a deteriorar los recursos naturales, dando como resultado el aumento de la degradación ambiental y afectando a los seres vivos; de la misma forma los manglares son ecosistemas de vital importancia que han seguido disminuyendo, por lo que es de suma importancia su conservación y preservación para el desarrollo de especies vegetales y animales.

El ecosistema del Nodo Manglar de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- es de suma importancia biológica porque en él se puede encontrar una gran variedad de especies vegetales y animales, como aves, reptiles y anfibios.

Este proyecto propone resaltar desde la intervención del diseño gráfico editorial la importancia de la protección y conservación de los manglares para el desarrollo de las especies vegetales y animales. Por medio del diseño gráfico editorial, el proyecto busca apoyar a la asociación -ARNPG- para la concientización de la protección de los manglares, pues es a través de la comunicación como se logrará la conciencia y la comprensión del problema ambiental que afronta el planeta.

Palabras clave: Biodiversidad, Manglares, Educación ambiental, Diseño editorial e Ilustración

Introducción

- 1.1.** Antecedentes del Problema de Comunicación Visual
- 1.2.** Definición y Delimitación del Problema de Comunicación Visual
- 1.3.** Justificación del Proyecto
- 1.4.** Objetivos del Proyecto

1.1. Antecedentes del Problema de Comunicación Visual

Antecedentes del Problema de Comunicación Visual

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales -MARN- «en Guatemala se calculan 18 mil 840 hectáreas de mangle a nivel nacional, la mayor cantidad está en el Pacífico con 17 mil 670, y 1 mil 170 en el Atlántico, distribuidas en los departamentos de Izabal, Santa Rosa, Escuintla, Jutiapa, San Marcos, Retalhuleu y Suchitepéquez.»¹ Sin embargo, menos de una cuarta parte está regulada y protegida por la Ley de Áreas Protegidas.

En Guatemala, «La Ley Forestal (Decreto 101-96, Artículo 35)»² establece la protección, conservación y restauración del mangle, quedando prohibido el cambio de uso de la tierra de estos ecosistemas. Por otra parte, la ley se estableció en 1996, los cambios o avances sobre el cuidado de los manglares han sido muy pobres.

Por tanto las iniciativas que actualmente se realizan para la conservación y buen uso del mangle se enfocan en educar a los habitantes de las áreas afectadas para lograr concientización sobre de la importancia de este ecosistema, sin embargo, hasta el momento no se cuenta con el personal capacitado para la elaboración de materiales gráficos para la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-.

1. Decreto 4-89, de 7 de febrero de 1989 de la Ley de Áreas Protegidas.

2. «30 de julio, día de las áreas protegidas privadas», CONAP, acceso 15 de febrero de 2023, <https://conap.gob.gt/30-de-julio-dia-de-las-areas-protegidas-privadas/>

Contextualización de la Necesidad de Comunicación Visual

Contextualización cultural

«El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, enfatiza sobre algunas de las acciones que el ministerio promueve a nivel nacional. Bajo el liderazgo del ministro Mario Rojas Espino y con el respaldo del presidente de Guatemala, Alejandro Giammattei, el MARN capacitó, durante el 2020, a 72 mil personas a nivel nacional, quienes ya cuidan el medio ambiente del país. En el 2021, la meta es educar a 74 mil guatemaltecos para continuar con la protección de la tierra y conservar los recursos naturales.»³

Esto quiere decir que, educar es un pilar fundamental para detener el deterioro de los recursos naturales, para concientizar y crear una cultura ambiental sostenible. La falta de conocimiento acerca de la ARNPG y del apoyo para la creación de más reservas naturales afecta no sólo la preservación de las especies, importante para mantener el ciclo de vida de un ecosistema saludable; sino también al ecoturismo, incidiendo en la economía del país.



Figura 2. Capacitación. Fuente: https://www.facebook.com/arnpg/photos/pb.100064289905633.-2207520000/5261058113950826/?type=3&locale=es_LA

3. «Este es el aporte del MARN que ayuda a proteger el planeta Tierra», Gobierno de Guatemala, acceso 19 de febrero de 2023, <https://guatemala.gob.gt/este-es-el-aporte-del-marn-que-ayuda-a-proteger-el-planeta-tierra/>

Contextualización ambiental

«La Asociación de Reservas Naturales Privadas nos informa que cuentan con 136 asociados entre los que se incluyen tanto Reservas inscritas en CONAP y otros modelos de conservación, sumando más de 80.000 hectáreas de conservación voluntaria.»⁴

Esto quiere decir que, Guatemala cuenta con riqueza natural y protegerla brinda bienestar a la población guatemalteca reduciendo la alta vulnerabilidad al cambio climático, fomentando la oportunidad de desarrollo y calidad de vida para todos los guatemaltecos.

Contextualización institucional

La Asociación de Reservas Naturales Privadas no cuenta con personal capacitado en el departamento de diseño gráfico; la falta de comunicación visual entre la asociación, los nodos y la población guatemalteca es evidente, por lo que es necesaria la elaboración de materiales mixtos para divulgar la existencia de la Asociación de Reservas Naturales Privadas y sus actividades, específicamente. También se ve afectada la promoción de una cultura de conservación y preservación de la biodiversidad de la región guatemalteca debido a la carencia de información.

4. «Quiénes somos», ARNP, acceso 10 de febrero de 2023. <https://reservasdeguatemala.org/>

1.2. Definición y Delimitación del Problema de Comunicación Visual

La Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- es una organización no gubernamental, apolítica y sin fines de lucro; donde «en los últimos años se ha buscado enfatizar los esfuerzos voluntarios que se dan dentro de la iniciativa de reservas naturales privadas, adoptando el término “conservación voluntaria”, el cual se define como los esfuerzos que realizan personas individuales, empresas o grupos comunitarios para conservar un área en particular de forma voluntaria, reconociendo su importancia por brindar servicios ecosistémicos y mejorar la calidad de vida de las personas.»⁵

La Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- encuentra cada



Figura 3. Voluntarios . Fuente: archivo ARNPG.

vez más difícil la forma de hacer consciente a la población de la necesidad que existe de proteger y conservar las reservas naturales que con el paso del tiempo van disminuyendo por el mal uso de sus recursos.

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales -MARN- «En Guatemala se calculan 18 mil 840 hectáreas de mangle a nivel nacional, son lugares clave para el desarrollo de la pesca y se han convertido en un atractivo turístico y ecoturístico de las costas, así como un muro natural frente a las tormentas e inundaciones.»⁶ Sin embargo, menos de una cuarta parte está regulada y protegida por la Ley de Áreas Protegidas. (Ver anexo 2)

5. Juan Zelada, «Inducción General...», página 3.

6. «Defensa del Ecosistema Manglar», Gobierno de Guatemala, acceso 18 de marzo de 2023, <https://www.marn.gob.gt/dia-internacional-de-la-defensa-del-ecosistema-manglar/>

1.3. Justificación del Proyecto

Trascendencia del proyecto

Por medio de la diagramación y diseño de materiales gráficos educativos que promuevan el desarrollo de especies del ecosistema marino costero, la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- tendrá un beneficio a largo plazo por lo que se podrá implementar la educación ambiental para los actores relacionados con la ARNPG; donde el público objetivo es principalmente los socios y personal del área técnica de ARNPG.

Incidencia del diseño gráfico

El proyecto se enfoca en proporcionar material educativo, con el cual los socios y personal del área técnica de ARNPG puedan informarse y sensibilizarse a través de distintas actividades que llamen su atención; para que de esta manera entiendan la importancia de las especies que se desarrollan en el Nodo Manglar. La ARNPG se verá beneficiada con el proyecto, ya que podrá iniciar con el proceso de reproducción de este para ser entregado al grupo objetivo en charlas y talleres que se realicen a lo largo de su trayectoria como organización no gubernamental, en favor de la conservación del ecosistema marino costero.

Factibilidad del proyecto

El proyecto es factible gracias a la aceptación por parte de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- en llevarlo a cabo, donde la institución brindará información y asesoramiento para mantener una efectiva comunicación entre la estudiante y los representantes de la ARNPG para lograr un resultado positivo. Por tanto, el material educativo mixto se distribuirá en el Nodo Manglar, el cual, cuenta con el apoyo de distintas instituciones como -ANACAFE-; sin embargo, al no contar con un espacio y equipo especializado de Diseño Gráfico, la diseñadora tiene la capacidad de trabajar con un equipo que no forma parte de las instalaciones de la asociación.

1.4. Objetivos del Proyecto

Objetivo General

Apoyar a la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- en la implementación de educación ambiental mediante el diseño de material educativo mixto, como apoyo a los socios y personal del área técnica de ARNPG, para el tema de desarrollo de algunas especies del Nodo Manglar.

Objetivos Específicos

De comunicación

Facilitar la educación ambiental de la ARNPG y su grupo objetivo, por medio del diseño de contenido educativo, con el fin de sensibilizar a los socios y personal del área técnica de ARNPG sobre la importancia de las especies del Nodo Manglar.

De diseño

Diseñar material educativo para el desarrollo de algunas especies del ecosistema marino costero, mediante un manual, recurso pedagógico y juego educativo para la implementación en medios impresos y digitales que ayuden a informar y dar a conocer las especies del Nodo Manglar.

Perfiles

- 2.1. Perfil del Cliente
- 2.2. Perfil del Grupo Objetivo



Figura 4. Capacitación personal . Fuente: archivo ARNPG.

2.1. Perfil del Cliente

Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-

«La ARNPG es una organización no gubernamental, sin fines de lucro, no religiosa y apolítica, cuyo principal objetivo es contribuir al adecuado manejo de los recursos naturales de Guatemala a través del concepto de desarrollo sostenible. Su misión es la de conservar y manejar sosteniblemente la biodiversidad en tierras privadas.»⁷

7. Juan Zelada, «Inducción General...», 3.

8. Decreto 4-89, de 7 de febrero de 1989 de la Ley de Áreas Protegidas.

Características del sector social: análisis actual del tipo de enfoque social en Guatemala

Guatemala es un país lleno de riqueza natural y es necesario mencionar que Guatemala tiene legislación para el establecimiento de reservas naturales privadas. «La Ley de Áreas Protegidas, (Decreto 4-89) », ⁸ provee el marco legal, administrativo y conceptual para la inscripción de terrenos privados o sección de los mismos cuyos propietarios deseen dedicar a la conservación.

Debido a lo anterior es importante mencionar que el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- «es el ente encargado de dirigir y coordinar el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-, y de administrar la diversidad biológica de la nación, con el fin de mejorar el patrimonio natural del país, con el apoyo de aliados estratégicos.» ⁹

Para lograr lo anterior, «Las Reservas Naturales Privadas -RNPs-, conforman la Categoría de Manejo Tipo V del SIGAP, donde personas individuales y jurídicas particulares se han sumado a la noble labor de conservación, protección y uso sostenible de importantes ecosistemas y hábitats de miles de especies de flora y fauna. Tienen el respaldo y reconocimiento del Estado para la protección del territorio y de sus recursos.» ¹⁰

Las reservas naturales privadas se consideran como una herramienta para complementar los esfuerzos públicos en establecer áreas naturales protegidas. La Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- es una organización no gubernamental, apolítica y sin fines de lucro; según datos de la ARNPG, esta «ha impulsado el establecimiento de Reservas Naturales Privada (RNP's) individuales y comunitarias en todo el país. Hasta el momento hay inscritas 186 RNP's ante el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, así como 136 asociados entre los que se incluyen tanto Reservas inscritas en CONAP y otros modelos de conservación, sumando más de 80,000 hectáreas de conservación voluntaria.» ¹¹

Para la conservación de las reservas naturales, se debe partir de la educación del valor de cuidar y proteger la naturaleza; el medio ambiente es un patrimonio de todos y su conservación asegura la supervivencia del hombre.

9. «30 de julio, día de las áreas protegidas privadas», CONAP, acceso 15 de febrero de 2023, <https://conap.gob.gt/30-de-julio-dia-de-las-areas-protegidas-privadas/>

10. «30 de julio, día de las áreas protegidas privadas», CONAP, acceso 15 de febrero de 2023, <https://conap.gob.gt/30-de-julio-dia-de-las-areas-protegidas-privadas/>

11. «Quiénes somos», ARNP, acceso 10 de febrero de 2023. <https://reservasdeguatemala.org/>

Organigrama de la institución

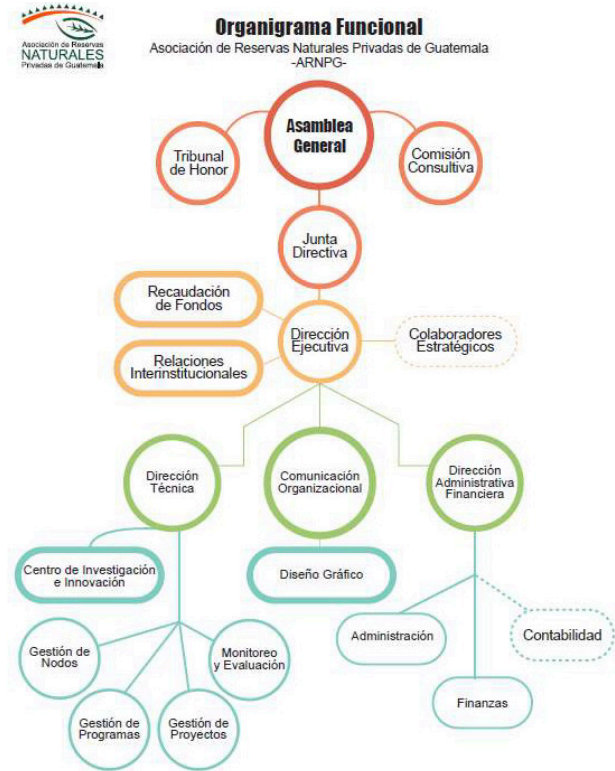


Figura 5. Organigrama Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala. Fuente: Inducción General Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala ARNPG.



Figura 6. Materiales ARNPG. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=4805001429556499&set=pb.100064289905633.-2207520000&locale=es_LA.

Departamento y descripción

De comunicación visual

Este departamento está integrado por la Licenciada Claudia García. «Sus funciones son apoyar con la diagramación y diseño de material divulgativo de los productos, informes y resultados que se generan en los diferentes programas institucionales. Además de apoyar en la consolidación de estos productos como rotulación, material educativo, entre otros.»¹²

12. Juan Zelada (Director Técnico - ARNPG), en conversación con la autora, febrero de 2023.

Información general

Historia

«La Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- fue fundada el 3 de agosto de 1998 por seis propietarios de Reservas Privadas quienes identificaron la necesidad de trabajar en conjunto en pro de la conservación de nuestros recursos naturales. Desde entonces la ARNPG ha impulsado el establecimiento de Reservas Naturales Privadas (RNP's) en todo el país, alcanzando hasta el momento 173 RNP's declaradas ante el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) con 75,000 hectáreas de bosque bajo su protección.



Figura 7. Logo ARNPG. Fuente: ARNPG.

La Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- tiene una misión y visión que se centra en la conservación, a través del dialogo y de la educación, esta asociación busca dar a conocer causas varias que necesitan del apoyo inmediato de la población y del gobierno, como lo es en este caso que aplicaremos, la conservación del mangle.»¹³

Visión

«Para el año 2024 ser una organización líder y descentralizado de reservas naturales voluntarias individuales y comunitarias dedicadas al desarrollo de acciones de conservación y manejo sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad. Su acción efectiva e innovadora, le permiten influir positivamente en el entorno ambiental y la sociedad.»¹⁴

Misión

«La conservación y manejo sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad en reservas naturales voluntarias individuales y comunitarias. A través de la acción conjunta, inspirada en las convicciones compartidas, beneficiando a nuestros miembros y a la sociedad. Con ello se propicia la continuidad de la vida para las actuales y futuras generaciones.»¹⁵

13. «Quiénes somos», ARNP, acceso 10 de febrero de 2023. <https://reservasdeguatemala.org/>

14. «Juan Zelada, «Inducción General...», página 4.

15. «Juan Zelada, «Inducción General...», página 5.



Figura 8. Objetivos ARNPG . Fuente: archivo ARNPG.

Objetivos

- «Promover la conservación de áreas prioritarias en tierras privadas (congruentemente con las iniciativas nacionales, regionales e internacionales de conservación).
- Fomentar la creación de una Reserva Natural Privada (RNP) dentro del área geográfica que ocupe una finca de propiedad privada.
- Beneficiar a la sociedad con un medio ambiente lleno de riquezas naturales y para los socios de la ARNPG con ayudas y aportes para el desarrollo de sus actividades agrícolas.
- Promover servicios útiles a sus miembros en la conservación y adecuado manejo de sus recursos naturales.
- Apoyar las acciones de educación y comunicación ambiental para los grupos sociales, instituciones y comunidades locales que influyen en las reservas miembros.»¹⁶

16. Juan Zelada, «Inducción General...», página 5.

Valores

«Respeto

La ARNPG reconoce que es necesaria la existencia e interrelación de diferentes personas y de la naturaleza para que la vida pueda subsistir a largo plazo. La ARNPG reconoce y respeta la propiedad privada como un derecho inherente a la persona humana, tal como lo reconoce la Constitución Política de la República de Guatemala.

Liderazgo

Todas las personas en la ARNPG buscan el mejoramiento continuo para constituir, individual e institucionalmente, el mejor referente de desarrollo local, regional y nacional.

Trabajo en equipo

La ARNPG integra esfuerzos individuales y comunitarios en un objetivo común, mediante al aprovechamiento óptimo de su recurso humano y manteniendo una actitud de servicio hacia sus asociados, la sociedad y a la naturaleza. Cuenta con personal que complementa y hace un equipo integral que coordina de forma eficiente las actividades, alcanzando y cumpliendo así las metas y compromisos de la institución.

Comunicación

Todos los miembros de la ARNPG trabajan con sistemas eficaces de comunicación cordial y confidencial. Esto permite el manejo de información transparente, oportuna y veraz para el mejoramiento continuo dentro de la organización.

Integridad

Todas las personas involucradas con la ARNPG trabajan cumpliendo con sus compromisos y obligaciones, con respuestas positivas y adecuadas a lo que se espera, yendo más allá de la obligación estricta en beneficio del logro de los objetivos y la misión y visión institucional. La integridad es demostrada a través de una conducta recta que se traduce en normas y compromisos, así como actuar con la verdad frente a todas las tareas organizacionales. Todos los miembros entregan su mejor esfuerzo en el logro de los objetivos y la satisfacción de los socios, a través de la responsabilidad y lealtad en las relaciones con los compañeros, clientes y proveedores. »¹⁷

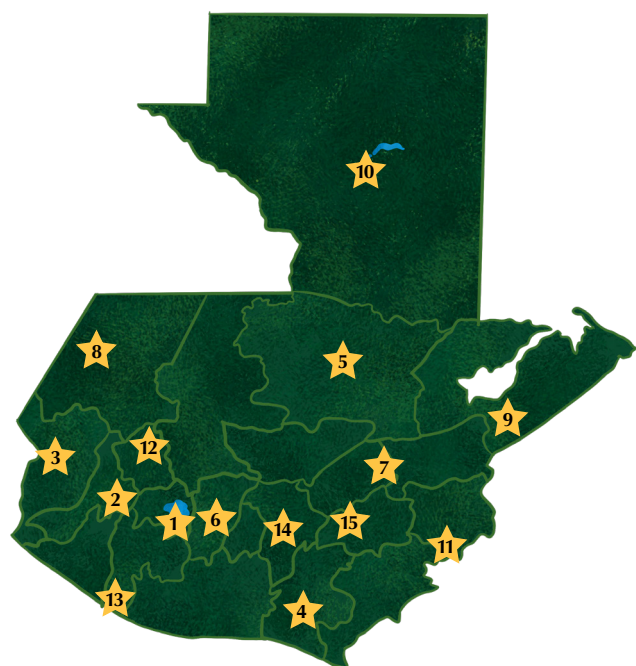
17. «Juan Zelada, «Inducción General...», página 5.

Servicios

«Entre los beneficios que la ARNPG proporciona a sus asociados se encuentran: asistencia técnica y capacitación, participación e incidencia política y toma de decisiones nacionales en el tema de conservación y adecuado manejo de los recursos naturales, suministro de materia prima para uso propio o comercialización, opción a incentivos forestales y representación gremial.»¹⁸

Cobertura

«La ARNPG tiene una cobertura nacional, ya que como país se conservan importantes recursos naturales y gran diversidad biológica. Para lograr mayor impacto en la conformación de corredores biológicos, las unidades de objeto de trabajo son los Nodos regionales los cuales son grupos de propietarios unidos con un fin común de conservación y búsqueda de oportunidades y soluciones mutuas. Los nodos existentes en la actualidad son:



1. Nodo Federico Fahsen-Atitlán
2. Nodo Palajunoj
3. Nodo San Marcos
4. Nodo Santa Rosa
5. Nodo Verapaces
6. Nodo Cadena Volcánica Central (CVC)
7. Nodo Bosque Seco - Sierra de las Minas
8. Nodo Huehuetenango
9. Nodo Izabal
10. Nodo Petén
11. Nodo Trifinio
12. Nodo Metropolitano
13. Nodo Manglar
14. Nodo Occidente
15. Nodo Oriente»¹⁹

Figura 9. Mapa Nodos . Fuente: Elaboración propia.

18. Juan Zelada, «Inducción General...», página 3.

19. Juan Zelada, «Inducción General...», página 7.

Beneficiarios

«La Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- está dirigida principalmente a todas aquellas personas que tengan bajo su propiedad fincas de cualquier extensión dentro del territorio guatemalteco, para concienciar en ellas la necesidad de conservación y protección de la biodiversidad natural y atender sus necesidades administrativas para organizar de forma más eficiente sus cultivos y actividades agrícolas, brindándoles capacitación a ellos y sus empleados sobre el mejor uso y aprovechamiento de los recursos naturales.»²⁰

Financiamiento

«Asociación Nacional del Café (ANACAFÉ), interesados por la conservación de la biodiversidad y en asociarse para la búsqueda de ese propósito común.»²¹

20. Melany Adelina Rosales Bolaños, «Campaña publicitaria para la divulgación a nivel nacional de la existencia y acciones de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala», (Proyecto de graduación, Universidad de San Carlos Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011), 18, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3085.pdf
21. Melany Adelina Rosales Bolaños, «Campaña publicitaria para la divulgación a nivel nacional de la existencia y acciones de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala», (Proyecto de graduación, Universidad de San Carlos Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011), 15, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3085.pdf

Antecedentes Gráficos

ARNPG produce materiales técnicos, educativos, informativos y promocionales, digitales e impresos, que abordan una variedad de temas sobre el medio ambiente, la biodiversidad y las áreas protegidas o se utilizan para proyectos y capacitaciones.

Estas referencias también forman parte de la cultura visual del grupo objetivo del proyecto.

Impresos



Figura 10. Portada manual especies forestales nativas. Fuente: archivo ARNPG.

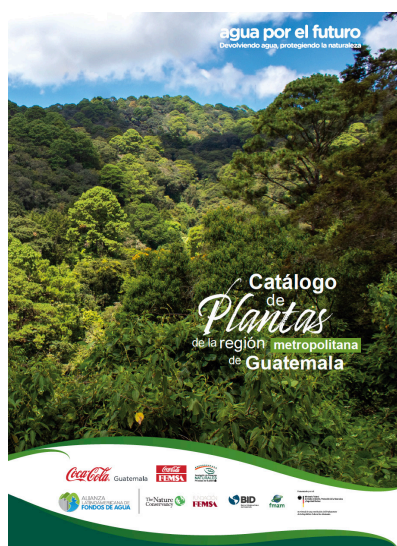


Figura 11. Portada catálogo de plantas. Fuente: archivo ARNPG.



Figura 12. Portada megadiversidad guatemalteca. Fuente: archivo ARNPG.

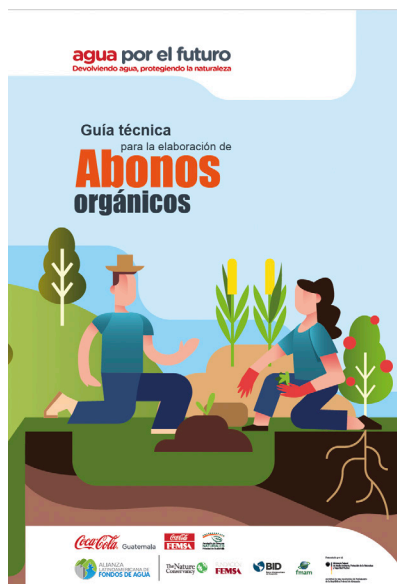


Figura 13. Porta guía abono orgánicos. Fuente: archivo ARNPG.

Digitales



Figura 14. Infografía Quetzal. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=4431447740245205&set=pb.100064289905633.-2207520000&locale=es_LA



Figura 15. Agradecimiento. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=4431447740245205&set=pb.100064289905633.-2207520000&locale=es_LA



Figura 16. Biólogos. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=4431447740245205&set=pb.100064289905633.-2207520000&locale=es_LA



Figura 17. Educación ambiental. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=4431447740245205&set=pb.100064289905633.-2207520000&locale=es_LA

2.2. Perfil del Grupo Objetivo

Para un mejor control se realizó un plan de acción en donde se detalla cada uno de los aspectos que se investigó.
(Ver anexo 3)

Muestra de grupo objetivo

La información de la población se obtuvo a través el proyecto de graduación de Madelyn Cruz,²² por tanto, para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la herramienta de Survey Monkey.

Población: 60

Nivel de confianza: 80 %

Margen de error: 10 %

Tamaño de la muestra: 25

22. Melany Adelina Rosales Bolaños, «Campaña publicitaria para la divulgación a nivel nacional de la existencia y acciones de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala », (Proyecto de graduación, Universidad de San Carlos Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011), 15, <http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/023085.pdf>

Tamaño de la población	Nivel de confianza (%)	Margen de error (%)
60	80	10

Tamaño de la muestra

25

Figura 18. Captura de la herramienta Survey Monkey para calcular el tamaño de la muestra. <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>



Figura 19. Grupo objetivo. Fuente: archivo ARNPG.

Análisis e Interpretación de Resultados

Características Geográficas

País

Guatemala

Región

Suroccidental

Departamentos

Suchitepéquez, Retalhuleu
y San Marcos

Superficie total

8157 km²

Población total

90 habitantes

El grupo objetivo de 90 habitantes. Costa Suroccidente de Guatemala, comprendida por tres departamentos con salida al mar: Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos.²³

23. Melany Adelina Rosales Bolaños, «Campaña publicitaria para la divulgación a nivel nacional de la existencia y acciones de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala», (Proyecto de graduación, Universidad de San Carlos Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011), 15, <http://biblioteca.usac.edu.gt>



Figura 20. Grupo objetivo. Fuente: archivo ARNPG.

Características Sociodemográficas

Nacionalidad

Guatemalteca

Edad

20 a 40 años

Género

Masculino y femenino

Estado civil

Solteros y casados

Idioma

Español

Nivel Educativo

Medio o superior

Ocupación

Profesionales y técnicos

Este grupo objetivo se dirige a ambos sexos los cuales comprenden edades entre los 20 a 40 años. Son de distintos grupos étnicos, todos hablan español. Son guatemaltecos, cuentan con un título de bachillerato, agrónomo, entre otros; solteros y casados.²⁴

24. Melany Adelina Rosales Bolaños, «Campaña publicitaria para la divulgación a nivel nacional de la existencia y acciones de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala», (Proyecto de graduación, Universidad de San Carlos Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011), 22, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3085.pdf

25. «Niveles socioeconómicos en Guatemala», alka consultores, acceso el 14 de marzo del 2023, <https://www.alkaconsultores.com/post/2018/03/07/niveles-socioecon%C3%B3micos-en-guatemala>
26. Melany Adelina Rosales Bolaños, «Campaña publicitaria para la divulgación a nivel nacional de la existencia y acciones de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala », (Proyecto de graduación, Universidad de San Carlos Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011), 22, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3085.pdf

27. Melany Adelina Rosales Bolaños, «Campaña publicitaria para la divulgación a nivel nacional de la existencia y acciones de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala », (Proyecto de graduación, Universidad de San Carlos Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011), 22, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3085.pdf

Características Socioeconómicas

Clase Social

Baja

Nivel Socio Económico -NSE-

D2, D1, C3²⁵

Servicios que utiliza

cable, internet, teléfono, celular, servicios principales de primera necesidad, servicios de educación, alquiler, tarjetas de crédito, combustible, recreación, entre otros.

Este grupo objetivo se encuentra en el nivel socioeconómico que corresponde a familias con ingresos de Q3,400.00 a Q11,900.00 mensuales en promedio. Habitan en viviendas modestas, localizadas en barrios y colonias populares.²⁶

Características Psicográficas

Estilo de vida

Amigable y responsable con el medio ambiente.

Hábitos y actividades

Madrugar, trabajar, actividades al aire libre

Valores

Responsables, autodidactas, comprometidos, respetuosos, éticos, emprendedores.

Son personas que trabajan, realizan actividades al aire libre, disfrutan de la vida familiar y con amigos. Son jóvenes y adultos con capacidad reflexiva y con un potencial para integrar un hogar. Personas con habilidad para transformar sus hábitos según su acceso a la información. Son personas con liderazgo y compromiso, nacionalistas, abiertas al cambio y responsables.²⁷

Relación entre el Grupo Objetivo y la Institución

28. Melany Adelina Rosales Bolaños, «Campaña publicitaria para la divulgación a nivel nacional de la existencia y acciones de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala », (Proyecto de graduación, Universidad de San Carlos Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011), 22, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3085.pdf

«El grupo objetivo se relaciona con la institución de forma presencial asistiendo a través de sus actividades de conservación y procesos para declarar áreas protegidas de la La Asociación de Reservas Naturales Privadas de -ARNPG-.»²⁸

El grupo objetivo tiene una conexión presencial con la institución ARNPG. Indica que se tiene una interacción directa entre sí, posiblemente a través de reuniones, eventos, visitas a reservas o participación en actividades organizadas por la asociación.



Figura 21. Relación entre el Grupo Objetivo y la Institución. Fuente: archivo ARNPG.

Ficha de Persona



Figura 22. Mujer verde. Fuente: Elaboración propia

Edad

25 años

Nivel de educación más alto

Universitario

Redes sociales



María

Canal favorito de comunicación

- Redes sociales
- Medios impresos

Responsabilidades laborales

Hacer su mayor esfuerzo para contribuir al preservación de las reservas naturales

Metas u objetivos

- Aprovechar las herramientas que brinda la ARNPG
- Creación de una cultura ambiental

Obtiene información a través de

- Internet
- Proporcionado por ARNPG

Dificultades principales

- Concientizar a la población de una cultura ambiental
- Conseguir recursos impresos

Planeación Operativa

- 3.1.** Previsión de Insumos y Costos
- 3.2.** Flujograma del Proceso Creativo
- 3.3.** Cronograma de Trabajo del Proceso Creativo

3.1. Previsión de Insumos y Costos

Listado de Insumos

A continuación se presentan datos de los insumos para la realización del proyecto.

Tabla 1. Lista de insumos - Planeación operativa.

Mobiliario	Horarios
• Escritorio • Silla giratoria	4 hrs. diarias (lunes a viernes)
Equipo	Recursos humanos
• Computadora • Teléfono • Tableta gráfica • Internet	• Lesvi Stephanie LaRue Mazariegos López, ejecutor principal del proyecto. • Asesora metodológica Lcda. Anggely Enríquez, asesora gráfica Lcda. Ileana Reina. • Asesor especialista Rocío Alvarez • Licenciada Claudia García, contacto directo con la institución, Directora Ejecutiva.
Software y Apps	
• Creative Cloud • Microsoft Office	
Librería	
• Resma de hoja carta • Lápiz • Borrador	
Transporte	
• Vehículo propio	

Fuente: elaboración propia en base a insumos a emplear en el proyecto.

Cálculo de costos

A continuación se presentan las fórmulas y datos sobre los cuales se originan los costos de las actividades definidas del Proyecto de Graduación. La referencia de los datos es del mes de abril 2023.

Tabla 2. Cálculo de costos 1 - Planeación operativa.

Energía Eléctrica

Últimos tres meses de energía eléctrica.

Febrero (Q 347.44), marzo (Q 320.74) y abril (Q 425.35).

Promedio de consumo de luz mensual:

$$Q\ 347.44 + Q\ 320.74 + Q\ 425.35$$

3 meses

=

Q 364.51

Costo mensual (Q 364.51)

30 días x 24 hrs.

=

Q 0.51
Costo por hora

El dato de costo mensual del consumo se obtuvo del comprobante de pago de los servicios prestados de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. -EEGSA-.

Agua

Últimos tres meses de agua.

Febrero (Q 65.00), marzo (Q 65.00) y abril (Q 65.00).

Promedio de consumo de agua mensual:

$$Q\ 65.00 + Q\ 65.00 + Q\ 65.00$$

3 meses

=

Q 65.00

Costo mensual (Q 65.00)

30 días x 24 hrs.

=

Q 0.09
Costo por hora

El dato de costo mensual de consumo se obtuvo de la tarifa de agua de los Servicios prestados de la Municipalidad de Mixco, Guatemala.

Internet

Costo mensual (Q 699.00)

30 días x 24 hrs.

=

Q 0.97

Costo por hora

El dato de costo mensual de consumo se obtuvo de la tarifa establecida de Internet de la Compañía de Claro hogar de una velocidad de 300 mbps.

Teléfono

Costo mensual (Q 99.00)

30 días x 24 hrs.

=

Q 0.13

Costo por hora

El dato de costo mensual de consumo de Internet y saldo telefónico se obtuvo de la tarifa establecida de la Compañía de Tigo.

Software

Creative Cloud

Costo mensual (\$52.99 - Q 413.46)

30 días x 24 hrs.

=

Q 0.58

Costo por hora

El dato de costo mensual de consumo se obtuvo de la tarifa establecida de Adobe Creative Cloud.

Microsoft 365

Costo mensual (Q 469.99)

30 días x 24 hrs.

=

Q 0.65

Costo por hora

El dato de costo mensual de consumo se obtuvo de la tarifa establecida de Microsoft 365.

Gasolina

Galón

=

Q34.90

Datos obtenidos de las tarifas de las gasolinera Shell en el mes de mayo 2023.

Fuente: elaboración propia en base a insumos a emplear en el proyecto.

Depreciación de equipo

La depreciación es parte de los costos fijos en las que se aplica al desgaste o pérdida de valor que sufren los activos fijos. Los valores de los insumos se tomaron en abril 2023.

Tabla 3. Cálculo de costos 2 - Planeación operativa.

Computadora

La computadora se adquirió en el año 2022 por un total de Q 24,999.00.

Depreciación financiera

Año 2022 (Q 24,999.00) - 33% = Q 16,749.33

Año 2023 (Q 16,749.33) - 33% = Q 11,222.05

$$\frac{\text{Depreciación (Q 11,222.05)}}{12 \text{ meses} \times 30 \text{ días} \times 24 \text{ hrs}} = \text{Q 1.29 Costo por hora}$$

Teléfono

El teléfono se adquirió en el año 2021 por un total de Q 9,999.00.

Depreciación financiera

Año 2021 (Q 9,999.00) - 33% = Q 6,699.33

Año 2022 (Q 6,699.33) - 33% = Q 4,488.55

Año 2023 (Q 4,488.55) - 33% = Q 3,007.33

$$\frac{\text{Depreciación (Q 3,007.33)}}{12 \text{ meses} \times 30 \text{ días} \times 24 \text{ hrs}} = \text{Q 0.35 Costo por hora}$$

Tableta gráfica Wacom Intuos Pro

El teléfono se adquirió en el año 2021 por un total de Q2,600.00.

Depreciación financiera

Año 2021 (Q2,600.00) - 33% = Q 1,742.00

Año 2022 (Q 1,167.143) - 33% = Q 1,167.14

Año 2023 (Q 1,167.14) - 33% = Q 781.98

$$\frac{\text{Depreciación (Q 3,007.33)}}{12 \text{ meses} \times 30 \text{ días} \times 24 \text{ hrs}} = \text{Q 0.35 Costo por hora}$$

Vehículo

El vehículo se adquirió en el año 2020 por un total de Q95,000.00.

Depreciación financiera

Año 2020 (Q 95,00.00) - 33% = Q 63,650.00

Año 2021 (Q 63,650.00) - 33% = Q 42,645.50

Año 2022 (Q 42,645.50) - 33% = Q 28,572.49

Año 2023 (Q 28,572.49) - 33% = Q 19,143.57

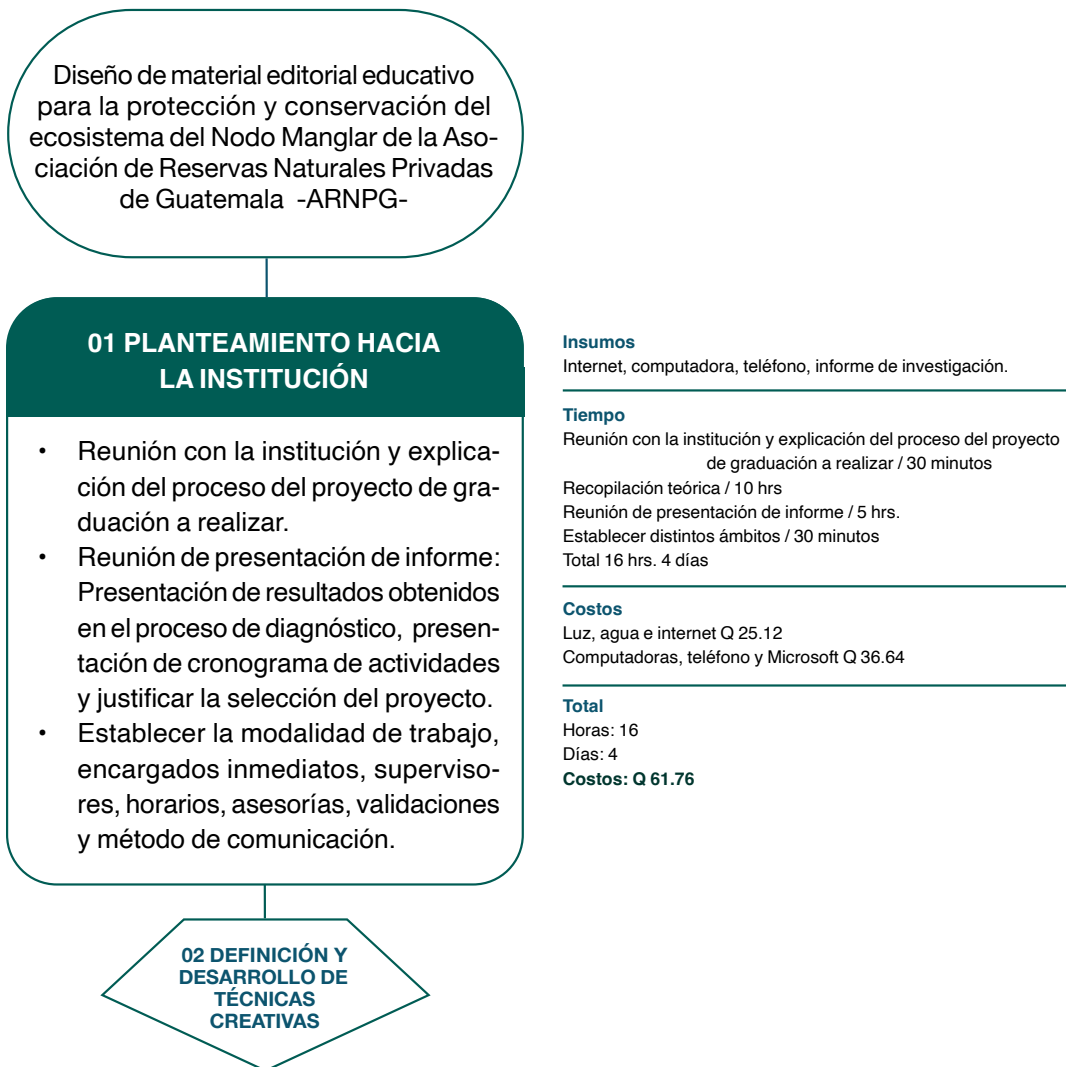
$$\frac{\text{Depreciación (Q 19,143.57)}}{12 \text{ meses} \times 30 \text{ días} \times 24 \text{ hrs}} = \text{Q 2.16 Costo por hora}$$

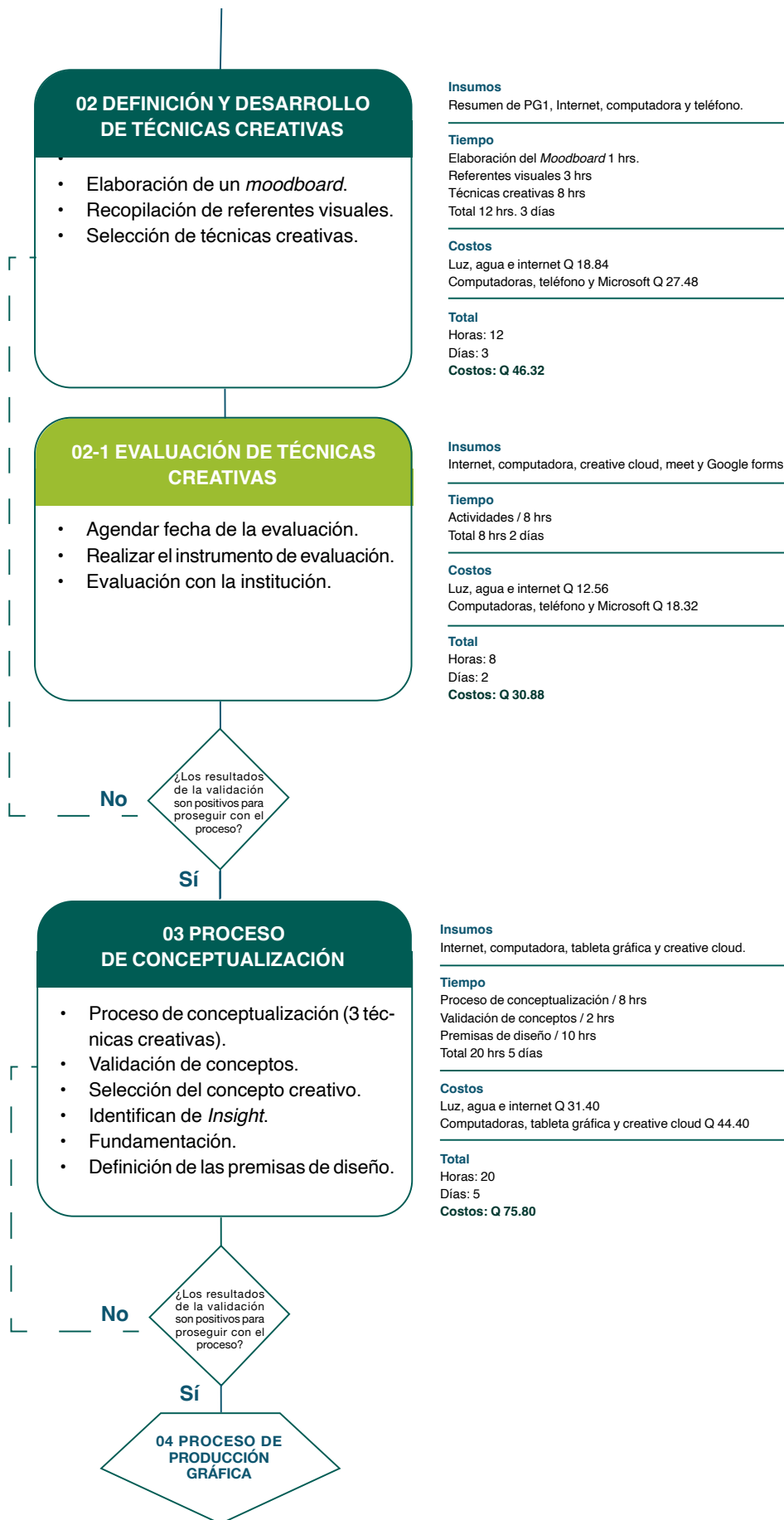
Fuente: elaboración propia en base a Gustavo Jurado, «Depreciación financiera y Depreciación contable fiscal»²⁹

29. Jurado Duarte, Gustavo «Depreciación financiera y Depreciación contable fiscal» (Universidad de San Carlos de Guatemala)

3.2. Flujograma del Proceso Creativo

El flujograma es un diagrama que presenta de forma visual los pasos y acciones para realizar determinado proceso. Este tiene el fin de ayudar a realizar de forma exitosa las actividades del Proyecto de Graduación y la prevención de posibles problemas que puedan surgir en su desarrollo, figura 23.





04 PROCESO DE PRODUCCIÓN GRÁFICA

04-1 NIVEL DE VISUALIZACIÓN 1: BOCETAJE

- Elaboración de bocetos a mano del material didáctico.
- Boceto de especies para el material.
- Bocetaje de iconografía.
- Elaborar un boceto final más detallado.

Insumos

Internet, computadora, hojas tamaño carta, lápiz, tableta gráfica y creative cloud.

Tiempo

Bocetaje material didáctico / 12 hrs
Bocetaje especies / 16 hrs
Bocetaje iconografía / 9 hrs
Bocetaje final / 13 hrs
Total 50 hrs 12.5 días

Costos

Luz, agua e internet Q 78.50
Computadoras, tableta gráfica y creative cloud Q 111.00
Insumos de librería Q 61.80

Total

Horas: 50
Días: 12.5
Costos: Q 361.06

04-1-1 VALIDACIÓN 1: AUTOEVALUACIÓN

- Análisis de bocetaje.
- Análisis de premisas de diseño.

Insumos

Internet, computadora, teléfono, microsoft y creative cloud.

Tiempo

Actividades 8 hrs
Total 8 hrs 2 días

Costos

Luz, agua e internet Q 12.56
Computadoras, teléfono, microsoft y creative cloud Q 22.96

Total

Horas: 8
Días: 2
Costos: Q 35.52

No

¿Los resultados de la validación son positivos para proseguir con el proceso?

Sí

04-2 NIVEL DE VISUALIZACIÓN 2: DIGITALIZACIÓN

- Realizar los bocetos en digital.
- Digitalización de ilustración.
- Digitalización de iconografía.
- Elaboración de estilos de texto y párrafo.
- Fundamentación de los procesos.

Insumos

Internet, computadora, tableta gráfica y creative cloud.

Tiempo

Bocetaje digital 13 hrs
Ilustraciones 18 hrs
Iconografía 10 hrs
Elaboración de estilos de textos 9 hrs
Fundamentación de los procesos 8 hrs
Total 58 hrs 14.5 días

Costos

Luz, agua e internet Q 91.06
Computadoras, tableta gráfica y creative cloud Q 128.76

Total

Horas: 58
Días: 14.5
Costos: Q 219.82

04-2-2 Validación 2: Profesionales

04-2-2 VALIDACIÓN 2: PROFESIONALES

- Agendar fecha de la validación
- Realizar el instrumento de validación
- Validación con los profesionales

Insumos

Internet, computadora, teléfono, microsoft y creative cloud.

Tiempo

Actividades 8 hrs

Total 8 hrs 2 días

Costos

Luz, agua e internet Q 12.56

Computadoras, teléfono, microsoft y creative cloud Q 22.96

Total

Horas: 8

Días: 2

Costos: Q 35.52

No

¿Los resultados de la validación son positivos para proseguir con el proceso?

Sí

04-3 NIVEL DE VISUALIZACIÓN 3: DETALLES

- Aplicar correcciones de los profesionales.
- Verificar estética y ortografía del material realizado.
- Revisar funcionalidad del material.

Insumos

Internet, computadora, tableta gráfica y creative cloud.

Tiempo

Actividades 16 hrs

Total 16 hrs 4 días

Costos

Luz, agua e internet Q 25.12

Computadoras, tableta gráfica y creative cloud Q 35.52

Total

Horas: 16

Días: 4

Costos: Q 60.64

04-3-3 VALIDACIÓN 3: CLIENTE Y G.O.

- Agendar fecha de las validaciones.
- Realizar el instrumento de validación.
- Validación con el cliente y G.O.

Insumos

Internet, computadora, teléfono, microsoft y creative cloud

Tiempo

Actividades 24 hrs

Total 24 hrs 6 días

Costos

Luz, agua e internet Q 37.68

Computadoras, teléfono, microsoft y creative cloud Q 68.88

Total

Horas: 24

Días: 6

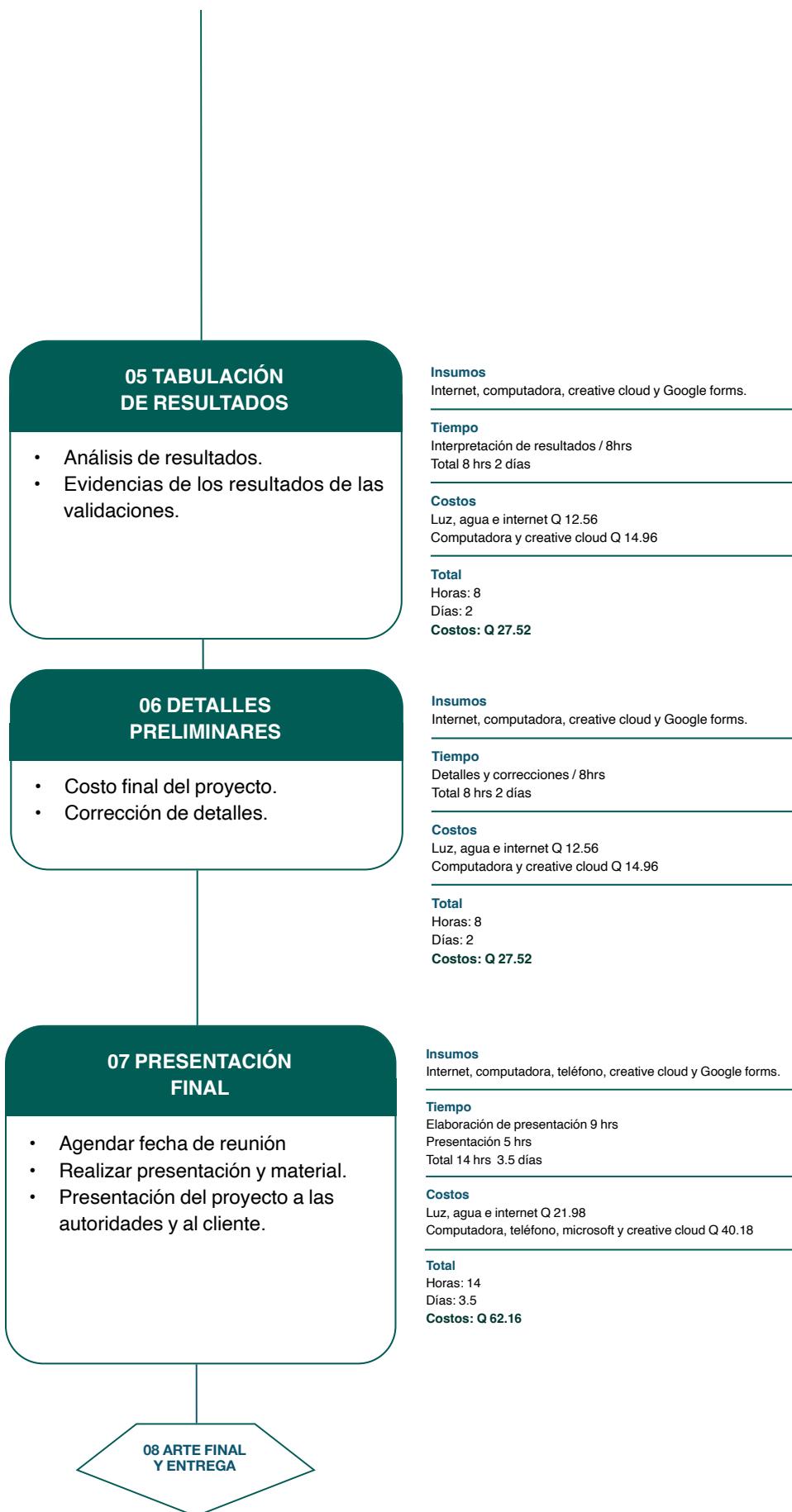
Costos: Q 106.56

No

¿Los resultados de la validación son positivos para proseguir con el proceso?

Sí

05 TABULACIÓN
DE RESULTADOS



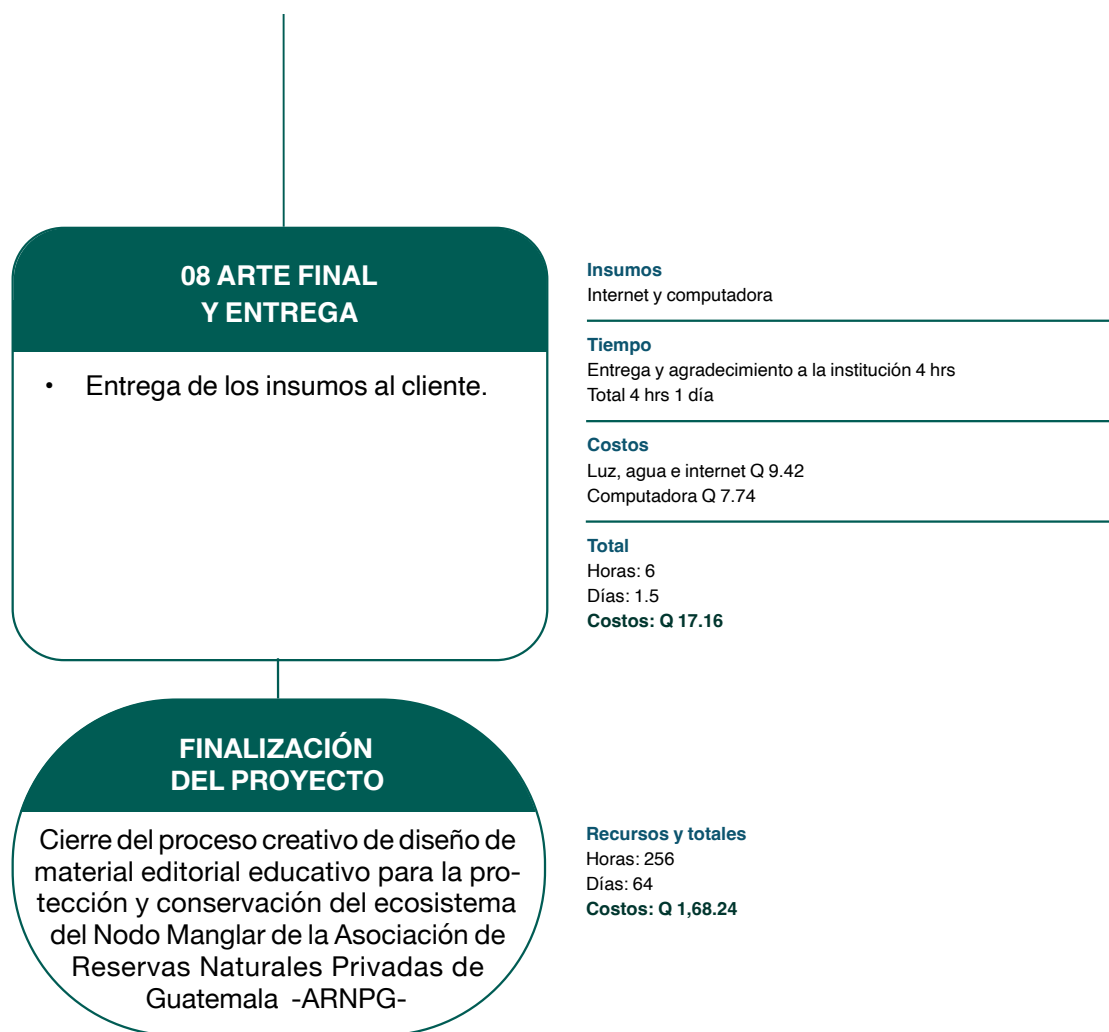


Figura 23. Flujograma de Procesos. Actividades, insumos, costos y tiempo para el desarrollo Proyecto de Graduación.
Fuente: Elaboración propia.

Recursos y Totales

Acontinuación en las tablas 4 y 5 se muestran los costos totales de los insumos y recursos a utilizar durante el desarrollo de la producción gráfica del Proyecto de Graduación. Los valores se tomaron en abril 2023.

Tabla 4. Costo por hora y costo total del los servicios a utilizar para el desarrollo correcto de las actividades de producción gráfica del proyecto de graduación.

Servicios	Costo por hora	Cantidad de horas	Total
Energía	Q 0.51	256	Q 130.56
Agua	Q 0.09	256	Q 23.04
Internet	Q 0.97	256	Q 248.32
Microsoft	Q 0.65	90	Q 58.50
Creative Cloud	Q 0.58	214	Q 124.12
TOTAL			Q 584.54

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5. Costo por hora y costo total de la depreciación de los activos a utilizar para el desarrollo correcto de las actividades de producción gráfica del proyecto de graduación

Equipo	Costo por hora	Cantidad de horas	Total
Computadora	Q 1.29	256	Q 330.24
Teléfono	Q 0.35	178	Q 62.30
Tableta Gráfica	Q 0.35	144	Q 50.40
TOTAL			Q 442.94

Fuente: elaboración propia.

3.3. Cronograma de Trabajo

El cronograma es una herramienta que permite el control de la cantidad de horas y días que toma llevar a cabo una actividad o tarea determinada.

Sesión inicial de
Proceso Creativo

Definición Creativa

Evaluación de
técnicas creativas

Proceso de
Conceptualización

Proceso de
Producción Gráfica:

Nivel de Visualiza-
ción 1: Bocetaje

Validación 1

Nivel de Visualiza-
ción 2: Digitalización

Validación 2:

Asueto

Tabla 6. Cronograma agosto 2023

AGOSTO DE 2023						
dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb
30	31	1 ago.	2	3	4	5
			Sesión inicial de Proceso			
6	7	8	9	10	11	12
	Creativo		Definición Creativa			
13	14	15	16	17	18	19
		Asueto		Evaluación técnicas	Proceso	
20	21	22	23	24	25	26
	de conceptualización					
27	28	29	30	31	1 sep.	2
	Nivel de Visualización 1: Bocetaje			Validación 1		

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. Cronograma septiembre 2023

SEPTIEMBRE DE 2023						
dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb
27	28	29	30	31	1 sep.	2
3	4	5	6	7	8	9
	Nivel de Visualización 2: Digitalización					
10	11	12	13	14	15	16
	Nivel de Visualización 2: Digitalización				Asueto	
17	18	19	20	21	22	23
	Nivel de Visualización 2: Digitalización					
24	25	26	27	28	29	30
	Nivel de Visualización 2: Digitalización			Validación 2		

Fuente: elaboración propia.

Nivel de Visualización 3: Detalles

Validación 3

Tabulación de Resultados

Detalles Preliminares

Presentación Final

Arte Final y Entrega

Tabla 8. Cronograma octubre 2023

OCTUBRE DE 2023						
dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb
1 oct.	2	3	4	5	6	7
Nivel de Visualización 3: Detalles						
8	9	10	11	12	13	14
Nivel de Visualización 3: Detalles						
15	16	17	18	19	20	21
Validación 3		Tabulación de resultados		Asueto		
22	23	24	25	26	27	28
Detalles preliminares				Arte final y entrega		
29	30	31	1 nov.	2	3	4

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9 . Cronograma noviembre 2023

NOVIEMBRE DE 2023						
dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb
29	30	31	1 nov.	2	3	4
			Asueto			
5	6	7	8	9	10	11
Presentación Final				Exposición Virtual		
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1 dic.	2

Fuente: elaboración propia

Marco Teórico

- 4.1. Dimensión Social y Ética
- 4.2. Dimensión Estética y Funcional

4.1. Dimensión Social y Ética

El fortalecimiento de la biodiversidad de los manglares en Guatemala, a partir del desarrollo de un proyecto editorial para fomentar la educación ambiental

Guatemala siendo un país tan pequeño, es privilegiado en cuanto a riqueza natural se refiere; es uno de los países con mayor biodiversidad del mundo con una abundancia de flora y fauna, como menciona CONAP «Guatemala es un país mega biodiverso que cuenta con 14 zonas de vida, 9 biomas, 7 ecorregiones terrestres, 46 comunidades naturales, y 13,866 especies (1,988 de fauna, 10,317 de flora, y 1,561 acuáticas, sin contar invertebrados).»³⁰

La riqueza natural y biodiversidad que posee Guatemala ha permitido que se cuente con varias instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales que trabajan para la protección y conservación de la biodiversidad, como el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas -SINGAP-, la Red de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -RENAP-, la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-, entre otros.

Por lo que en Guatemala existe la Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89),³¹ la cual provee

el marco legal, administrativo y conceptual para la inscripción de terrenos privados o sección de los mismos cuyos propietarios deseen dedicar a la conservación. Las áreas protegidas constituyen una herramienta total para la conservación de la biodiversidad y la protección de la riqueza natural, buscando así la conservación y protección del medio ambiente, asimismo el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre.

En relación a la problemática, la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- apoya a la conservación y protección del medio ambiente con sus distintos Nodos regionales, los cuales «son grupos de propietarios unidos con un fin común de conservación y búsqueda de oportunidades y soluciones mutuas.»³²

Por medio de estos Nodos en el territorio guatemalteco, se apoya a la protección de la biodiversidad; especialmente de los manglares, ya que ellos son de suma importancia biológica porque en ellos se puede encontrar una gran variedad de especies vegetales y animales, como moluscos, aves, reptiles y anfibios.

30. CONAP, Guatemala y su biodiversidad: Un enfoque histórico, cultural, biológico y económico (2008), acceso el 20 de junio de 2023, https://sip.conap.gob.gt/wp-content/uploads/2021/05/Libro-Guatemala-y-su-Biodiversidad_2008.pdf

31. Decreto 4-89, de 7 de febrero de 1989 de la Ley de Áreas Protegidas.

32. Juan Zelada, «Inducción General...», 4.

Es aquí donde entra la educación ambiental, que es la única arma que puede ayudar con el problema desde la raíz porque así se puede prevenir y cuidar de los recursos naturales. «La Educación Ambiental en Guatemala desempeña un papel muy importante, se concibe como un proceso de cambio y transformación de las personas en relación con el medio ambiente.»³³

La educación ambiental debe impartirse a personas de todas las edades, a todos los niveles y en el marco de la educación formal y no formal. Se comprende las relaciones del hombre con la naturaleza y crea conciencia sobre la importancia de los recursos naturales. Esto puede provocar que cada ser humano cumpla con su deber para conservar el planeta y lo ideal es que sea inculcada desde la etapa infantil para que desde temprana edad se tome como un hábito y no como algo que se impone.

Es aquí donde el diseño gráfico ayuda en la educación ambiental a transmitir información importante de manera atractiva, ya que este define la forma en que se presenta la infor-

mación. Este transmite mensajes de manera visualmente impactante y atractiva utilizando elementos visuales, colores, tipografía y diseño, donde por medio de estos elementos se puede crear una conexión emocional con los problemas ambientales y aumentar la conciencia sobre la sostenibilidad y la conservación.

Sin embargo, el diseño gráfico tiene muchas formas de presentar la información. Es por lo que por medio del diseño editorial se puede combinar la creatividad y funcionalidad lo convierte en una herramienta poderosa para transmitir historias, educar e inspirar a las audiencias en todo el mundo. El diseño editorial se puede presentar la información, ya sea a través de revistas, libros, folletos, catálogos o plataformas digitales; por eso en el proyecto de graduación se realiza un manual que es un formato de libro, donde este no solo transmite información, sino que también cuentan historias a través de su diseño. Por tanto, el diseño de un manual puede desglosar conceptos complejos en partes más manejables a través de la elección cuidadosa de tipografía, diseño de página y gráficos. Esto facilita la

33. MARN, Política Nacional de Educación Ambiental de Guatemala (2017), acceso el 7 de agosto de 2023, https://www.mineduc.gob.gt/portal/documents/recursos/Politica_Nacional_de_Educaci%C3%B3n_Ambiental.pdf.

asimilación de la información por parte de un público más amplio.

En otras palabras, el papel del diseño editorial en la educación ambiental es innegable y va más allá de las presentaciones visuales. El diseño editorial permite una comunicación efectiva y poderosa al conectar la información sobre temas ambientales con el público en general. El diseño editorial fomenta la comprensión, la empatía y la acción al transformar conceptos complejos en formas accesibles y atractivas a través de la combinación hábil de elementos visuales y textuales. A medida que el mundo se enfrenta a desafíos ambientales cada vez más apremiantes, el diseño editorial es una herramienta esencial para inspirar una mayor conciencia, compromiso y participación en la protección y conservación de los ecosistemas.

4.2. Dimensión Estética y Funcional

Códigos de diseño como herramienta de apoyo en la Educación Ambiental

Especialización del diseño gráfico como herramienta para la educación ambiental

El diseño gráfico puede cambiar la educación ambiental al hacer que la información sea accesible, memorable y emocionante. Donde por medio de distintas ramas del diseño gráfico se puede apoyar a la problemática, una de ella es el diseño editorial es una rama del diseño gráfico que se enfoca en la creación y maquetación de libros, revistas, periódicos, folletos y otros materiales de comunicación impresos y digitales. «Actualmente, existen una variedad de formatos y publicaciones para el diseño editorial con las que podemos crear un material impreso que comunique de una manera exitosa. El formato es la presencia física de la pieza editorial, es la forma de cómo el lector va poder interactuar con ella.»³⁴

Por lo tanto, el diseño de un libro educativo va más allá de lo estético; influye en cómo los socios y personal del área técnica inte-

ractúan y absorben el contenido. Un buen diseño mejora la comprensión, la retención y la motivación, lo que hace que el aprendizaje sea más efectivo y divertido. Por otra parte se debe tomar en cuenta lo que menciona el libro sin retícula no hay paraíso, «El formato de un libro cumple diversas funciones. Por ejemplo, debe ser cómodo para el usuario para sostenerlo y llevarlo en la mano.»³⁵

Las consideraciones que se deben tener en cuenta para el diseño de un libro es el formato del libro, los materiales, la composición, la impresión y la encuadernación. Donde cada una de ellas ayuda a la elaboración del libro.

34. Andrés Higueros, Sin retículas no hay paraíso. (Guatemala, 2017), 123.

35. Higueros, Sin retículas no hay paraíso, 98.

Diseño innovador y tendencias de apoyo en el diseño editorial para la educación ambiental

La evolución de la tecnología, la cultura y las preferencias de diseño influyen en las tendencias de diseño editorial. Es por ello Rafael Pozo menciona «que el diseño y personalización del objeto debe realizarse a medida y en función de las características de la obra, de su autor y de los objetivos que se pretendan conseguir en el proceso de edición.»³⁶

Existe una amplia gama de tipos de libros, cada uno con un propósito y un formato distintos, que se adapta a diferentes necesidades de lectura; se puede mencionar los libros de novela, cuento, fotográfico, sin embargo «Hoy en día, las imágenes y las palabras se combinan en el libro ilustrado formando un todo. La narración surge de la interacción entre la palabra y la imagen, que por separado no tendrían sentido. Asimismo, el vacío que se genera entre ambos también es un elemento importante que el lector completa con su imaginación.»³⁷

Los libros ilustrados son herramientas útiles para la educación y la comunicación. Sus imágenes y texto combinados mejoran la experiencia de lectura. Donde las ilustraciones en estos libros son esenciales para la experiencia de lectura y la comunicación de ideas.

36. Rafael Pozo Puéetolas, «La estética gráfica como estrategia de comunicación: El libro impreso de ficción narrativa en el sector editorial español desde 2010». (tesis doctoral, Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, 2015), 220, <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/315467/trpp.pdf.jsessionid=0A2B-5C5BAE189A8C5978D1E276AA4712?sequence=1>

37. Maria Luz Mallón Guillot, «Proyecto personal de ilustración a través del desarrollo de un libro ilustrado sobre la emoción del miedo. Tipología 4: Producción artística inédita acompañada

de una fundamentación teórica». (tesis doctoral. Universidad Politécnica de Valencia, 2016), 13, <https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/75592/MALL%20L%20C3%93N%20-%20Proyecto%20personal%20de%20ilustraci%C3%B3n%20a%20trav%C3%A9s%20del%20desarrollo%20de%20un%20libro%20ilustrado%20sobre%20la%20...pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Educación ambiental a través de figuras

La ilustración científica desempeña un papel esencial en la comunicación de información técnica y especializada a través de la combinación de habilidades artísticas y conocimientos científicos. Además, el diseño utilizado en las piezas gráficas científicas agrega una dimensión visual que mejora la comprensión y la retención de la información, lo que aumenta la claridad y la eficacia de la comunicación.

Como menciona Hernández «La Ilustración Científica (IC) realiza una función fundamental en el campo de la ciencia, complementando el trabajo de investigadores, docentes y diversos profesionales,»³⁸ por tanto es una herramienta valiosa en las ciencias porque permite representar visualmente conceptos complejos, organismos y procesos naturales de manera precisa y comprensible.

Diseñando la conciencia ecológica a través de la cromatología

La legibilidad y la accesibilidad del público objetivo son factores importantes al elegir una paleta de colores. El diseño educativo requiere colores adecuados para que el contenido sea fácil de leer, así mismo los colores deben complementar las ilustraciones para que el grupo objetivo tenga una experiencia visual armoniosa y enriquecedora.

Eva Heller define en su libro psicología del color se considera que «El verde es más que un color el verde es la quintaesencia de la naturaleza: es una ideología, un estilo de vida: es conciencia medioambiental, amor a la naturaleza.»³⁹ El verde también inspira calma y tranquilidad, lo que lo hace especialmente efectivo en el diseño de entornos naturales, áreas de relajación y espacios educativos centrados en áreas verdes y la conservación.

En el contexto de Guatemala, un país con una gran riqueza de biodiversidad y paisajes naturales, el uso del verde en el diseño de material educativo representa los bosques, selvas, campos y montañas que caracterizan el entorno natural de la región. Utilizar tonos de verde en combinación con otros colores que representen la diversidad de la vida silvestre y los ecosistemas.

38. Óscar Hernández Muñoz, «La dimensión comunicativa de la imagen científica: Representación gráfica de conceptos en las ciencias de la vida». (tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 2010), 36, <https://docta.ucm.es/entities/publication/9a90110e-d415-4e8d-9fd5-18c7ea46aff1>

39. Eva Heller, Psicología del color: Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón, (Editorial Gustavo Gili, 2004), acceso el 6 de agosto de 2023, <https://www.guiadisc.com/wp-content/pdfs/psicologia-del-color.pdf>

Tipografías que refuerzan un buen aprendizaje

La tipografía utilizada en un manual educativo es fundamental para garantizar que sea legible y que la comunicación sea efectiva, asimismo la tipografía debe ser clara y fácil de leer. En el libro psico tipo menciona la tipografía humanista que tiene un estilo de fuente que se inspira en la escritura a mano y la caligrafía del renacimiento «al poseer un pequeño serif pero mantener su estructura sans serif, dan un aspecto de volver a las raíces, volver a una antigüedad iluminada con una tipografía sencilla pero con sus pequeños detalles que, al menos de que se observe bien, pasan desapercibidos ante el ojo. Se inspiran una vez más en la escritura manual, en épocas anteriores, rememorando un estilo ya no tan común. Son modernas pero humanas, claras pero detalladas.»⁴⁰

Garamond, Palatino, Georgia y Bembo son ejemplos de tipografía humanista. Es una tipografía con una estética clásica y legible pero con un toque de calidez y conexión humana, estas fuentes son excelentes opciones. Asimismo Higueros indica que «El tamaño mínimo de impresión puede ser hasta 6 pts, dependiendo el texto que se va colocar.»⁴¹

40. Jessica Aharonov, Psico Typo: Psicología Tipográfica, (2011), acceso el 6 de agosto de 2023, https://distecnologico.files.wordpress.com/2017/08/libro_psicotipo1.pdf

41. Higueros, Sin retículas no hay paraíso, 33.

Educar con impacto por medio de la composición visual

La retícula es el marco básico en que se crea y compone un diseño. Es una herramienta que nos proporciona lineamientos para tener una buena estructura de los elementos que forman y son parte de la anatomía de una diseño, como tipografía, texto, imágenes, entre otros.

Por tanto, definir una retícula adecuada es esencial para lograr un diseño equilibrado, legible y atractivo. Podemos mencionar la retícula de múltiples columnas que menciona Andrés Higueros «Esta retícula ofrece formatos flexibles para aquellas publicaciones con jerarquías complicadas o que contienen muchos elementos de texto e imágenes. Entre más columnas hallan en la retícula, más flexible será la composición.»⁴²

Asimismo la retícula jerárquica «se utiliza cuando las necesidades del contenido y los visuales de un proyecto exigen una retícula extraña y diferente que no encaja en ninguna otra categoría. Estas retículas se adaptan a las necesidades del contenido y del diseño. La anchura de la columna, en este tipo de retícula por lo general presentan variaciones en su tamaños.»⁴³

De este modo para crear un material educativo visualmente atractivo y efectivo, es necesaria una retícula. Ayuda a organizar el contenido de manera coherente, facilita la legibilidad y crea una jerarquía visual que guía de manera clara y eficiente a los lectores a través del material.

42. Higueros, Sin retículas no hay paraíso, 98.

43. Higueros, Sin retículas no hay paraíso, 104.

Definición Creativa

- 5.1. *Brief*
- 5.2. Descripción de la estrategia de la pieza de diseño
- 5.3. *Insight*
- 5.4. Concepto Creativo
- 5.5. Premisas de Diseño
- 5.6. Códigos Visuales : Connotaciones de los Elementos y Articulaciones Visuales y Audiovisuales

5.1. Brief

Para comenzar con el proceso de definición creativa del Proyecto de Graduación, se realizó como primer paso para trabajar con la institución, el *brief* del cliente. El *brief* permitirá definir el concepto, los *insights* y las premisas de diseño.

Nombre del proyecto

Diseño de material editorial educativo para la protección y conservación del ecosistema del Nodo Manglar de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-.

Cliente

« Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala –ARNPG- es una organización no gubernamental, apolítica y sin fines de lucro, fundada el 3 de agosto de 1998 por seis propietarios de Reservas Privadas quienes identificaron la necesidad de trabajar en conjunto en pro de la conservación de nuestros recursos naturales. Desde entonces la ARNPG ha impulsado el establecimiento de Reservas Naturales Privada (RNP's) individuales y comunitarias en todo el país. Hasta el momento hay inscritas 186 RNP's ante el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, así como 136 asociados entre los que se incluyen tanto Reservas inscritas en CONAP y otros modelos de conservación, sumando más de 80,000 hectáreas de conservación voluntaria.»⁴⁴

Grupo Objetivo

Socios y personal del área técnica de ARNPG, personas que aprecian el contacto con la naturaleza, son conocedores de temas del medio ambiente. Conocen el valor de cada recurso que nos brinda el planeta y lo protegen.

Contenidos

Consiste en la creación de materiales educativos, donde se incluye un manual, infografías y juego educativo.

Metas

- Fomentar una mayor conciencia ambiental y una comprensión de la importancia de los ecosistemas en la salud del planeta y en la vida humana.
- Ayudar a los socios y personal del área técnica a identificar y comprender los ecosistemas presentes en su entorno local, lo que fomenta una apreciación más profunda de su propia comunidad y entorno.
- Introducir a los socios y personal del área técnica en una variedad de tipos de ecosistemas del manglar.

44. «Quiénes somos», ARNP, acceso 10 de febrero de 2023. <https://reservasdeguatemala.org/>

Objetivo comunicacional

Facilitar la educación ambiental de la ARNPG y su grupo objetivo, por medio del diseño de contenido educativo, con el fin de sensibilizar a los socios y personal del área técnica sobre la importancia de las especies que se desarrollan en el Mangle.

Beneficio

Fortalecer el conocimiento de los socios y personal técnico, para lograr actitudes en beneficio a la conservación y el aprovechamiento adecuado del Mangle.

Presupuesto

Financiamiento de instituciones ecológicas.

5.2. Descripción de la estrategia de la pieza de diseño

Estrategia de aplicación de la pieza (6W's)

Luego de conocer mejor las necesidades de la institución, y con el fin de tomar la decisión de qué material se estaría trabajando para el proyecto de graduación, se realizó un cuadro de estrategias de aplicación. Donde se utiliza la herramienta de las 6w, que cuestiona todo lo relacionado con el proyecto en base a seis preguntas, estas seis preguntas clave (*What, Who, Where, When, Why, How*) ayudan a obtener una comprensión completa del proyecto de graduación.

¿Qué?

- Educación ambiental.
- Conservación de las reservas naturales.

¿Para qué?

- Para la protección y conservación de las reservas naturales.
- Para el uso sostenible de la diversidad biológica en el Nodo Manglar.
- Para reforzar una cultura ambientalista en Guatemala.
- Para lograr una mejor orientación de los socios y personal técnico de ARNPG.

¿Con qué?

Material editorial educativo, impreso y digital.

¿Con quiénes?

Con socios y personal técnico de ARNPG, encargado de realizar actividades con la población guatemalteca acerca del Nodo Manglar.

¿Cuándo?

A partir del segundo semestre del año 2023.

¿Dónde?

En el Nodo Manglar de ARNPG.

Cuadro comparativo

Con el objetivo de evaluar la funcionalidad del proyecto, se realizó la siguiente tabla comparativa en la que se describieron las principales razones por las que el proyecto era factible o no.

Tabla 10 . Ventajas y desventajas de la pieza por diseñar.

	Ventajas	Desventajas
Manual educativo impresos y digitales	Su formato es de un tamaño considerablemente grande para que pueda apreciarse bien las ilustraciones y el texto. Su lectura puede hacerse en cualquier momento, ya que no necesita insumos digitales para su lectura. Tiene un peso ligero que puede transportarse fácilmente. Por sus colores e imágenes, es de fácil lectura.	El lector, puede no volver a usar el manual después de leerlo una vez. No todas las personas del grupo objetivo tienen facilidad de lectura.
Infografías	Pueden ser un buen complemento para la guía, donde contenga información más resumida y entendible para los grupos objetivos. Pueden ser dinámicas y fáciles de comprender, sin distractores.	Pueden generar gastos extras en su reproducción. Necesita pensarse bien el diseño por si se requiere fotocopiar el material.
Juego educativo	Pueden generar más conocimiento e interés, pueden educar de mejor manera y con más tiempo de almacenamiento de la información, que cualquier otro material.	Puede ser muy costoso imprimirlos y reproducirlos

Fuente: elaboración propia

5.3. *Insight*

Factores del contexto social

Cultura

La cultura suroccidental de Guatemala tiene una rica herencia maya. A pesar de que la colonización ha dejado una marca significativa en la región, muchas comunidades siguen sus costumbres ancestrales. El sincretismo religioso se puede ver en festividades y celebraciones, donde los elementos indígenas y el catolicismo introducido por los colonizadores se mezclan. Como parte importante de la vida cultural del sur de Guatemala, muchas comunidades participan en proyectos para promover el manejo forestal sostenible y la conservación de la biodiversidad, al mismo tiempo que protegen los manglares y los ecosistemas marinos, la pesca y la preservación del medio ambiente son preocupaciones críticas.

Necesidad

La región suroccidental es rica en recursos naturales, pero también enfrenta desafíos relacionados con la gestión de recursos y la conservación ambiental. El desarrollo rural sostenible y la promoción de prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente son necesidades clave para garantizar la sostenibilidad a largo plazo. Los miembros de la ARNPG necesitan acceso a información actualizada, capacitación, canales de comunicación efectivos y sistemas de coordinación en su lugar.

Tecnología e innovación

La innovación y la tecnología tienen un impacto significativo, ya que permiten a los socios y empleados técnicos acceder fácilmente a información actualizada, sus objetivos de conservación, proyectos en curso y desafíos ambientales. Pueden estar al tanto de las noticias a través de sitios web, boletines electrónicos y redes sociales. Además, la educación en línea y los recursos digitales brindan la oportunidad de aprender sobre los desafíos de conservación, los ecosistemas y la biodiversidad de manera interactiva y desde cualquier lugar. Debe señalarse que la comunicación en línea permite a los socios y personal técnico de la ARNPG trabajar juntos y participar en reuniones, debates y proyectos sin importar dónde estén. Esto aumenta el alcance y la diversidad de la comunidad.

Grupos de influencia

Las amistades y el núcleo familiar, como primer grupo de influencia, son esenciales para la vida de los socios y el personal técnico de una reserva natural. Su influencia puede dar forma a valores, comportamientos y actitudes, y brinda un apoyo esencial para enfrentar los desafíos que conlleva la conservación. La formación de personas comprometidas y motivadas que trabajan incansablemente para proteger el entorno natural se basa en la combinación de valores transmitidos por el núcleo familiar, la energía y el apoyo de las amistades cercanas.

Asimismo, a partir del segundo grupo de influencia, el grupo objetivo experimenta una amplia y diversa influencia de los grupos sociales a los que pertenece, como centros educativos, el trabajo y los intereses. Estos elementos ayudan a formar personas muy comprometidas, educadas y dispuestas a enfrentar los desafíos de la conservación. La educación formal, la aplicación práctica, el compromiso laboral y los intereses personales trabajan juntos para crear una sociedad sostenible y amigable con el medio ambiente.

Por lo que, como tercer grupo de influencia, los medios de comunicación, a través de los líderes de opinión, influenciadores y personajes destacados, no solo inspiran y educan, sino que también fomentan los esfuerzos de

conservación. Los líderes de opinión, que pueden ser expertos en conservación, científicos conocidos o figuras públicas comprometidas con la naturaleza, se convierten en referentes a seguir para los socios y el personal técnico. Con su experiencia y conocimientos, estas figuras inspiran y guían, como Carlos Salazar un destacado ecologista guatemalteco que dedicó su vida a la conservación de la biodiversidad en Guatemala; Florencia Xitumul es una destacada defensora de los derechos de los pueblos indígenas en Guatemala y ha trabajado en la promoción de la gestión sostenible de recursos naturales y la conservación de la cultura indígena; entre otros.⁴⁵

45. «Técnicas creativas», Neuronilla creatividad integral. acceso el 11 de septiembre de 2023. <https://neuronilla.com/scamper/>

Motivaciones, intereses y actitudes

Los socios y el personal técnico de ARNPG tienen una variedad de motivaciones que se basan en la importancia de la conservación ambiental. Su dedicación está motivada por el deseo de preservar la rica biodiversidad y los ecosistemas frágiles. Su trabajo está impulsado por la creencia de que cada especie y cada rincón de la naturaleza tiene un valor esencial y una contribución al planeta.

Los intereses de estas personas están relacionados con la naturaleza; anhelan descubrir y comprender la vida que florece en cada rincón de los ecosistemas. Su participación activa se motiva por la oportunidad de explorar senderos, identificar especies, estudiar la geología y aprender sobre la interacción entre los elementos naturales. Además, tienen una forma de capturar la belleza del entorno y documentar su diversidad al observar y fotografiar los recursos naturales.

Las actitudes muestran un compromiso profundo y dedicación. Adoptan una mentalidad adaptable, reconocen la constante evolución de la naturaleza y están dispuestos a ajustar sus enfoques para abordar los desafíos que surgen. Asimismo, reconocen la importancia de la educación ambiental para promover una mayor conciencia ambiental y un cambio de comportamiento hacia prácticas más sostenibles.



Figura 24. MOTIVACIONES Fuente: archivo ARNPG.

Frase del *Insight*, descripción y fundamentación

Frase del *Insight*

Como parte del proceso inicial de diseño y posterior al análisis de la información recopilada se procede a tomar este análisis como materia prima para la conceptualización e identificación de un *insight*. Se desarrolla *brief* como apoyo al desarrollo de *insights*.

Lista de *insights*

- «El interés es vida»
- «Podemos ayudar»
- «Unamos esfuerzos»
- «Santuarios naturales»
- «Protejo la naturaleza»
- «Juntos podemos todo»
- «Yo ayudo a cuidar el medio ambiente»
- «Proteger para seguir»
- «La tierra es un hogar compartido»
- «Transformación natural»
- «Quiero vida saludable»
- «Rescatando la biodiversidad»
- «¡Nuestra tierra es un hogar compartido!»

«¡Nuestra tierra es un hogar compartido!»

El concepto de la Tierra como hogar compartido enfatiza la necesidad de proteger y cuidar los recursos naturales. La vida en todas sus formas depende del agua, el aire y la tierra fértil. A medida que la sociedad humana avanza en la era de la globalización y las interconexiones, se vuelve cada vez más evidente que las acciones individuales y colectivas tienen un impacto directo en el mundo que los rodea. La noción de que la Tierra es un hogar compartido trasciende las fronteras nacionales y las diferencias culturales, ya que reconoce que todos comparten un espacio común en el que sus vidas están entrelazadas. Asimismo, este *insight* llama a la empatía y la responsabilidad, recordando que las acciones tienen efectos locales y globales.

5.4. Concepto Creativo

Técnicas Creativas

SCAMPER

Esta técnica funciona para el prototipo de ideas creativas basado en las 83 preguntas de Alex Osborn en la que se busca la creación de nuevas ideas a través de la síntesis de las ideas ya creadas a nuevas ideas.⁴⁶

Problema

Promover la protección y conservación del ecosistema del Nodo Manglar de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-

Sustituir

¿Y si fueran niños a los que se les da el manual?
¿Cómo se puede enseñar llamando la atención?
¿Qué puede ser sustituido?

Combinar

¿Qué temas pueden combinarse?
¿Qué elementos pueden combinarse?
¿Y si el manual fuera digital?
¿Se debería de tener material de apoyo para reforzar el tema?

Adaptar

¿Y si los manuales se utilizarán en otro país?
¿Qué se puede copiar de otros manuales?
¿Se ha desarrollado otro material parecido?

46. Guatemaltecos ilustrres, Guatemaltecos ilustrres (2019), acceso el 7 de octubre de 2023, <https://guatemaltecosilustrres.com/archivo/social/carlos-enrique-salazar-cruz/>

Modificar

- ¿Cómo serían si se incluyeran más temas?
- ¿Cómo hacer un manual sin fotografías ni texto?
- ¿Puede omitirse algún detalle?
- ¿Cómo aprender sin maestros?

Posibilidades

- ¿Y si fueran manuales para empresarios?
- ¿Y si los manuales se utilizarán en los colegios?
- ¿Y si el manual solo tuviera ilustraciones?
- ¿Puede usarse para otros temas?
- ¿Y si se utilizara en capacitaciones?

Eliminar

- ¿Y si los manuales no tuvieran texto?
- ¿Y si los manuales no tuvieran hojas?
- ¿Se debería de acortar algún tema?
- ¿Si todos aprendiéramos viendo?

Reordenar

- ¿Qué pasaría si fueran para otra fundación?
- ¿Qué pasaría si los temas fueran distintos?
- ¿Se puede cambiar el orden de los temas?

Evaluación de las ideas

- Aprende fácil viendo
- Es hora de nuevos aprendizajes
- Avance educativo
- Rescatando el aprendizaje
- Espacio positivo
- Facilidad para el aprendizaje

Flor de loto

Esta técnica de creativa consiste en ir deduciendo ideas o temas de uno inicial situado en el centro. Las ideas surgen a partir del centro, como los pétalos de una flor. ⁴⁷

Tabla 11 . Técnicas creativas flor de loto

Color	Olor	Textura	Terrestre	Silvestre	Vegetal	Hábitat	Especies en riesgo	Costa
Transforma	Flora	Diversidad	Marina	Fauna	Verde	Ríos	Manglar	Tiene vida
Estática	Evoluciona	Abundancia	Selvática	Libre	Cambiante	Refugio	Calor	Espacio
Dinámico	Naturaleza	Seres vivos	Flora	Fauna	Manglar	Evoluciona	Protege	Ayuda
Huella	Ecosistema	Adapta	Ecosistema	Biodiversidad Nodo Manglar	Personas	Mejora	Personas	Cambio
Respeto	Herramienta	Puro	Conocer	Explorar	País	Innovan	Solucionan	Consiente
Visita	Lectura	Experimentar	Objetivo	Medio	Motivo	Lugar	Ubicación	Clima
Preguntar	Conocer	Ver	Observar	Explorar	Instrumentos	Ecosistema	País	Guatemala
Identificar	Retroalimentar	Investigar	Lugar	Recursos	Buscar	Medio ambiente	Progresivo	Recursos

Evaluación de las ideas

- Transformacion natural
- Cambio puro
- Refugio verde
- Vida llena de color
- Vida ilustrada
- Hábitat diversa
- Lugar seguro

47. «Técnicas creativas», Neuronilla creatividad integral. acceso el 11 de septiembre de 2023. <https://neuronilla.com/la-flor-loto-tecnica-my/>

Inspiración desde los colores

Recurso a través de fotos organizadas por colores que puedes utilizar como inspiración a la hora de generar ideas.⁴⁸

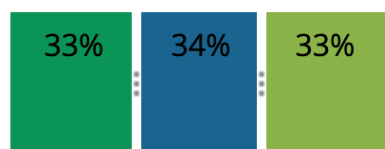


Figura 25. Inspiración desde los colores. <https://labs.tineye.com/multicolr/#colors=0c9556,-19668f,8bb449:weights=33,34,33>

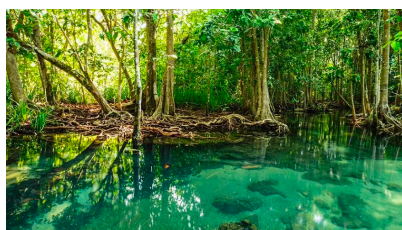


Figura 26. Inspiración desde los colores, Manglar. <https://ecosistemas.ovacen.com/bioma/manglar/>

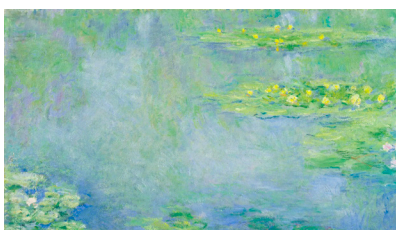


Figura 27. Inspiración desde los colores, Pintura. <https://www.admagazine.com/articulos/las-obras-mas-importantes-de-monet>

Dinámicas verdes
Protección natural
Biodiversidad protegida
áreas naturales
vida resguardada
Refugio de diversidad

Arte inspirado en la naturaleza
Recursos verdes
Ambiente seguro
Arte natural
Brillo en la naturaleza
Biodiversidad, arte inspirado

Concepto creativo

Convirtiendo ecosistemas en arte

El concepto implica transformar elementos naturales en expresiones artísticas, donde por medio de ilustraciones se desea despertar una mayor apreciación del ecosistema del manglar. Por tanto, combinar la naturaleza y el arte para sensibilizar sobre la conservación y la relación entre el ser humano y su entorno.

48. «Técnicas creativas», Neuronilla creatividad integral. acceso el 11 de septiembre de 2023. <https://neuronilla.com/inspiracion-desde-los-colores/>

5.5. Premisas de Diseño

Cromatología

Se elige una paleta de colores análogos que va desde los verdes hasta los azules, que son los más representativos de la naturaleza y tanto visual como culturalmente la representan. Para complementar el documento se utilizaron varios colores específicamente en las ilustraciones de flora y fauna, estos colores son cálidos resaltando características que tiene el ecosistema.

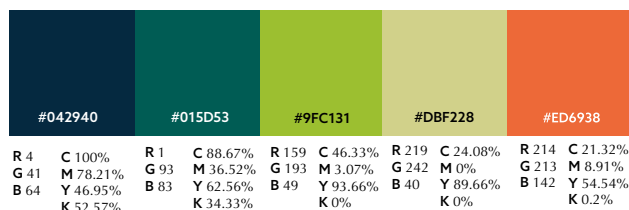


Figura 28. Cromatología proyecto de graduación.
Fuente: Elaboración propia.

Tipografía

Se opta por la utilización de dos tipografías, siendo la primera tipografía *Azo Sans* la cual se implementa para titulares y puntos importantes para resaltar debido a su diseño *san serif* que da un aspecto moderno, limpio, claro y legible. La segunda tipografía *Optima* para cuerpo de texto debido a su diseño *serif* tiene una excelente legibilidad y elegancia; tomando en cuenta que la tipografía tiene todos sus signos ortográficos.



Retícula

Se elige una retícula de múltiples columnas; es la clásica retícula que se utiliza en medios editoriales ya que es la más flexible de ajustar y modificar. Las imágenes y los textos tienen diferentes funciones dentro de la retícula, ya que estas facilitan la jerarquía de los contenidos. Así, encontrar varios bloques de textos con propiedades diferentes entre ellos, además del texto principal; también se establecen relaciones de proporción entre las imágenes para escalar su relevancia.



Figura 29. Ejemplo retícula de múltiples columnas 1. Fuente: https://www.behance.net/gallery/104592815/Botanicum-Magazine?tracking_source=search_projects|revista+editorial



Figura 30. Ejemplo retícula de múltiples columnas 2. Fuente: https://www.behance.net/gallery/131972403/Revista-Chorume?tracking_source=search_projects|revista+editorial

Figura

Se opta por trabajar con ilustraciones para los códigos visuales, con apoyo de la ilustración botánica se permite diferenciar las plantas entre sí basándose en sus características. Además, la ilustración zoológica muestra las características de los animales marinos, terrestres y aéreos de manera realista. Por medio de distintos pinceles hacer ilustraciones con diferentes texturas que tiene la flora y fauna del ecosistema marino contero del Nodo Manglar.



Figura 31. Ejemplo ilustración 1. Fuente: <https://www.behance.net/gallery/119464149/>

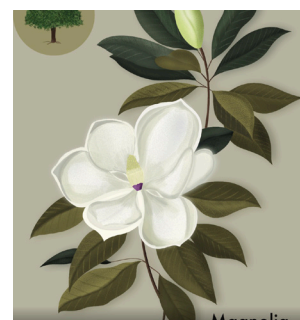


Figura 32. Ejemplo ilustración 2. Fuente: <https://www.behance.net/gallery/122450031/>

Tendencia

Se opta por un diseño minimalista y limpio, con un enfoque de funcionalidad y facilidad de uso. Donde por medio de la jerarquía visual y el uso de espacios en blanco se busca guiar al grupo objetivo a través del diseño.



Figura 33. Ejemplo revista minimalista. Fuente: <https://www.behance.net/gallery/>



Figura 34. Ejemplo revista minimalista. Fuente: <https://www.behance.net/gallery/85025055/>

5.6. Códigos Visuales

Aspecto Estético

La búsqueda de la simplicidad en el diseño gráfico editorial es una tendencia notable. Los manuales educativos están utilizando diseños simples y limpios que priorizan la claridad y la legibilidad. Además, elimina distracciones innecesarias y ornamentación visual, lo que permite que se destaque el contenido clave relacionado con los ecosistemas. Los socios y el personal técnico pueden concentrarse en la información crucial sin verse abrumados por elementos visuales innecesarios.

Aspecto Didáctico

Los manuales educativos se venden con frecuencia en una variedad de plataformas en la era digital, desde libros impresos hasta aplicaciones móviles y sitios web. Para garantizar una experiencia del grupo objetivo, el diseño gráfico editorial debe ser adaptable y responsivo. Esto permite que los adultos accedan al contenido de manera conveniente y efectiva. Un manual educativo sobre el ecosistema marino costero del Nodo Manglar puede ayudar a los socios y al personal técnico del área técnica a desarrollar, abordando temas del ARNPG, el estado del ecosistema y las especies relevantes del ecosistema. Esto puede mejorar la productividad laboral en el Nodo Manglar.

Aspecto Morfológico

El manual educativo efectivo combina estas tres funciones: informativa para proporcionar conocimientos sólidos, testimonial para ilustrar la aplicabilidad en la vida real y formativa para guiar y evaluar el proceso de aprendizaje. Estas funciones se combinan para ofrecer una experiencia de aprendizaje completa y enriquecedora.

Aspecto Sintáctico

En el manual se implementa el color verde ya que este es el más asociado con la naturaleza y los ecosistemas. Se encuentra en las hojas de los árboles, las plantas y muchos elementos del entorno natural. Al usar el verde en un

manual del ecosistema del manglar, se crea de inmediato una conexión visual con el mundo natural, lo que refuerza el enfoque en el tema de los ecosistema marino costero del Nodo Manglar.

Además, el uso de una tipografía *serif*, con sus remates y detalles ornamentales en las letras, tienden a mejorar la legibilidad en texto impreso. Los remates ayudan a guiar el ojo a lo largo de las letras y palabras, lo que puede hacer que la lectura sea más fluida y cómoda para los adultos.

El uso de ilustraciones zoológicas y botánica en el manual ofrece una serie de ventajas significativas, especialmente cuando el contenido del manual está relacionado con animales, vida silvestre o biología. Esto facilita a los socios y personal de área técnica puedan comprender la apariencia y las diferencias entre las especies.

Asimismo, el uso de una retícula modular en un manual educativo para adultos proporciona una estructura organizativa sólida, mejora la legibilidad y la navegación, y ofrece flexibilidad en la presentación del contenido. Esto contribuye a una experiencia de aprendizaje más efectiva y atractiva para los adultos, lo que es esencial para cumplir con los objetivos educativos del manual.

Aspecto Semántico

Agregar cartel informativo y juego al manual educativo puede mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje y ofrecer varias ventajas. Las infografías pueden facilitar la comprensión de conceptos científicos y datos complejos. El juego educativo mejora la retención y la comprensión de los conceptos al involucrar activamente a los socios y al personal del área técnica. Los juegos pueden hacer que el aprendizaje sea divertido y participativo.

Proceso de Producción Gráfica

- 6.1. Previsualización
- 6.2. Nivel de Producción Gráfica 1
- 6.3. Nivel de Producción Gráfica 2
- 6.4. Nivel de Producción Gráfica 3
- 6.5. Propuesta Gráfica Final fundamentada
- 6.6. Vista preliminar de la Pieza Gráfica
- 6.7. Lineamientos para la puesta en práctica
- 6.8. Honorarios

6.1. Previsualización

Definición del Proyecto A

Diseño de material editorial educativo para la protección y conservación del ecosistema del Nodo Manglar de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-.

Resumen del tema social del proyecto

La conciencia ambiental por medio de un manual educativo para los manglares se enfoca en sensibilizar a las personas sobre la importancia de estos ecosistemas únicos y la necesidad de su conservación. El manual educativo permite empoderar a las personas para que se conviertan en guardianes activos del ecosistema de los manglares, reconociendo su papel crucial en la salud del planeta y adoptando prácticas sostenibles que ayuden a conservar y restaurar estos valiosos ecosistemas costeros.

Piezas de diseño y secciones principales

Material editorial litográfico

- Portada (Tiro / Retiro)
- Guardas
- Créditos
- Índice
- Portadillas (Portadas de Capítulos)
- Opciones de Páginas Internas (Solo textos, Textos e imágenes, solo imágenes o ilustraciones)

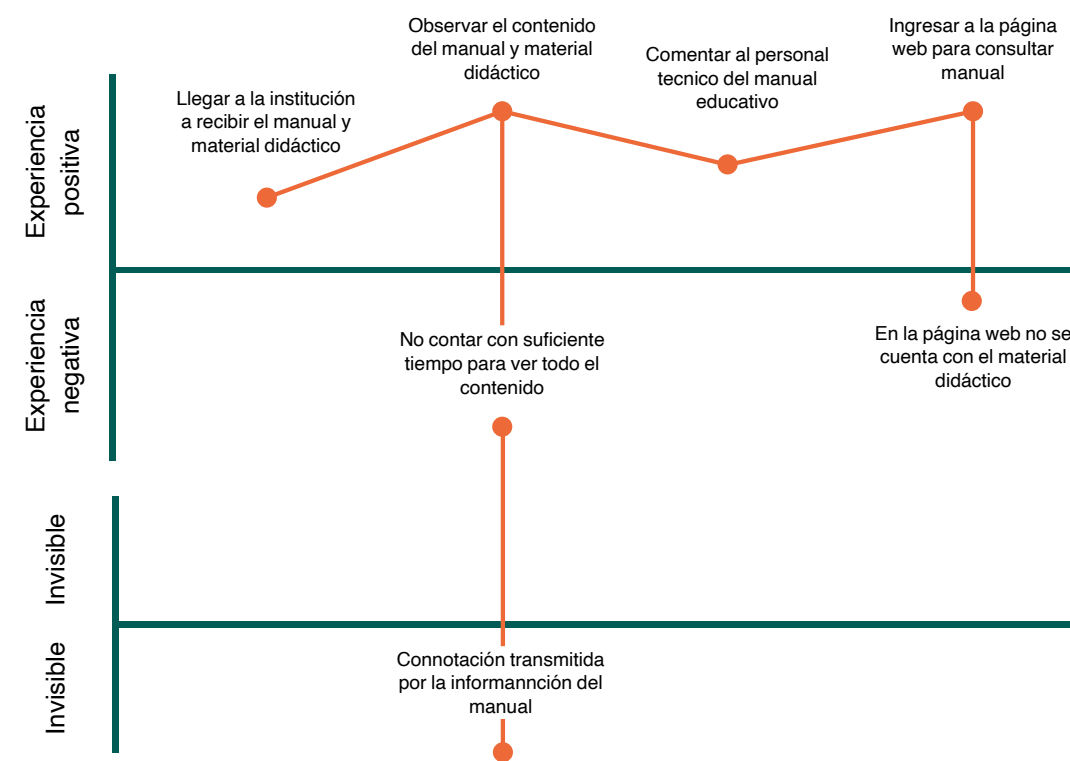
Cartel

Juego educativo

- Cartas
- Instructivo
- Caja

Ruta del usuario

Tabla 12 . Ruta de usuario para manual educativo



Fuente: elaboración propia en base de la interacción del grupo objetivo con el material a diseñar

6.2. Nivel de Producción Gráfica 1

Pieza gráfica

Sección 1: Portada

Boceto 1

En esta propuesta se presenta una reticula modular de 3 columnas, el titulo se ubica en la parte superior al lado derecho. En la parte inferior se encontrara una ilustracion destacada con los logos al lado izquierdo de la página.

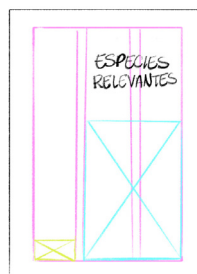


Figura 35. Boceto Manual 1.
Fuente: Elaboración propia.

Boceto 2

En esta propuesta presenta una reticula modular de 4 columnas, el logo de la institución e instituciones que apoyen al proyecto se encuentra en parte superior, despues se presenta el título y en la parte infererio ilustración del ecosistema marino costero.



Figura 36. Boceto Manual 2.
Fuente: Elaboración propia.

Boceto 3

En esta propuesta presenta una reticula modular de 6 columnas, el título se ubica en el centro de la página y debajo de el logo de la institución e instituciones que apoyen al proyecto. Al rededor se presentara las ilustraciones del ecosistema marino costero.

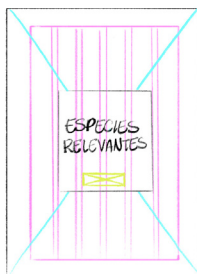


Figura 37. Boceto Manual 3.
Fuente: Elaboración propia.

Sección 2: Contenido

Boceto 1

En esta propuesta se presenta una reticula modular de 3 columnas. En la primera página se ubica el título en la parte superior al lado derecha, cuerpo de texto en dos columnas e imágenes en una columna. En la segunda página el contenido en una columna y una imagen en dos columnas.

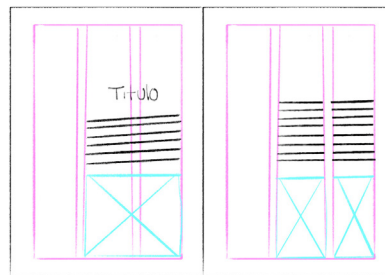


Figura 38. Boceto a mano de páginas de contenido 1. Fuente: Elaboración propia.

Boceto 2

En esta propuesta presenta una reticula modular de 4 columnas. En la primera página se ubica el título en la parte superior centrado con una imagen de fondo. En la segunda página el contenido en dos columnas y una imagen en dos columnas.

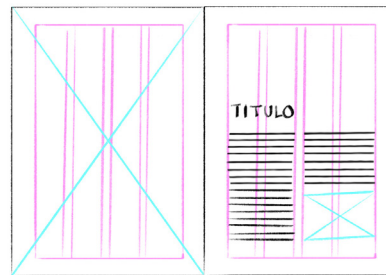


Figura 39. Boceto a mano de páginas de contenido 2. Fuente: Elaboración propia.

Boceto 3

En esta propuesta presenta una reticula modular de 6 columnas. En la primera página se ubica el título en la parte superior al lado izquierdo, cuerpo de texto en dos columnas e imágenes en una columna. En la segunda página el contenido es de una y tres columnas y una imagen en tres columnas.

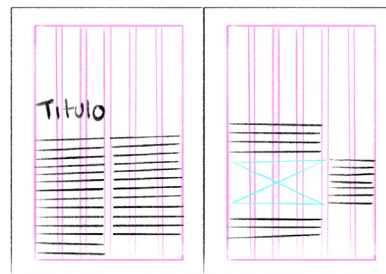


Figura 40. Boceto a mano de páginas de contenido 3. Fuente: Elaboración propia.

Sección 3: Páginas de especies

Boceto 1

En esta propuesta se presenta una reticula modular de 3 columnas. En la primera página se ubica el título en la parte superior se ubica la ilustración, donde continua con el título de lado izquierdo y el contenido en dos columnas. En la segunda página el titulo se ubica al lado izquierdo, el contenido en una columna y la ilustración en la parte inferior de la página.

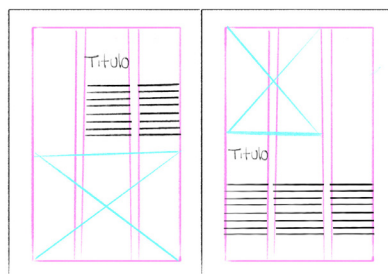


Figura 41. Boceto a mano de páginas de especies 1 . Fuente: Elaboración propia.

Boceto 2

En esta propuesta presenta una reticula modular de 4 columnas. En la primera página se ubica el título en la parte superior al lado izquierdo, cuerpo de texto en una columna y la ilustración en la parte inferior de la página. En la segunda página la ilustración se encuentra en la parte superior del kadi derecho, continuo con el titulo y el contenido en una columna.

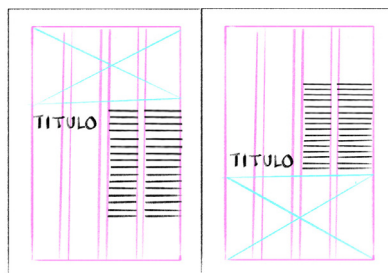


Figura 42. Boceto a mano de páginas de especies 1 . Fuente: Elaboración propia.

Boceto 3

En esta propuesta presenta una reticula modular de 6 columnas. En la primera página se ubica la ilustración centrada en la parte superior de la página, el titulo centrado y el contenido en dos columnas. En la segunda página la ilustración se ubica en la parte superior abarcando toda la pagina, continuando por el título y contenido en dos columnas.

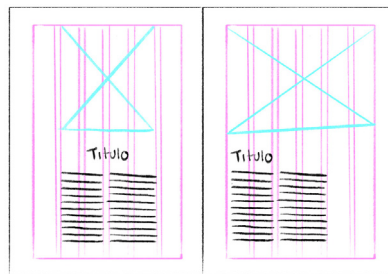


Figura 43. Boceto a mano de páginas de especies 1 . Fuente: Elaboración propia.

Sección 4: Cartel

Boceto 1

En esta propuesta se presenta una reticula modular de 3 columnas. El título se encuentra en la parte superior, luego una ilustración, el contenido y los logotipos.

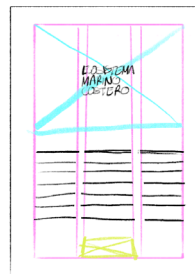


Figura 44. Boceto Cartel 1.
Fuente: Elaboración propia.

Boceto 2

En esta propuesta presenta una reticula modular de 4 columnas. La ilustración, el título y el logotipo se encuentran en la parte del tiro. En el retiro se encuentra el título y contenido del cartel.

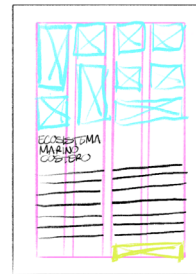


Figura 45. Boceto Cartel 2. Fuente: Elaboración propia.

Boceto 3

En esta propuesta presenta una reticula modular de 6 columnas. En la parte superior se ubican los logos junto a la ilustración, siguiendo con el título y el cuerpo de texto en tres columnas.

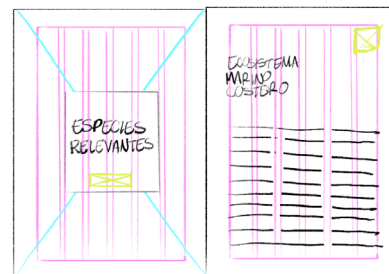


Figura 46. Boceto Cartel 3.
Fuente: Elaboración propia.

Descripción de autoevaluación

Criterio de autoevaluación

Con la ayuda de una escala se procede a auto evaluar el nivel de producción gráfica 1; por medio de la siguiente tabla (ver tabla 19), por medio de la escala tener una mejor orientación de cuál es la indicada.

Escala de valoración:

0= no aplica 1= replantear 2= buen trabajo 3= Excelente

Parámetros a evaluar:

- A - Coherencia visual: la pieza contiene únicamente los elementos necesarios
- B - Memorabilidad: deja una impresión duradera en la mente del observador.
- C - Legibilidad: se comprenden y se interpretan los elementos gráficos de manera fácil y sencilla.
- D - Pertenencia: la pieza gráfica se ajusta adecuadamente al contexto y propósito para el que fue creada.
- E - Concepto: se puede visualizar de manera fácil y sencilla el concepto seleccionado.

Tabla 13 . Tabla de muestra para el nivel uno de bocetaje

Parámetros	A	B	C	D	E	Total
Boceto 1						
Boceto 2						
Boceto 3						

Fuente: elaboración propia.

Resultado de autoevaluación

Sección 1: Portada

Tabla 14 . Tabla del nivel uno de bocetaje de la portada

Parámetros	A	B	C	D	E	Total
Boceto 1	2	2	3	2	1	10
Boceto 2	3	2	3	1	2	11
Boceto 3	3	3	2	3	3	14

Fuente: elaboración propia.

Sección 2: Contenido

Tabla 15 . Tabla del nivel uno de bocetaje de contenido

Parámetros	A	B	C	D	E	Total
Boceto 1	2	3	3	3	1	13
Boceto 2	3	2	3	2	2	12
Boceto 3	3	3	3	3	3	15

Fuente: elaboración propia.

Sección 3: Páginas de especies

Tabla 16 . Tabla del nivel uno de bocetaje de páginas de especies

Parámetros	A	B	C	D	E	Total
Boceto 1	3	2	2	3	2	12
Boceto 2	2	3	3	3	1	13
Boceto 3	3	3	3	3	3	15

Fuente: elaboración propia.

Sección 4: Cartel

Tabla 17 . Tabla del nivel uno de bocetaje de páginas de cartel

Parámetros	A	B	C	D	E	Total
Boceto 1	3	3	3	3	3	15
Boceto 2	2	3	3	3	1	13
Boceto 3	3	2	3	1	2	11

Fuente: elaboración propia.

Descripción y Fundamentación de la decisión final

Sección 1: Portada

Siendo el boceto 3 la mejor valorada, principalmente por la composición funcional de los elementos, manejo estético del espacio en blanco y el equilibrio visual del espacio.

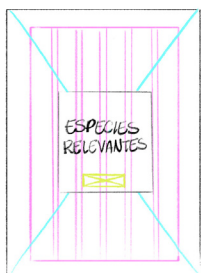


Figura 47. Boceto Manual 3.
Fuente: Elaboración propia.

Sección 2: Contenido

Siendo el boceto 3 la mejor valorada, por la composición funcional de los elementos, viabilidad para reproducir en futuras publicaciones y estética.

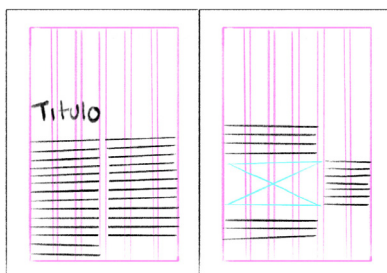


Figura 48. Boceto a mano de páginas de contenido 3. Fuente: Elaboración propia.

Sección 3: Páginas de especies

Siendo el boceto 3 la mejor valorada, estas propuestas resaltaron sobre las otras principalmente por su tratamiento de imagen vinculado al concepto creativo.

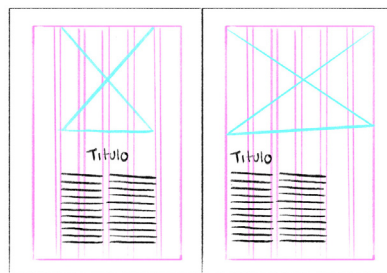


Figura 49. Boceto a mano de páginas de especies 1. Fuente: Elaboración propia.

Sección 4: Cartel

Siendo el boceto 2 la mejor valorada, principalmente por su composición funcional de los elementos, manejo estético del espacio en blanco y el equilibrio visual del espacio.

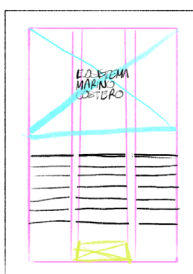


Figura 50. Boceto Cartel 1.
Fuente: Elaboración propia.

6.3. Nivel de Producción Gráfica 2

Pieza gráfica

Sección 1: Portada

El boceto 03 fue la seleccionada por medio de la autoevaluación por presentar el mejor punteo con respecto al instrumento realizado, cumpliendo de mejor forma los criterios evaluados. Se desarrollaron las ilustraciones para la creación de la portada, el título se encuentra en el centro de la página y el logotipo de la institución a la parte inferior del lado izquierdo.

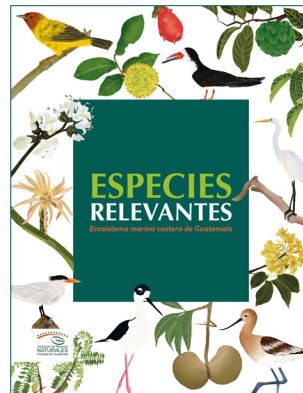


Figura 51. Portada Manual 1. Fuente: Elaboración propia.

Sección 2: Contenido

La propuesta 03 fue la seleccionada por medio de la autoevaluación por presentar el mejor punteo con respecto al instrumento realizado, cumpliendo de mejor forma los criterios evaluados. Para los contenidos, se utilizó una diagramación dinámica pero ordenada, en una retícula de 6 columnas que ayudó a lograr esto, valiéndose de los espacios vacíos para no sobrecargar de información cada página y lograr la comprensión completa de los contenidos, volviendo menos denso el contenido.



Figura 52. Contenido. Fuente: Elaboración propia.

Sección 3: Páginas de especies

La propuesta 03 fue la seleccionada por medio de la autoevaluación por presentar el mejor punteo con respecto al instrumento realizado, cumpliendo de mejor forma los criterios evaluados. Para los contenidos, se utilizó una diagramación dinámica pero ordenada, en una retícula de 6 columnas que ayudó a lograr esto, las ilustraciones ayudan a entrar en contexto al lector. Donde se modifica la diagramación, en la primera página se selecciona el contenido en dos columnas y la ilustración en cuatro columnas, mientras que en la segunda página se selecciona la ilustración en cinco columnas.

Debido a la diferencia de contenido que es menos en comparación con la fauna, a su vez se realiza otra diagramación para la flora del Nodo Manglar.

Sección 2: Contenido

La propuesta 01 fue la seleccionada por medio de la autoevaluación por presentar el mejor punteo con respecto al instrumento realizado, cumpliendo de mejor forma los criterios evaluados. Para los contenidos, se utilizó una diagramación ordenada, en una retícula de 4 columnas.



Figura 53. Fauna. Fuente: Elaboración propia.

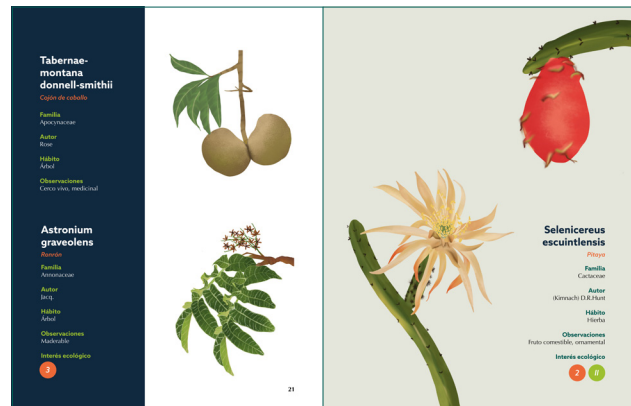


Figura 54. Flora. Fuente: Elaboración propia.



Figura 55. Cartel. Fuente: Elaboración propia.

Descripción de Validación 2: Profesionales de Diseño Gráfico

Después de realizar la propuesta con los elementos antes mencionados, se usó un formulario de Google para validar con diseñadores gráficos especializados en diseño editorial y especialistas del medio ambiente (Ver anexo 6). Las personas encuestadas pudieron ver la pieza de diseño por medio de *mockups* donde se les permitió ver de mejor manera los aspectos a evaluar y tener una mejor idea de cómo se vería el resultado final de la pieza.

En la encuesta también se utilizan los siguientes criterios de evaluación: retícula en la diagramación, comprensión de la tipografía, paleta cromática, distribución de elementos, tratamiento y uso de imágenes e ilustraciones. Donde los siguientes expertos se encuestaron: Lic. Oscar La guardia- Diseñador gráfico, Lcda. Katia Pinto -Diseño editorial y *branding*, Lic. Jairo Choché - Diseño editorial Lcda. Cindy Ruano -*Branding* y editorial y Lcda. Rocío Alvarez - Bióloga.

Resultados de Validación 2

Se llevó a cabo la validación de expertos, los resultados (Ver anexo 6) indican que el concepto creativo se aplicó adecuadamente en la pieza gráfica con un 75 % a favor. Además, la maquetación fue bien recibida por los expertos y la propuesta gráfica es relevante para el grupo objetivo con un 75 % a favor.

Se menciona los aspectos a mejorar como el fondo, en la portada se pierden algunas aves con el fondo blanco y microtipografía como interlineados, medianiles, evitar ríos y lagunas, entre otros.

Descripción y Fundamentación de la decisión final de Diseño Gráfico

Sección 1: Portada

Se tomó en cuenta la observación de que algunas ilustraciones se notan con un fondo blanco, por lo que se cambió el fondo de la portada al color #E4E6DB. Además, se cambiaron algunas ilustraciones para que fueran más llamativas y trajeran al lector.

Asimismo, se tomó en cuenta la observación de hacer los títulos más dinámicos, lo que llevó a utilizar una tercera tipografía Gelo para la portada y separación de contenidos.



Figura 56. Referencia portada Manual 1. Fuente: Elaboración propia.



Figura 57. Portada Manual 2. Fuente: Elaboración propia.

Sección 2: Contenido

De acuerdo con la satisfacción de la validación a profesionales, no se realizaron cambios.



Figura 58. Contenido. Fuente: Elaboración propia.

Sección 3: Páginas de especies

Se tomó en cuenta observar el fondo de las ilustraciones, donde se mejora el fondo de las aves para aumentar el contraste.

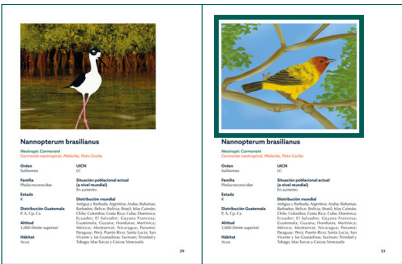


Figura 59. Fauna. Fuente: Elaboración propia.

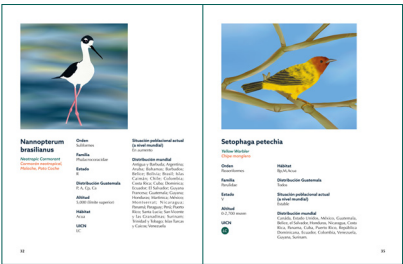


Figura 60. Fauna. Fuente: Elaboración propia.

Sección 4: Cartel

Se tomó en cuenta la observación de hacer los títulos más dinámicos, lo que llevó a utilizar una tercera tipografía Gelo. Para evitar saturar el título, también se optó por usar dos colores. Además, se decidió unir los logotipos de la universidad con el color verde.



Figura 61. Referencia Cartel. Fuente: Elaboración propia.



Figura 62. Cartel 2. Fuente: Elaboración propia.

6.4. Nivel de Producción Gráfica 3

Pieza gráfica

Sección 1: Portada

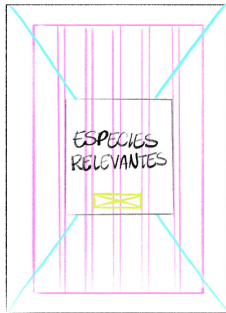


Figura 63. Boceto Manual 3. Fuente: Elaboración propia.



Figura 64. Referencia portada Manual 1. Fuente: Elaboración propia.



Figura 65. Portada Manual 2. Fuente: Elaboración propia.

Para los contenidos, se utilizó una diagramación dinámica pero ordenada, en una retícula de 6 columnas. Para evitar perder algunas ilustraciones en la portada, el fondo se usó el color #E4E6DB; donde las ilustraciones también usan colores llamativos. Además, el cambio de la tipografía mejoró la dinámica del título.

Sección 2: Contenido

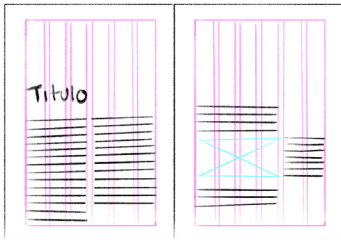


Figura 66. Boceto a mano de páginas de contenido 3. Fuente: Elaboración propia.



Figura 67. Contenido. Fuente: Elaboración propia.

Para los contenidos, se utilizó una diagramación dinámica pero ordenada, en una retícula de 6 columnas que ayudó a lograr esto, valiéndose de los espacios vacíos para no sobrecargar de información cada página y lograr la comprensión completa de los contenidos, volviendo menos denso el contenido.

Sección 3: Páginas de especies

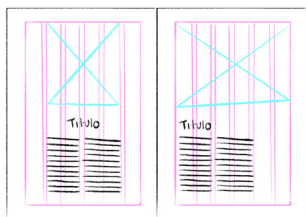


Figura 68. Boceto página de especies 1
Fuente: Elaboración propia.



Figura 69. Fauna. Fuente:
Elaboración propia.



Figura 70. Fauna. Fuente:
Elaboración propia.

Para los contenidos de flora y fauna, se utilizó una diagramación dinámica pero ordenada, en una retícula de 6 columnas que ayudó a lograr esto, las ilustraciones ayudan a entrar en contexto al lector. En el que se crean dos diagramas debido a la variación de contenido. Además, se considera si los fondos de las ilustraciones colaboran con la flora y fauna para obtener una mejor comprensión.

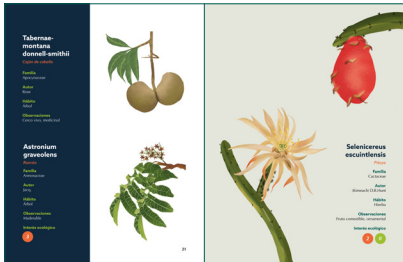


Figura 71. Flora. Fuente:
Elaboración propia.

Sección 4: Cartel

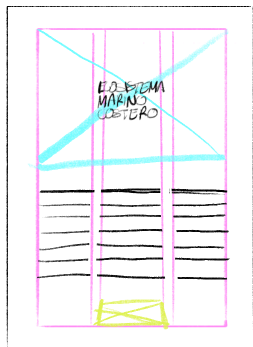


Figura 72. Boceto de Cartel 1. Fuente: Elaboración propia.



Figura 73. Referenci Cartel 1. Fuente: Elaboración propia.



Figura 74. Cartel 1.
Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó una diagramación ordenada en una retícula de cuatro columnas para los contenidos. El título en medio de las ilustraciones cuando se hace referencia al ecosistema marino costero.

Descripción de Validación 3

Cliente

Después de realizar la propuesta con los elementos antes mencionados, se usó un formulario de Google para validar con el cliente (Ver anexo 6). Las personas entrevistadas pudieron ver la pieza de diseño por medio de *mockups* donde se les permitió ver de mejor manera los aspectos a evaluar y tener una mejor idea de cómo se vería el resultado final de la pieza.

En la entrevista también se utilizan los siguientes criterios de evaluación: calidad gráfica comprensión de contenidos, recorrido visual, jerarquía de elementos, tratamiento y uso de imágenes e ilustraciones. Donde los siguientes personas se entrevistaron: Lcda. Claudia Garcia, Directora ejecutiva y Lcda. Rocío Alvarez, asistente dirección ejecutiva.

Grupo objetivo

Después de realizar la propuesta con los elementos antes mencionados, se usó un formulario de Google para validar con el grupo objetivo (Ver anexo 6). Las personas encuestadas pudieron ver la pieza de diseño por medio de *mockups* donde se les permitió ver de mejor manera los aspectos a evaluar y tener una mejor idea de cómo se vería el resultado final de la pieza.

En la encuesta también se utilizan los siguientes criterios de evaluación: calidad gráfica comprensión de contenidos, recorrido visual, jerarquía de elementos, tratamiento y uso de imágenes e ilustraciones.

Los encuestado son hombres y mujeres, entre 25 a 50 años que laboran dentro de la institución, así como los socios de interés.

Resultados de Validación 3

Cliente

En la entrevista se hicieron las siguientes preguntas y se obtuvo las siguientes respuestas:

¿La portada del manual es acorde al tema que aborda?

«Sí, las ilustraciones representan el tema. Sí, representa el nodo manglar.»

¿Considera que las ilustraciones de la portada son adecuadas y representan la temática?

«Sí, me gusta como se integran las ilustraciones con el título. Sí, representa al ecosistema marino costero.»

Al ver el documento ¿llama su atención e invita a la lectura?

«Sí, las ilustraciones llaman la atención. Sí, el título me llama la atención.»

¿Considera fácil lectura del documento?

«Sí, tiene buena jerarquía. Sí, no se mira cargado.»

¿Se evidencia la jerarquía en el tamaño de letra?

«Sí. Sí.»

¿Considera que las fotografías e ilustraciones utilizadas, son adecuadas de acuerdo a los temas que aborda el material?

«Sí, las ilustraciones le dan una gran vista al documento. Sí.»

Donde fue aceptada por las Lcdas. Solo se solicitó agregar el *slogan* en la portada.

En conclusión, las respuestas muestran una recepción positiva del manual, destacando aspectos como la adecuación de la portada, la integración de ilustraciones, la atracción visual, la facilidad de lectura y la pertinencia de las fotografías e ilustraciones. Parece que los cambios propuestos son mínimos y específicos, lo que indica una buena aceptación por parte de los evaluadores.

Grupo objetivo

Se llevó a cabo la validación al grupo objetivo, los resultados (Ver anexo 7) indican que el diseño se aplicó adecuadamente en la pieza gráfica con un 85 % a favor.

Las respuestas indican que la portada es acorde al tema y que las ilustraciones representan el nodo manglar, lo cual sugiere una percepción positiva en cuanto a la relación entre el diseño de la portada y el contenido del manual. Además, las respuestas sugieren que las fotografías e ilustraciones son apropiadas y contribuyen positivamente a la presentación del documento. Esto indica un diseño efectivo que capta la atención del lector potencial.

6.5. Propuesta Gráfica Final fundamentada

Pieza gráfica

Sección 1: Portada

Para los contenidos, se utilizó una diagramación dinámica pero ordenada, en una retícula de 6 columnas. Donde se utiliza el color en el fondo para evitar perder algunas ilustraciones de la portada. Además, se incluyó el lema de la institución en la solicitud del cliente.



Figura 75. Portada Final. Fuente: Elaboración propia.

Sección 2: Contenido

Para los contenidos, se utilizó una diagramación dinámica pero ordenada, en una retícula de 6 columnas que ayudó a lograr esto, valiéndose de los espacios vacíos para no sobrecargar de información cada página y lograr la comprensión completa de los contenidos, volviendo menos denso el contenido.



Figura 76. Contenido Final. Fuente: Elaboración propia.

Sección 3: Páginas de especies

Para los contenidos de flora y fauna, se utilizó una diagramación dinámica pero ordenada, en una retícula de 6 columnas que ayudó a lograr esto, las ilustraciones ayudan a entrar en contexto al lector. En el que se crean dos diagramas debido a la variación de contenido. Además, se considera si los fondos de las ilustraciones colaboran con la flora y fauna para obtener una mejor comprensión.

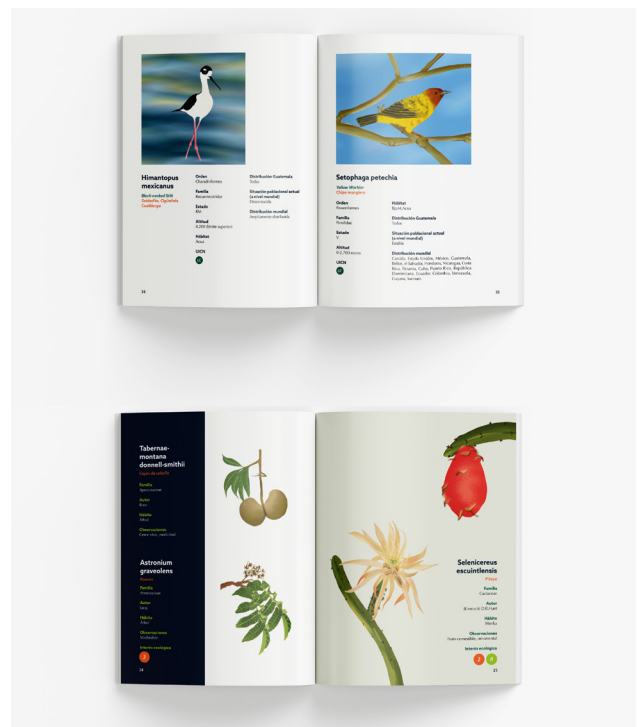


Figura 77. Contenido flora y fauna Final. Fuente: Elaboración propia.

Sección 4: Cartel

Se utilizó una diagramación ordenada en una retícula de cuatro columnas para los contenidos. El título en medio de las ilustraciones cuando se hace referencia al ecosistema marino costero.



Figura 78. Cartel Final. Fuente: Elaboración propia.

6.6. Vista preliminar de la Pieza Gráfica

Portada y contra portada



Figura 79. Portada y contra portada. Fuente: Elaboración propia.

Contenido manual



Figura 80. Contenido del manual 1. Fuente: Elaboración propia.

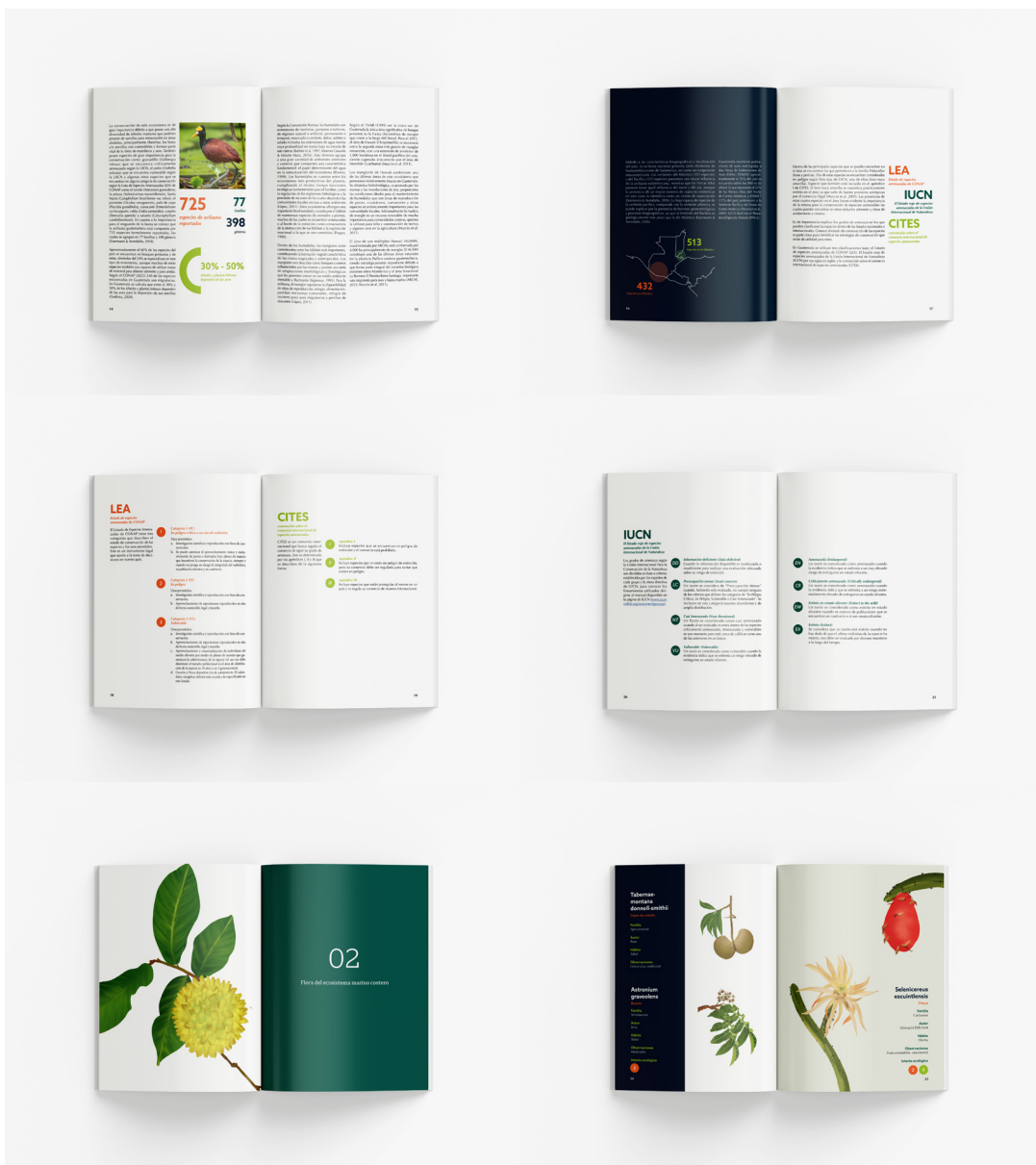


Figura 81. Contenido del manual 2. Fuente: Elaboración propia.

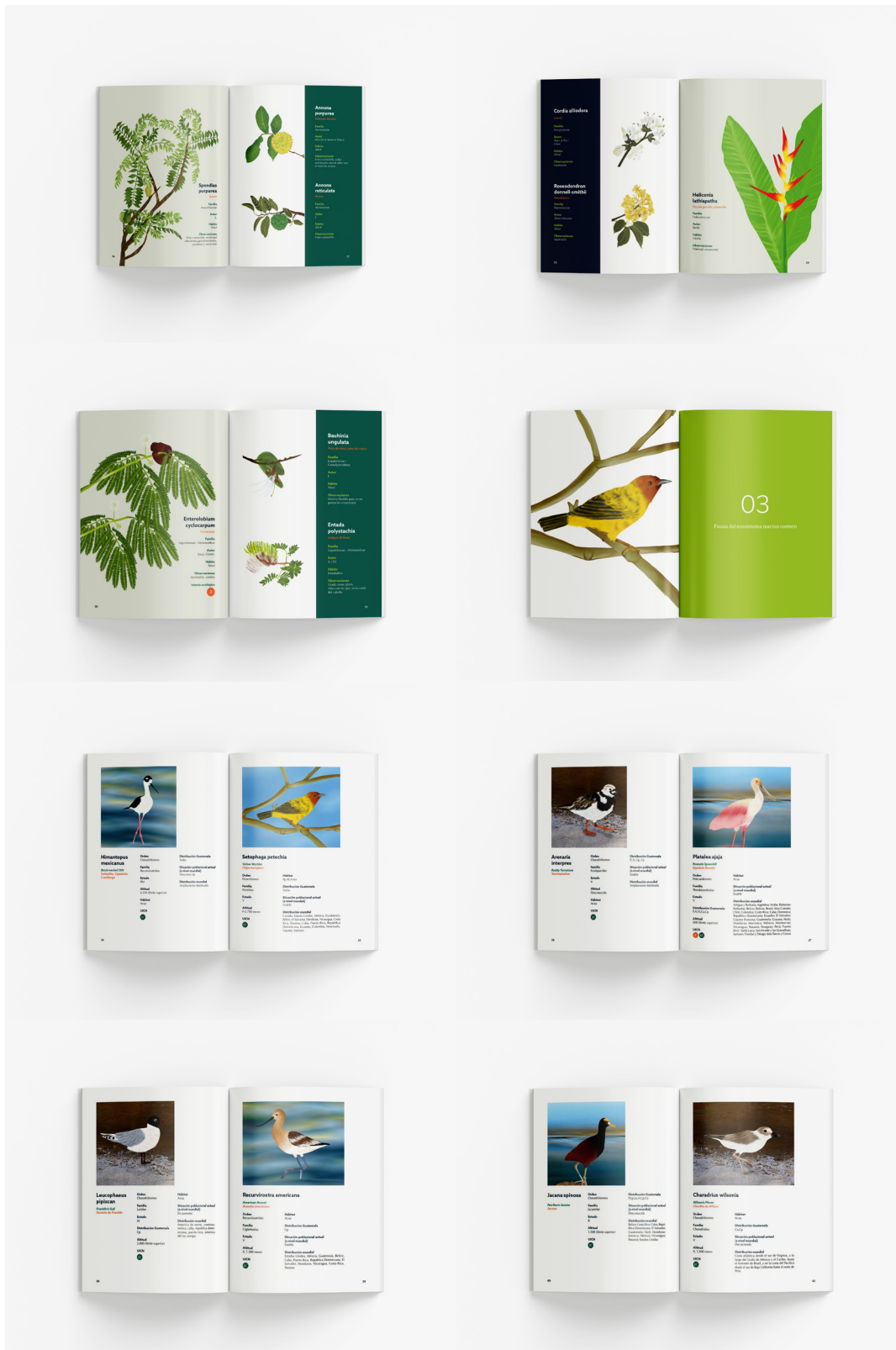


Figura 82. Contenido del manual 3. Fuente: Elaboración propia.

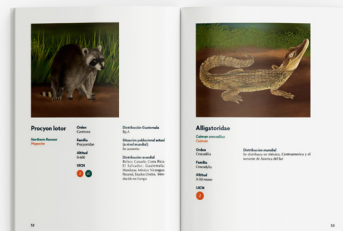
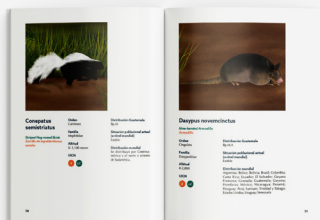
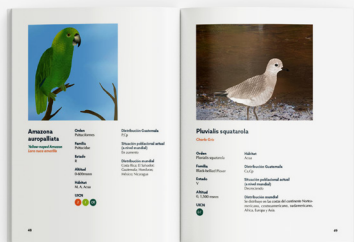
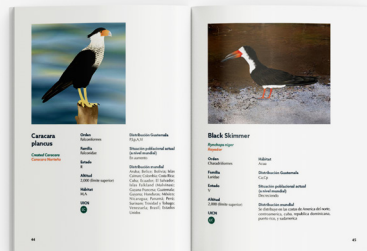


Figura 83. Contenido del manual 4. Fuente: Elaboración propia.

Cartel



Figura 84. Cartel Final. Fuente: Elaboración propia.

Juego educativo



Figura 85. Juego. Fuente: Elaboración propia.









Figura 86. Tarjetas Juego. Fuente: Elaboración propia.

6.7. Lineamientos para la puesta en práctica

Artes para impresión

Se proporciona una carpeta que contiene todos los archivos editables y elementos utilizados, todos organizados de manera práctica y fácil de entender. El objetivo de esta entrega es facilitar el uso adecuado de los materiales creados para la institución.

Instrucciones de utilización

Para garantizar un uso adecuado de los artes destinados a impresión, es fundamental seguir estas directrices:

- **Utilizar el material recomendado**

Se aconseja imprimir en el material recomendado para asegurar una calidad óptima en los artes.

- **Considerar el tamaño de los documentos**

Es esencial tener en cuenta el tamaño de los documentos, ya que imprimir para un tamaño diferente puede afectar la calidad de los artes.

Proceso de reproducción

A continuación se presentan recomendaciones para el correcto uso de los artes para impresión y su reproducción:

Manual

El documento mide 8.5 x 11 pulgadas cerrado, el papel recomendado es couché mate 100g, a full color, tiro y retiro, con empastado blando y laminado mate para su protección.

Cartel

El documento mide 17 x 11 pulgadas (doble carta vertical), se recomienda mandar a imprimir en blocs de papel bond 120g, a full color o duotono.

Juego

Especificaciones técnicas de tarjetas:

El documento mide 2 x 3.5 pulgadas (vertical), el papel recomendado es plike 350g, a full color, tiro y retiro. El grosor es importante debido a la manipulación del material.

Especificaciones técnicas de caja:

El documento mide 7 x 10 pulgadas (horizontal), el papel recomendado es papel naípe 300g, a full color, tiro. El grosor es importante debido a la manipulación del material.

Tabla 18: Cotizaciones para la impresión de los artes de ARNPG

Cotización			
Aplicación	Tamaño	Sustrato	Precio
Manual	8.5 x 11 pulgada	couché mate	Q 139.95
Cartel	17 x 11 pulgadas	papel bond	Q 9.95
Tarjetas	2 x 3.5 pulgadas	plike	Q 3.95
Caja	7 x 10 pulgadas	naípe	Q 15.95
TOTAL			Q 164.85

Fuente: Elaboración propia. Las cotizaciones fueron realizadas en empresas externas, durante el mes de octubre del 2023. Ver anexo 6

Proceso de divulgación

Los productos se distribuirán dentro de la institución, llegando a socios y personal técnico del Nodo Manglar, así como a los empleados de ARNPG. El manual a su vez se va a puede divulgar por medio de la página web de la institución.

Proceso de medición de resultados

La información necesaria para el cliente se proporciona a través de los materiales expuestos, y el éxito de estos materiales se mide por la eficiencia de la comunicación.

6.8. Honorarios

Total de horas reales de producción gráfica

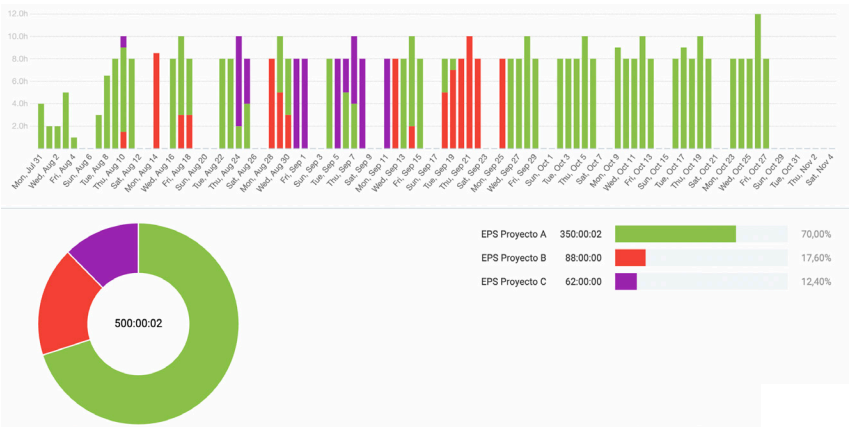


Figura 87. Horas totales que se invirtieron para el proyecto A del proyecto de graduación. Fuente: Clockify.

Las horas totales para la creación del material editorial educativo del ARNPG fueron 350 horas, estas fueron utilizadas para las diferentes fases que corresponden al Proyecto de Graduación. Los datos fueron recabados del reporte que ofrece Clockify.

Insumos y costos reales

Acontinuación en las tablas 20 se muestran los costos totales de los servicios y equipo a utilizar durante el desarrollo de la producción gráfica del Proyecto de Graduación. Los valores se tomaron en abril 2023.

Tabla 19. Costo por hora y costo total de los servicios y equipo a utilizar para el desarrollo correcto de las actividades de producción gráfica del proyecto de graduación.

Servicios	Costo por hora	Cantidad de horas	Total
Energía	Q 0.51	286	Q 178.50
Agua	Q 0.09	286	Q 25.74
Internet	Q 0.97	350	Q339.50
Creative Cloud	Q 0.58	350	Q 203.00
TOTAL			Q 746.74

	Galón Q34.90	Cantidad de viajes	Total
Gasolina	1	10	Q 349.00

Equipo	Costo por hora	Cantidad de horas	Total
Computadora	Q 1.29	190	Q 245.10
Teléfono	Q 0.35	350	Q 122.50
Tableta Gráfica	Q 0.35	160	Q 56.00
Vehículo	Q 2.16	37	Q 79.92
TOTAL			Q 503.52

Fuente: elaboración propia.

Servicios Técnicos

Tabla 20. Costo por hora y costo total de los servicios técnicos del proyecto de graduación

Descripción	Costo individual	Cantidad	Total
Manual	Q139.95	1	Q 139.95
Cartel	Q 9.95	1	Q 9.95
Juego: Tarjetas, <i>packagin.</i>	Q 138.40	1	Q 138.40
TOTAL			Q 382.35

Fuente: elaboración propia. En base en Tarifario productos y servicios de IKI medios, sección editorial. <https://ikimedios.com/tarifario/>

Servicios Profesionales

Tabla 21. Costo por hora y costo total de los servicios técnicos del proyecto de graduación

Descripción	Costo por hora	Cantidad de horas	Total
Investigación inicial diagnóstico	Q78.00	125	Q 9,750.00
Definición creativa		18	Q 1,404.00
Brief Creativo		4:30	Q 351.00
Insight		13	Q 1,014.00
Concepto creativo		10:30	Q 819.00
Premisas de diseño		12	Q 936.00
Moodboard		3	Q 234.00
Nivel 1 de bocetaje		20	Q 1,560.00
Nivel 2 de bocetaje		126	Q 9,828.00
Validación nivel 2		4	Q 312.00
Validación nivel 3		5	Q 390.00
Tabulación de resultados		9	Q 702.00
TOTAL			Q 27,300.00

Fuente: Elaboración propia. Los servicios profesionales fueron realizados con base en el estudio del mercado, durante el mes de octubre del 2023.

Costos totales

El costo total de este proyecto constituye una contribución a la sociedad guatemalteca como retorno a la inversión realizada en la educación superior estatal. Este aspecto forma parte de los elementos desarrollados en el marco del Ejercicio Profesional Supervisado y el Proyecto de Graduación.

Tabla 22. Costos totales

Descripción	Totales
Insumos	Q 1,599.26
Servicios técnicos	Q 382.35
Servicios profesionales	Q 27,300.00
IVA (12% sobre servicios profesionales)	Q 1,437.05
TOTAL	Q 30,718.66

Síntesis del Proceso

- 7.1. Lecciones aprendidas
- 7.2. Conclusiones
- 7.3. Recomendaciones

7.1. Lecciones aprendidas

A continuación se presentan las lecciones aprendidas a partir de las cinco etapas para el desarrollo del proyecto: diagnóstico, definición, planificación, ejecución y evaluación.

Proceso de Gestión del Proyecto

Se identificó como lección aprendida que la fase de diagnóstico en el proyecto es crucial porque crea las bases para la investigación y la implementación, donde es fundamental tener una comprensión completa del problema que se va a abordar, donde a vez es importante que la información recopilada y los resultados del diagnóstico se comuniquen de manera efectiva y comprensible. Puede hacer que los datos sean más comprensibles para los demás utilizando gráficos, tablas y visualizaciones.

Se identificó como lección aprendida que en la definición del proyecto proporciona la estructura, la evidencia y la validez necesarias para hacer afirmaciones sólidas y contribuir al conocimiento actual del campo de estudio. Además, enseña habilidades importantes, como investigar, analizar datos y sacar conclusiones informadas, que son útiles en el ámbito académico.

Se identificó como lección aprendida que la planificación del proyecto debe establecer objetivos medibles y alcanzables ayuda a guiar cada paso del proyecto y proporciona un marco

para evaluar el progreso. Dividir el proyecto en tareas y subtareas más pequeñas ayuda a comprender y administrar mejor el trabajo. Crear canales de comunicación claros y regulares con los asesores y la institución.

Se identificó como lección aprendida que en la ejecución del proyecto la importancia de administrar el tiempo de manera eficiente para cumplir con los plazos establecidos. Aprender a priorizar tareas y cumplir con los horarios es esencial. Aprender a adaptarse a cambios inesperados y ajustar las estrategias según sea necesario es una habilidad valiosa.

Se identificó como lección aprendida que en la evaluación del proyecto es crucial para revelar si el proyecto fue completado dentro del plazo establecido y si se utilizaron los recursos de manera eficaz. Las lecciones sobre gestión del tiempo y recursos son vitales para proyectos futuros, ya que ayudan a evitar desviaciones y retrasos.

Producción Gráfica de la Pieza

Se identificó como lección aprendida que la fase de diagnóstico de producción gráfica es crucial comprender las características y preferencias del público para el cual se está diseñando el manual. Esto incluye aspectos como la edad, nivel educativo, intereses y habilidades de lectura. Asimismo, evaluar los recursos gráficos disponibles, como imágenes, ilustraciones y gráficos, es esencial.

Se identificó como lección aprendida que en la definición de producción gráfica es fundamental tener una comprensión profunda del contenido del manual. Establecer qué se quiere lograr con los gráficos (por ejemplo, ilustrar conceptos complejos, mejorar la comprensión, o hacer el contenido más atractivo) ayuda a guiar el proceso creativo.

Se identificó como lección aprendida que la planificación de la producción gráfica es aprender

a simplificar conceptos complejos y convertirlos en gráficos comprensibles es una habilidad valiosa en la producción gráfica.

Se identificó como lección aprendida que en la ejecución de la producción gráfica es importante definir el estilo gráfico para mantener la consistencia visual en todo el manual. Esto incluye la elección de colores, tipografías, iconografía y estilos de ilustración que se alienten con el tono y el público del manual.

Se identificó como lección aprendida que en la evaluación de la producción gráfica la retroalimentación debe ser constructiva y orientada a mejorar el diseño. Identificar áreas específicas de mejora en lugar de críticas generales permite realizar ajustes específicos y significativos en el diseño gráfico.

7.2. Conclusiones

A continuación se presentan las conclusiones del proyecto que dan respuesta a los objetivos planteados (Objetivo general: Apoyar a la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- en la implementación de educación ambiental mediante el diseño de material didáctico impreso, como apoyo a los socios y personal del área técnica de ARNPG, para el tema de desarrollo de algunas especies del ecosistema marino costero del Nodo Manglar. Objetivo específico de comunicación: Facilitar la educación ambiental de la ARNPG y su grupo objetivo, por medio del diseño de contenido educativo, con el fin de sensibilizar a los socios y personal del área técnica de ARNPG sobre la importancia de las especies del ecosistema marino costero del Nodo Manglar. Objetivo específico de diseño: Diseñar material educativo para el desarrollo de algunas especies de los bosques de Mangle, mediante un manual, recursos pedagógicos y juegos educativos para la implementación en medios impresos que ayuden a informar y dar a conocer las especies del ecosistema marino costero.) a partir del logro e impacto de los mismos.

Logro

Se cumple con el objetivo general del proyecto logrando que el material didáctico haya permitido una sensibilización profunda sobre el ecosistema marino costero. Los socios y el personal técnico han desarrollado una comprensión completa de las especies marinas, su hábitat y su importancia ecológica.

Se cumple con el objetivo de comunicación visual logrando aumentar la conciencia y el entendimiento profundo entre los socios y el personal técnico de la ARNPG sobre la riqueza y la fragilidad del ecosistema del Nodo Manglar. Han adquirido un conocimiento detallado sobre las especies que prosperan en este entorno único.

Se cumple con el objetivo de diseño gráfico se logra al diseñar el manual educativo para informar a los socios y personal técnico del ecosistema del Nodo Manglar. A través del diseño del contenido, se puede obtener un conocimiento más profundo sobre las especies que se desarrollan en el ecosistema marino costero.

7.3. Recomendaciones

Impacto

Se cumple con el objetivo general por medio del diseño de material editorial educativo también ha abierto nuevas oportunidades de sensibilización pública. Los recursos educativos pueden ser utilizados en talleres comunitarios y eventos de divulgación, lo que amplifica el impacto al llegar a un público más amplio. Esta difusión del conocimiento no solo beneficia a la ARNPG y a las comunidades locales, sino que también contribuye a la creación de una sociedad más consciente y comprometida con la protección del medio ambiente.

Se cumple con el objetivo de comunicación visual donde los socios y el personal técnico del ARNPG son los mayores beneficiados con la realización de este proyecto, debido a que el material editorial que reciben es de carácter educativo, el cual mejora los procesos de formación dentro de la institución, para llevar a cabo la información del ecosistema marino costero que se encuentra en el Nodo Manglar de ARNPG.

Se cumple con el objetivo de diseño gráfico al diseñar un manual educativo, recursos pedagógicos y un juego educativo, se ha logrado una comunicación efectiva y atractiva que informa y educa a las personas acerca de las especies que habitan en este importante ecosistema.

A la institución

- Asegurarse de que los textos que se entreguen a los diseñadores no tengan faltas ortográficas o cambios pendientes por muy pequeños que sean para no entorpecer el proceso de maquetación.
- Fortalecer su departamento de comunicación y darle importancia al desarrollo de materiales de sus distintos nodos.
- Continuar con el proceso para que el material sea impreso.

A estudiantes

- En el transcurso del proyecto, es fundamental que los profesionales sustenten y defiendan las propuestas presentadas ante las autoridades institucionales, calculando siempre en la toma de decisiones en el concepto creativo y los resultados de las validaciones en los diferentes niveles de visualización, buscando la funcionalidad del producto final y la aceptación del cliente.
- Aprovechar las 8 horas diarias de EPS, para evitar contratiempos en la etapa final.

Al gremio de Diseño Gráfico

- El proceso creativo puede desarrollarse por medio de diferentes técnicas y estrategias, se recomienda experimentar con técnicas creativas diferentes para concebir soluciones gráficas innovadoras.
- A los catedráticos de la facultad, que apoyen en el proceso de validación para tener una mejor retroalimentación.

Bibliografía

- Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-. «Quiénes somos». Acceso 10 de febrero de 2023. <https://reservasde-guatemala.org/>
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas. «30 de julio, día de las áreas protegidas privadas». Acceso 15 de febrero de 2023. <https://conap.gob.gt/30-de-julio-dia-de-las-areas-protegidas-privadas/>
- Cruz Abrego, Madelyn Alejandra. «Diseño de piezas gráficas que fomenten la conciencia ecológica y el cuidado de los bosques de Mangle, para la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-, dirigidas a niños y jóvenes residentes de la Costa Suroccidente de Guatemala (Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos)». Proyecto de graduación, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2017. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/13294/1/MADELYN%20ALEJANDRA%20CRUZ%20ABREGO.pdf>
- Decreto 101-96, de 2 de diciembre de 1996 de La Ley Forestal.
- Decreto 4-89, de 7 de febrero de 1989 de la Ley de Áreas Protegidas.
- Gobierno de Guatemala. «Defensa del Ecosistema Manglar». Acceso 19 de marzo de 2023. <https://www.marn.gob.gt/dia-internacional-de-la-defensa-del-ecosistema-manglar/>
- Gobierno de Guatemala. «Este es el aporte del MARN que ayuda a proteger el planeta Tierra». Acceso 19 de febrero de 2023. <https://guatemala.gob.gt/este-es-el-aporte-del-marn-que-ayuda-a-proteger-el-planeta-tierra/>
- Jurado Duarte, Gustavo «Depreciación financiera y Depreciación contable fiscal». Universidad de San Carlos de Guatemala, 2020.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. «Conservación del ecosistema manglar es vital para la biodiversidad y la economía». Acceso 1 de mayo de 2023, <https://www.marn.gob.gt/conservacion-del-ecosistema-manglar-es-vital-para-la-biodiversidad-y-la-economia/>
- Neuronilla creatividad integral. «Técnicas creativas». Acceso el 11 de septiembre de 2023. <https://neuronilla.com/inspiracion-desde-los-colores/>
- Rosales Bolaños, Melany Adelina. «Campaña publicitaria para la divulgación a nivel nacional de la existencia y acciones de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala». Proyecto de graduación, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3085.pdf
- Zelada, Juan. «Inducción General Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala ARNPG». Guatemala: Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala, 2021. Edición en PDF.

Glosario

-MARN-	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
-CONAP-	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
-SIGAP-	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
-RNPs-	Reservas Naturales Privadas
-ARNPG-	Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala
-ANACAFE-	Asociación Nacional del Café
-GO-	Grupo Objetivo

Anexos

Anexo 1

Análisis FODA de la Institución seleccionada

Tabla 23. Análisis FODA de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de -ARNPG-

Fortalezas	Debilidades
· Diferentes fuentes de financiamiento · Leyes que se encargan de proteger las reservas naturales privadas · Disposición del personal · Calidad en los servicios	· No contar con el personal del área de diseño gráfico · Manejo deficiente de redes sociales · Baja participación de los guatemaltecos
Oportunidades	Amenazas
· Cuenta con una gran demanda a nivel nacional · Cuenta con diversidad de servicios · Desarrollo de diferentes actividades · Cuenta con diferentes programas institucionales · Actividades con otras instituciones	· Problemas ambientales · Degradación ambiental · Pandillas alrededor del área de la reserva · No cuenta con profesionales de diseño gráfico

Fuente: Elaboración propia, con base en análisis FODA.

Anexo 2

Diagnóstico

Plan de Acción

Diagnóstico de Necesidades de Comunicación Visual

Tabla 24. Plan de acción de la -ARNPG-

Aspecto general	Aspecto específico	Fuente de Información	Tipo de Información	Individuo	Instrumento	Lugar / Vía	Fecha
Información Institucional	Historia, Visión, Misión, Valores, Objetivos	Fuente Interna	Documental	-	Observación	Página web ARNPG	10/02/2023
	Servicios, Cobertura, Beneficiarios	Fuente Interna	Documental	Director Técnico Lic. Juan Zelada	Inducción General	Institución	15/02/2023
Aspectos de Comunicación y Diseño	Identidad gráfica institucional	Fuente Externa	Documental	Madelyn Alejandra Cruz Abrego	Informe de proyecto de graduación	Repositorio USAC	12/02/2023
	Comunicación Visual	Fuente Interna	Documental	-	Lista de cotejo	Página web ARNPG, Redes sociales ARNPG	13/02/2023
Áreas de Oportunidad	Dificultades de comunicación internas y externas	Fuente Interna	Documental	-	Observación	Página web ARNPG, Redes sociales ARNPG	10/02/2023

Fuente: Elaboración propia, con base en recolección de información.

Instrumentos de Valoración para Diagnóstico

Tabla 25. Lista de cotejo de evaluación de comunicación visual dentro de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de -ARNPG-

Evaluación de comunicación visual dentro de La Asociación de Reservas Naturales Privadas de -ARNPG-		
Indicador	Si	No
Existe algún medio impreso o digital de información para quienes se acercan de ARNPG		
Se produce algún tipo de material en redes sociales para el grupo objetivo		
Se realiza algún material impreso o digital para dar a conocer ARNPG		
Se realiza algún tipo de material para voluntarios y nodos de ARNPG		
Cuenta ARNPG con redes sociales para divulgar información de una forma virtual		

Fuente: Elaboración propia, con base en las distintas plataformas de ARNPG.

Anexo 3

Perfil del GO

Plan de Acción Recopilación de Información para Perfil del Grupo Objetivo

Tabla 26. Plan de acción para evaluación del grupo objetivo de -ARNPG-

Aspecto específico	Fuente de Información	Tipo de Información	Individuo	Instrumento	Lugar / Vía	Fecha
Características Geográficas	Fuente Externa	Documental	Madelyn Alejandra Cruz Abrego	Guía de observación	Repositorio USAC: Informe de proyecto de graduación	20/02/2023
Características Sociodemográficas	Fuente Externa	Documental	Madelyn Alejandra Cruz Abrego	Guía de observación	Repositorio USAC: Informe de proyecto de graduación	20/02/2023
Características Socioeconómicas	Fuente Externa	Documental	Madelyn Alejandra Cruz Abrego	Guía de observación	Repositorio USAC: Informe de proyecto de graduación	20/02/2023
Características Psicográficas	Fuente Externa	Documental	Madelyn Alejandra Cruz Abrego	Guía de observación	Repositorio USAC: Informe de proyecto de graduación	20/02/2023
Relación entre el Grupo Objetivo y la Institución	Fuente Externa	Documental	Madelyn Alejandra Cruz Abrego	Guía de observación	Repositorio USAC: Informe de proyecto de graduación	20/02/2023

Fuente: Elaboración propia, con base en recolección de información.

Instrumentos de Valoración para Perfil del Grupo Objetivo

Tabla 27. Lista de cotejo de evaluaciónde grupo objetivo de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de -ARNPG-

Evaluación de grupo objetivo de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de -ARNPG-		
Criterios	Si	No
Características Geográficas		
País		
Departamento		
Población total		
Superficie		
Características Sociodemográficas		
Edad		
Género Nivel Educativo		
Ocupación		
Idioma		
Características Socioeconómicas		
Clase Social		
Hábitos de consumo		
Servicios		
Características Psicográficas		
Estilo de vida		
Valores		
Relación entre el Grupo Objetivo y la Institución		
Frecuencia de visita presencial y virtual		
Servicios		

Fuente: Elaboración propia, con base en el proyecto de graduación (Diseño de piezas gráficas que fomenten la conciencia ecológica)

Mapa de empatía

Tabla 28. Mapa de empatía del grupo objetivo de Asociación de Reservas Naturales Privadas -ARNPG-

¿Qué siente y piensa?

- Buscan reconocimiento de sus iguales.
- Se siente feliz al ayudar a preservar el medio ambiente.
- Observa la dificultad de adquirir información.
- Satisfacción al ayudar a la conservación de las reservas naturales.

¿Qué oye?

- Lo que dicen sus líderes sociales.
- Existen programas de protección ambiental.
- Es difícil conseguir nuevo integrantes para la conservación de las reservas naturales.

¿Qué ve?

- El medio en que se rodean.
- Recursos naturales que cuenta.
- Comunidad de apoyo.
- Una solución para ayudar a las reservas naturales.

¿Qué dice y hace?

- Asisten a actividades organizadas organizadas por instituciones públicas.
- Actividades al aire libre.
- Utiliza redes sociales para dar a conocer las reservas naturales.

Esfuerzos

- Tiempo para ayudar a mejorar su departamento
- El poco conocimiento de las reservas naturales.

Resultados

- Tener servicios para el mejoramiento de las reservas naturales.
- Protección de las reservas naturales.

Fuente: Elaboración propia, con base en el proyecto de graduación (Diseño de piezas gráficas que fomenten la conciencia ecológica)

Anexo 4

Definición del Problema

Identificación del problema de comunicación visual

¿Dónde ocurre?

La Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-

¿Cómo se presenta?

Poco material gráfico de apoyo para el Nodo Manglar.

¿Cuáles son las causas?

Falta de personal para el desarrollo del material gráfico.

¿Cuáles son las consecuencias?

Desconocimiento de sobre la institución

La información del Nodo Manglar no llega a todas las personas

¿A qué o a quiénes afecta directamente?

Nodo Manglar

Beneficiarios

¿Cuántos están afectados y en qué magnitud?

Personas que viven en los departamentos de Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos.

¿Desde cuándo y con qué frecuencia?

Desde su fundación. Ha mejorado pero aún tiene problemas con el desarrollo de material gráfico para distintos nodos y programas.

Diagrama de Ishikawa

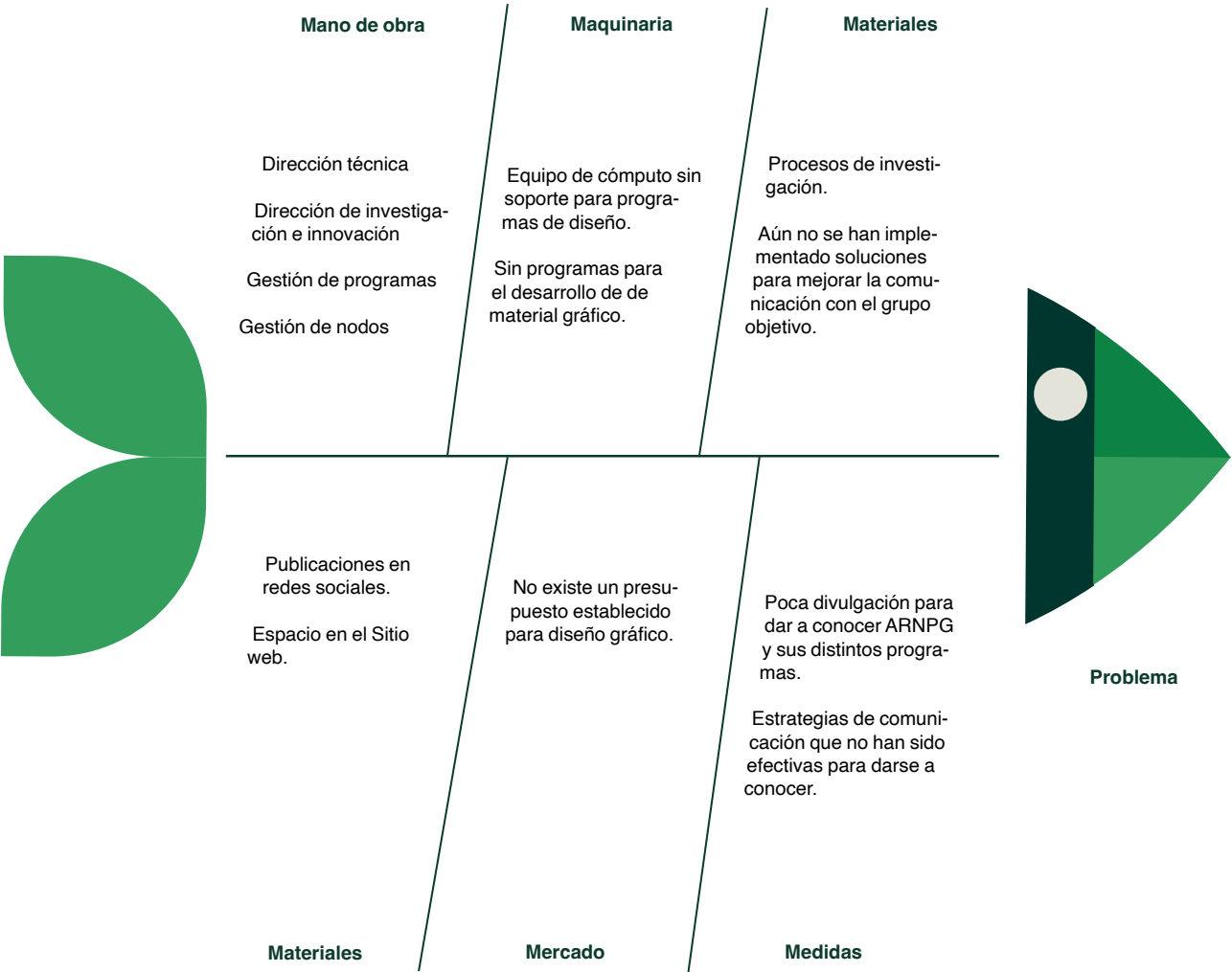


Figura 88. Diagrama de ishikawa. Fuente: Elaboración propia, con base a los datos obtenidos.

Anexo 5

Validación de Producción Gráfica 2

Instrumento de valoración

Instrumento de validación para profesionales

La encuesta que a continuación se detalla, tiene únicamente carácter académico. El nombre del proyecto "Diseño de material editorial educativo para la protección y conservación del ecosistema del Nodo Manglar de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-"

Acerca del proyecto

Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG- cumpliendo con su deber de proteger, conservar y educar sobre el cuidado de las reservas naturales y la diversidad biológica de Guatemala, desarrolla el programa Federico Fahsen - educación ambiental; donde este requiere de material editorial con el que puedan informar, capacitar y orientar a los socios y al personal técnico encargado de fomentar actitudes en beneficio de la conservación y el aprovechamiento adecuado de las áreas protegidas y la diversidad biológica de Guatemala.

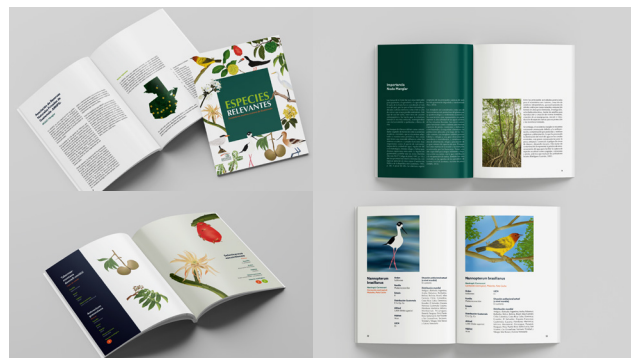
Donde por medio del proyecto se pretende apoyar en la implementación de la educación ambiental mediante el diseño de material educativo, como apoyo a los socios y personal del área técnica de ARNPG, que tienen entre 25-50 años de edad.

Concepto creativo

Convirtiendo ecosistemas en arte. El concepto implica transformar elementos naturales en expresiones artísticas, donde por medio de ilustraciones se desea despertar una mayor apreciación del ecosistema del manglar. Por tanto, combinar la naturaleza y el arte para sensibilizar sobre la conservación y la relación entre el ser humano y su entorno.

Nombre

Especialización



¿Se evidencia el concepto creativo en la propuesta gráfica?

☐ Muy bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ Muy malo

El tratamiento y uso de las imágenes e ilustraciones es estético y agradable

☐ Muy bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ Muy malo

¿Considera que el diseño de la propuesta gráfica es pertinente según el grupo objetivo?

☐ Muy bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ Muy malo

A su criterio, ¿Cómo considera la aplicación de la jerarquía visual y tipografía en la diagramación del manual educativo?

☐ Muy bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ Muy malo

¿Se evidencia el uso de retícula en la diagramación?

☐ Muy bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ Muy malo

¿Considera adecuado el manejo cromático según el concepto creativo y el grupo objetivo?

☐ Muy bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ Muy malo

A su criterio, ¿Qué podría mejorar en el manual?

Resultados de validación para diseñadores

¿Se evidencia el concepto creativo en la propuesta gráfica?

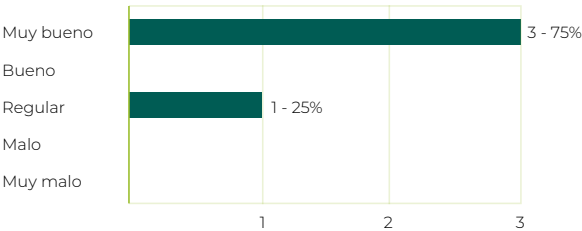


Figura 89. Validación pregunta 1. Fuente: Elaboración propia.

El tratamiento y uso de las imágenes e ilustraciones es estético y agradable

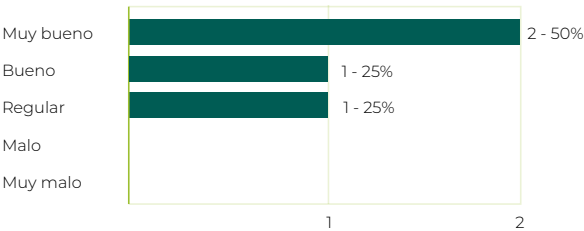


Figura 90. Validación pregunta 2. Fuente: Elaboración propia.

¿Considera que el diseño de la propuesta gráfica es pertinente según el grupo objetivo?

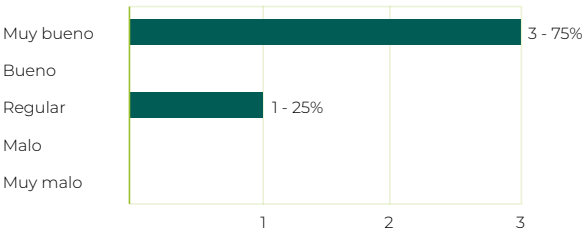


Figura 91. Validación pregunta 3. Fuente: Elaboración propia.

A su criterio, ¿Cómo considera la aplicación de la jerarquía visual y tipografía en la diagramación del manual educativo?

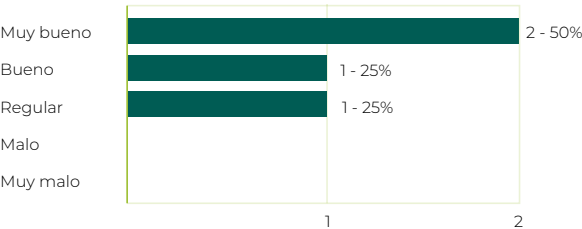


Figura 92. Validación pregunta 4. Fuente: Elaboración propia.

¿Se evidencia el uso de retícula en la diagramación?

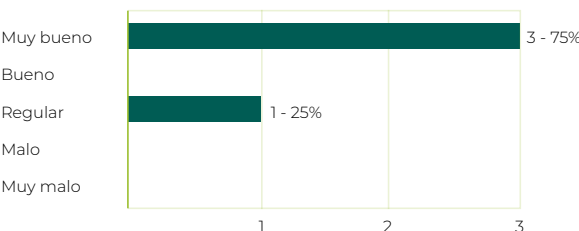


Figura 93. Validación pregunta 5. Fuente: Elaboración propia.

¿Considera adecuado el manejo cromático según el concepto creativo y el grupo objetivo?

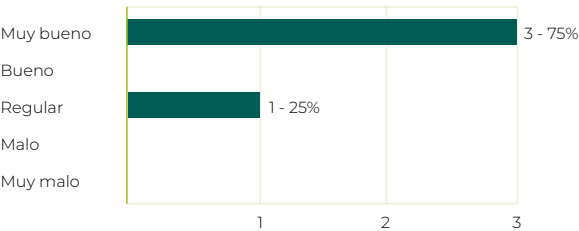


Figura 94. Validación pregunta 6. Fuente: Elaboración propia.

A su criterio, ¿Qué podría mejorar en el manual?

La maquetación esta excelente

Considerar el contenido del mismo para no abrumar a los lectores, gracias!

Mejorar el contraste de las ilustraciones con el fondo, en la portada se pierden algunas aves con el fondo blanco.

Sugiero revisar la selección y composición tipográfica en titulares y subtítulos. Particularmente en el título, necesita ser más atractivo. Recomiendo lograr con más claridad la jerarquía tipográfica y cuidar detalles de microtipografía como interlineados, medianiles, evitar ríos y lagunas, entre otros.

Sugiero representar con más claridad el concepto creativo.

Anexo 6

Validación de Producción Gráfica 3

Instrumento de valoración cliente

Instrumento de validación para cliente

Entrevista realizada a Lic. Claudia Garcia, Directora ejecutiva de Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-.

Concepto creativo

Convirtiendo ecosistemas en arte. El concepto implica transformar elementos naturales en expresiones artísticas, donde por medio de ilustraciones se desea despertar una mayor apreciación del ecosistema del manglar. Por tanto, combinar la naturaleza y el arte para sensibilizar sobre la conservación y la relación entre el ser humano y su entorno.

¿La portada del manual es acorde al tema que aborda?

¿Considera que las ilustraciones de la portada son adecuadas y representa la temática?

Al ver el documento ¿llama su atención e invita a la lectura?

¿Considera fácil lectura del documento?

¿Se evidencia la jerarquía en el tamaño de letra?

¿Considera que las fotografías e ilustraciones utilizadas, son adecuadas de acuerdo a los temas que aborda el material?

Instrumento de valoración grupo objetivo

Instrumento de validación para grupo objetivo

La encuesta que a continuación se detalla, tiene únicamente carácter académico. El nombre del proyecto "Diseño de material editorial educativo para la protección y conservación del ecosistema del Nodo Manglar de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-"

Nombre del proyecto

Diseño de material editorial educativo para la protección y conservación del ecosistema del Nodo Manglar de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-

Acercas del proyecto

La Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala (ARNPG) se dedica a proteger, conservar y educar sobre el manejo de las reservas naturales y la diversidad biológica de Guatemala. Para ello, se elabora un manual educativo que proporciona información y orientación sobre el ecosistema costero de Guatemala.

Nombre

Especialización

Edad

☐ 20 - 30 ☐ 30 - 40 ☐ 40 - 50

Indique en la siguiente escala: ¿Cómo califica la porta del manual?



Insatisfactorio 1 2 3 4 5 Satisfactorio

Indique en la siguiente escala: ¿Considera que las ilustraciones de la portada son adecuadas y representa la temática?

Insatisfactorio 1 2 3 4 5 Satisfactorio

Indique en la siguiente escala: Al ver el documento ¿llama su atención e invita a la lectura?

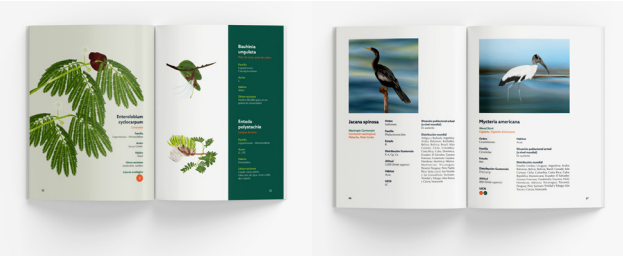
Insatisfactorio 1 2 3 4 5 Satisfactorio

Indique en la siguiente escala: ¿Considera fácil lectura del documento?



Insatisfactorio 1 2 3 4 5 Satisfactorio

Indique en la siguiente escala: ¿Considera que las ilustraciones utilizadas, son adecuadas de acuerdo a los temas que aborda el material?



Insatisfactorio 1 2 3 4 5 Satisfactorio

Indique en la siguiente escala: ¿Considera que las fotografías son adecuadas de acuerdo a los temas que aborda el material?



Insatisfactorio 1 2 3 4 5 Satisfactorio

¿Considera que el contenido y la información de este material será útil?

☐ Si ☐ No ☐ Puede mejorar

Resultados de validación para grupo objetivo

Indique en la siguiente escala: ¿Cómo califica la porta del manual?

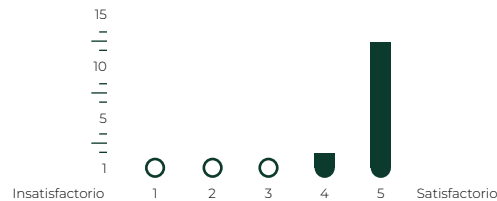


Figura 95. Validacion go pregunta 1. Fuente: Elaboración propia.

Indique en la siguiente escala: ¿Considera que las ilustraciones de la portada son adecuadas y representa la temática?



Figura 96. Validacion go pregunta 2. Fuente: Elaboración propia.

Indique en la siguiente escala: Al ver el documento ¿llama su atención e invita a la lectura?

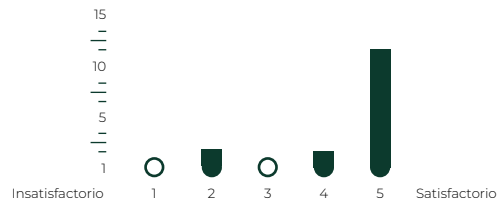


Figura 97. Validacion go pregunta 3. Fuente: Elaboración propia.

Indique en la siguiente escala: ¿Considera fácil lectura del documento?

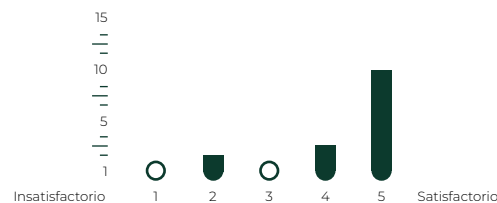


Figura 98. Validacion go pregunta 4. Fuente: Elaboración propia.

Indique en la siguiente escala: ¿Considera que las ilustraciones utilizadas, son adecuadas de acuerdo a los temas que aborda el material?

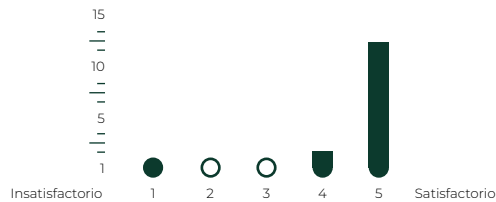


Figura 99. Validacion go pregunta 5. Fuente: Elaboración propia.

Indique en la siguiente escala: ¿Considera que las ilustraciones utilizadas, son adecuadas de acuerdo a los temas que aborda el material?

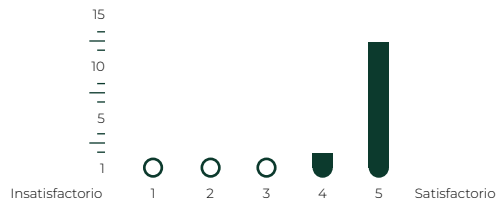


Figura 100. Validacion go pregunta 6. Fuente: Elaboración propia.

Indique en la siguiente escala: ¿Considera que las fotografías son adecuadas de acuerdo a los temas que aborda el material?

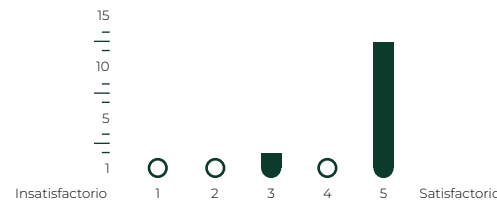


Figura 101. Validacion go pregunta 7. Fuente: Elaboración propia.

¿Considera que el contenido y la información de este material será útil?

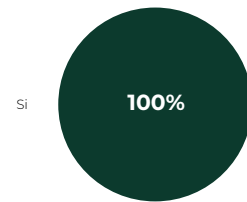


Figura 102. Validacion go pregunta 8. Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7

Cotización para reproducción de los materiales



Cotización No. 4062
Nit
Empresa: Licda. Stephanie
Nombre:
Servicio: Impresión
Fecha: 18/10/2023
Contacto: Marko Mejía
(+502) 4672-2821

+502 3191-8546
+502 2500-3556

ventas@guateprint.com
www.guateprint.com

San Cristóbal 2
zona 8 de México

	QTY	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL c./IVA
REVISTAS Impresión full color tiro y retiro en papel couche 80gr, pastas en textocote c12, tamaño carta, 56 páginas, lomo pegado en caliente.	1	Q139,95	Q139,95
AFICHES Impresión full color solo tiro en papel textocote c12 tamaño 11x17.	1	Q9,95	Q9,95
TARJETAS Impresión full color solo tiro y retiro en papel textocote c12 tamaño 2X3.5.	1	Q3,95	Q3,95
CAJA Impresión full color solo tiro en papel textocote c12 tamaño 7x10.	1	Q15,95	Q15,95
TOTALES			Q164,00



Nombre y Firma de Aprobación: **COMPROMISO DE ENTREGA 5 DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE AUTORIZADA LA SHERPA.**

OBSERVACIONES: El cliente deberá enviar el arte en un programa de diseño gráfico o PDF a: ventas@guateprint.com debidamente revisado, listo para su impresión. *Medidas proporcionadas por el cliente. Si las medidas varían, la presente cotización varía. Se recomienda rectificar medidas. *Estos precios tienen validez de 7 días. Forma de pago: 50% ANTICIPO 50% contraentrega Efectivo, Cheque o transferencia electrónica a nombre de SIG DE GUATEMALA S.A. cuenta monedero 206 132276 0 Banco Industrial pago con tarjeta un recargo de 5.5% consulte con nuestros asesores por visacuentas. NIT 10974782-8 SIG DE GUATEMALA S.A.

Favor no retener ISR

Banco Industrial: 206 132276 0

NIT: 10974782-8 SIG DE GUATEMALA S.A.

//guateprint
@guateprint



Figura 103. Cotización para reproducción de los mater Fuente: Guateprint

Anexo 8

Fotografías y evidencias

Entrevista al cliente



Figura 104. Entrega del material gráfico. Fuente: Elaboración propia.

Entrega del material gráfico



Figura 105. Entrega del material gráfico. Fuente: Elaboración propia.

Índice de Figuras

Pág.

- 10 **Figura 1.** Manglar . Fuente: ARNPG.
- 15 **Figura 2.** Capacitación. Fuente: https://www.facebook.com/arnpg/photos/pb.100064289905633.-2207520000/5261058113950826/?type=3&locale=es_LA
- 17 **Figura 3.** Voluntarios . Fuente: archivo ARNPG.
- 22 **Figura 4.** Capacitacion personal . Fuente: archivo ARNPG.
- 24 **Figura 5.** Organigrama Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala.
Fuente: Inducción General Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala ARNPG.
- 24 **Figura 6.** Materiales ARNPG. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=4805001429556499&set=pb.100064289905633.-2207520000&locale=es_LA.
- 25 **Figura 7.** Logo ARNPG. Fuente: ARNPG.
- 26 **Figura 8.** Objetivos ARNPG . Fuente: archivo ARNPG.
- 28 **Figura 9.** Mapa Nodos . Fuente: Elaboración propia.
- 30 **Figura 10.** Portada manual especies forestales nativas.Fuente: archivo ARNPG.
- 30 **Figura 11.** Portada catálogo de plantas. Fuente: archivo ARNPG.
- 30 **Figura 12.** Portada megadiversidad guatemalteca. Fuente: archivo ARNPG.
- 30 **Figura 13.** Porta guía abono orgánicos. Fuente: archivo ARNPG.
- 31 **Figura 14.** Infografía Quetzal. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=4431447740245205&set=pb.100064289905633.-2207520000&locale=es_LA
- 31 **Figura 15.** Agradecimiento. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=4431447740245205&set=pb.100064289905633.-2207520000&locale=es_LA
- 31 **Figura 16.** Biólogos. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=4431447740245205&set=pb.100064289905633.-2207520000&locale=es_LA
- 31 **Figura 17.** Educación ambiental. Fuente: https://www.facebook.com/photo/?fbid=4431447740245205&set=pb.100064289905633.-2207520000&locale=es_LA
- 32 **Figura 18.** Captura de la hafamienta Survey Monkey para calcular el tamaño de la muestra. <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- 33 **Figura 19.** Grupo objetivo. Fuente: archivo ARNPG.
- 34 **Figura 20.** Grupo objetivo. Fuente: archivo ARNPG.
- 36 **Figura 21.** Relación entre el Grupo Objetivo y la Institución. Fuente: archivo ARNPG
- 37 **Figura 22.** Mujer verde. Fuente: Elaboración propia.
- 72 **Figura 23.** Flujograma de Procesos. Actividades, insumos, costos y tiempo para el desarrollo Proyecto de Graduación. Fuente: Elaboración propia.
- 77 **Figura 24.** MOTIVACIONES Fuente: archivo ARNPG.
- 77 **Figura 25.** Inspiración desde los colores. <https://labs.tineye.com/multicolr/#colors=-0c9556,19668f,8bb449;weights=33,34,33>
- 77 **Figura 26.** Inspiración desde los colores, Manglar. <https://ecosistemas.ovacen.com/bioma/manglar/>
- 78 **Figura 27.** Inspiración desde los colores, Pintura. <https://www.admagazine.com/articulos/las-obras-mas-importantes-de-monet>
- 79 **Figura 28.** Cromatología proyecto de graduación. Fuente: Elaboración propia.

- 79 **Figura 29.** Ejemplo retícula de múltiples columnas 1. Fuente: https://www.behance.net/gallery/104592815/Botanicum-Magazine?tracking_source=search_projects%2Fvista+editorial
- 79 **Figura 30.** Ejemplo retícula de múltiples columnas 2. Fuente: https://www.behance.net/gallery/131972403/Revista-Chorume?tracking_source=search_projects%2Fvista+editorial
- 79 **Figura 31.** Ejemplo ilustración 1. Fuente: <https://www.behance.net/gallery/119464149/>
- 79 **Figura 32.** Ejemplo ilustración 2. Fuente: <https://www.behance.net/gallery/122450031/>
- 79 **Figura 33.** Ejemplo revista minimalista. Fuente: <https://www.behance.net/gallery/>
- 86 **Figura 34.** Ejemplo revista minimalista. Fuente: <https://www.behance.net/gallery/85025055/>
- 86 **Figura 35.** Boceto Manual 1. Fuente: Elaboración propia.
- 86 **Figura 36.** Boceto Manual 2. Fuente: Elaboración propia.
- 87 **Figura 37.** Boceto Manual 3. Fuente: Elaboración propia.
- 87 **Figura 38.** Boceto a mano de páginas de contenido 1. Fuente: Elaboración propia.
- 87 **Figura 39.** Boceto a mano de páginas de contenido 2. Fuente: Elaboración propia.
- 88 **Figura 40.** Boceto a mano de páginas de contenido 3. Fuente: Elaboración propia.
- 88 **Figura 41.** Boceto a mano de páginas de especies 1 . Fuente: Elaboración propia.
- 88 **Figura 42.** Boceto a mano de páginas de especies 1 . Fuente: Elaboración propia.
- 89 **Figura 43.** Boceto a mano de páginas de especies 1 . Fuente: Elaboración propia.
- 89 **Figura 44.** Boceto Cartel 1. Fuente: Elaboración propia.
- 89 **Figura 45.** Boceto Cartel 2. Fuente: Elaboración propia.
- 92 **Figura 46.** Boceto Cartel 3. Fuente: Elaboración propia.
- 92 **Figura 47.** Boceto Manual 3. Fuente: Elaboración propia.
- 92 **Figura 48.** Boceto a mano de páginas de contenido 3. Fuente: Elaboración propia.
- 92 **Figura 49.** Boceto a mano de páginas de especies 1 . Fuente: Elaboración propia.
- 93 **Figura 50.** Boceto Cartel 1. Fuente: Elaboración propia.
- 93 **Figura 51.** Portada Manual 1. Fuente: Elaboración propia.
- 94 **Figura 52.** Contenido. Fuente: Elaboración propia.
- 94 **Figura 53.** Fauna. Fuente: Elaboración propia.
- 94 **Figura 54.** Flora. Fuente: Elaboración propia.
- 94 **Figura 55.** Cartel. Fuente: Elaboración propia.
- 96 **Figura 56.** Referencia portada Manual 1. Fuente: Elaboración propia.
- 96 **Figura 57.** Portada Manual 2. Fuente: Elaboración propia.
- 96 **Figura 58.** Contenido. Fuente: Elaboración propia.
- 97 **Figura 59.** Fauna. Fuente: Elaboración propia.
- 97 **Figura 60.** Fauna. Fuente: Elaboración propia.
- 97 **Figura 61.** Referencia Cartel. Fuente: Elaboración propia.
- 97 **Figura 62.** Cartel 2. Fuente: Elaboración propia.
- 98 **Figura 63.** Boceto Manual 3. Fuente: Elaboración propia.
- 98 **Figura 64.** Referencia portada Manual 1. Fuente: Elaboración propia.
- 98 **Figura 65.** Portada Manual 2. Fuente: Elaboración propia.

98	Figura 66. Boceto a mano de páginas de contenido 3. Fuente: Elaboración propia.
98	Figura 67. Contenido. Fuente: Elaboración propia.
99	Figura 68. Boceto página de especies 1 Fuente: Elaboración propia.
99	Figura 69. Fauna. Fuente: Elaboración propia.
99	Figura 70. Fauna. Fuente: Elaboración propia.
99	Figura 71. Flora. Fuente: Elaboración propia.
99	Figura 72. Boceto de Cartel 1. Fuente: Elaboración propia.
99	Figura 73. Referencia Cartel 1. Fuente: Elaboración propia.
99	Figura 74. Cartel 1. Fuente: Elaboración propia.
103	Figura 75. Portada Final. Fuente: Elaboración propia.
103	Figura 76. Contenido Final. Fuente: Elaboración propia.
104	Figura 77. Contenido flora y fauna Final. Fuente: Elaboración propia.
104	Figura 78. Cartel Final. Fuente: Elaboración propia.
105	Figura 79. Portada y contra portada. Fuente: Elaboración propia.
106	Figura 80. Contenido del manual 1. Fuente: Elaboración propia.
107	Figura 81. Contenido del manual 2. Fuente: Elaboración propia.
108	Figura 82. Contenido del manual 3. Fuente: Elaboración propia.
109	Figura 83. Contenido del manual 4. Fuente: Elaboración propia.
110	Figura 84. Cartel Final. Fuente: Elaboración propia.
110	Figura 85. Juego. Fuente: Elaboración propia.
114	Figura 86. Tarjetas Juego. Fuente: Elaboración propia.
117	Figura 87. Horas totales que se invirtieron para el proyecto A del proyecto de graduación. Fuente: Clockify.
138	Figura 88. Diagrama de ishikawa. Fuente: Elaboración propia, con base a los datos obtenidos.
140	Figura 89. Validacion pregunta 1. Fuente: Elaboración propia.
140	Figura 90. Validacion pregunta 2. Fuente: Elaboración propia.
140	Figura 91. Validacion pregunta 3. Fuente: Elaboración propia.
140	Figura 92. Validacion pregunta 4. Fuente: Elaboración propia.
140	Figura 93. Validacion pregunta 5. Fuente: Elaboración propia.
140	Figura 94. Validacion pregunta 6. Fuente: Elaboración propia.
143	Figura 95. Validacion go pregunta 1. Fuente: Elaboración propia.
143	Figura 96. Validacion go pregunta 2. Fuente: Elaboración propia.
143	Figura 97. Validacion go pregunta 3. Fuente: Elaboración propia.
143	Figura 98. Validacion go pregunta 4. Fuente: Elaboración propia.
143	Figura 99. Validacion go pregunta 5. Fuente: Elaboración propia.
143	Figura 100. Validacion go pregunta 6. Fuente: Elaboración propia.
143	Figura 101. Validacion go pregunta 7. Fuente: Elaboración propia.
143	Figura 102. Validacion go pregunta 8. Fuente: Elaboración propia.
144	Figura 103. Cotización para reproducción de los mater. Fuente: Guateprint
145	Figura 104. Entrega del material gráfico. Fuente: Elaboración propia.
145	Figura 105. Entrega del material gráfico. Fuente: Elaboración propia.

Índice de tablas

Pág.

40	Tabla 1. Lista de insumos - Planeación operativa.
41	Tabla 2. Cálculo de costos 1 - Planeación operativa.
43	Tabla 3. Cálculo de costos 2 - Planeación operativa.
51	Tabla 4. Costo por hora y costo total del los servicios a utilizar para el desarrollo correcto de las actividades de producción gráfica del proyecto de graduación
51	Tabla 5. Costo por hora y costo total de la depreciación de los activos a utilizar para el desarrollo correcto de las actividades de producción gráfica del proyecto de graduación
52	Tabla 6. Cronograma agosto 2023
52	Tabla 7. Cronograma septiembre 2023
53	Tabla 8. Cronograma octubre 2023
53	Tabla 9 . Cronograma noviembre 2023
69	Tabla 10 . Ventajas y desventajas de la pieza por diseñar.
76	Tabla 11 . Técnicas creativas flor de loto
85	Tabla 12 . Ruta de usuario para manual educativo
90	Tabla 13 . Tabla de muestra para el nivel uno de bocetaje
91	Tabla 14 . Tabla del nivel uno de bocetaje de la portada
91	Tabla 15 . Tabla del nivel uno de bocetaje de contenido
91	Tabla 16 . Tabla del nivel uno de bocetaje de páginas de especies
91	Tabla 17 . Tabla del nivel uno de bocetaje de páginas de cartel
112	Tabla 18: Cotizaciones para la impresión de los artes de ARNPG
114	Tabla 19. Costo por hora y costo total del los servicios y equipo a utilizar para el desarrollo correcto de las actividades de producción gráfica del proyecto de graduación.
114	Tabla 20. Costo por hora y costo total de los servicios técnicos del proyecto de graduación
115	Tabla 21. Costo por hora y costo total de los servicios técnicos del proyecto de graduación
115	Tabla 22. Costos totales
128	Tabla 23. Análisis FODA de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de -ARNPG-
129	Tabla 24. Plan de acción de la -ARNPG-
129	Tabla 25. Lista de cotejo de evaluación de comunicación visual dentro de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de -ARNPG-
130	Tabla 26. Plan de acción para evaluación del grupo objetivo de -ARNPG-
131	Tabla 27. Lista de cotejo de evaluación de grupo objetivo de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de -ARNPG-
132	Tabla 28. Mapa de empatía del grupo objetivo de Asociación de Reservas Naturales Privadas -ARNPG-

Guatemala, 14 de mayo de 2024

Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación ***DISEÑO DE MATERIAL EDITORIAL EDUCATIVO para la protección y conservación del ecosistema del Nodo Manglar de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-***, de la estudiante ***Lesvi Stephanie LaRue Mazariegos López***, de la Facultad de Arquitectura, carné universitario ***número: 201806161***, previamente a conferírsele el título de ***Diseñadora Gráfica*** en el grado académico de ***Licenciada***.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

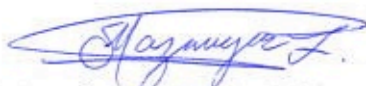
Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

Alan Gabriel Mogollón Ortiz
LICENCIADO EN LETRAS
Cot. 31632

Lcdo. Alan Gabriel Mogollón Ortiz
Colegiado No. 31632

**"Diseño de material editorial educativo para la protección y conservación del
ecosistema del Nodo Manglar de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de
Guatemala -ARNPG-"**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Lesvi Stephanie LaRue Mazariegos López

Asesorado por:



Licda. Anggely María Suceth Enríquez Cabrera



MSc. Ileana del Carmen Reina Ramírez



Licda. Rocío Azucely Alvarez Yax

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA