



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Escuela de Diseño Gráfico



Diseño de material museográfico informativo, por medio de infografías con el fin de apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las exposiciones del Museo Nacional de Historia Natural, dirigido a estudiantes de 8 a 16 años de establecimientos públicos y privados de la ciudad de Guatemala

Stephany Alejandra Asturias Villegas





FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Escuela de Diseño Gráfico

Diseño de material museográfico informativo, por medio de infografías con el fin de apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las exposiciones del Museo Nacional de Historia Natural, dirigido a estudiantes de 8 a 16 años de establecimientos públicos y privados de la ciudad de Guatemala

Proyecto desarrollado por:

Stephany Alejandra Asturias Villegas

para obtener el título de Licenciada en Diseño Gráfico

Guatemala, Marzo, 2021

**** Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala**.**



Nómina de Autoridades

Miembros de Junta Directiva

- MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos. / Decano
- Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini. / Vocal I
- Arq. Ilma Prado / Vocal II
- MSc. Arq. Alice Michele Gómez García. / Vocal III
- Br. Andrés Cáceres Velazco / Vocal IV
- Br. Andrea María Calderón Castillo. / Vocal V
- Arq. Marco Antonio de León Vilaseca. / Secretario Académico

Tribunal Examinador

- MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos. / Decano
- Arq. Marco Antonio de León Vilaseca. / Secretario Académico
- Licda. Anggely Enríquez / Asesora Metodológica
- Licda. Carolina Aguilar / Asesora Gráfica
- Enio Cano / Tercer Asesor / Dr. en Ciencias

Agradecimientos

tr. gratitud



A DIOS

Por su infinito amor e iluminar mi camino, permitiéndome alcanzar mis metas y lograr avanzar un peldaño más en mi vida profesional y personal.

A MIS PADRES

Por su esfuerzo y trabajo para que pudiera cumplir cada uno de mis sueños y anhelos, por forjarme con mucho amor, estar en mis momentos más difíciles y animarme siempre a lograr mis metas y enseñarme a trabajar con amor y entrega en cada cosa que hago. Gracias por ser mi soporte y mi razón de querer siempre ser una mejor persona.

A MI ABUELITO

Que con tanto amor me enseñó que el esfuerzo tiene su recompensa y que debemos ser los mejores en todo lo que emprendamos, que si él fue un 3 nosotros debemos ser un 10. (Hasta el cielo con todo mi corazón, te doy las gracias Papucho y espero que te sientas orgulloso de mí, tu siempre me hacías ver las cosas de manera positiva).

A MI ABUELITA

Que con amor ha estado presente, consintiéndome, por ser parte fundamental en mi educación y formación desde niña. Por decirme siempre que soy capaz de todo lo que me proponga. (Gracias mami por ser mi segunda mamá y un gran ejemplo de mujer a seguir).

A MIS TÍOS

Que con su ejemplo de perseverancia y dedicación me han enseñado que es necesario ser un profesional con ética, pasión y amor por lo que uno hace. Por estar para mí cuando lo he necesitado, por cada consejo y llamada de atención que me hacen ser mejor persona, por el apoyo incondicional en cada etapa que he emprendido y por hacerme sentir que soy capaz de todo lo que me proponga.

A MIS AMIGOS

Por todos esos momentos que compartimos durante nuestro recorrido estudiantil, por todas esas risas y angustias que hicieron que nuestra amistad se fortaleciera. Gracias por hacer divertido y único este proceso.

DEDICATORIA

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser el centro educativo que me forjó la responsabilidad, trabajo y dedicación y sobre todo a ser autodidacta. Esto no hubiese sido posible sin todos los Licenciados que dejaron siempre algo positivo para mi camino personal y profesional.

A la Facultad de Diseño Gráfico por permitirme dentro de sus aulas aprender y llenarme de conocimientos y amor a mi carrera lo cual me servirán para salir adelante en mi vida profesional.

Al Museo de Historia Natural por abrirme sus puertas, creer y confiar en mí para poder aportar mis conocimientos en la implementación de información gráfica, para que cada visitante, ya sean niños o adultos o puedan tener conocimientos y deseos de ser embajadores de la naturaleza.

Al Lic. Daniel Orrego, por permitirme desarrollar mis conocimientos e implementar de manera gráfica la riqueza que posee el Museo Nacional de Historia Natural.

Al Biólogo Manuel Acevedo, por enriquecerme con sus conocimientos, por la pasión y amor que plasmó en cada información que aportó a mi proyecto, sin él no hubiera sido posible llevarlo a cabo.

Al Dr. Enio Cano, por ser mi tercer asesor y guiarme a la excelencia y permitirme aprender de este gran mundo de la Naturaleza y darme su apoyo durante este proceso.

Índice

01

Capítulo 1: Introducción

15

- Antecedentes.
- Definición y delimitación del problema.
- Justificación del proyecto.
 - Trascendencia del proyecto.
 - Incidencia en el diseño gráfico.
 - Factibilidad del proyecto.
- Objetivos del proyecto.
 - General.
 - Específicos.

02

Capítulo 2: Perfiles

25

- Perfil de la organización.
- Perfil del grupo objetivo.



03

Capítulo 3: Planeación Operativa

43

- Flujograma del proceso.
- Previsión de Recursos y Costos
- Cronograma de trabajo.

04

Capítulo 4: Marco Teórico

55

- Dimensión social y ética: Ensayo.
- Dimensión estética y funcional: Ensayo.

05

Capítulo 5: Definición Creativa

67

- Brief.
 - Cliente (institución).
 - Cliente Inmediato (departamento).
 - ¿Qué hace?
 - ¿Para qué lo hace?
 - ¿Qué relación tiene con el diseño gráfico?
 - ¿Grupo objetivo?
 - Estrategia de comunicación.
 - Producción.
 - Presentación.
 - Distribución.
 - Presupuesto.
- Descripción de la Estrategia de la Pieza de Diseño.
 - Preguntas.
 - Cuadro comparativo.

- Insight
 - Factores Individuales Psicológicos.
 - Grupos de Influencia.
 - Actitudes, Motivaciones, Intereses.
 - Frase de Insight.
- Concepto Creativo.
 - Descripción de la técnica creativa.
 - Concepto creativo.
- Premisas de Diseño
 - Cromatología.
 - Tipografía.
 - Retícula
 - Estilo de Ilustración / fotografía / íconos
- Códigos Visuales.
 - Aspecto Estético.
 - Aspecto Didáctico.
 - Aspecto Morfológico.
 - Aspecto Sintáctico.
 - Aspecto Semántico.

06

Capítulo 6: Proceso de Producción Gráfica

95

- Previsualización.
 - Descripción del concepto creativo.
 - Descripción de la tendencia o estilo de diseño.
 - Resumen del tema a abordar.
 - Secciones principales de la pieza de diseño.
- Nivel de Producción Gráfica 1.
 - Pieza gráfica
 - Descripción de la autoevaluación.
 - Descripción y fundamentación de la decisión final
- Nivel de Producción Gráfica 2.
 - Pieza gráfica.
 - Descripción de la validación:

- Profesionales del diseño gráfico.
- Resultados de validación.
- Descripción y fundamentación de la decisión final de diseño.
- Nivel de Producción Gráfica 3.
 - Pieza gráfica.
 - Descripción de la validación: Cliente.
 - Resultados de validación.
 - Descripción de la validación: Grupo Objetivo.
 - Resultados de validación.
 - Descripción y fundamentación de la decisión final de diseño.
- Propuesta Gráfica Final Fundamentada.
 - Secciones principales.
 - Descripción y fundamentación.
- Vista Preliminar de la Pieza Gráfica.
- Linamientos para la puesta en práctica.
 - Instrucciones de Utilización.
 - Proceso de Reproducción.
 - Plan de acción.
 - Cotizaciones.
 - Proceso de divulgación / publicación.
 - Proceso de medición de resultados.
- Honorarios.
 - Insumos y costos
 - Servicios Técnicos
 - Servicios Profesionales

07

Capítulo 7: Lecciones Aprendidas

185

- Gestión del proceso.
- Producción del diseño gráfico.

08

Capítulo 8: Conclusiones

189

- Logro
- Impacto

09

Capítulo 9: Recomendaciones

193

- A la Institución
- Al gremio de Diseño Gráfico

10

Fuentes Consultadas

197

- Libros
- Publicaciones
- Páginas Web

10

Glosario

205

11

Anexos

211

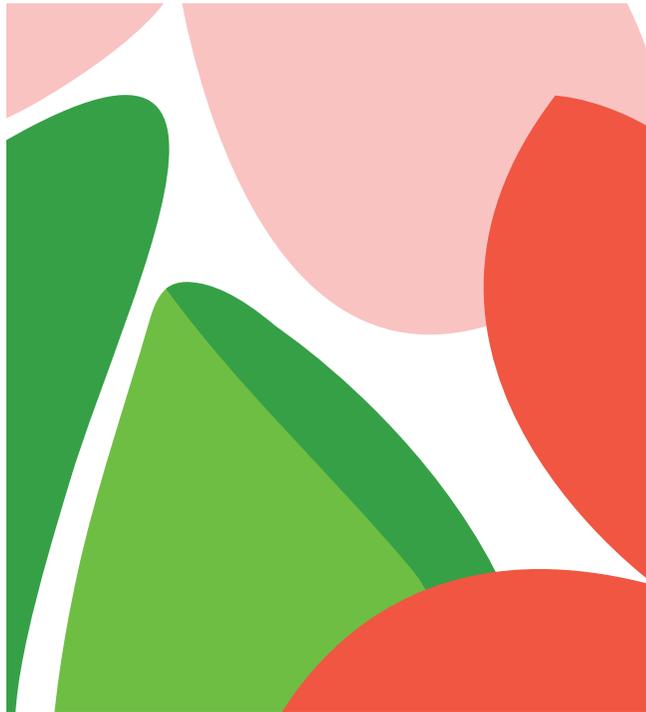




Presentación

El Museo Nacional de Historia Natural es de los principales museos de ciencias naturales en Guatemala, abriendo brecha a la culturización; con el principal objetivo de su fundador, Jorge A. Ibarra: el estudio, recolección, preservación y exhibición de la biodiversidad natural, pero durante los años ha existido una regresión dentro de las áreas de exposiciones. Debido al retroceso que existe dentro de la institución, la información de las exposiciones se encuentra desactualizada y en condiciones no aptas para los visitantes, sabiendo la importancia y el impacto de este material informativo que eduque y genere conocimientos, de forma más visual y conveniente, mediante el uso de recursos gráficos que impacten de manera cognitiva llegando a tener mejores resultados de aprendizaje para los visitantes.

Capítulo 01.



Introducción

- Antecedentes.
- Definición y delimitación del problema.
- Justificación del proyecto.
- Objetivos del proyecto.

Antecedentes del Problema de Comunicación Visual

Los museos como Espacio de Culturización

“Los museos son los sitios en los que el tiempo se transforma en espaci”.

- Orhan Pamuk

El Museo Nacional de Historia Natural abre sus puertas en julio de 1950, fue uno de los primeros museos en el país; su primera sede fue en el Salón de té del Parque Nacional Zoológico”.a Auror”. El principal motor de la institución en sus inicios fue la preservación, el estudio y aprendizaje de la biosfera y los recursos naturales; contaba con servicios de educación no formal que se proporcionaba como un acompañante para el visitante, fue el primer museo en contar con talleres, biblioteca y charlas relacionadas a la temática del museo;¹ estos servicios poco a poco se fueron desactualizando y dejando de impartirse por falta de presupuesto y de un departamento de Diseño y Comunicación que se encargara de satisfacer dichas necesidades. Desde hace ocho años las exposiciones no han sido modificadas ni actualizadas, cuentan con cédulas de información poco dinámicas y legibles para el lector, no se cuenta con un recorrido museográfico estructurado que aporte a la experiencia dentro de las instalaciones, así también material que apoye la visita; cuentan con poco material impreso y guías de visita que proporciona una escasa información del museo, en el cual la ubicación de las exposiciones están desactualizadas y no despiertan el interés.

¹Ministerio de Cultura y Deporte, “Museo Nacional de Historia Natural”. acceso el 21 de febrero del 2019. <https://mcd.gob.gt/museo-nacional-de-historia-natural/>

CONAP en el 2012 apoyó con la restauración de una de sus principales exposiciones "El origen del Universo y su Sistema Planetari", dejando a éste como la principal atracción del museo, según visitantes, en donde los estudiantes que son la mayoría de la población asistente, pueden interactuar. El director de la institución notó el cambio de una exposición a otra, la diferencia entre un material gráfico atractivo y bien estructurado a un material estático, poco legible y sin forma. La principal dificultad del material es la actualización de los temas, la manera en como se abordan haciendo de esto algo tedioso y difícil de comprender. Como un inicio al cambio y progreso en las exposiciones, el área del Origen de los Continentes y Terremotos fue intervenido, crearon piezas móviles que formarían las placas y los continentes, explicando así el origen de ellos, este acercamiento a la interacción exposición-visitante no fue aceptado de la manera como se esperó, ya que la interacción no fue la correcta, no se realizó un diagnóstico o evaluación que ayudará a entender al grupo objetivo y comprender las necesidades o formas de aprendizaje.

La actualización se ha dejado de lado convirtiendo al museo poco atractivo visualmente pero con mucha información y material por aportar, provocando así que se deje de transformar en un espacio de aprendizaje y culturización.

Definición y delimitación del problema de Comunicación Visual

Social y Cultural

La cultura es un ámbito que dentro de la sociedad guatemalteca, se percibe como algo innecesario y recibe poco apoyo de la población y las autoridades. Dentro de la cultura y preservación de ella se aprecian los museos, que son los encargados de brindar conocimientos y desarrollar experiencias nuevas, ellos son los designados de cuidar y preservar los objetos culturales, científicos y de arte. Pero esta situación no se cumple, ya que es afectada por la falta de información, comunicación, organización y desempeño de las autoridades y visitantes, ya que no cuentan con materiales informativos y educativos estructurados que refuerce el aprendizaje de las exposiciones, consecuencia de esto, es no generar experiencias y conocimientos prolongados, resultado de ello es que el visitante salga con poca información que únicamente pudo recopilar durante el recorrido, dado lugar al desinterés y errónea perspectiva del poco beneficio que trae el asistir a un museo. Los estudiantes que son el mayor porcentaje de visita (con un 85%)² dentro de la Institución son los más afectados ya que la cultura se refiere a la educación de la mente y evoca el progreso individual que ayudará el progreso colectivo por medio de las decisiones, preservaciones y pensamientos coherentes. Sin cultura no hay educación y si no hay educación no hay progreso social.

² Memoria de visitas "Registro de visitas del Museo Nacional de Historia Natural". (año 2018, cantidad de visitas anuales y el porcentaje de visitas de estudiantes) Museo Nacional de Historia Natural.

Económico y Político

Las nuevas prioridades del Gobierno dentro de un año electoral hace que se tenga un porcentaje muy mínimo del presupuesto cultural del país para el Museo Nacional de Historia Natural. El museo cuenta con grandes necesidades para la restauración y modernización de las exposiciones, así como la apertura de servicios que ya se tenían pero por falta de presupuesto se han ido cerrando o dejado de impartir hacia el público, provocando que poco a poco el museo se vaya deteriorando.

El director actual del museo tiene como objetivo principal lograr el progreso de los servicios que se ofrecen a los visitantes, estudiantes de instituciones públicas o privadas que son el mayor porcentaje de afluencia, siendo parte del progreso, la modernización y actualización estructural e informativa de las exposiciones, con el soporte gráfico indicado.

Institucional

La institución como tal no cuenta con un departamento de diseño y por lo tanto su escasez de material museográfico informativo es el principal problema de las exposiciones, la conservación de las piezas no es suficiente para el proceso de aprendizaje del estudiante guatemalteco, se requiere de la actualización y estructuración de contenidos para generar conocimiento de las instalaciones. El progreso gráfico visual de información apoyará a la experiencia y aumento de visitas del museo, logrando así un desarrollo competitivo y competente.

Identificación del Problema

El Museo Nacional de Historia Natural, es una institución pública ubicada en la ciudad de Guatemala encargada de recolectar, estudiar, preservar y exhibir muestras representativas de la biodiversidad y de otros recursos naturales del país. El propósito del museo no es solo brindar información, sino enseñar, crear sensibilidad ecológica y generar conciencia del manejo sustentable de los recursos aportando hacia la solución de los problemas ambientales. Este cuenta con servicios como visitas guiadas, con previa solicitud, exposiciones permanentes y temporales. La Institución cuenta con poco apoyo por parte del gobierno central para sustentar sus necesidades económicas, el cual ha provocado una paralización y regresión del desarrollo y mejora de sus servicios, provocando la desaparición de áreas educativas como la biblioteca y talleres de formación o bien lo más notable el descuido de sus exposiciones. La falta de desarrollo dentro de la infraestructura visual comunicativa e informativa que respalde a las exposiciones provoca estímulos visuales repetitivos dentro de las instalaciones, produciendo un estado reactivo llamado aburrimiento en el Grupo Objetivo, dando como resultado la carencia de interés y formación educativa a los visitantes, incumpliendo así el propósito del museo.

El museo no cuenta con un departamento de diseño que procure el desarrollo visual por lo tanto la información que respalda las exposiciones son poco atractivas, estáticas y de escaso aporte informativo y educativo, generando un aprendizaje nulo o mínimo.



Justificación del Proyecto

Trascendencia del proyecto

La cultura es un generador de educación y el mal uso de materiales gráficos informativos dentro de los museos impacta de forma negativa a los estudiantes en la percepción cognitiva de las exposiciones, el manejo de material gráfico informativo poco legible y comprensible trae como consecuencia estudiantes poco informados y con escasos de aprendizaje, condiciones que afectan el desarrollo educativo-académico. Por lo que la implementación de material museográfico informativo vigente respaldará las exposiciones, estimulando el interés, motivación y comprensión de los temas desarrollados dentro de la institución. El aporte de este material gráfico actualizado beneficiará el incremento educativo y cultural del grupo objetivo.

Incidencia del diseño Gráfico

La creación de material gráfico informativo que respalde las exposiciones del museo facilitará el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, por medio del único canal que ellos tienen para comunicarse: que es la vista; canal que se puede exponer con el uso del diseño gráfico como plataforma, empleando adecuadamente los elementos básicos de una composición, por medio de estos contenidos se puede llegar a informar de una manera más persuasiva al grupo objetivo, generando así nuevos conocimientos.



Factibilidad del proyecto

El museo cuenta con los objetos de exposición a los cuales se realizará la actualización de datos informativos en el material gráfico, para el apoyo de esta actualización se contará con un especialista en el tema, biólogo que proporcionará la información y redacción del contenido. La validación del proceso de enseñanza-aprendizaje serán evaluados por las maestras encargadas de los grupos visitantes.

Se cuenta con un espacio físico con las condiciones óptimas para la colocación del material gráfico informativo a realizar, así como la información de las exposiciones y de materiales bibliográficos por parte de la biblioteca del museo; la institución cuenta con un espacio para trabajar y desarrollar el proyecto así como el apoyo del Director.

En factores de reproducción del material, no se cuenta con un presupuesto alto, por tal motivo se realizarán estrategias de comunicación que requiera la utilización de pocos recursos económicos.

El museo cuenta con una audiencia alta de visitas de estudiantes año tras año, lo cual favorecerá el acceso a la actualización de la información.

- **“Cultura es sinónimo de civilización y progreso intelectual”.**
José Sarukhán Kermez (1940), biólogo.



Objetivos del Proyecto

General

Contribuir al reforzamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, generando conocimientos nuevos que apoyen la educación y culturización de las ciencias naturales, por medio de la comprensión y aceptación de la información de las exposiciones del museo.

Específicos

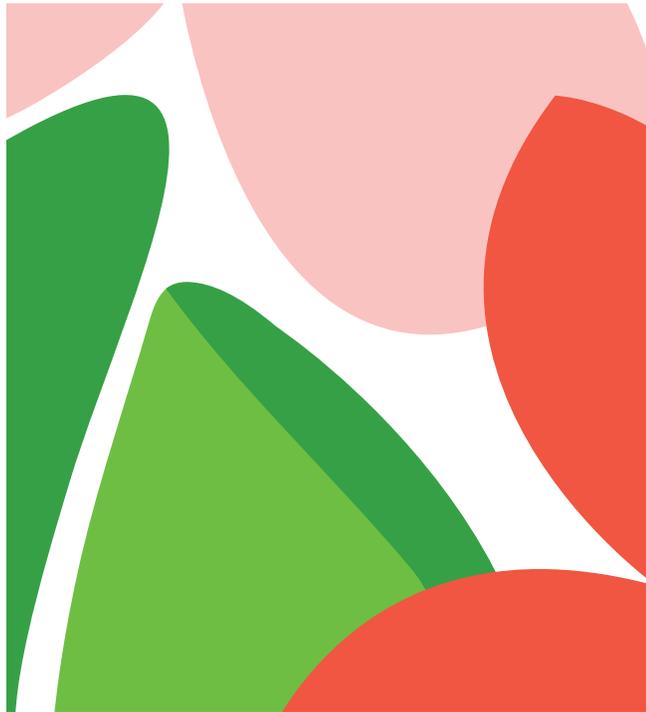
De comunicación Visual

Desarrollo de material museográfico informativo por medio de infografías, que apoyen e informen las exposiciones del Museo Nacional de Historia Natural de manera más precisa y fácil de comprender.

De Diseño Gráfico

Diseño de material museográfico informativo con contenidos actualizados y elementos gráficos que reúnan las características esenciales para la comprensión y atención de los estudiantes en edades de 8 a 16 años, con el propósito de apoyar los contenidos de las exposiciones con mayor necesidad del museo.

Capítulo 02.



Perfiles

Perfil de la organización.
Perfil del grupo objetivo.

Perfil de la organización

Organización



Teléfono: (502) 2472-0468 - 46293974

Dirección: 6^a. Calle 7-30 Complejo de los museos Zona 13.

Contacto: Lic. Daniel Orrego

Correo: mnhnatural@gmail.com

El Museo Nacional de Historia Natural, es una institución pública ubicada en la ciudad de Guatemala encargada de recolectar, estudiar, preservar y exhibir muestras representativas de la biodiversidad y de otros recursos naturales del país. El propósito del museo no es solo brindar información, sino enseñar, crear sensibilidad ecológica y generar conciencia del manejo sustentable de los recursos aportando hacia la solución de los problemas ambientales.³

³Ministerio de Cultura y Deporte, "Museo Nacional de Historia Natural". acceso el 21 de febrero del 2019. <https://mcd.gob.gt/museo-nacional-de-historia-natural/>

Características del tipo de Industria

La cultura es un generador de educación, es un tejido de información que abarca las distintas formas y expresiones de una sociedad determinada. Dentro de Guatemala según el Artículo 57. <Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a *beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la Nación*>.⁴ es por ello que centros culturales o estatales que posean patrimonio de la nación, están abiertos al público en general.

La problemática de esta situación es que estos centros culturales no poseen las condiciones necesarias para un desarrollo educativo, poseen pocos recursos para mantener estos sitios abiertos. La causa principal es que para el Gobierno no es prioridad tener un presupuesto designado para este tipo de industria, es un ámbito que se puede dejar en un segundo plano, según autoridades, aún siendo así una obligación que se establece en el artículo 59 <Es obligación primordial del estado *proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional*>.⁵; la consecuencia de esto repercute grandemente en la juventud ya que se vuelve un país poco informado y desarrollado.

Dentro de la cultura y preservación de ella se aprecian los museos, que son los encargados de brindar conocimientos y desarrollar experiencias nuevas, ellos son los designados de cuidar y preservar los objetos culturales, científicos y de arte. Pero esta situación no se cumple, ya que es afectada por la falta de información, comunicación, organización

⁴ Artículo 57, sección segunda, Constitución Política de la República de Guatemala, (Asamblea Nacional Constituyente) citado el 29 de enero del 2018.

⁵ Artículo 59, sección segunda, "Constitución Política de la República de Guatemala". (Asamblea Nacional Constituyente) citado el 29 de enero del 2018.

y desempeño de las autoridades y visitantes, ya que no cuentan con materiales informativos y educativos estructurados que refuerce el aprendizaje de las exposiciones, consecuencia de esto es no generar experiencias y conocimientos prolongados, que concluyan en la escasa información recolectada por el visitante y no contribuya a su culturización y educación. La cultura acompaña paralelamente a la educación, pero si un centro cultural no posee información, no educa a la población.

Un museo permite experimentar y saborear cada parte de los antecedentes históricos, por lo cual es de suma importancia cuidarlos y preservarlos, debe recrear situaciones, proporcionar experiencias durante su recorrido y sobre todo saber que al salir de allí se ha aprendido algo valioso, he aquí donde se genera la importancia de la comunicación visual en esta industria, hacer que cada espectador reconozca cada pieza y sea atractivo de ver, leer y aprender de él. Querer ser parte de ese cambio para generar experiencias y educación a los visitantes se inicia en la valoración y preservación de cada pieza, aprender que los antepasados históricos o artísticos son fuente de información y un buen museo nos educa y nos culturiza.

La industria genera oportunidades de desarrollo, hacen que la comunicación visual y la educación acompañen el aprendizaje, que se comience desde los niños que son el futuro del país, que aprendan y valoren fácilmente la cultura y la evolución del mundo.



Generales

Historia de la institución

Fundado el 4 de julio de 1950 con el nombre de Museo Nacional de Historia Natural, por el Profesor Jorge A. Ibarra, quien fuera su primer director, ocupando el cargo hasta el año de 1996 y debido a su trayectoria como naturista y a la magnífica labor realizada en el museo, por Acuerdo Ministerial 10-88 del 14 de marzo de 1988, pasó a llamarse Museo Nacional de Historia Natural "Jorge A. Ibarra". Las instalaciones que ocupa actualmente el museo fueron inauguradas el 19 de septiembre de 1986.⁶

Uno de sus principales objetivos con el cual fue fundado es el recolectar, estudiar, preservar y exhibir muestras representativas de la biodiversidad y de otros recursos naturales de Guatemala. Su temática es de historia y ciencias naturales. Dentro de su colección se encuentran ejemplares disecados de mariposas, escarabajos y otros insectos, además de herbarios, aves, mamíferos y minerales de Guatemala.

Visión

La institución no cuenta.

⁶ Ministerio de Cultura y Deporte, "Patrimonio del museo". "Museo Nacional de Historia Natural". véase en <http://mcd.gob.gt/museo-nacional-de-historia-natural/>, (consultado el 21 de febrero del 2019)

Misión

Contribuir a la conservación de nuestros recursos y el mejoramiento de nuestro medio ambiente, por medio de actividades educativas, la función del museo no es solo brindar información, sino crear la sensibilidad ecológica y generar actitudes de los guatemaltecos hacia la solución de los problemas ambientales de Guatemala, asimismo también cumple una función de recreación al proporcionar el olvido de las tensiones diarias.⁷

Objetivo Principal

Es recolectar, estudiar, preservar y exhibir muestras representativas de la biodiversidad y de otros recursos naturales de Guatemala.⁸

Valores o principios

Servicio:

estamos en la capacidad de estar disponible para otros y serles útil.

Integridad:

La rectitud, la coherencia con los propios valores del museo.

Gratitud:

Reconocer a quienes nos han prestado ayuda o nos han beneficiado, incluso involuntariamente para que el museo siga con las exhibiciones y servicios.⁹

⁷ Museo Nacional de Historia Natural, "Folleto de recorrido". Misión, 06 de febrero del 2019

⁸ Ministerio de cultura y deporte, "Museo de Historia Natural". citado el 06 de febrero del 2019, disponible en <http://mcd.gob.gt/museo-nacional-de-historia-natural/>

⁹ Daniel Orrego entrevistado por Alejandra Asturias 05 de febrero del 2019, (Director del Museo de Historia Natural).

Organigrama ¹⁰

Administración Lic. Daniel Orrego	
Contabilidad Encargado de boletos	Secretaria Elizabeth Toledo
Personal Operativo Nueve encargados	Jardinero Un encargado



¹⁰ Ibidem.(pág. 30)

Servicios

Exhibiciones permanentes

Con muestras representativas de los recursos del suelo subsuelo, flora y fauna de Guatemala y algunos especímenes de otros países.

Exposiciones Temporales

Con exposiciones con temas relacionados con el museo.

Visitas Guiadas

Para grupos de estudiantes, con previa solicitud.

Biblioteca

Especializada en la Historia Natural y medio ambiente. ¹¹

Cobertura

Zona 13 de la ciudad de Guatemala con cobertura a la población de Guatemala e Instituciones públicas y privadas.

¹¹ Museo de Historia Natural. "Folleto de recorrido". Servicios. 06 de febrero del 2019

Grupo Objetivo

Grupo objetivo primario

Estudiantes de establecimientos públicos o privados, interesados en aprender y complementar los cursos relacionados a la historia de la flora y fauna de Guatemala, correspondientes a las edades entre 8 a 16 años, que residen en la ciudad de Guatemala.

Grupo objetivo secundario

Población en general adulta y de tercer edad, interesado en aprender, conocer y conservar los recursos del medio ambiente, por medio de las exposiciones del Museo Nacional de Historia Natural. Pertenecientes a la Ciudad de Guatemala.

Grupo objetivo terciario

Turistas de diferentes nacionalidades y edades con interés de conocer e informarse de la flora y fauna de Guatemala.¹²

¹² Daniel Orrego entrevistado por Alejandra Asturias 05 de febrero del 2019, (Director del Museo de Historia Natural).

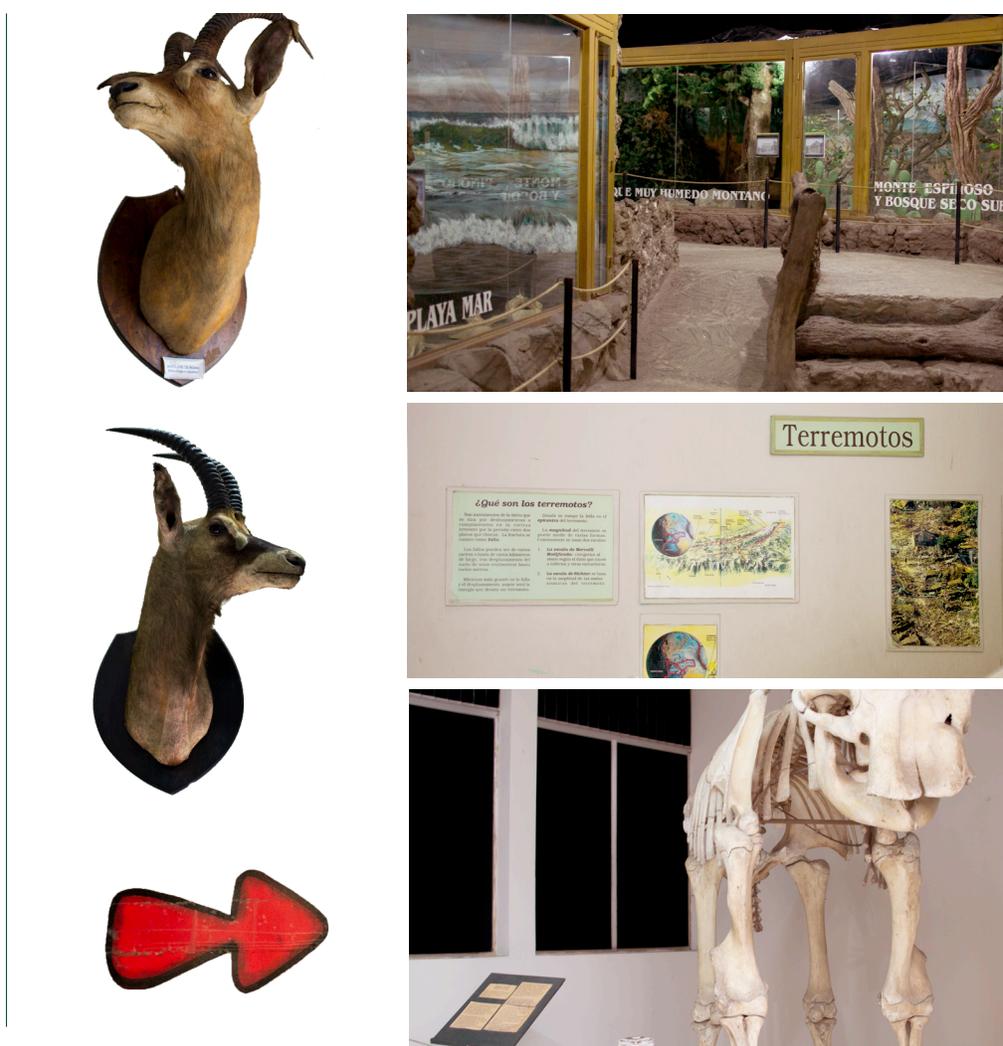
Identidad Visual / Antecedentes Gráficos

El museo de historia natural contó con el aporte gráfico apoyado por la institución de CONAP en el 2011, el cual consistió en la actualización y modernización de la exhibición del "Sistema Planetari".¹²



¹² Alejandra Asturias, Exposiciones de "Las placas tectónicas y los animales exótico". 2019, Fotografía

Luego de este aporte significativo para la institución no se tiene un registro de otros aportes o intervenciones visuales. La problemática de esto es que las condiciones gráficas de las otras exposiciones sigue con condiciones escasas de atractivo visual y actualización de información, provocando no un progreso si no regresión del mismo.¹³



¹³ Ibidem.(pág. 34)

Perfil del Grupo Objetivo

- **Tamaño de la Muestra:** 41 estudiantes + maestras encargadas de grupo
- **Población:** 46,000 visitantes al año según registros del año 2018

Nivel de confianza: 80%

Margen de error: 10%

Características Geográficas

Espacio geográfico: Ciudad de Guatemala

País: Guatemala

Departamento: Guatemala

Municipio: Guatemala

Análisis y resultados

Para conocer la ubicación geográfica del Grupo Objetivo se estableció el perímetro de los colegios o establecimientos públicos que más frecuentan el museo, dando como resultado un 73% zona 16, 15, 14, 13, 12, 10, 09 y aledañas, 22% Villa Nueva y un 5% en las áreas departamentales. *(anexo 5)*

Concluyendo que el grupo objetivo con más frecuencia de visita a la Institución son las zonas cercanas a la misma, zona 16 en su mayoría, pero con un perímetro cercano a zona 15, 14, 13, 12, 9 y 10.

Características Sociodemográficas

Edad: 8 a 19 años

Género: Hombres y Mujeres

Escolaridad: Primaria y Básicos

Análisis y resultados

Los resultados según encuestas realizadas a estudiantes visitantes del Museo Nacional de Historia Natural, el mayor porcentaje es de género femenino con un 54% vs un 46% de hombres, esto se hace notar a la hora de la visita dentro de las instalaciones, las mujeres cuentan con mayor interés y dudas, a diferencia de los hombres que se mantienen cautelosos y con poco interés.

Los estudiantes cuentan con rangos de edades de 08-11 años con un 24%, 12-15 años con 5% y de 16-19 años con un 24%. (*anexo 6*)

Concluyendo así que a pesar que el grupo objetivo presenta dispersión en su rango de edad, sus gustos, inclinaciones y temas de interés son similares; la mayor parte de la población visitante se centra en niños de primaria, una etapa muy moldeable y manejable si se tiene la información y dinamismo necesario para mantener su atención, así como la utilización de un vocabulario muy básico y tropicalizado para que sea entendible para cualquier edad. Ya que por observación son hiperativos y de poca retentiva de atención, así que una información concisa, legible y entendible será de mayor aceptación.

Características Socioeconómicas

Clase Social: Media-baja

NSE: C3, D1, D2.

Hábitos de consumo: Frecuencia de televisión media

Servicios que utiliza:

Servicios de comunicación como Internet, televisión y teléfono.

Análisis y resultados

Para obtener las características socioeconómicas de los estudiantes se contó con dos preguntas básicas, el acceso a internet y el hábito de consumo de la televisión, reflejando que el 90% de los estudiantes cuentan con acceso a internet en casa, dispositivos móviles o computadoras y en el hábito de consumo en televisión el 59% a pesar de contar con el aparato, no frecuenta su uso a diferencia de un 39% que su frecuencia de uso es alta, dejando solo un 2% de una frecuencia casi nula. *(anexo 7)*

Concluyendo que la mayoría del grupo objetivo, sí cuenta con internet y con un aparato de comunicación como es la televisión, se determina que tienen los recursos económicos para adquirir estas herramientas y que su NSE se encuentra en el rango de C3, D1, D2,¹⁴ reflejando así una clase social media baja.

¹⁴ Alksconsultores. "Niveles socioeconómicos en Guatemala". citado el 13 de mayo del 2019, disponible en <https://www.alksconsultores.com/single-post/2018/03/07/NIVELES-SOCIOECON%C3%93MICOS-EN-GUATEMALA>

Características psicográficas

Cultura visual: En su mayoría animada y con referencia de visita de otros museos.

Motivaciones Aprendizaje Interactiva

Análisis y resultados

Como cultura visual y hábitos de vida los estudiantes con un 98% han acudido a otros museos y un 7% no ha visitado ningún museo aparte del Museo Nacional de Historia Natural.

Dentro del diagnóstico se tomó en cuenta su cultura visual en medios de comunicación como la televisión e impresos, en donde el 63% observa caricaturas, el 22% series y el 15% películas; y en el desarrollo de la información dentro del museo el 78% le gusta más la información ilustrada y colorida y solo el 22% le gusta la información simplemente con texto. *(anexo 8)*

Reflejando así que la mayoría del Grupo Objetivo está más familiarizado con referencias visuales animadas y encuentran accesible la lectura de información logrando descifrar de mejor manera cuando está acompañada con ilustraciones que ayuden a la comprensión de la misma, por la frecuencia de observación de caricaturas y sus rangos de edad, se debe considerar el método de aprendizaje del grupo objetivo que es interactiva, variante que ayudará al manejo del material informativo en las exposiciones. Otro aspecto importante es el tener como referencia la visita de otros museos ya que le ayuda a entender la dinámica de este tipo de instituciones, saben que el objetivo de un museo es educativo y recreativo, aspecto importante para el proyecto ya que se puede analizar las referencias positivas y negativas de las visitas previas colocando en práctica las que más les entusiasma o han sido significativas para el desarrollo del material.

Relación entre el Grupo Objetivo y la Institución

Frecuencia de visita presencial: Poco frecuente

Nivel de Satisfacción: Media

Percepción de la institución: Buena con aspectos a mejorar.

Análisis y resultados

Para entender la relación del grupo objetivo con el museo se comenzó con una pregunta básica de percepción de divertido o no reflejando que, un 93% le parece divertido y menos de un 10% no le parece divertido, justificado por que les llama la atención la temática del museo. La parte que más les llamó la atención con un 71% fueron los animales y el 49% aprender de ellos (*anexo 8*).

Al grupo Objetivo le gustaría que se implementarán más actividades con un 44% (*anexo 8*) ayudando así a una mejor retención de información.

En la frecuencia de visita el 98% es la primera o segunda vez que visitan dejando así solo un 2% con más de dos visitas realizadas a la institución. (*anexo 8*)

Concluyendo que la percepción del Grupo Objetivo hacia el museo es positiva ya que considera que es divertido, pero que le hace falta la implementación de más actividades que refuercen el proceso de enseñanza-aprendizaje. El tema con mayor relevancia para los estudiantes son los animales, ayudando a que su mayor aceptación de información sea relacionado a este tema. Pero como aspecto a mejorar es la relación de frecuencia del Grupo Objetivo con la institución ya que la mayoría sólo visita de una a dos veces el museo, aspecto que se debe tomar en cuenta ya que significa que en su única visita se debe transmitir la mayor parte de la información que el museo posee. Se debe dar información concisa y digerible, así como también hacer de las instalaciones más amenas para que despierte el interés de los visitantes y puedan el museo ser parte de sus recreaciones tanto familiares.

Perfil del Grupo Objetivo

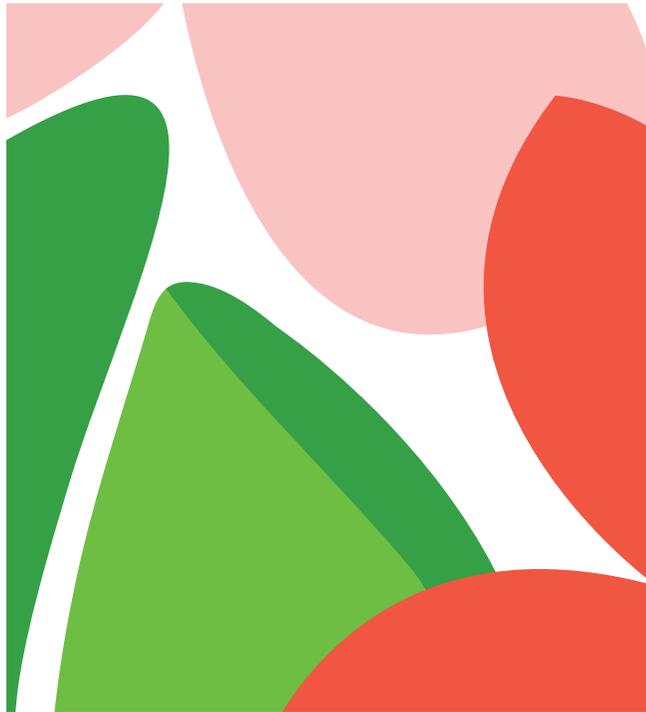
Estudiantes hombres y mujeres pertenecientes a instituciones públicas o privadas de la ciudad de Guatemala que comprenden un rango de edad de 8 a 16 años con un nivel socioeconómico medio y bajo.

Tienen acceso a internet y medios de comunicación como la televisión son dependientes de sus padres por el rango de edad. Tienen una cultura visual muy básica por lo que frecuentan observar en su contexto y en los medios de comunicación a los que están expuestos, con referente a la cultura de museos sí cuentan con un hábito de visita a distintas instituciones culturales tanto del Museo de Historia Natural como otras instituciones similares dentro del perímetro de la ciudad.

Su aprendizaje es bastante interactivo, les gusta que la información y el proceso de enseñanza-aprendizaje sea intervenido por sonidos, actividades, ejercicios y procesos académicos.

Con relación al Museo de Historia Natural no cuentan con una frecuencia de visita mayor a dos veces ya que su motivo de visita es por excursiones o reforzamientos de temas que el colegio los lleva. Perciben al museo como una institución divertida pero con falta de información y de interacción.

Capítulo 03.



Planeación Operativa

Flujograma del proceso.
Cronograma de trabajo.



**Proceso Creativo de Proyecto A
MATERIAL EDUCATIVO COMO
APOYO DE EXPOSICIONES DEL MUSEO**

***NOTA:**

El material indicado como "Computadora" incluye el uso de la misma, más internet, luz y depreciación.

Los días indicados fueron pensados en jornada completa de 8 horas de lunes a viernes.

1. Visita a la institución

Acciones

- a. Presentación de los módulos completos y resultados del diagnóstico previo.
- b. Presentación de los objetivos e ideas de material gráfico para las áreas de oportunidad encontradas.
- c. Realizar un recorrido por el museo con el personal capacitado para identificar los espacios y exposiciones que se trabajarán.
- d. Elección de piezas que se van a diseñar, establecer la cantidad de materiales que se van a trabajar.
- e. Evaluación de las ventajas y desventajas del material gráfico apoyado con la lista de cotejo.
- f. Detallar las piezas y definir qué material gráfico se trabajará, respondiendo a las áreas de oportunidad del museo.

INSUMOS	COSTOS
- Computadora.	Q2.08
- Copias impresas de los módulos.	Q 0.25 x copia (51)= Q12.75
- Agenda para apuntar los puntos más importantes	(24)/80=Q0.03
- Lápiz	Q0.12

TOTAL DE COSTOS: Q15,25

Tiempos:	HORAS
a. Presentación de los módulos completos y resultados del diagnóstico previo, en conjunto.	2 horas
b. Presentación de los objetivos e ideas de material gráfico para las áreas de oportunidad encontradas.	2 horas
c. Realizar un recorrido por el museo con el personal capacitado para identificar los espacios y exposiciones que se trabajarán.	3 horas
d. Elección de piezas que se van a diseñar, así también establecer la cantidad de materiales que se van a trabajar.	2 horas
e. Realizar una evaluación de las ventajas y desventajas del material gráfico apoyado con la lista de cotejo del recorrido.	4 horas
f. Detallar las piezas y definir qué material gráfico se trabajará.	

TOTAL DE HORAS: 15 horas - 2 días

2. Actualización de la Información

Acciones

- a. Solicitud del personal especializado y capacitado para la recolección de la información necesaria de las exposiciones seleccionadas previamente.
- b. Reunión con el personal especializado para recolectar y actualizar la información de las exposiciones seleccionadas.
- c. Revisión de la información con el personal especializado así como con el Director de la Institución.
- d. Correcciones de la información.
- e. Creación de documento con la Información final para cada exposición seleccionada

INSUMOS	COSTOS
- Computadora.	Q2.08
- Agenda para apuntar los puntos más importantes	(24)/80=Q0.03
- Lápiz	Q0.12

TOTAL DE COSTOS: Q3,22

Tiempos:	HORAS
a. Solicitud del personal especializado y capacitado para la recolección de la información necesaria de las exposiciones seleccionadas previamente.	72 horas
b. Reunión con el personal especializado para recolectar y actualizar la información de las exposiciones seleccionadas.	5 horas
c. Revisión de la información con el personal especializado así como con el Director de la Institución.	3 horas
d. Correcciones de la información.	3 horas
e. Creación de documento con la Información final para cada exposición seleccionada.	2 horas

TOTAL DE HORAS: 15 horas - 2 días

***Nota:**

a. La solicitud del personal especializado se debe de hacer con 72 horas de anticipación, desde la solicitud hasta la respuesta y su llegada a la institución.

3. Conceptualización

Acciones

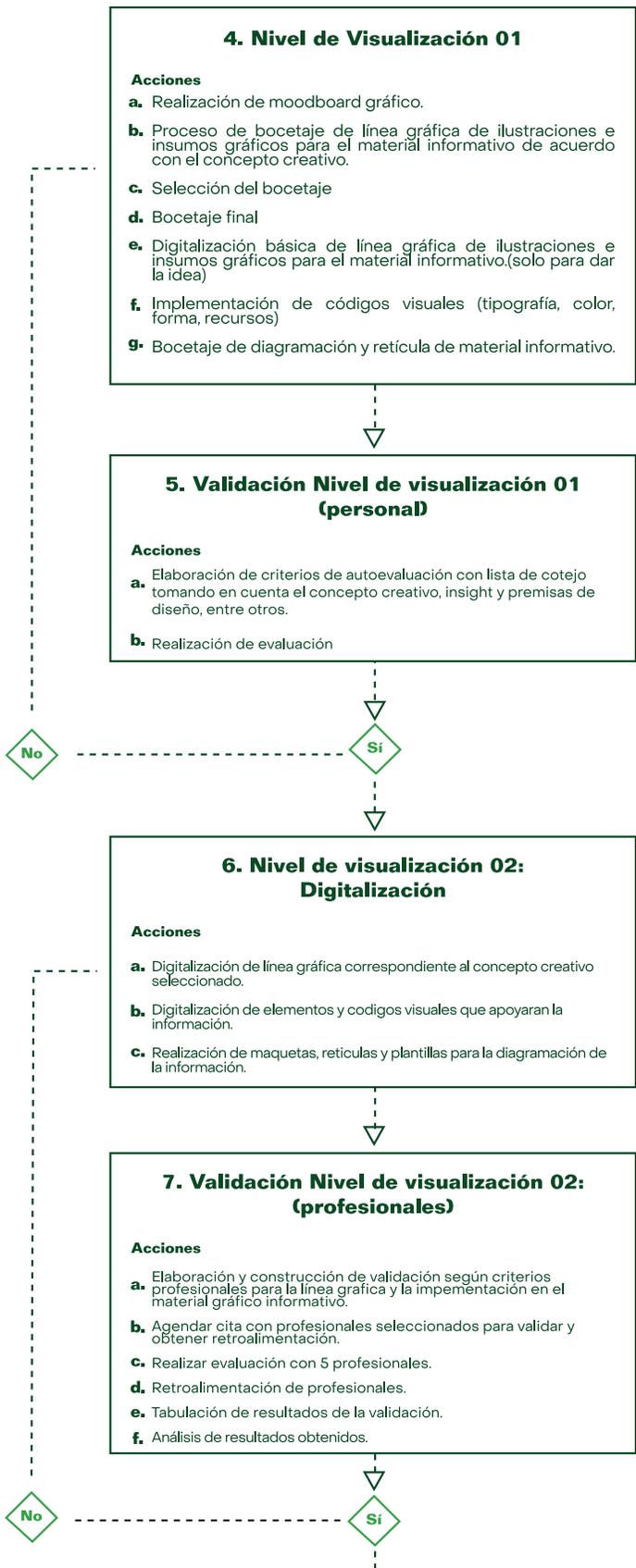
- a. Investigar y seleccionar técnica para generar concepto creativo.
- b. Generación de concepto creativo e insight
- c. Depuración y selección de 2 propuestas de concepto creativo e insight.
- d. Definición de cod. visuales para las 2 propuestas (morfológico, tipográfico, cromático e ilustrativo)
- e. Detallar y seleccionar el concepto creativo final
- f. Presentación del concepto al Director y definir el proceso creativo.

INSUMOS	COSTOS
- Computadora.	Q2.08
- Agenda para apuntar los puntos más importantes	(24)/80=Q0.03
- Lápiz	Q0.12
- Hojas	Q10.00

TOTAL DE COSTOS: Q12,23

Tiempos:	HORAS
Investigar y seleccionar técnica para generar concepto creativo.	2 horas
Generación de concepto creativo e insight	5 horas
Depuración y selección de 2 propuestas de concepto creativo e insight.	1 horas
Definición de cod. visuales para las 2 propuestas (morfológico, tipográfico, cromático e ilustrativo)	5 horas
Detallar y seleccionar el concepto creativo final	3 horas
Presentación del concepto al Director y definir el proceso creativo.	2 horas

TOTAL DE HORAS: 20 horas - 2 días y medio



4. Nivel de Visualización 01

Acciones

- a. Realización de moodboard gráfico.
- b. Proceso de bocetaje de línea gráfica de ilustraciones e insumos gráficos para el material informativo de acuerdo con el concepto creativo.
- c. Selección del bocetaje
- d. Bocetaje final
- e. Digitalización básica de línea gráfica de ilustraciones e insumos gráficos para el material informativo.(solo para dar la idea)
- f. Implementación de códigos visuales (tipografía, color, forma, recursos)
- g. Bocetaje de diagramación y retícula de material informativo.

INSUMOS	COSTOS
- Computadora.	Q2.08
- Agenda para apuntar los puntos más importantes	(24)/80=Q0.03
- Lápiz	Q0.12
- Hojas	Q10.00
TOTAL DE COSTOS: Q12.23	

Tiempos:	HORAS
Realización de moodboard gráfico.	2 horas
Proceso de bocetaje preliminar de línea gráfica de ilustraciones e insumos gráficos para el material informativo de acuerdo con el concepto creativo.	5 horas
Selección del bocetaje	1 horas
Bocetaje final	1 horas
Digitalización de línea gráfica de ilustraciones e insumos gráficos para el material informativo.	3 horas
Implementación de códigos visuales (tipografía, color, forma, recursos)	1 horas
Bocetaje de diagramación y retícula de material informativo.	2 horas
TOTAL DE HORAS: 15 horas - 2 días	

5. Validación Nivel de visualización 01 (personal)

Acciones

- a. Elaboración de criterios de autoevaluación con lista de cotejo tomando en cuenta el concepto creativo, insight y premisas de diseño, entre otros.
- b. Realización de evaluación

INSUMOS	COSTOS
- Computadora.	Q2.08
- Hojas	Q10.00
- Impresión	Q1.25
- Lápiz	Q0.12
TOTAL DE COSTOS: Q13.45	

Tiempos:	HORAS
a. Elaboración de criterios de autoevaluación y evaluación, en una lista de cotejo.	2 horas
b. Realización de evaluación	4 horas
TOTAL DE HORAS: 6 horas - 1 día	

6. Nivel de visualización 02: Digitalización

Acciones

- a. Digitalización de línea gráfica correspondiente al concepto creativo seleccionado.
- b. Digitalización de elementos y códigos visuales que apoyaran la información.
- c. Realización de maquetas, retículas y plantillas para la diagramación de la información.

INSUMOS	COSTOS
- Computadora.	Q2.08
TOTAL DE COSTOS: Q2.08	

Tiempos:	HORAS
a. Digitalización de línea gráfica correspondiente al concepto creativo seleccionado.	4 horas
b. Digitalización de elementos y códigos visuales que apoyaran la información.	4 horas
c. Realización de maquetas, retículas y plantillas para la diagramación de la información.	3 horas
TOTAL DE HORAS: 11 horas - 1 día y medio	

7. Validación Nivel de visualización 02: (profesionales)

Acciones

- a. Elaboración y construcción de validación según criterios profesionales para la línea gráfica y la implementación en el material gráfico informativo.
- b. Agendar cita con profesionales seleccionados para validar y obtener retroalimentación.
- c. Realizar evaluación con 5 profesionales.
- d. Retroalimentación de profesionales.
- e. Tabulación de resultados de la validación.
- f. Análisis de resultados obtenidos.

INSUMOS	COSTOS
1. Computadora	Q2.08
2. Junta con profesionales	
- Impresiones (5)	(3 imp.x3=4 + 5 imp.x1=5)= Q15.00
- Refacción (5)	agua + una boquita Q150.00 (aprox)
3. movilización.	Q30.00
TOTAL DE COSTOS: Q197.08	

Tiempos:	HORAS
a. Elaboración y construcción de validación según criterios profesionales para la línea gráfica y la implementación en el material gráfico informativo.	4 horas
b. Agendar cita con profesionales seleccionados para validar y obtener retroalimentación.	48 horas
c. Realizar evaluación con 5 profesionales.	3 horas
d. Retroalimentación de profesionales.	1 hora
e. Tabulación de resultados de la validación.	2 horas
f. Análisis de resultados obtenidos.	2 horas
TOTAL DE HORAS: 60 horas - 7 día	

****Nota:**
a. La solicitud y realización de citas para profesionales se debe de hacer con 48 horas de anticipación ya que queda sujeto a disposición de los mismos, desde la solicitud hasta la respuesta y la realización de reunión.

8. Nivel de Visualización 03

Acciones

- a. Producción y prototipaje de:
- b. - Afiches informativos.
- c. - Cédulas informativas.
- d. - Guías de recorrido.
- e. - Material de apoyo informativo.
- f. -Aplicación de maquetación y deagramación en los materiales
- g. Presentar las piezas al director y asesor para revisión ortográfica, de información y presentación gráfica.
- h. Realizar prototipo de material impreso.

INSUMOS	COSTOS
- Computadora.	Q2,08
-Agenda para apuntar los puntos más importantes	(24)/80=Q0,03
- Lápiz	Q0,12
- Pruebas de impresión	Q20,00
TOTAL DE COSTOS: Q22,23	

Tiempos:	HORAS
Producción y prototipaje de:	16 horas
b. Afiches informativos.	4 horas
c. Cédulas informativas.	16 horas
d. Guías de recorrido.	5 horas
e. Material de apoyo informativo.	
f. Aplicación de maquetación y deagramación en los materiales	8 horas
g. Presentar las piezas al director y asesor para revisión ortográfica, de información y presentación gráfica.	2 horas
h. Realizar prototipo de material impreso.	5 horas
TOTAL DE HORAS: 56 horas - 8 días	

9. Validación Nivel de visualización 03 (cliente)

Acciones

- a. Elaboración de criterios de validación en google forms o typeform para el cliente.
- b. Realizar evaluación al cliente.
- c. Tabulación de datos
- d. Análisis de los resultados

INSUMOS	COSTOS
- Computadora.	Q2,08
TOTAL DE COSTOS: Q2,08	

Tiempos:	HORAS
a. Elaboración de criterios de validación en google forms o typeform para el cliente.	3 horas
b. Realizar evaluación al cliente.	2 horas
c. Tabulación de datos	3 horas
d. Análisis de los resultados	2 horas
TOTAL DE HORAS: 10 horas - 1 día y 2 horas	

9.1 Validación Nivel de visualización 03 (Grupo objetivo)

Acciones

- a. Elaboración de criterios de validación por medio de encuestas y listas de cotejo, o bien typeform, dependiendo de la accesibilidad del G.O
- b. Enviar o realiza evaluación al G.O
- c. Tabulación de datos
- d. Análisis de los resultados

INSUMOS	COSTOS
- Computadora.	Q2,08
TOTAL DE COSTOS: Q2,08	

Tiempos:	HORAS
a. Elaboración de criterios de validación por medio de encuestas y listas de cotejo, o bien typeform dependiendo de la accesibilidad del G.O	4 horas
b. Realizar evaluación al cliente.	24 horas
c. Tabulación de datos	3 horas
d. Análisis de los resultados	2 horas
TOTAL DE HORAS: 33 horas - 5 días	



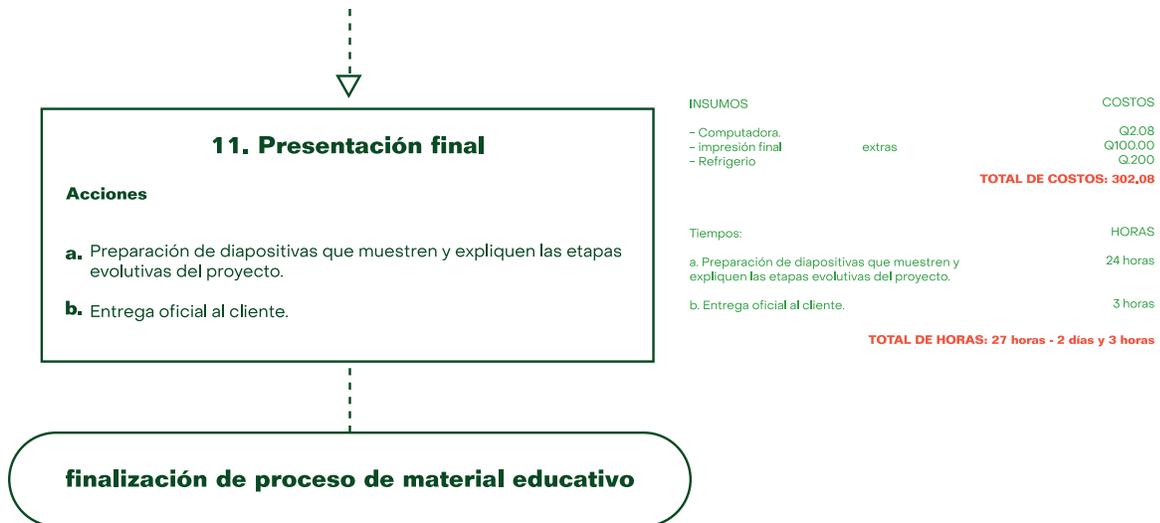
10. Detalles Preliminares

Acciones

- a. Estructurar informe técnico y práctico
- b. Preparar artes finales en alta resolución
- c. Impresión final

INSUMOS	COSTOS
- Computadora.	Q2,08
- Impresión final *SUJETO A CAMBIO POR CANTIDAD DE IMPRESIÓN Q. 300,00	
TOTAL DE COSTOS: Q302,08	

Tiempos:	HORAS
a. Estructurar informe técnico y práctico	24 horas
b. Preparar artes finales en alta resolución	16 horas
c. Impresión final	3 horas
TOTAL DE HORAS: 43 horas - 5 días	



Tiempos: 39 días con 5 horas

Horas: 317 horas

**** Pediente de cambio por atraso con un rango de 200 horas**

Costo: Q886.09

FÓRMULAS

Internet

Costo de internet= Q300.00 mensuales

Costo de Internet x día= Q10.00

Costo de Internet x hora= Q1.24

Total por uso Diario (8 horas)= Q9.92

Luz

Costo individual por kWh= Q1.45

Consumo diario de kWh= 2.80 kWh

Costo diario por uso de computadora (8 horas)= Q4.06

Depreciación

Costo de activo= Q12,000

Tiempo de vida= 4 años (100%4)x2= 40%

Por hora pierde= Q0.82

Por día pierde= Q6.57



08.

agosto

- Fechas EPS
- Fechas PG2
- Act. flujograma
- Act. de trabajo teórico

DOM	LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SÁB
				1 Inicio de EPS Flujograma proceso 1 - presentación	2	3
4	5	6	7	8	9	10
	Elección de piezas a trabajar, evaluación y detalle de piezas					
11	12	13	14	15	16	17
	marco teórico 1					
	Flujograma proceso 2 - actualización de la información					
18	19	20	21	22	23	24
	corrección de info		Flujograma proceso 3 - conceptualización			
25	26	27	28	29	30	31
	Planeación					
	Flujograma proceso 3 - conceptualización					

09. septiembre

- Fechas EPS
- Fechas PG2
- Act. flujograma
- Act. de trabajo teórico

DOM	LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SÁB
1	2	3	4	5	6	7
	Flujograma proceso 4 - Nivel de visualización 1					
8	9	10	11	12	13	14
	Ejecución					
	Flujograma proceso 5 - validación nivel de visualización 1		Flujograma proceso 6 - nivel de visualización (digitalización)			
15	16	17	18	19	20	21
	Ejecución					
	Flujograma proceso 6 - nivel de visualización (digitalización)			Flujograma proceso 7 - validación No.2		
22	23	24	25	26	27	28
	Flujograma proceso 7 - validación No.2					
29	30					
	7 - validación No.2					

10.

octubre

- Fechas EPS
- Fechas PG2
- Act. flujograma
- Act. de trabajo teórico

DOM	LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SÁB
		1	2	3	4	5
		Flujograma proceso 8 - Nivel de visualización 3				
6	7	8	9	10	11	12
	Flujograma proceso 8 - Nivel de visualización 3					
13	14	15	16	17	18	19
	Flujograma proceso 9 - Validación de Nivel de visualización 3					
20	21	22	23	24	25	26
	Flujograma proceso 9 - Validación de Nivel de visualización 3					
27	28	29	30	31		
				Finalización EPS		
	Flujograma proceso 10 - Detalles preliminares					

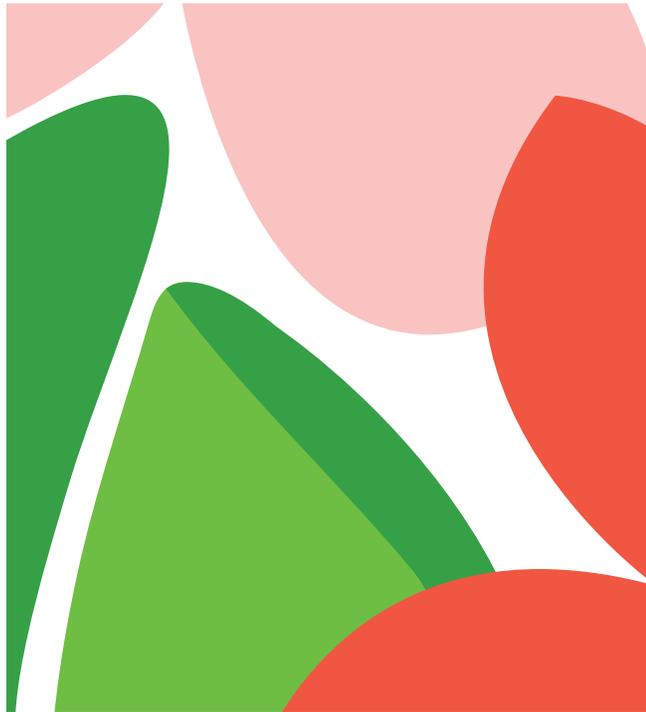
II.

noviembre

- Fechas EPS
- Fechas PG2
- Act. flujograma
- Act. de trabajo teórico

DOM	LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SÁB
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
	Flujograma proceso 10 - Detalles preliminares					
10	11	12	13	14	15	16
	Cierre de EPS ante la sede					
17	18	19	20	21	22	23
	expo EPS		Informe Final			
24	25	26	27	28	29	30

Capítulo 04.



Marco Teórico

Dimensión Social y Ética.
Dimensión Estética y Funcional.

Dimensión Social y Ética

La educación No Formal y la Cultura

El aprendizaje humano es vital. Es un proceso personal y social, las personas no sólo nos formamos en espacios determinados sino en casi todos los ambientes en los que participamos y a través de una gran variedad de recursos. Si bien es una idea general aceptar que aprendemos principalmente en contextos educativos formales como la escuela, en las sociedades existen una variedad de escenarios que permiten que se construyan conocimientos y experiencias.

Desde los enfoques socio constructivos y culturales de la psicología el aprendizaje puede ser comprendido como un proceso social, situado y distribuido. Es un proceso porque lleva su tiempo y se da a lo largo de toda la vida. Es social porque aprendemos con otros, nuestras habilidades intelectuales, sociales y emocionales, que se conforman de las interacciones con diversas personas y una variedad de contextos.¹⁴ Considerar el aprendizaje desde esta perspectiva amplia, nos permite identificar una variedad de contextos para aprender que no se reducen únicamente a la educación formal. Entendemos por contexto para aprender a un espacio adecuado con características particulares de personas, objetos, contenidos y tareas que tienen un propósito, el proceso de generar nuevos conocimientos.

¹⁵ María Fernanda Melgar, Danilo Silvio Donolo. "Salir del aula... Aprender de otros contextos: Patrimonio natural, museos e Internet". Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 8 (3), 323-333, 2011

En las sociedades se reconocen tres tipos de contextos educativos: formales, informales y no formales. La educación formal se encuentra organizada en un sistema educativo, institucionalizado, graduado cronológicamente y estructurado de manera jerárquica para avanzar en los niveles de conocimiento-aprendizaje que se conforma desde los primeros años de la escuela primaria hasta grados académicos superiores como la universidad. *La educación informal* es un proceso que dura toda la vida y en el que las personas adquieren y acumulan conocimientos, habilidades, actitudes y modos de discernimiento mediante experiencias diarias y su relación con el medio social, cultural, ambiental, económico y político del que se encuentran expuestos. Y *la educación no formal* se refiere a todas aquellas instituciones, actividades, medios y ámbitos de educación que no siendo escolares, han sido creados expresamente para satisfacer determinados objetivos educativos.¹⁵

La idea de la educación no formal se convirtió en un concepto que abrió nuevas perspectivas para el estudio de los fenómenos educativos y provee una visibilidad desconocida, ya que no está encajado en un método o en prácticas ya establecidas, pero si emergentes desde el punto de vista de la construcción de un discurso sistemático sobre su actividad e información. La educación no formal rellena espacios en blanco o refuerza temas que la educación formal no termina de enseñar, la forma de aprendizaje que se fomenta es un auto aprendizaje, despierta el interés del estudiante y de la auto exploración basado en información dada. Los contenidos abarcan áreas muy específicas del conocimiento y se proponen por lo general objetivos de carácter instrumental y en el corto plazo.

El inicio del uso de este tipo de educación se da por la falta de implementación de metodologías nuevas que enriquezcan por completo las necesidades de los estudiante, las metodologías de enseñanza continúan siendo verbalistas, memorísticas, no se atienden las diferencias individuales, la evaluación es selectiva y se rige a requisitos que se deben llenar.

¹⁶ Ibidem.(pág. 56)

A partir de este tipo de hallazgos es que se comienza a proponer un acompañamiento no formal para el estudiante, dentro del CNB guatemalteco se puede encontrar en las áreas de nivel primario y básico las actividades sugeridas de visitas de campo y fomentación de actividades de enriquecimiento e intercambio cultural sobre la vida, nutrición, ambiente, sexualidad, crecimiento, desarrollo, sostenibilidad y experimentación, para que el estudiante desarrolle pensamientos críticos y emitan opiniones a través de los conocimientos adquiridos, promueve las relaciones entre los conocimientos previos y los conceptos nuevos, a través de procesos de observación y experimentación,¹⁶ donde los aportes en el campo científico realizados por las distintas culturas adquieren un significado. Es favorecedor para el proceso de aprendizaje pensar en medios flexibles, rápidos, baratos e integrados a los circuitos ya existentes de educación.

Patrimonio Cultural - Aprender en los museos

El patrimonio cultural está constituido por aquellos bienes materiales e inmateriales que representan la memoria colectiva y que fueron creados por el ser humano para adaptarse al medio y organizar su vida, formando también parte de este patrimonio las producciones humanas actuales. Los museos constituyen una de las instituciones sociales destinada a conservar, exponer, investigar y divulgar el patrimonio cultural. La característica diferencial de los museos es el lenguaje de cómo se habla de los objetos. Los museos son medios de comunicación del mensaje que transmiten determinados objetos contextualizados.¹⁷

Las visitas a museos permiten obtener conocimiento por medio de la observación, análisis, imaginación, comprobación, juegos y empleando los sentidos. En los museos se puede aprender de actividades narrativas,

¹⁷ Currículum Nacional Base de Guatemala, "Área de Ciencias Naturales y Tecnología - Nivel Primaria". acceso el 17 de Agosto del 2019, http://cnbguatemala.org/wiki/%C3%81rea_de_Ciencias_Naturales_y_Tecnolog%C3%ADa_-_Nivel_Primary

científicas o artísticas. La información puede ser tan extensa o variada en contenidos desde las ciencias sociales hasta las naturales que fomentan la formación ciudadana. El objetivo de un museo es despertar el interés de la vida, de los objetos de la historia que rodean a una sociedad determinada, de productos tecnológicos o científicos y expandir el pensamiento que sea motor de nuevas preguntas o intereses.

Diferentes organismos internacionales como National Association of Research in Science Teaching (NARST) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reconocen la importancia de las experiencias de aprendizajes en contextos no formales como los museos ya que estimulan una actitud positiva hacia las ciencias y colaboran en la alfabetización científica.¹⁸

Uno de los objetivos principales de la enseñanza de las ciencias es demostrar la eficiencia de una racionalidad. Es decir, además de la seguridad que en el criterio ofrece el conocimiento de conceptos y procesos, la mentalidad científica ofrece el recurso de ejercer una independencia crítica de opiniones, y necesidades respecto a la lógica.¹⁹

Enseñanza de Ciencias Naturales a Nivel Primaria

Se llama Ciencias Naturales a las ciencias que, desde distintos puntos de vista, son las disciplinas que estudian los fenómenos naturales, y se hace conforme al método científico y al método experimental. Esto quiere decir que intentan estudiar la naturaleza de manera objetiva, amparándose en el razonamiento lógico. Muy a menudo se consideran dentro de las disciplinas a: la Física, Biología, Química y Geología.²⁰

¹⁸ María Fernanda Melgar, Danilo Silvio Donolo, "Salir del aula...Aprender de otros contextos: Patrimonio natural, museos e Internet". Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 8 (3), 323-333, 2011

¹⁹ Ibidem.(pág 58)

²⁰ Marcelo Sabbatini, "Museos y centros de Ciencias virtuales, complementación y potenciación del aprendizaje de ciencias a través de experimento".(tesis doctoral, Universidad Salamanca, 2004), 50, <https://www.sabbatini.com/marcelo/artigos/tesis-sabbatini.pdf>

La enseñanza de Ciencias Naturales constituye una prioridad en la formación de los estudiantes ya que promueve el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. En este nivel se reúnen contenidos vinculados con el conocimiento y exploración del mundo, además de la progresiva apropiación de algunos modelos y/o teorías propias de la Ciencias Naturales, para que empiecen a interpretar y explicar la naturaleza.

En el sistema cerrado y tradicionalista, el aprendizaje se limita a la recepción de un cúmulo de definiciones que evita dar lugar al pensamiento crítico. Pero se sabe que los estudiantes dentro de su contexto tienen experiencias propias que traen a su aprendizaje definiciones propias que van explorando. Este es el error que se comete dentro de la educación formal ya que la enseñanza de las ciencias se reduce a que los estudiantes memoricen conceptos, hechos, leyes, fórmulas y ejercicios logrando una "educación". el alumno logra obtener conocimientos aislados que no logra relacionar y desarrollar su análisis comprensivo, reflexivo e innovador. *Hecho que refuerza la educación no formal, ya que invita a generar preguntas e indagar de los objetos o temas que se encuentran en instalaciones fuera de un área académica.*

Como parte del proceso de enseñanza a nivel primaria se debe tomar en cuenta el proceso de aprendizaje, para que el estudiante logre asociar, deducir y pensar de la manera en cómo se va desarrollando.

En los primeros tres años (1.º, 2.º y 3.º grado de primaria) se propone una aproximación lenta y progresiva, un tránsito de ideas que describen el mundo hacia ideas que contribuyan a la construcción del conocimiento, como plantea Piaget: Se debe enseñar con la manipulación de material concreto luego con explicaciones verbales. Se debe desarrollar el espíritu inquisidor, y la primera muestra de esto es que los alumnos aprendan a formular preguntas y a dar respuestas tentativas; así mismo que

comiencen a realizar observaciones y exploraciones cuantitativas, recolectando datos y describiendo sus observaciones.

En los siguientes tres años (4.º, 5.º y 6.º de primaria) los alumnos deben armar un panorama del tipo de fenómenos, problemas y situaciones que son objeto de estudio de las Ciencias Naturales. En esta "segunda" etapa, el conocimiento logrado se especializa. Se avanza en la complejidad de los conocimientos ya que se manifiesta en un análisis más sistemático y metódico de los objetos de estudio, así como de la metodología a utilizar.²¹

La alfabetización científica constituye una metáfora de la alfabetización tradicional, entendida como una estrategia orientada a lograr que la población adquiera cierto nivel de conocimientos de ciencia y de saberes acerca de la ciencia que le permitan participar y fundamentar sus decisiones con respecto a temas científico-tecnológicos que afecten a la sociedad en su conjunto. La alfabetización científica está íntimamente ligada a una educación de y para la ciudadanía. Es decir, que la población sea capaz de comprender, interpretar y actuar sobre la sociedad, de participar activa y responsablemente sobre los problemas del mundo, con la conciencia de que es posible cambiar la propia sociedad, y que no todo está determinado desde un punto de vista biológico, económico o tecnológico.²²

museos

Según el Consejo Internacional de museos, ICOM, un museo es una institución sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo. Adquiere, conserva, investiga, presenta, se comunica y exhibe la evidencia material de la cultura, la gente y su entorno histórico; para los propósitos del estudio, de la educación y del disfrute.

²¹ Daniel Rubén Tacca Huamán "A ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICO". Investigación Educativa 14 (26), 2010. Vol. 14 N.º26, 139-152. ISSN 1728-5852, 141

²² Daniel Rubén Tacca Huamán "A ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICO". Investigación Educativa 14 (26), 2010. Vol. 14 N.º26, 139-152. ISSN 1728-5852, 144.

El museo se define como "centro de interpretación y de reflexión sobre la sociedad". Son instituciones de educación no formal y el objetivo es motivar, abrir nuevas perspectivas, despertar la curiosidad y provocar preguntas. El museo en su cambio de actitud, no espera pasivamente que el público se acerque al museo, sino que, a través de sus análisis y de su conocimiento profundo de la institución como agente comunicador y de una permanente autorreflexión acerca de su función dentro de la sociedad.²³

Los museos deben definir el rol que se pretende tener ante los ojos del grupo objetivo que va a ir dirigido, los objetivos y finalidades que busquen perseguir. Para la ayuda y definición se deben plantear la misión y visión de la Institución. Estas directrices deben ser definidas claramente para que sean analizadas y conocidas en su totalidad. La asimilación de éstas debe permitir y establecer el control de la relación museo-público, lo que inevitablemente dará como resultado la imagen que el museo va a ir adquiriendo en las mentes del público en general. Al final estas directrices ayudarán al establecimiento de la museografía.

Museografía

Se encarga de catalogar, ordenar y exhibir las colecciones, siguiendo un guión museológico - temático - científico, respaldado por un equipo de investigadores y museólogos. Se ocupa de la teoría y la práctica de la instalación de museos, actividad que incluye todo lo relacionado con las instalaciones técnicas, requerimientos funcionales, requerimientos espaciales, circulación, almacenamiento, medidas de seguridad y la conservación del material exhibido. La esencia de la museografía es rescatar lo que se va a exhibir a través de un proyecto sustentable con un mensaje coherente al guión museológico. Apoya el lenguaje visual de las colecciones mediante recursos expositivos que

²³ Diseño Curricular para la Educación Secundaria de la provincia de Buenos Aires. 2006. Ed. Daniel Rubén Tacca Huamán (LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA, Investigación Educativa 14 (26), 2010.), 146.

la contextualizan de la mejor manera posible ayuda a que los objetos sobresalgan y tengan un mayor impacto.²⁴

Esto se logra por medio de elementos museográficos como el material de apoyo de las colecciones o exposiciones que se realizan a través de distintas estrategias que garantizan la efectiva función de comunicación. Se debe interpretar el contenido de la exposición de acuerdo con las directrices del museo. El diseño es el encargado de traducir estas líneas al entorno y espacio físico real en que se llevará a cabo la exposición, el diseño se debe realizar coherentemente, de manera que cree una atmósfera de aprendizaje, que involucre al visitante y genere un llamado de atención que invite a la exploración, como se menciona en la educación no formal. Esto debe ir respaldado por el cambio de la interacción del museo-visitante, un museo no debe ser una visita de observación, conformarse con lo que está expuesto, ya que esto no deja una impronta al estudiante, debe tratarse de llegar a comunicar, enseñar, asimilar y hacer que el visitante sea parte del museo, este debe abandonar el museo y estar lleno de conocimiento nuevo y experiencias significativas.

La función del diseñador gráfico es el crear las condiciones favorables para la comprensión de los contenidos y coordinarlos con el resto de aspectos estéticos y visuales del conjunto, deben ser legible y breve, con tipos de letras y anchos que favorezcan la lectura, con colores y contrastes que funcionen, y sobre que la información sea digerible para el grupo objetivo.

Los materiales gráficos son en función a un apoyo visual de aprendizaje, la idea fundamental detrás de esto es que el diseño pedagógico pueda construir y sea reutilizados en diferentes contextos de aprendizaje. El diseño pedagógico es esencial en el ámbito educativo; se convierte en el camino o guía que todo educador deben trazar al pretender dirigir un curso, independientemente de la modalidad de éste.

²⁴ Ibidem (pág 62)

Dimensión Estética y Funcional

El museo y la museografía

Como problemática del Museo Nacional de Historia Natural Jorge A. Ibarra, se diagnosticó la falta de acompañamiento visual dado que las exposiciones son estáticas y aburridas para la percepción del visitante, el divorcio entre educación y museografía, que sistemáticamente es acusado y cuya problemática se materializa en el día a día cuando los estudiantes entran a las salas de exhibición y salen entendiendo muy poco, es consecuencia de la rígida institucionalidad cultural de los contenidos, más que por falta de interés de los estudiantes.

Diseño museográfico

Sin embargo los diseños museográficos que poseen las exposiciones están bajo parámetros metodológicos, didácticos, plásticos y disciplinarios, que no comulgan con las necesidades del sistema formal de enseñanza y no ayuda a la accesibilidad de entendimiento y generación de conocimiento, como solución a la necesidades de la institución se plantea el uso adecuado del diseño museográfico ya que es una especialidad que se encarga de la relación público-objeto de exposición, es decir relaciona objetos con el espacio al que se circunscriben y los relaciona entre sí, con un discurso coherente, motivador y comunicador, para que la muestra expositiva logre la conexión deseada entre el objeto y el público.²⁵

²⁵ Sonia Roxana Gamboa Fuentes, "Museo, museología y museografía". *Bibliós Revista de Bibliotecología y ciencias de información* Vol. 2, núm. 5 (2000): 3, pp 1-4

La museografía aborda la técnica y la práctica de la exposición por medio de piezas graficas museográficas que apoyen al grupo objetivo a relacionarse e interpretar de mejor manera los contenidos, obteniendo así mejores resultados de la educación no formal que es parte de este tipo de instituciones.

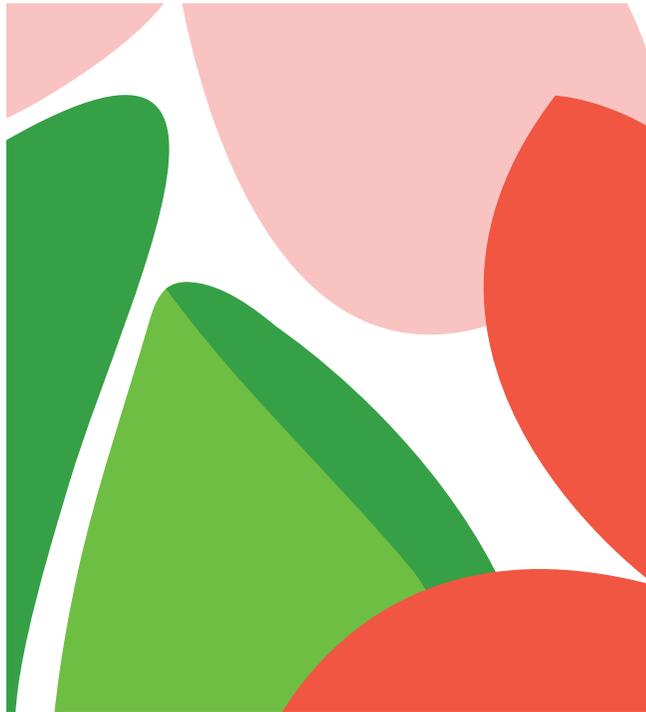
La museografía actualmente, la definen como la figura práctica o aplicada de la museología, es decir el conjunto de técnicas desarrolladas para llevar a cabo las funciones museales, y particularmente las que conciernen al acondicionamiento del museo, la conservación, la restauración, la seguridad y la exposición.²⁶ La palabra en sí ha sido utilizada desde hace mucho tiempo, en concurrencia con el término museología. Se utiliza para designar las actividades intelectuales o prácticas pertinentes al museo. El uso de la palabra museografía, tiene como finalidad designar el arte o las técnicas de la exposición.

Dentro de las necesidades de la conexión estudiante-museo se detecta que los visitantes aprenden de manera lúdica, ya que no cuentan con una cultura de lectura densa o rápida, es por ello que se apoyará el material museografico con la interacción del contenido y el grupo objetivo por medio de infografías que se convierte en (BTL)- que se *define como una prácticas no masivas de comunicación dirigida a segmentos específicos en la cual se utiliza formas impactantes, creativas y sorprendentes en la que se establecen formas novedosas de contacto para difundir un mensaje o información;*²⁷ por medio de códigos QR que tendrán información extra de cada exposición o bien datos que puedan ayudar a la memorización del grupo objetivo. La funcionalidad de esta especialización es el demostrar que la interactividad y la tecnología se pueden utilizar de una manera positiva con el aprendizaje y la educación ya que el uso de los códigos creará una nueva percepción y estímulo al estudiante, por medio de la participación dentro de las áreas del museo.

²⁶ Sonia Roxana Gamboa Fuentes, "Museo, museología y museografía". *Biblios Revista de Bibliotecología y ciencias de infomación* Vol. 2, núm. 5 (2000): 3, pp 1-4

²⁷ Camilo Andrés Martínez Panchana, "Análisis del impacto de uso de los medios TTL en la publicidad de los servicios que ofrece una agencia de publicidad organizadora de eventos de animación y recreación ubicada en el sector los almendros Guayaquil". (tesis, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, 2016), 11, <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/1201/1/T-ULVR-1182.pdf>

Capítulo 05.



Definición Creativa

Brief.

Descripción de la estrategia de aplicación de la pieza.

Insight.

Concepto Creativo.

Premisas de Diseño.

Códigos visuales.

Definición Creativa

Brief

Cliente: Museo Nacional de Historia Natural Jorge A. Ibarra

Cliente Inmediato: Lic. José Daniel Orrego Leonardo - Administrador del museo

¿Qué hace?

Es una institución pública ubicada en la ciudad de Guatemala encargada de recolectar, estudiar, preservar y exhibir muestras representativas de la biodiversidad y de otros recursos naturales del país.

¿Para qué lo hace?

El propósito del museo no es solo brindar información, sino ser un espacio de educación no formal para el estudiante en el que se crea sensibilidad ecológica y generar conciencia del manejo sustentable de los recursos aportando hacia la solución de los problemas ambientales.

¿Qué relación tiene con el Diseño gráfico museográfico?

Una institución museológica encargada de exponer y generar conocimientos no formales necesitan del apoyo y materia museográfica, ya que es el encargado de la relación edificio-público-

objeto de exposición, es decir relaciona objetos con el espacio al que se circunscriben y los relaciona entre sí, con un discurso coherente, motivador y comunicador, para que la muestra expositiva logre la relación deseada entre el objeto y el público.²⁸

El diseño museográfico de las cédulas introductorias, descriptivas y explicativas ayudan al visitante a la comprensión de las exposiciones haciendo uso de elementos y signos visuales que refuercen los contenidos.

Grupo Objetivo

Estudiantes hombres y mujeres pertenecientes a instituciones públicas o privadas de la ciudad de Guatemala que comprenden un rango de edad de 8 a 16 años con un nivel socioeconómico medio y bajo.

Tienen acceso a internet y medios de comunicación como la televisión son dependientes de sus padres por el rango de edad. Tienen una cultura visual muy básica por lo que frecuentan observar en su contexto y en los medios de comunicación a los que están expuestos en redes sociales y televisión, con referente a la cultura de museos, sí cuentan con un hábito de visita a distintas instituciones culturales tanto del Museo Nacional de Historia Natural Jorge A. Ibarra, como otras instituciones similares dentro del perímetro de la ciudad.

Su aprendizaje es bastante interactivo, les gusta que la información y el proceso de enseñanza-aprendizaje sea intervenido por sonidos, actividades, ejercicios y procesos académicos.

²⁸ Sonia Roxana Gamboa Fuentes, "Museo, museología y museografía". *Biblios Revista de Bibliotecología y ciencias de información* Vol. 2, núm. 5 (2000): 3, pp 1-4

Con relación al Museo Nacional de Historia Natural Jorge A. Ibarra no cuentan con una frecuencia de visita mayor a dos veces ya que su motivo de visita es por excursiones o reforzamientos de temas que el colegio los lleva. Perciben al museo como una institución divertida pero con falta de información y de interacción. (*anexo 8*)

Estrategia de Comunicación

Antecedentes

El Museo Nacional de Historia Natural Jorge A. Ibarra es una institución sin fines de lucro encargada de recolectar, estudiar, preservar y exhibir muestras representativas de la biodiversidad y de otros recursos naturales del país, abiertos al público con la finalidad de adquirir conocimientos relacionados a la temática del museo.

La falta de un departamento encargado del diseño museográfico provoca que las exposiciones contengan información desactualizada, escases de uso de signos visuales y elementos gráficos poco atractivos al visitante, provocando la desinformación de las áreas del museo e incumpliendo así con el propósito principal de la institución.

Descripción del proyecto

Diseño de material museográfico informativo con contenidos actualizados y elementos gráficos apropiados que reunirán las características esenciales para la comprensión de los estudiantes en edades de 8 a 16 años, con el propósito de apoyar los contenidos de las exposiciones con mayor necesidad del Museo Nacional de Historia Natural Jorge A. Ibarra.

Canal: Directo tradicional interactivo²⁹ por medio de:

- Infografías impresas
- Cédulas identificadoras y explicativas impresas
- Códigos QR como refuerzo de interactividad

²⁹ Alejandra Brandolini, Martín González, Natalia Hopkins, Comunicación Interna (Buenos Aires, la crujía, 2008) edición PDF, pág. 85

Objetivo del contenido

Contribuir en el reforzamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, generando conocimientos que impacten en la educación y culturización de las ciencias naturales, temática de la Institución, por medio de la comprensión y aceptación de la información actualizada y el uso de elementos visuales.

Producción (Contenido)

- Set de infografías distribuidas dentro de las áreas de mamíferos, mariposario y ecosistemas.
- Cédulas identificadoras y explicativas de los recursos naturales encontrados en dichas áreas.
- Diseño de datos curiosos para cédulas por medio de códigos QR.

Los elementos gráficos que se realizarán para el apoyo del contenido de las exposiciones son:

Infografías de nivel 2, con información actualizada y sintetizada para su mejor comprensión.

Cédulas explicativas y descriptivas de los objetos en exposición

Códigos QR con datos extras o curiosos de cada animal.

De manera impresa, dentro de la institución del Museo Nacional de Historia Natural Jorge A. Ibarra en las áreas específicas de Mamíferos, Mariposario y Ecosistemas.

Presupuesto

La institución aún no cuenta con presupuesto establecido para el proyecto.

Descripción de la Estrategia de la Pieza de Diseño

¿Qué?

Material museográfico informativo, con actualización de contenidos de:

1- Área de Mamíferos

- a- Qué son los mamíferos
 - de qué se alimentan y dónde viven.
 - La diversidad de los mamíferos
- b- Ordenes de la clasificación Mammalia
- d- La Jirafa
- e- El tigre
- f- El León

2- Mariposario

- a- Qué son
 - Parte de la Mariposa y por qué son importantes
- b- Especies
- c- Metamorfosis

3- Ecosistemas

- a- Acuático
 - El manatí
 - Playa mar
- b- Humedal Mangle



¿Para qué?

Objetivos de la Institución

Es recolectar, estudiar, preservar, educar y exhibir muestras representativas de la biodiversidad y de otros recursos naturales de Guatemala. La educación no formal es la principal rama de la industria que el museo respalda y lleva a cabo por medio de sus exposiciones.

Indicadores de logro

Observar el avance de los conocimientos adquiridos durante el recorrido del museo, por medio de evaluaciones de observación del g.o.

Reconoce e identifica los contenidos de las áreas de mamíferos, mariposario y ecosistemas, por medio de material museográfico informativo con el objetivo de apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales.

Resultados esperados

Contribuir en el reforzamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, generando conocimientos que impacten en la educación y culturización de las ciencias naturales, temática de la Institución, por medio de la comprensión y aceptación de la información.

Productos esperados

Material museográfico informativo por medio de infografías, cédulas descriptivas y diseño de datos curiosos, para reforzar los temas.

¿ Con qué?

Material museográfico informativo por medio de infografías para el apoyo de contenido en las exposiciones.

- Infografías 2º Nivel: En el cual el texto se transforma en una parte dinámica del infográfico, esto hace innecesario un texto periodístico explicativo. La infografía puede contener datos curiosos, información más breve, explicativa y fácil de entender para el lector instruyéndolo de manera gráfica.

Infografía para:

- 1- Área de Mamíferos
- 2- Mariposario
- 3- Ecosistemas

Materiales complementarios

diseño de cédulas descriptivas que identifican los animales y objetos encontrados en las áreas, para su fácil identificación. Material que apoyara la información del material museográfico informativo

¿Con quiénes?

Directos

- Administrador del museo (Lic. Daniel Orrego)
- Biólogo (tercer asesor)
- Docentes Asesores de Proyecto de Graduación 2 y EPS
- Estudiantes de colegios públicos o privados de la ciudad de Guatemala en las edades de 8 a 16 años
- Maestros Guías

Secundarios

- Trabajadores del Museo Nacional de Historia Natural
- Asesor en pedagogía
- Padres



¿ Cuándo?

El proyecto se desarrollará en el período de 3 meses agosto-octubre, con un tiempo de vigencia del proyecto de 2 años como mínimo por motivos de actualización de contenidos.

Tiempo de trabajo del proyecto: 528 horas

¿ Dónde?

Museo Nacional de Historia Natural en la ciudad de Guatemala Zona 13.
En las áreas de:

1- Área de Mamíferos

2- Mariposario

3- Ecosistemas

Cuadro Comparativo:

**Material
museográfico
informativo
por medio de
infografías
para el apoyo de
contenido de las
exposiciones.**

Ventajas

btl

- Son controlables, cuantificables y altamente segmentados y pueden fusionarse con otros medios de manera conjunta e independiente para causar mayor impacto.
- Son un medio para un grupo segmentado, lo cual es útil para la aceptación y preparación del contenido.
- Permite realizar diferencias en el mensaje según el objetivo y el contexto que se transmitirá al receptor.
- Es un material versátil ya que se crean en diferentes canales para transmitir el mensaje. Y se puede combinar con otros medios para causar mayor impacto, como la interactividad.

atl

- Son medios que ofrecen un gran alcance y frecuencia, por lo que se recomiendan para alcanzar una audiencia de forma masiva.
- Se encuentra en donde está el receptor, son portables.³⁰

³⁰ Camilo Andrés Martínez Panchana, "Análisis del impacto de uso de los medios TTL en la publicidad de los servicios que ofrece una agencia de publicidad organizadora de eventos de animación y recreación ubicada en el sector los almendros Guayaquil".(tesis, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil , 2016), 11, <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/1201/1/T-ULVR-1182.pdf>

**Material
museográfico
informativo
por medio de
infografías
para el apoyo de
contenido de las
exposiciones.**

Desventajas

btI

- Tienen un radio de alcance y tiempo de exposición limitado.
- Necesita de un lugar estratégico para que sean visibles los contenidos e información.
- Necesita de un presupuesto para su elaboración.

atl

- Tienen una corta vigencia.
- El proceso por lo general se puede medir al final y de forma imprecisa.
- Posee distractores dentro del mensaje.
- Necesita una planeación estratégica a largo plazo.³¹

³¹ Ibidem (página 76)

Elaboración del Insight

Factores individuales

Cultura

Según encuesta realizada por el Instituto Guatemalteco de Turismo solo el 4.5% de los turistas realizan actividades relacionadas a visitas de museos³², sí dicho fenómeno se obtiene en turistas que poseen la cultura de visitas a centros culturales del país extranjero, el porcentaje de visitas nacionales será menor, factor que se podría determinar en la percepción de la cultura como una actividad secundaria que no aporta al individuo o a la sociedad. Datos que son apoyados en la frecuencia de visita al museo, con el 98% de estudiantes de primera visita y el 2% con más de dos visitas realizadas. (anexo 7)

La cultura en la que es expuesto el grupo objetivo influye en el comportamiento de desinterés a Instituciones culturales, provocando la poca afluencia de ellos.

Estatus

Estudiantes de colegios públicos y privados, con clase social media baja y baja que se encuentran en un rango de nivel socio económico D1 y D2.6³³ Reflejado por el poder adquisitivo que es básico ya que cubre las necesidades primarias, pero pueden acceder a medios de comunicación como la televisión e internet (anexo 6 y 7). Su consumo es moderado porque dependen económicamente de los padres.

³² Inguat, "Análisis de turismo". (2018) consultado el 11 de septiembre, <http://www.inguat.gob.gt/media/estadisticas/turismointerno/TI-2017.pdf>

³³ "Niveles socioeconómicos en Guatemala". Alksconsultores, acceso el 10 de septiembre de 2019, veasé en <https://www.alksconsultores.com/single-post/2018/03/07/NIVELES-SOCIOECONOMICOS-EN-GUATEMALA>, consultado el 13 de mayo del 2019.

Factores afectivos

La palabra museo en ocasiones se asocia a aburrimiento o desinterés. Las experiencias previas de visitas a este tipo de establecimientos, pueden ser factores que influyen en los procesos mentales del individuo.

El uso inadecuado que los centros educativos le dan al valor pedagógico que un museo aporta, es vital en la influencia del pensamiento que los estudiantes tienen respecto a este, ya que utilizar los museos como salidas de recreación económica y no como reforzamiento de contenidos de clase; generando desinterés en el estudiante.

Necesidades

La educación no formal trabaja programas educativos que propician actitudes, competencias, valores y formas de organización social, es un reforzamiento que se obtiene a través de instituciones culturales que promueven el aprendizaje.³⁴

Este tipo de educación es necesario para complementar la educación regular, ya que dentro del proceso de enseñanza es importante que el estudiante sienta, experimente y compruebe por sí solo, realizar una educación centrada en experiencias sensoriales y cognitivas, que son indispensables dentro del desarrollo educativo y cultural, despertando así las necesidades de pertenencia y seguridad.

Tecnología e innovación

Utilizan los teléfonos celulares como medio de registro dentro del museo, así como de diversión. No utilizan esta herramienta como un medio de aprendizaje o apoyo a la educación, factor que se puede cambiar o mejorar con el proceso de interacción dentro del museo, provocando que el grupo objetivo utilice la tecnología como una herramienta educativa.

³⁴ Lic. Emilio Marenales, "Educación formal, no formal e informal". (Tema para curso de Maestros, Editorial Aula, 1996).

Grupos de Influencia

Familia y amigos cercanos

El grupo objetivo depende de sus padres, ya que se encuentran en un rango de edad en donde económicamente no son autosostenibles. Son parte de un proceso de formación educativa.

Dentro de su núcleo familiar se obtuvo que en su mayoría no tienen una cultura de visita de museos, ya que no lo encuentran como una salida recreativa, sus visitas por lo regular son de carácter académico.

Grupos sociales

Pertenece a grupos sociales de estudiantes de educación básica de instituciones públicas y privadas en los cuales su comportamiento según observación (*anexo 8*) dentro del museo, son hiperactivos, con déficit de atención por falta de acompañamiento tanto del docente como del museo.

Factores que se puede mejorar ya que son parte de una edad en la que es fácil de influir en actitudes, comportamiento, atención y curiosidad si se establecen una autoridad, en este caso los maestros encargados por medio de normas y recompensas, haciendo que este cambie su manera de comportarse dentro de la Institución.

Medios de comunicación

Les gusta la interactividad, conocen de pocos lugares culturales, solo los que han visitado o escuchado en la televisión o radio. Su medio de interactividad y comunicación más fácil son las redes sociales, cuentan con facebook y por medio de esta red social interactúan. Sus expectativas y pautas a seguir son el registro de las actividades diarias como medio de expresión y diálogo, herramienta que puede apoyar en el uso de la tecnología dentro de la Institución.

Intereses

Por medio de encuesta realizada a una muestra del grupo objetivo (ver Anexo 9, 10, 11 y 14) los intereses del estudiantes son de actividades lúdicas, ya que reflejan el gusto por actividades físicas y artísticas, les gusta trabajar en equipo y competir en actividades.

Motivaciones

El grupo objetivo según observación (ver Anexo 13) mantiene el interés por medio de actividades lúdicas ya que les motiva el hecho de entretenerse y experimentar de diferente manera a lo ya establecido en los centros educativos, proceso que se puede utilizar como medio de atracción para el aprendizaje.

Actitudes

- Inquietos
- hiperactivos
- curiosos
- con poca cultura de lectura
- observadores
- fáciles de sorprender por medio de su contexto

**** Los adolescentes que ya poseen teléfono, toman fotografías por todo el recorrido como medio de documentación.**

Lenguaje corporal

- Asienten la cabeza: Comunica interés y acuerdo por lo que escucha y ve dentro del museo.
- Mantienen un gesto de asombro.
- Su paso es un poco lento: que denota poco interés, pero solo se da en ciertas áreas del museo en donde no encuentran atractivos cognitivos.



**La naturaleza sigue
siendo divertida**



Concepto Creativo

Descripción de las Técnicas

Brainstorming

Es un método creativo planteado para buscar soluciones a todo tipo de problemas, consiste en empezar planteando preguntas sobre el problema y a partir de ello de se interviene sin critica cualquier idea que se vaya surgiendo; se apuntan todas las ideas. Al finalizar se reúnen y analizan todas y se pueden unificar o cambiar según sea requerido.³⁵

Análisis Morfológico

Es una técnica que consistente en descomponer un concepto o problema en sus elementos esenciales. Con sus rasgos, atributos y elementos claves se construye una matriz que permite multiplicar las relaciones entre cada idea. Para profundizar en el concepto se puede realizar una investigación etimológica en la cual se puede descubrir más palabras claves que se puedan combinar.³⁶

Análisis + combinación + búsqueda morfológica

³⁵ Jordi Alberich, David Gómez, Alba Ferrer. "Técnicas y Recursos Creativos".(Modulo 5 de clase, Universidad de Catalunya, 2012).

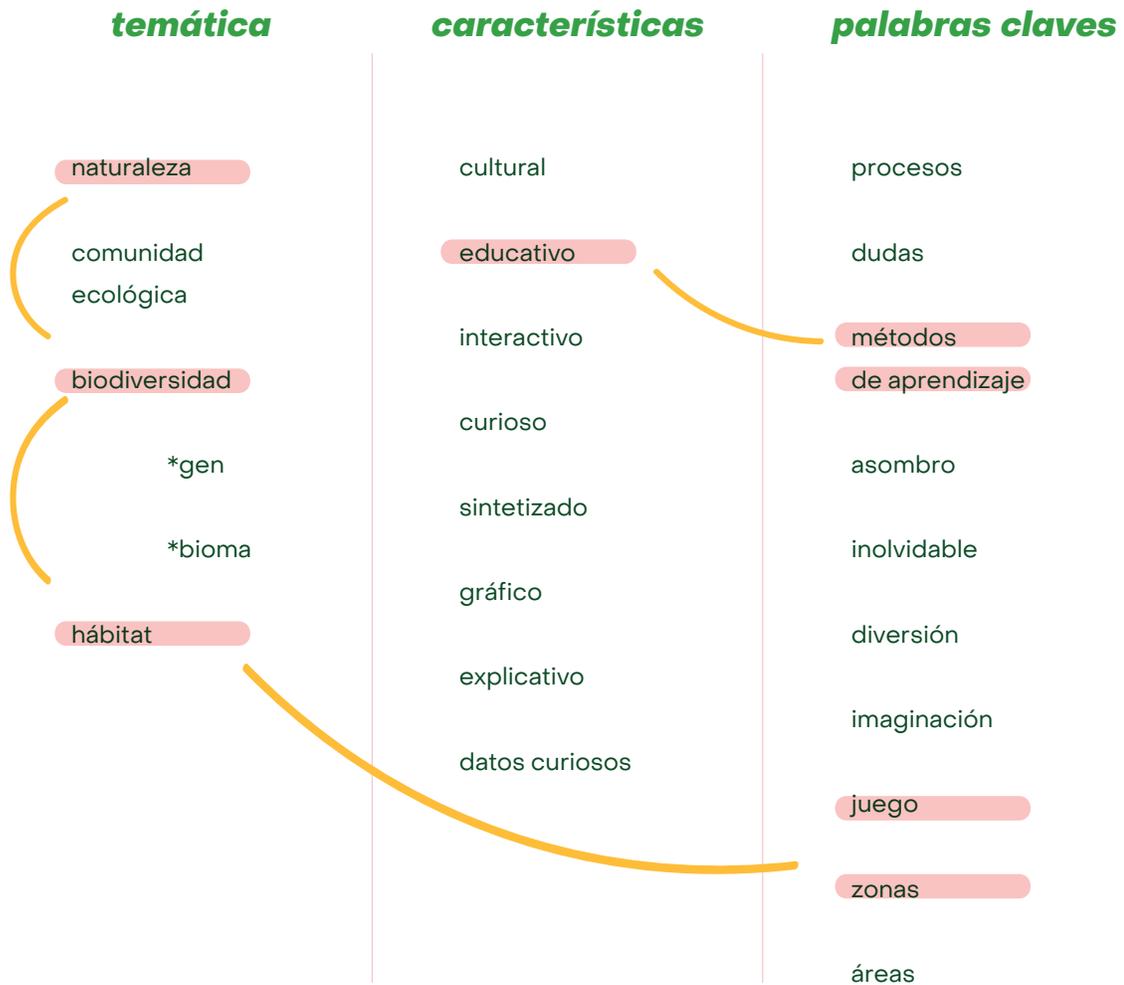
³⁶ María Ángeles Chavarría,"La Eficacia de la Creatividad". (Business & Marketing School, 2015), https://books.google.com.gt/books?hl=es&lr=&i-d=YR8hBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA100&dq=análisis+morfológico+como+tecnica+creativa&ots=KBw3wqxFs&sig=Fi_MHlwldnNuBijJSYRFH-qNM_ks&redir_esc=y#v=onepage&q=análisis%20morfológico%20como%20tecnica%20creativa&f=false

85

P.G. - 2019

Problema: falta de material gráfico como apoyo al proceso de enseñanza–aprendizaje de los contenidos de MNHN

Solución: material btl por medio de infografías que contengan la información necesaria de cada área.



investigación etim.

bio- vida
diversidad genética
biomas
genoma

molécula
espacio
ecléctico
sistemas

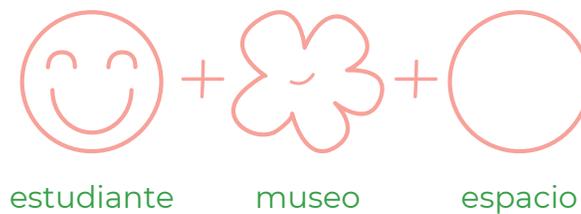


espacio ecléctico



ESPACIO: Se genera de la palabra hábitat que es un conjunto de factores físicos que inciden en el desarrollo de un individuo y cuentan con un tiempo y un espacio.

ECLÉCTICO: Se refiere a lo que combina elementos de diferentes estilos.



Es el espacio creado para el estudiante que obtendrá una combinación de elementos gráficos con la generación de actividades Teóricas-prácticas que refuercen el contenido al ser utilizadas de manera integral, con el uso de actividades que reactiven la expresión corporal, la concentración y agilidad mental y que generé un crecimiento social y cultural.

El material gráfico será el espacio idóneo para la exploración, la curiosidad, el aprendizaje, la imaginación y la interactividad de la biodiversidad natural del mundo.

Premisas de Diseño

Cromatología

Colores primarios ya que son los colores básicos que el grupo objetivo ya identifica y la mezcla de ellos (siguiendo con el concepto creativo) surgen los colores secundarios con sus variantes que ayudaran a tener una paleta de color más cálida y variada.

Tipografía

San serif, geométrica, por las terminaciones de la tipografía y la legibilidad que son rasgos familiares de identificar para el grupo objetivo.

Retícula

Modulares jerárquicas para mantener un recorrido visual del grupo objetivo, ya que serán temas extensos y explicativos que indiquen procesos o definiciones.

Ilustración científica/biológica

Se representa visualmente aspectos científicos, especialmente, observaciones de la naturaleza.

La importancia de este tipo de ilustración recae en su utilidad y la exactitud con la que está realizada, dejando el valor estético en un segundo plano y su finalidad es comunicar la estructura y detalles.³⁷

**El pensamiento adolescente se mueve con abstracciones y ya no con imágenes de cosas palpables. Su noción de espacio no depende ya de lo concreto, sino de conceptualizaciones.*

³⁷ Siamgodh "Tipos de Ilustración". acceso octubre 2019, <https://www.siamgodh.com/tips/tipos-de-ilustraciones/>

Tendencia

Ecléctico

Es la fusión de ideas de diferentes estilos y fuentes con resultados nuevos y diferentes. Un enfoque ecléctico para el diseño es distinto ya que puede aportar una identidad y aspecto único al proyecto teniendo en cuenta al grupo objetivo.³⁸

Ilustraciones dinámicas dibujadas a mano

Este tipo de ilustraciones son dibujadas a mano o con un aspecto natural y orgánico que ayuda a que el contenido visual resalte. Lo importante de este estilo es que cada ilustración es diferente y no se puede replicar exactamente.³⁹

Composiciones Abiertas

Es un tipo de diseño aireado en el cual se muestra solo una parte de la imagen o ilustración. Este tipo de estilo es flexible y fácil de utilizar en una composición para crear un aspecto infinito. La composición abierta a menudo aprovecha la imaginación del espectador, lo que hace que se pregunten qué más hay.

Maxi Tipografía = Maxi Impacto

La tipografía como parte esencial del diseño, se trabajará en la combinación de diferentes anchos de fuente y valores de densidad, las combinaciones entre orientación vertical, diagonal y horizontal, e incluso el aspecto de tipografía desordenada. Tipografía que resaltará y creará impacto visual al lector.⁴⁰

³⁸ Yuly Rodriguez, "Método Ecléctico". (SAP, 2011), <https://es.scribd.com/doc/59403832/Metodo-Electico>

³⁹ Tendencias de Diseño, "Insight". acceso octubre 2019, <https://www.insights.la/2018/11/09/8-grandes-tendencias-diseno-grafico-2019/>

⁴⁰ GraphicMama Blog, 18 de diciembre, Blog tendencias de Diseño, consultado en octubre 2019, <http://gtechdesign.net/es/blog/tendencias-en-diseno-grafico-2019>

Códigos Visuales

Aspecto Estético

El estilo ecléctico

Se basará en la mezcla y combinación de piezas o técnicas extraídas de diferentes estilos, esto con el fin de realizar modificaciones y extraer lo mejor de cada estilo y así crear una pieza pensada en el grupo objetivo.

Las tendencias que se trabajaran para que los elementos gráficos sean llamativos son las ilustraciones hechas a mano con estilo infantil ya que el grupo objetivo esta en una edad en la que pueden reconocer gráficas abstractas, no es necesario ser tan detallistas por que su percepción y connotación esta desarrollado.

Otra tendencia a utilizar serán las composiciones abiertas que apoyarán las ilustraciones ya que no será necesario mostrar toda la ilustración si no solo una parte que será de apoyo visual y así no perderá importancia el contenido de cada exposición. Aspecto que será acompañado de la tendencia de maxi tipografía en la cual repercutirá la atención del lector ya se realizaran combinaciones de fuentes valores y anchos para que su legibilidad y lecturabilidad sea la más adecuada.

Aspecto Didáctico

Material museográfico informativo por medio de infografías que resaltarán y sintetizarán la información de las exposiciones de las áreas del museo, con el objetivo de apoyar el aprendizaje y surgimiento de conocimientos en las ciencias naturales. Objetivo que se apoyara por medio de Material visual que llevará el proceso de

actualización e investigación asesorado por el biólogo, especializado en la temática, en el cual se expondrá conceptos, datos relevantes y hechos de la flora y fauna dependiendo del área, por medio de esquemas, ilustraciones e iconos que apoyen visualmente la información, así como el diseño de cédulas identificadoras de los elementos de las exposiciones.

Aspecto Morfológico

El contenido que se transmitirá al grupo objetivo será de carácter informativa y formativa ya que será de apoyo al proceso de aprendizaje de las exposiciones y generación de conocimientos nuevos de las áreas del museo, los elementos visuales que serán de soporte para el proceso son de iconicidad y abstracción ya que representarán de manera muy simple los elementos y animales que componen los mamíferos, ecosistemas y mariposarios

Como apoyo al material y a la interactividad del material gráfico se desarrollarán códigos QR que proporcionarán efectos de sonido de los animales o aspectos en particular del contenido.



Aspecto Sintáctico

Dentro de los aspectos sintácticos que serán de soporte visual para el contenido se utilizarán composiciones curvas en las cuales transmitirán dinamismo y reflejaran continuidad a la información contado el proceso. Para que el contenido no sea tedioso o extenso se hará uso de espacios de aire para realizar descansos visuales ya que el grupo objetivo no esta acostumbrado a una lectura continua y densa.

Dentro del uso del color que se utilizara serán del sistema sustractivo (CMYK) ya que se trabajaran materiales impresos con propiedades de color en saturación ya que lo que se quiere reflejar es fuerza en los colores.



El grupo de color a destacar serán los colores primarios y secundarios ya que son colores familiares para el grupo objetivo.

La tipografía que será parte de estos aspectos serán de tipo San Serif, geométrica ya que contienen rasgos familiares en las formas básicas, elementos que los estudiantes reconocen y se les facilita percibir.

primaria

Object Sans

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 “. \$%&/()=?;`*+ `”;

secundaria

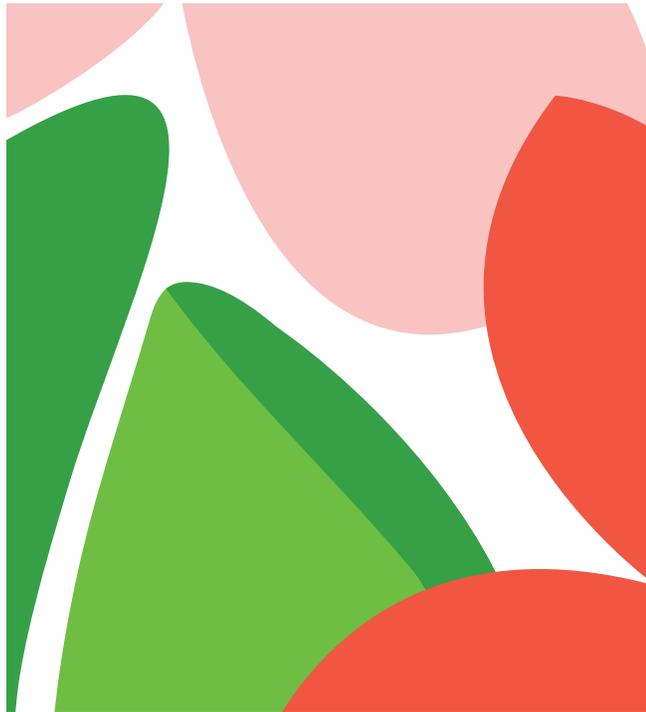
Inknot Antiqua

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
vwxyz
1234567890 “. \$%&/()=?;`*+ `”;

Aspecto Semántico

Dentro de estos aspectos se utilizará, Sinécdoque, ya que solo se mostrará ciertas partes o características esenciales de la información en las ilustraciones, solo para dar la referencia al grupo objetivo y pueda imaginar lo demás. También se trabajará con la comparación ya que ayuda a llevar de un plano abstracto a uno físico al estudiante, comparaciones de tamaño o en si de la realidad apoyarán a la comprensión de los datos.

Capítulo 06.



Proceso de Producción Gráfica

Previsualización.

Nivel de visualización 1.

Nivel de visualización 2.

Nivel de visualización 3.

Propuesta Gráfica Final fundamentada.

Vista preliminar de la Pieza Gráfica.

Lineamientos para la puesta en práctica.

Honorarios.

Previsualización

Descripción del Concepto Creativo

Espacio Ecléctico

Espacio - Es un hábitat que contiene un conjunto de factores físicos que inciden en el desarrollo de un individuo.

Ecléctico - Se refiere a la combinación elementos de diferentes estilos.

Es el espacio creado para el estudiante que obtendrá una combinación de elementos gráficos con la generación de actividades Teóricas-prácticas que refuercen el contenido al ser utilizadas de manera integral.

Tendencia o Estilo de Diseño

Ecléctico - Se basa en la mezcla, en la combinación de piezas o técnicas extraídas de diferentes estilos, de la recuperación de diseños de cualquier época pasada.

Tema a abordar dentro de la pieza

Dentro de los diferentes sets de infografías se abordarán temas de biodiversidad que implica la diversidad dentro de las especies y ecosistemas, se abordará la manera en que esta diversidad cambia de un lugar a otro y con el paso del tiempo la evolución a la que han sido expuestas. La taxonomía como apoyo a la clasificación de niveles o categorías taxonómicas de las especies como herramienta de identificación. Y el uso de la historia natural de los mamíferos, ecosistemas y mariposas.

Secciones principales de las piezas de Diseño

Mamíferos



- Set de infografías para el área de Mamíferos.
- Ilustraciones de los animales mamíferos y sus partes.
- Iconografía representativa de las características de los animales.
- Cédulas descriptivas de los elementos que componen el área de Mamíferos
- Código QR en el cual se obtendrá datos relevantes de los animales.

Ecosistema



- Set de infografías para el área de Ecosistemas
- Ilustraciones de los animales y elementos de cada ecosistema.
- Iconografía representativa de las características de los ecosistemas.
- Cédulas descriptivas de los elementos que componen el área de Ecosistemas
- Código QR en el cual se obtendrá datos relevantes de los animales.

Mariposario

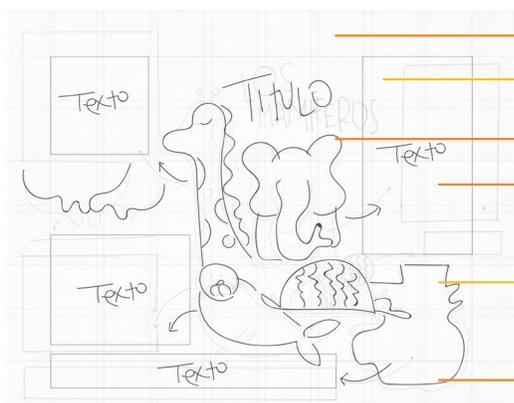


- Set de infografías para el área de Mariposario
- Ilustraciones de la taxonomía de las mariposas y orugas, así como de sus partes más representativas dentro y fuera del proceso de fotosíntesis.
- Iconografía representativa de las características de las mariposas.
- Cédulas descriptivas de los elementos que componen el área.
- Código QR en el cual se obtendrá datos relevantes de los animales.

Nivel de Producción Gráfica 1

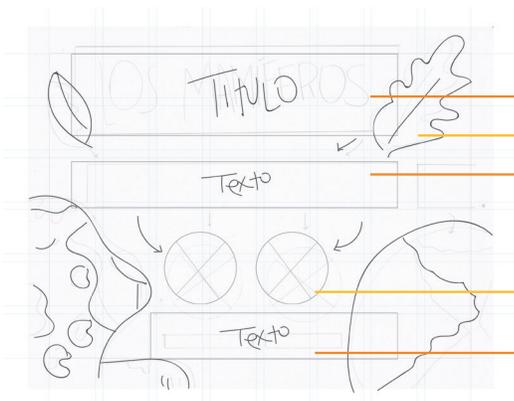
Infografía - Horizontal

A



- Título
- iconografía
- Texto introductorio
- contenido
- Ilustración
- contenido/ datos

B



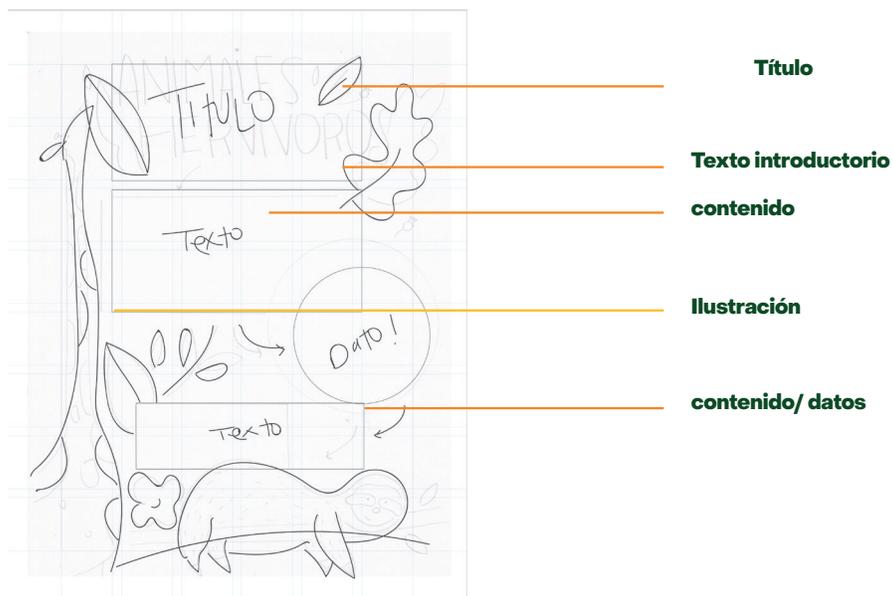
- Título
- iconografía
- Texto introductorio
- Ilustración e iconografía
- contenido/ datos

a. Se utilizará una composición horizontal en la cual las ilustraciones serán de apoyo visual y el texto será el de mayor intervención.

b. Composición horizontal, pero la ilustración será la pieza principal en la cual se desglosará la información y los datos más relevantes.

Infografía - Vertical

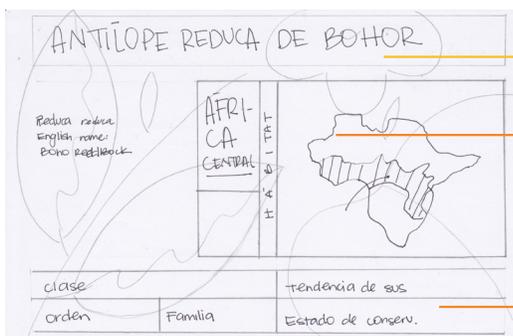
A



c. Composición vertical, para llevar una secuencia de lectura de arriba hacia abajo, en donde la ilustración sera solo de apoyo para el contenido, ya que se tendrá mayor información.

Cédulas identificadoras

A



nombre del animal

área de distribución

contenido

B



nombre del animal

área de distribución

contenido

a. Se utilizará una composición horizontal para tener una mejor lecturabilidad, así como distribución de los elementos, en este caso el Mapa de distribución es el que más espacio ocupa.

b. Composición horizontal, pero el nombre del animal es el punto focal, ya que tiene mayor peso visual.

C

A hand-drawn data visualization on a grid background. The title is 'ANTILOPE REDUCA DE BOHO' with 'reduca reduca' and 'english name:' written below it. The visualization is divided into several sections: 'clase' (class), 'orden' (order), 'familia' (family), 'Tendencia de su pobla' (population trend), 'Estado de conservación' (conservation status), 'AFRICA CENTRAL' (Central Africa) with a map outline, 'HABITAT', and 'CÓDIGO QR' (QR code). Three orange lines point from text labels on the right to specific parts of the drawing: 'nombre del animal' points to the title, 'área de distribución' points to the 'AFRICA CENTRAL' map, and 'contenido' points to the 'CÓDIGO QR' section.

c. Se utilizará una composición horizontal con un mayor equilibrio de todos elementos, así también una lecturabilidad continua para el grupo objetivo y evitar la pérdida de información.

Descripción de la autoevaluación.

Lista de Cotejo

Escala de valoración

La escala de valoración ayudará a denotar los aspectos gráficos a evaluar dentro de las piezas de diseño, ayudando así a la mejor selección dentro del primer nivel de bocetaje.

Siendo 0	no aplica
Siendo 1	Replantear
Siendo 2	Si aplica

Aspectos a evaluar

- 1- Uso de retícula
- 2- Orden lógico visual
- 3- Uso de pausas visuales
- 4- Uso adecuado de ilustración
- 5- Orden de los contenidos

Resultados de la autoevaluación infografías

	1	2	3	4	5
a	2	1	1	1	1
b	2	1	1	2	2
c	2	2	1	2	2

Descripción de la autoevaluación.

Lista de Cotejo

Escala de valoración

La escala de valoración ayudará a denotar los aspectos gráficos a evaluar dentro de las cédulas identificadoras, ayudando así a la mejor selección dentro del primer nivel de bocetaje.

Siendo 0	no aplica
Siendo 1	Replantear
Siendo 2	Si aplica

Aspectos a evaluar

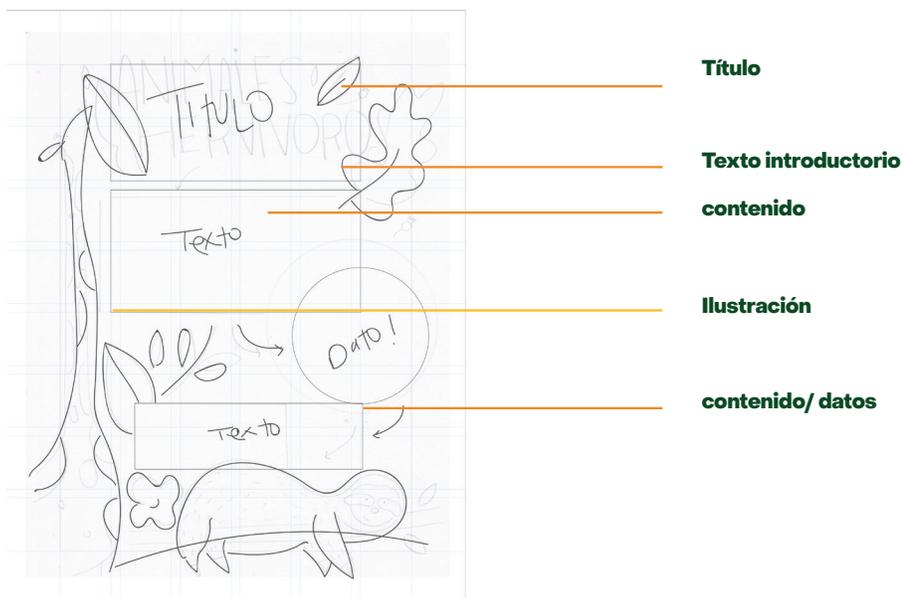
- 1- Uso de retícula
- 2- Orden lógico visual
- 3- Orden de los contenidos

Resultados de la autoevaluación de cédulas

	1	2	3	4	5
a	2	1	1	1	1
b	2	1	1	2	2
c	2	2	1	2	2

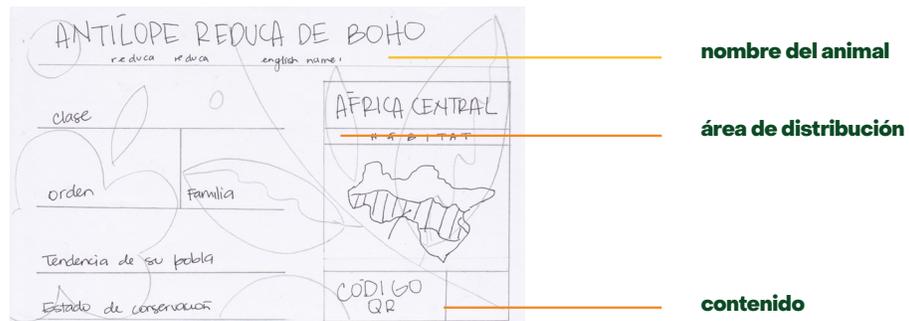
Descripción y fundamentación de la descición final de diseño

Infografía - Vertical



Composición vértical con apoyo de las ilustración ya que el grupo objetivo no tiene el hábito de lectura, por ello la selección de que la información sea sintetizada y fácil de comprender. Se utilizara iconografía como soporte visual y datos relevantes y curiosos para mantener la atención del estudiante. Por ser una información bastante amplia se decide trabajar con formatos unidos (triptico) para que al unir se convierta en un formato más grande.

Cédulas identificadoras

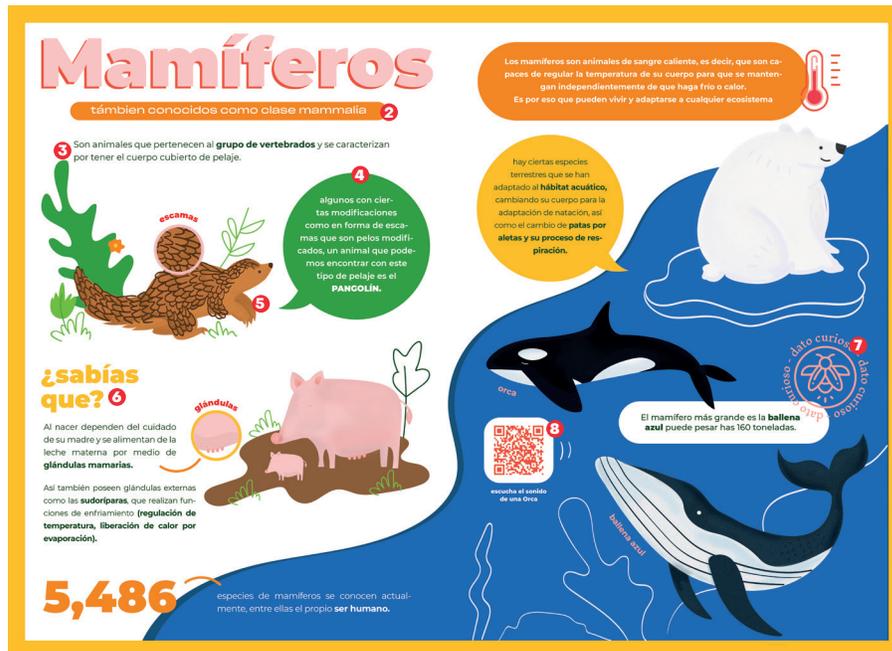


Composición horizontal con equilibrio en todos sus contenidos para que el grupo objetivo no pierda la atención y deje de percibir datos importante. Es una diagramación más amigable y con un recorrido visual más ordenado y estructurado.

Nivel de Producción Gráfica 2

Infografía - Horizontal

01



1. Título
2. Subtítulo
3. Texto introductorio
4. Contenido
5. Ilustración
6. Sabías que
7. Iconografía
8. Código QR

01. Se utilizará una composición horizontal en la cual las ilustraciones serán de apoyo visual y el texto será el de mayor intervención. La utilización de la gráfica y elementos iconográficos serán parte del soporte visual. El uso del color apoyará a la lectura visual y creará secciones para que los lectores puedan leer de mejor manera.

Para reforzar el concepto creativo se colocaron elementos visuales de manera lineal ya que es un diseño ecléctico.

Infografía - Vertical

01



1. Título
2. Texto introductorio
3. Contenido
4. Ilustración
5. Sabías que
6. Iconografía

01. Se utilizará una composición vertical en la cual las ilustraciones el punto focal de la información ya que de ellas se desglosará el contenido. La paleta de colores refuerza el atractivo visual provocando una infografía dinámica.

Para reforzar el concepto creativo se colocaron elementos visuales de manera lineal ya que es un diseño ecléctico.

02

Cédulas identificadoras

Gacela de Thomson ¹

² *Eudorcas thomsonii* - English name: Thomson's gazelle

<p>³ Clase: Mammalia (Mamíferos)</p> <hr/> <p>Orden: Cetartiodactyloa</p> <hr/> <p>Familia: Bovidae Esta especie pertenece al grupo de los antilopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.</p> <hr/> <p>Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.</p> <hr/> <p>Estado de conservación según la IUCN: LC -Least Concern-; <i>Preocupación menor.</i></p>	<div style="background-color: #f9a825; padding: 5px;">4 Distribución Geográfica</div> <p>Hábitat: Sabanas y pastizales. ⁵</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small; color: red;">Oriente de África.</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <p>más info.</p>  </div>
---	---

- 1. Nombre**
- 2. Nombre científico**
- 3. Información del animal**
- 4. Cuadro de distribución**
- 5. Hábitat**
- 6. Mapa de distribución**
- 7. Código QR**

02. Se utilizará una composición horizontal la cual estarán identificadas por colores, en este caso el área de mamíferos será de color amarillo, ecosistemas-azul y mariposario-rojo, esto con el fin de mantener una fácil ubicación e identificación. Se realizó una diagramación bastante sencilla y limpia para que el grupo objetivo no lo sienta saturado y su legibilidad sea interrumpida. El uso del color se mantiene por la línea gráfica al igual que los elementos.

Descripción de Validación con Profesionales

Técnica - Grupo focal

El grupo focal constituye una técnica especial, dentro de la categoría de entrevista grupal, cuyo sello característico es el uso explícito de la interacción en grupo. Las actitudes y los puntos de vista sobre un determinado tema no se desarrollan aisladamente, sino en interacción con otras personas. El grupo focal es "una conversación cuidadosamente planeada, diseñada para obtener información."⁴¹

Muestra

06 Profesionales de diferentes áreas de Diseño Gráfico entre los 25 a 35 años de edad.

- Diego Valle
- Emanuel Ortíz
- Mariana Marroquín
- Valentina Pimentel
- Samael Solorzáno
- Samuel Pérez

Aspectos Evaluados

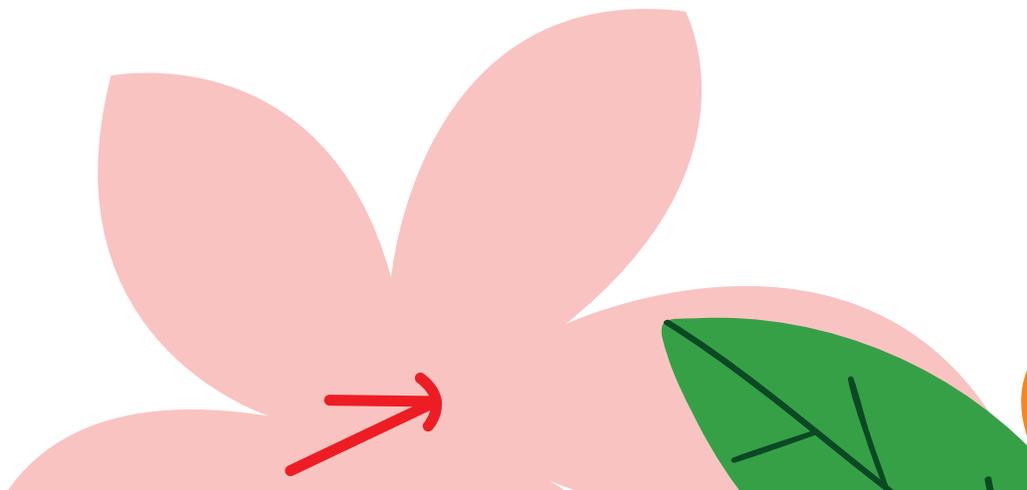
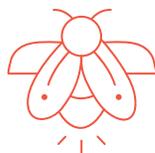
La validación se realizará con una Matriz de Evaluación (*anexo#11*) que ayudará a evaluar los aspectos gráficos de las piezas, connotando:

- Línea Gráfica
- Concepto Creativo
- Elementos Gráficos
- Tipografía
- Armonía
- Orden Lógico de lectura
- Jerarquía Visual
- Legibilidad
- Ideas centrales
- Formato

⁴¹ M.M. García Calvente e I. Mateo Rodríguez, "El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica". Atención Primaria. Vol. 25. Núm. 3. 28 de (febrero 2000) : 181.

Modo de evaluación

Siendo 3	Excelente
Siendo 2	Bueno
Siendo 1	Deficiente



Descripción del Proceso



Como parte del la técnica de grupo focal, se reúne a los profesionales de Diseño Grafico por medio de una invitación que los catedráticos realizaron para el martes 08 de octubre.

Todo da inició en el Salón 107 del Edificio T1 de la Facultad de Arquitectura en la cual se comienza con la presentación de la dinámica y proceso de validación, tanto a la terna como a los estudiantes, el desarrollo de la actividad consistió en que cada estudiante fuese presentando su proyecto durante 5 min y luego la terna tendrá una interacción grupal que ayudaría a obtener retroalimentación gráfica del proyecto. Durante el proceso de retroalimentación se evalúo por medio de un instrumento de validación diferentes aspectos para obtener mejores resultados.

Luego de pasar la primera sección de estudiantes se tuvo un descanso y una presentación formal del trabajo de cada profesional con el fin de obtener mejores perspectivas para beneficio del proyecto, luego de esa intervención se comenzó la retroalimentación del segundo grupo, dando como concluido el proceso con una conclusión y observaciones generales de la terna y los catedráticos, así como un reconocimiento de asistencia a los profesionales.

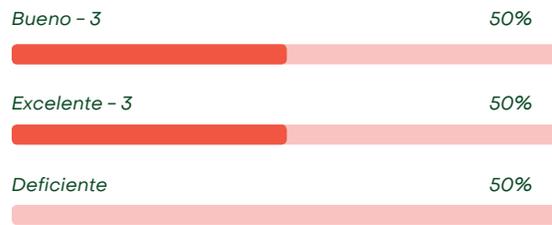
El proceso de validación dio inicio a las 17:00 hrs. y concluyó a las 21:00.



01.

¿ Considera que la Línea gráfica refuerza el concepto creativo?

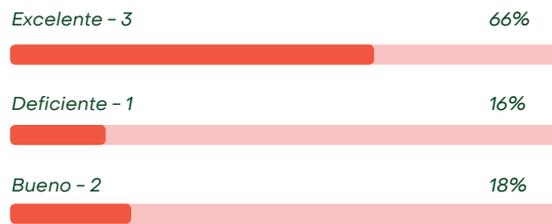
6 personas respondieron



02.

¿ Considera que los elemntos gráficos dentro de las piezas, son las necesarias?

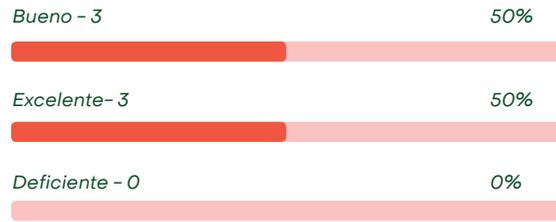
6 personas respondieron



03.

¿ Considera que el tratamiento y elección tipográfico es el adecuado?

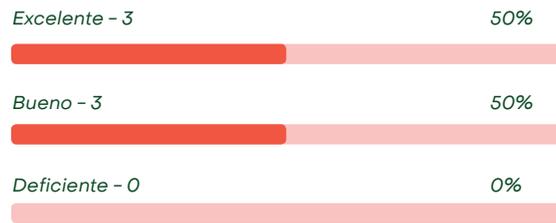
6 personas respondieron



04.

¿ Considera que existe armonía en los elementos que conforman las piezas?

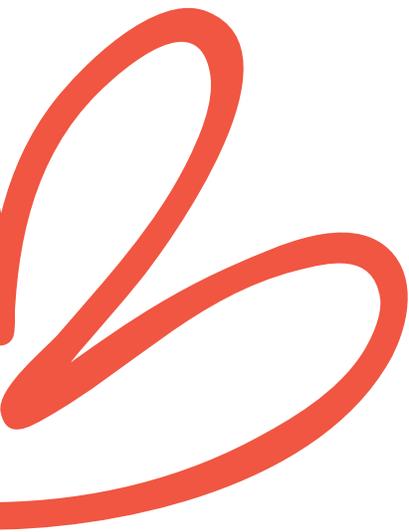
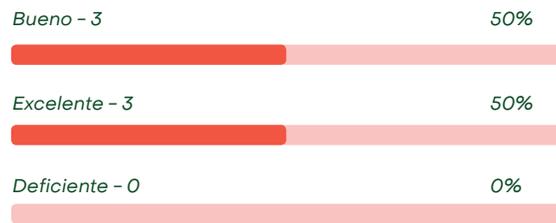
6 personas respondieron



05.

¿ Considera que las piezas mantienen un orden lógico de lectura?

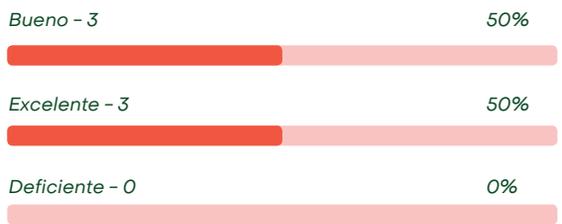
6 personas respondieron



06.

¿ Considera que las piezas tienen y respetan una jerarquía visual?

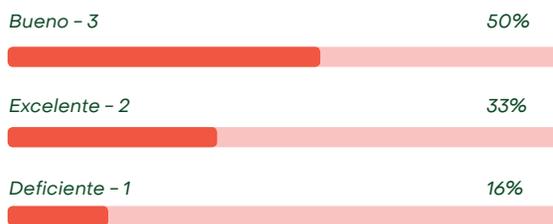
6 personas respondieron



07.

¿ Considera que los textos de las piezas son legibles?

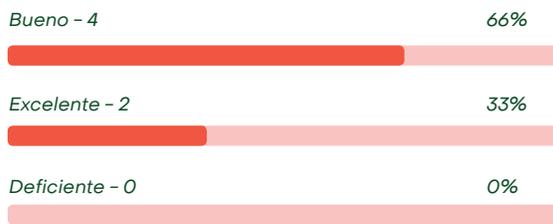
6 personas respondieron



08.

¿ Considera que las infografías muestran las ideas centrales de la información?

6 personas respondieron



09.**¿ Considera que el formato de las piezas es el adecuado?**

6 personas respondieron

**10.****Observaciones y comentarios**

Utilizar menos colores y buscar mejor armonía de la línea gráfica con las ilustraciones. Mantener la información conectada por módulos para que tengan el mismo aspecto en todas las infografías y ayudar a la legibilidad.

Análisis de gráficas

Debe tener más unidad gráfica, ya que es parte importante para mantener un recorrido visual, no se debe usar colores que puedan connotar algo en específico, deben ser neutros, ya que el grupo objetivo puede asociarlos de diferente manera.

Si se refleja el concepto creativo y la selección tipográfica es adaptable y legible para el grupo objetivo. El tamaño tipográfico puede variar para hacer más grande y legible.

El formato seleccionado es el adecuado, dado que el grupo objetivo puede interactuar y acercarse lo suficiente para su lectura.

Descripción y Fundamentación de la decisión final

Infografía - Horizontal

01

Mamíferos
también conocidos como clase **mammalia**

Son animales que pertenecen al **grupo de vertebrados** y se caracterizan por tener el **cuerpo** cubierto de pelaje.

algunos con ciertas modificaciones como en forma de **escamas** que son pelos modificados, un animal que podemos encontrar con este tipo de pelaje es el **PANGOLÍN**.

¿sabías que?
Al nacer dependen del cuidado de su madre y se alimentan de la leche materna por medio de **glándulas mamarias**.
Así también poseen glándulas externas como las **sudoríparas**, que realizan funciones de enfriamiento (**regulación de temperatura, liberación de calor por evaporación**).

Hay ciertas especies **terrestres** que se han adaptado al **hábitat acuático**, cambiando su cuerpo para la adaptación de natación, así como el cambio de **patas por aletas** y su **proceso de respiración**.

Los mamíferos son animales de **sangre caliente**, es decir, que son capaces de **regular la temperatura** de su cuerpo para que se mantengan independientemente de que haga frío o calor. Es por eso que pueden vivir y adaptarse a cualquier ecosistema.

El mamífero más grande es la **ballena azul** puede pesar **has 160 toneladas**.

escucha el sonido de una Orca

especies de mamíferos se conocen actualmente, entre ellas el propio **ser humano**.

5,486

- 1. **Uso de colores**
- 2. **Ilustraciones**
- 3. **Elementos lineales**
- 4. **Iconografía**

01. Las secciones principales según la validación se logran identificar, pero el mayor problema es el uso de varios colores que puedan connotar diferentes significados.

El uso de ilustraciones que no armonizan con la línea gráfica y la utilización de elementos gráficos lineales que complementen la ilustración pueden generar cierto desequilibrio gráfico.

Infografía - Vertical

01



1. Título
2. Texto introductorio
3. Contenido
4. Ilustración
5. Sabías que
6. Iconografía

01. Según validaciones se tiene buena armonía, el uso del titular se debe cambiar por falta de legibilidad, y aumentar el tamaño tipográfico, dado que los resultados indican que por lecturabilidad es recomendable, ya que el grupo objetivo lo visualizará en grupos grandes.

cédulas identificadoras

01

Gacela de Thomson ¹

² *Eudorcas thomsonii* - English name: Thomson's gazelle

<p>³ Clase: Mammalia (Mamíferos)</p> <hr/> <p>Orden: Cetartiodactyla</p> <hr/> <p>Familia: Bovidae Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.</p> <hr/> <p>Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.</p> <hr/> <p>Estado de conservación según la IUCN: LC -Least Concern-; <i>Preocupación menor.</i></p>	<div style="background-color: #f9a825; padding: 5px;">⁴ Distribución Geográfica</div> <p style="font-size: small;">Hábitat: Sabanas y pastizales. ⁵</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: x-small; color: red;">Oriente de África.</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <p style="font-size: x-small;">más info.</p>  </div>
--	--

- 1. Nombre**
- 2. Nombre científico**
- 3. Información del animal**
- 4. Cuadro de distribución**
- 5. Hábitat**
- 6. Mapa de distribución**
- 7. Código QR**

02. Se mantiene el formato y diseño de la pieza ya que según validación no necesita cambios, ya que es una pieza secundaria que apoyará la información de las infografías y exposiciones. Según validación los elementos gráficos son los necesarios y aptos para la pieza.

Nivel de Producción Gráfica 3 - Cliente

Infografía - Horizontal

01



- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Título | 5. Ilustración |
| 2. Subtítulo | 6. Sabías que |
| 3. Texto introductorio | 7. Iconografía |
| 4. Contenido | 8. Código QR |

01. Se mantiene el formato horizontal, ya que es el más apto para mantener toda la información y distribución del contenido e ilustraciones. Con respecto a la diagramación se modifica para tener un mejor recorrido visual y orden lógico. Se disminuye el uso de colores para no tener una mala connotación y solo usar los necesarios para ser atractivo al grupo objetivo. El cambio más significativo es el uso de ilustraciones planas y sin sombras dado que la validación con los profesionales mostró que la unidad de la línea gráfica con las ilustraciones no era la adecuada es por eso que se adapta y se mantiene solo la ilustración vectorial.

Infografía - Vertical

01



- 1. Título
- 2. Texto introductorio
- 3. Contenido
- 4. Ilustración
- 5. Sabías que
- 6. Iconografía

01. Se modifica el titular para que sea más legible y se aumenta el tamaño tipográfico. La distribución varía levemente ya que según validación contaba con un buen recorrido visual.

Cédulas identificadoras

01

1

Gacela de Thomson

2 *Eudorcas thomsonii* - English name: Thomson's gazelle

<p>3 Clase: Mammalia (Mamíferos)</p> <hr/> <p>Orden: Cetartiodactyloa</p> <hr/> <p>Familia: Bovidae Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.</p> <hr/> <p>Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.</p> <hr/> <p>Estado de conservación según la IUCN: LC –Least Concern–; <i>Preocupación menor.</i></p>	<p>4 Distribución Geográfica</p> <p>Hábitat: Sabanas y pastizales. 5</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small; color: red;">Oriente de África.</p> </div> <p style="text-align: right;">7 más info. </p>
---	---

- 1. Nombre**
- 2. Nombre científico**
- 3. Información del animal**
- 4. Cuadro de distribución**
- 5. Hábitat**
- 6. Mapa de distribución**
- 7. Código QR**

01. Se utilizará una composición horizontal la cual estarán identificadas por colores, en este caso el área de mamíferos será de color amarillo, ecosistemas - azul y mariposario - rojo, esto con el fin de mantener una fácil ubicación e identificación. Se realizó una diagramación bastante sencilla y limpia para que el grupo objetivo no lo sienta tan saturado. El uso del color se mantiene por la línea gráfica al igual que los elementos.

Descripción de Validación con Cliente

Técnica - Entrevista

Es un instrumento de análisis, que explora, detalla y rastrea por medio de preguntas, la información más relevante para los intereses de la investigación, por medio de ellas se conoce al grupo objetivo lo suficiente para comprender qué quieren decir, y con ello, crear una atmósfera en la cual es probable que se expresen libremente.⁴²

Muestra

Administrador del Museo Nacional de Historia Natural y Biólogo que es el encargado de los contenidos del museo que corresponden a un rango de edad entre 40-54 años según corresponde.

Aspectos Evaluados

La validación se realizará con una Entrevista (*anexo#12*) la cual ayudará a evaluar los aspectos gráficos de las piezas, connotando:

- Línea Gráfica
- Valores de la institución
- Objetivo del Proyecto
- Actitudes del Grupo Objetivo
- Información del material
- Elementos Gráficos
- Ilustraciones
- Tipografía
- Armonía
- Formato

⁴² 2J. Casas Anguitaa , J.R. Repullo Labrador y J. Donado Campos, ".a encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los dato". Artículo 52.479 , Aten Primaria 2003;31(8):527-38

Descripción del Proceso



Como parte del proceso y planificación del proyecto se realiza una sesión programada con el Administrador del museo y el Biólogo encargado de los contenidos, con previa cita para el día 16 de octubre en las instalaciones del Museo Nacional de Historia Natural, con el objetivo de la presentación de los avances gráficos y su validación.

Toda da inicio en las instalaciones de la Institución en el cual se realiza una previa presentación para contextualizar a los clientes y refrescar el proceso del proyecto, luego de ello da inicio a la presentación de las piezas gráficas impresas para que el cliente logre interactuar y visualizar de mejor manera el proyecto, se explicó cada pieza y se realiza una grabación de los comentarios e impresiones que fueron surgiendo durante la actividad, esto con el objetivo de obtener mayor provecho a cada intervención y así lograr un mejor resultado.

Luego de culminar con la presentación de las piezas y demostración de la implementación dentro de las áreas de la institución se procedió a la validación digital de ciertas preguntas para culminar la entrevista y obtener así datos cuantitativos que complementen los cualitativos de la actividad.

Se culmina la actividad con un agradecimiento por el tiempo y comentarios y observaciones de parte del cliente.

El proceso de validación dio inicio a las 16:00 hrs. y concluyó a las 18:00.

Resultados de Validación

01.

¿ Considera que la línea gráfica responde y respeta los valores del museo?

2 personas respondieron



02.

¿ Considera que las piezas responden al objetivo del proyecto?

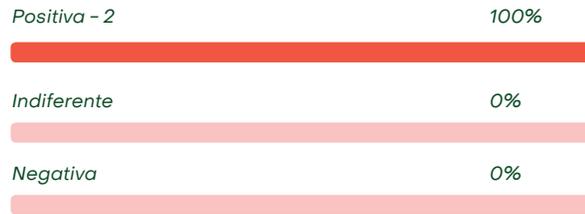
2 personas respondieron



03.

¿Qué tipo de actitud considera que despertará el material en el estudiante?

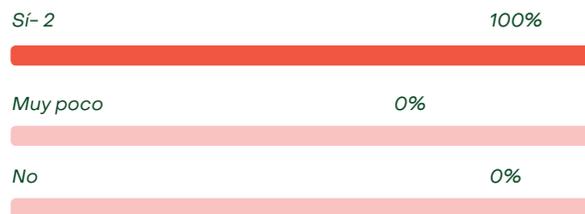
2 personas respondieron



04.

¿Considera que se comprende claramente la información del material?

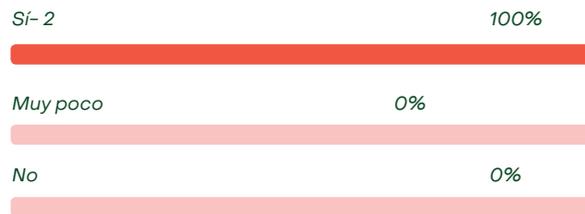
2 personas respondieron



05.

¿Considera que las ilustraciones representan adecuadamente la información?

2 personas respondieron



06.

¿ Considera que el tamaño de la infografía es la adecuada?

2 personas respondieron



07.

¿ Considera que el tamaño de las cédulas es la adecuada?

2 personas respondieron



08.

¿ Considera que los elementos gráficos utilizados en las cédulas es el adecuado?

2 personas respondieron



09.

¿ Considera que el tamaño de la letra utilizada en las cédulas es la adecuada para su lectura?

2 personas respondieron



10.

Observaciones y comentarios

Actualizar los nombres científicos ya que todos van en itálica y que los contenidos sean los actualizados.

Análisis de gráficas

Como resultados de la validación con el cliente se logra fundamentar y sostener la gráfica ya que según respuestas el proyecto responde al objetivo, se comprende claramente el material, las ilustraciones representan adecuadamente la información, el tamaño de las piezas son las adecuadas y el recorrido visual es el óptimo para que el grupo objetivo capté la información.

Los únicos cambios es en datos de nombres científicos y en el mapa de distribución de las cédulas, se sugiere que sea de manera lineal y el vector de color sea el área en donde se ubica el animal.

Nivel de Producción Gráfica 3 - Grupo objetivo

Infografía - Horizontal

01



- 1. Título
- 2. Subtítulo
- 3. Texto introductorio
- 4. Contenido
- 5. Ilustración
- 6. Sabías que
- 7. Iconografía
- 8. Código QR

01. Se mantiene el formato horizontal ya que es el más apto para mantener toda la información y distribución del contenido e ilustraciones. Con respecto a la diagramación se modifica para tener un mejor recorrido visual y orden lógico. Se disminuye el uso de colores para no tener una mala connotación y solo usar los necesarios para ser atractivo al grupo objetivo. El cambio más significativo es el uso de ilustraciones planas y sin sombras ya que la validación con los profesionales mostró que la unidad de la línea gráfica con las ilustraciones no era la adecuada es por eso que se adapta y se mantiene solo la ilustración vectorial.

Infografía - Vertical

01



1. Título
2. Texto introductorio
3. Contenido
4. Ilustración
5. Sabías que
6. Iconografía

01. Se modifica el titular para que sea más legible y se aumenta el tamaño tipográfico. La distribución varía levemente ya que según validación contaba con un buen recorrido visual.

Cédulas identificadoras

01

Gacela de Thomson

2 *Eudorcas thomsonii* - English name: Thomson's gazelle

<p>3 Clase: Mammalia (Mamíferos)</p> <hr/> <p>Orden: Cetartiodactyla</p> <hr/> <p>Familia: Bovidae Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.</p> <hr/> <p>Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.</p> <hr/> <p>Estado de conservación según la IUCN: LC –Least Concern–; <i>Preocupación menor.</i></p>	<p>4 Distribución Geográfica</p> <p>Hábitat: Sabanas y pastizales. 5</p>  <p style="font-size: small; color: red;">Oriente de África</p> <div style="text-align: right;"> <p>más info.</p>  </div>
---	---

1. Nombre
2. Nombre científico
3. Información del animal
4. Cuadro de distribución
5. Hábitat
6. Mapa de distribución
7. Código QR

01. Se utilizará una composición horizontal la cual estarán identificadas por colores, en este caso el área de mamíferos será de color amarillo, ecosistemas - azul y mariposario - rojo, esto con el fin de mantener una fácil ubicación e identificación. Se realizó una diagramación bastante sencilla y limpia para que el grupo objetivo no lo sienta tan saturado. El uso del color se mantienen por la línea gráfica al igual que los elementos.

Descripción de Validación con Grupo Objetivo

Técnica - Entrevista

Es un instrumento de análisis, que explora, detalla y rastrea por medio de preguntas, la información más relevante para los intereses de la investigación, por medio de ellas se conoce al grupo objetivo lo suficiente para comprender qué quieren decir, y con ello, crear una atmósfera en la cual es probable que se expresen libremente. ⁴³

Muestra

Grupo objetivo estudiantes de 8 a 16 años de edad de establecimiento públicos y privados.

Por lo tanto la decisión de la muestra es basado en los rangos de edad siendo este 08 estudiantes de 8 a 16, para obtener diferentes puntos de opinion tanto de niñas como niños de establecimientos públicos y privados.

Aspectos Evaluados

La validación se realizará con una Entrevista (*anexo#13*) la cual ayudará a evaluar los aspectos gráficos de las piezas, connotando:

- Legibilidad
- Comprensión
- Atractivo visual
- Percepción
- Elementos gráficos
- Jerarquía Visual
- Objetivo General

****Contribuir al proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos de las áreas del museo**

⁴³ J. Casas Anguitaa , J.R. Repullo Labradora y J. Donado Campos, "a encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los dato". Artículo 52.479 , Aten Primaria 2003;31(8):527-38

Descripción del Proceso



Como parte del proceso y planificación del proyecto la validación 3 consistió en el acercamiento con el grupo objetivo (estudiantes de 8 a 16 años de establecimientos públicos y privados) con el fin de obtener retroalimentación de las piezas graficas.

Todo dio inicio con la planeación de 3 días de visita a la institución en espera de diferentes grupos de estudiantes para evaluar según su rango de edad, al obtener a cada estudiante con previa autorización de su participación se validó de manera individual por medio de una entrevista ya que así se lograría obtener mayores resultados de retroalimentación, luego de presentar la pieza y esperar a que el estudiante leyera la información se realizó una serie de preguntas que evaluaban aspectos técnicos de recorrido visual, elementos gráficos y comprensión del contenido demostrando así el cumplimiento del los objetivos. Durante la evaluación y conversación con el grupo objetivo se tomaron notas de las expresiones y actitudes que tuvo el estudiante con el fin de evaluar la interactividad con la pieza. Al finalizar tanto la validación de infografía y cédulas identificadoras se mostraba la interactividad y se culminaba el recorrido del área.

Resultados de Validación -infografías

01. Edad de los estudiantes

para realizar la muestra se toma a uno por cada edad dentro del rango



08 años



09 años



10 años



11 años



12 años



13 años



14 años



15 años



16 años



02.

Establecimiento al que pertenecen

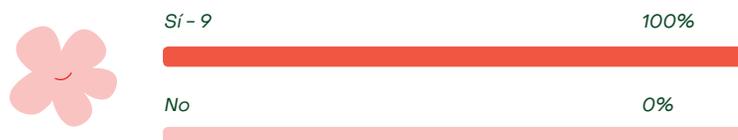
9 personas respondieron



03.

¿ Logras leer fácilmente la información?

9 personas respondieron



04.

¿ Acerca de qué habla el cartel?

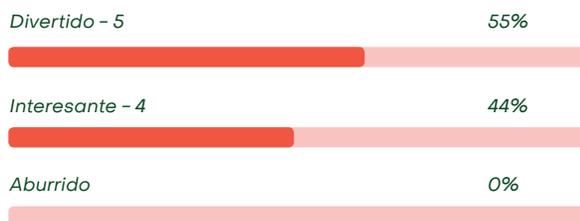
9 personas respondieron



05.

¿ Cómo describirías el cartel?

9 personas respondieron



06.

¿ Por qué?

9 personas respondieron

"Por qué tiene información interesante y diferent".

"Por qué tiene información y dibujo".

"Por qué tiene información nuev".

"Por qué tiene a los animales animado".

"Por qué hay datos que no conocía y explican mejor".

"Por qué cuenta datos curiosos que le llaman la atención".

"Por qué esta animado y me llama la atención".

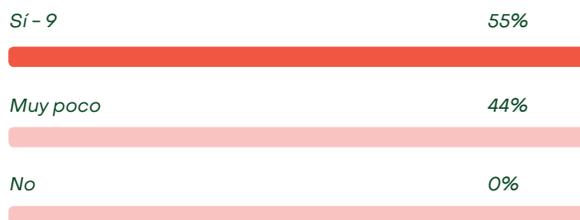
"Por qué tiene colores y dibujos que le gustan".



07.

¿ Crees que el cartel te ayudaría a entender mejor la información del las exposiciones?

9 personas respondieron



08.

¿ Logras identificar los animales y elementos que representan los dibujos?

9 personas respondieron



09.

¿ Qué es lo que más recuerdas del cartel?

9 personas respondieron

1-".ue los mamíferos son de sangre caliente y eso les ayuda a mantener su temperatura, tambien el código QR está divertida".

2-".l sonido de la orca y que los mamíferos tienen glándulas mamarias".

3-".ue los mamíferos tienen la sangre caliente que les ayuda a ser parte de cualquier ecosistema".

4-".os mamíferos son vertebrados y tienen pelaje, algunos con diferente forma".

5-".ue la ballena azul es el mamífero más grande".

6-".os mamíferos dependen de los cuidados de la madre y se alimentan de leche materna y son vertebrado".

7-".l pangolín parece un reptil con escama".

8-".iene modificaciones en el pelaje como escamas y también tienen glándulas sudoríparas".

9-".ue los mamíferos deben tener pelaje pero hay unos que tienen diferentes como escamas".



Resultados de Validación - cédulas

03.

¿ Logras leer fácilmente la información?

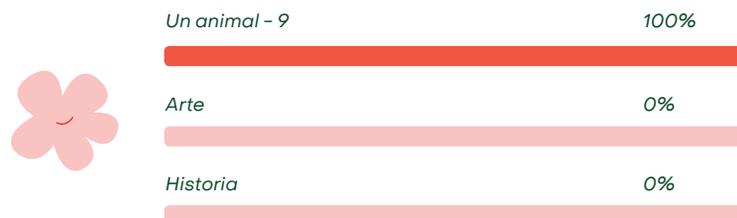
9 personas respondieron



04.

¿ Acerca de qué habla la ficha?

9 personas respondieron



05.

¿ Crees que la ficha te ayudaría a conocer más a los animales de las exposiciones?

9 personas respondieron



06.

¿ Logras identificar los elementos que representan los dibujos en la ficha?

9 personas respondieron



07.

Menciona alguno

9 personas respondieron

"un map".
 "mapa de afric".
 "mapa de afric".
 "el mapa de indonesi".
 "un map".
 "un map".
 "el mapa de indonesi".
 "mapa de afric".
 "mapa de afric".



05.**¿ Qué es lo que más recuerdas de la ficha?**

9 personas respondieron

- 1."Que es un animal que esta en peligro".
- 2."De qué familia viene de el búfalo, cabr".
- 3."Es un mamífero en peligro de extinción y pertenece a la familia de lacabra".
- 4."Que su distribución es en Tailandia y Singapu".
- 5."Que está en peligro de extinción".
- 6."ue es un mamifero en peligr".
- 7."Que se pueden encontrar en taiwan".
- 8."Qué es de la clase mammalia y de una familia que pertenece a toros y bufalos".
- 9."Que es una especie en peligro de extinción".

**Análisis de gráficas**

Como resultados de la validación con el el grupo objetivo, fue satisfactorio, ya que logran identificar la iconográfica e ilustración que se maneja.

El recorrido visual es fácil de entender y ayuda a que su atención sea 100% a el contenido de las piezas.

Las piezas cumplen con sus objetivos ya que retienen información y la procesan de manera adecuada, reforzando el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales.

El manejo tipográfico es el adecuado ya que su lectura es fácil y comprenden de una manera adecuada.

Propuesta Gráfica Final

Infografía - Horizontal

01



- 1. Título
- 2. Subtítulo
- 3. Texto introductorio
- 4. Contenido
- 5. Ilustración
- 6. Sabías que
- 7. Iconografía
- 8. Código QR

01. Se mantiene el formato horizontal ya que es el más apto para mantener toda la información y distribución del contenido e ilustraciones. El cambio que se le dá es en cuestiones de información y orden de lectura ya que según validación con el cliente en este caso el Biólogo, sugiere agregar algunos datos al contenido.

Se mantiene el tamaño formato ya que es el adecuado para mantener su calidad de impresión y de lectura.

Infografía - Vertical

01



1. Título
2. Texto introductorio
3. Contenido
4. Ilustración
5. Sabías que
6. Iconografía

01. Se mantiene el formato y su distribución ya que el cliente y el Grupo objetivo demuestran que es fácil de leer y entender. El uso tipográfico se mantiene por sugerencia de validaciones al igual que la paleta de color.

Cédulas identificadoras

01

Rinoceronte Negro

Nombre científico: *Diceros bicornis* - English name: Black Rhinoceros

<p>3 Clase: Mammalia (Mamíferos)</p> <hr/> <p>Orden: Perissodactyla</p> <hr/> <p>Familia: Rhinocerotidae Una de las dos únicas especies existentes de rinocerontes a la fecha.</p> <hr/> <p>Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.</p> <hr/> <p>Estado de conservación según la IUCN: CR -Critically endangered-, <i>Criticamente amenazado.</i></p>	<p>4 Distribución Geográfica</p> <p>Hábitat: Sabanas, desierto y bosques de matorrales. 5</p> <div style="text-align: center;">  <p>6</p> <p>Argola, Kenia, Mozambique, Namibia, Sudáfrica, Tanzania, República Unida de Zimbabue.</p> <p>7</p> </div>
--	---

- 1. Nombre**
- 2. Nombre científico**
- 3. Información del animal**
- 4. Cuadro de distribución**
- 5. Hábitat**
- 6. Mapa de distribución**
- 7. Código QR**

01. Se realiza el cambio sugerido por el cliente, del mapa de distribución para su mejor comprensión, el formato se mantiene ya que es el que mejor equilibrio y peso visual tiene para su entendimiento y uso del museo.

Vista preliminar de la Pieza Gráfica



infografías

por cada área



Ecosistema humedal

Los humedales son zonas de transición entre los ecosistemas terrestres y los ecosistemas acuáticos y poseen una baja profundidad. El agua es el principal factor que controla el ambiente en los humedales, incluyendo su flora y su fauna.

El suelo rocoso debe permitir la saturación de agua de tal manera que esta permanezca ahí durante cierto tiempo.

Esta agua contribuye a crear las condiciones necesarias para el crecimiento de especies vegetales y especies animales.



El Sonido de una Orca



le
OS

desarrollo dentro del útero



la enfermedad sale por el ano



mano destreza



o oso hormiguero
se basa en la captura de
lengua larga y pegajosa.

HISTORIA NATURAL

Las Mariposas

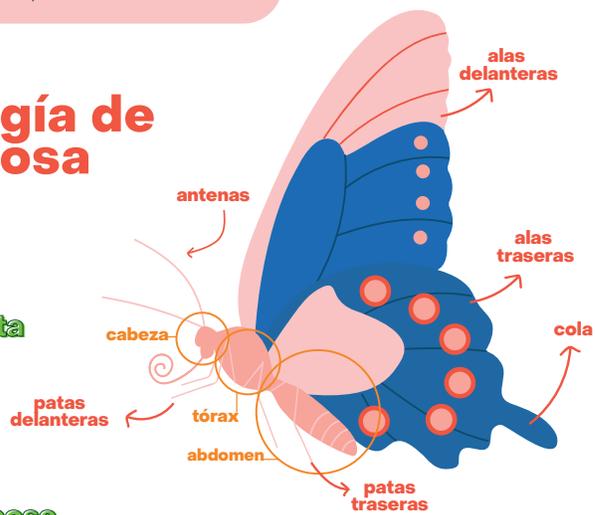
Las mariposas son un tipo de insecto muy popular por los llamativos colores que tienen sus alas. Su boca tiene forma de tubo pues es la herramienta con la que **succionan el néctar de las flores para alimentarse, a través de una larga lengua enrollada sobre si misma que recibe el nombre de espiritrompa.**



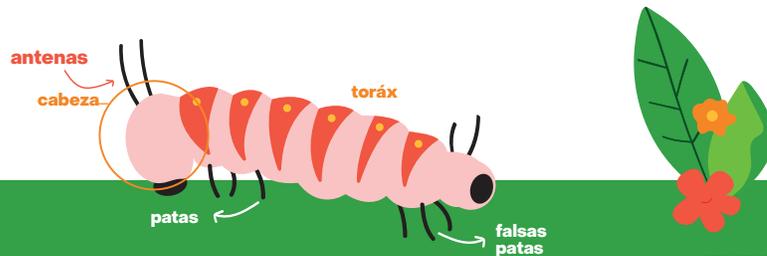
El único lugar en el mundo donde no se encuentran mariposas es en la Antártida.

Morfología de la mariposa

Mariposa adulta



Larva de mariposa

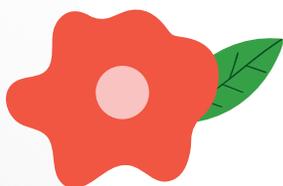


Fuentes: nationalgeographic/mariposas - asturnatura/lepidopteros-mariposas

Mariposario



La mariposa más grande conocida en la actualidad se encuentra en Nueva Guinea y puede medir hasta 31 cm y se ha detectado que las hembras son más grandes que los especímenes machos..



Metamorfosis

La metamorfosis, es el cambio de forma que sufren algunos animales, desde su nacimiento hasta su vida de adulto.

Los animales que sufren este cambio pueden ver como su cuerpo cambia totalmente, **pareciendo otro animal completamente distinto.**

Como la ¡MARIPOSA!



Etapa de larva

02

Al salir del huevo, la larva de mariposa (gusano) es muy pequeña y no se parece en nada en ese momento a una mariposa en la que se convertirá al crecer.

Por ello en esta etapa el gusano solo se dedica a alimentarse de todo aquel material vegetal que encuentra en su camino, para poder crecer y adquirir nutrientes, proteínas y energía y pasar a su siguiente fase de desarrollo.



De Oruga a crisálida

03

El momento ideal para que la oruga pase a crisálida es cuando ya tiene el lugar establecido y realiza un capullo con seda. En otras especies, se desprenden de su piel, segregando ciertas sustancias que se endurecen con el viento para formar la crisálida y allí permanecen por un largo periodo de tiempo.

Dentro de la crisálida o capullo, se desarrolla un cambio completo de la oruga llamado Metamorfosis.



En el momento en que la oruga está en el proceso de realizar su capullo transformándose en crisálida es muy vulnerable.

Etapa de crisálida

04

Esta etapa puede variar el tiempo, en el que sufre la Metamorfosis, dependiendo de la especie de mariposa. Puede durar desde unas semanas a varios meses.

El animal se va transformando dentro de la crisálida, desarrollando las principales características de la mariposa, hasta que ésta rompe el capullo y sale al exterior.



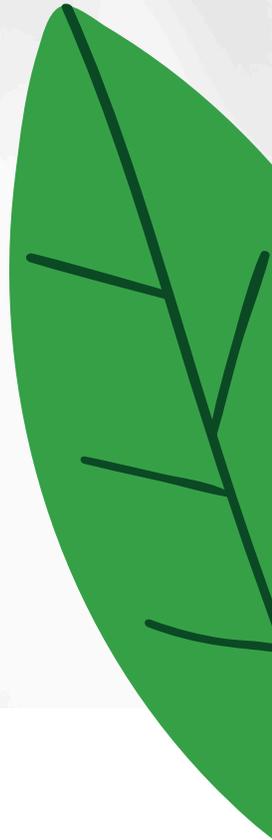
Algunos depredadores que pueden afectar el proceso de la Metamorfosis son las hormigas y algunas avispas.

Mariposa saliendo

05

En el momento en que la mariposa sale de la crisálida debe pasar por un proceso de irrigación general de nutrientes, ya que sus alas están arrugadas y húmedas. Luego de varios minutos, la mariposa despliega sus alas ya secas y esta lista para volar.

Esta etapa prácticamente es la culminante de la metamorfosis de la mariposa, el final de su ciclo transformador.



Etapa de mariposa adulta



06

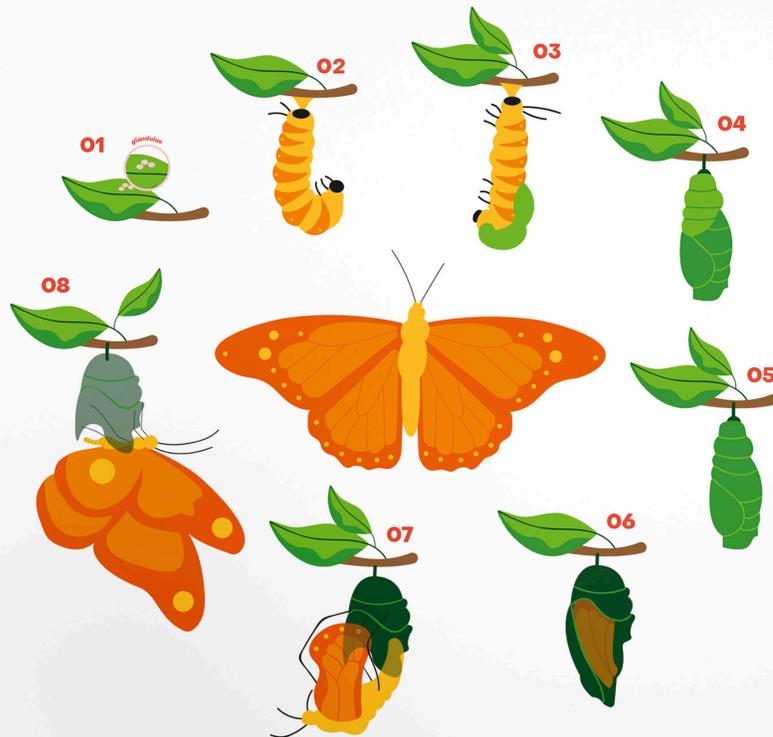
A partir de este momento la función de la mariposa es alimentarse y reproducirse, buscando parejas reproductoras para aparearse y continuar su ciclo de vida y manteniendo la especie.



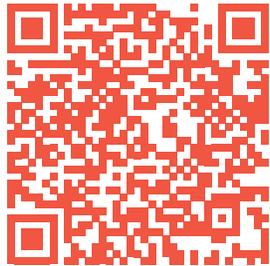
Fuentes: nationalgeographic/mariposas - asturnatura/lepidopteros-mariposas

MUSEO NACIONAL DE
**HISTORIA
NATURAL**
"Fernán Núñez"

Metamorfosis de mariposa

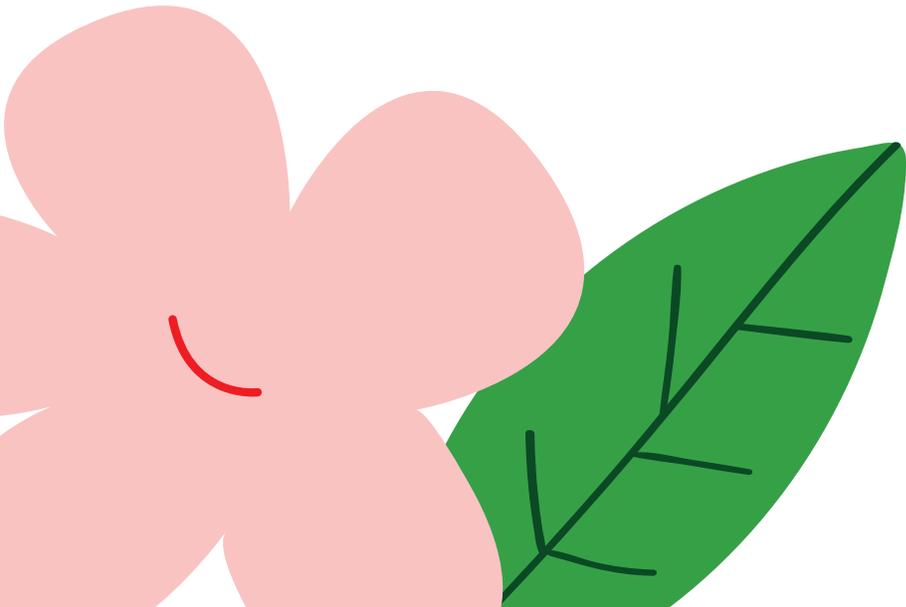


Metamorfosis de la Mariposa Monarca





En **Guatemala** se registran más de 1,000 especies de mariposas diurnas y 500 especies nocturnas.



La importancia Ecológica de las Mariposas



Hay muchas razones por las que las mariposas, tanto las diurnas como las nocturnas, son importantes. Tienen valor por sí mismas, **pero además son buenos indicadores de la calidad ambiental.**

un ambiente rico en flora



Las mariposas integran una de las familias de los insectos con más diversidad de especies



Hace 150 Millones de años las mariposas existen y son parte esencial de la vida en la Tierra y su biodiversidad.

En Guatemala se registran más de 1,000 especies de mariposas diurnas y 500 especies nocturnas.



Las mariposas pueden ver muchos colores como el rojo, verde, amarillo y ultravioleta que lo utilizan como líneas de aterrizaje.

La Polinización

Las mariposas son importantes en nuestro entorno natural, ya que representan una gran fuente de alimento para otras especies y **son importantes para el proceso de polinización de las plantas. Si las plantas no son polinizadas, los frutos y las semillas no se producen.**



Las mariposas son excelentes bioindicadoras del estado de salud de los ecosistemas naturales, más que ningún otro animal, reflejan las condiciones de conservación o de alteración de los ecosistemas debido a la estrecha relación planta-animal.

Fuente: nationalgeographic.com/mariposas



Ecosistema humedal

Los humedales son zonas de transición entre los ecosistemas terrestres y los ecosistemas acuáticos y poseen una baja profundidad. El agua es el principal factor que controla el ambiente en los humedales, incluyendo su flora y su fauna.

El suelo rocoso debe permitir la saturación de agua de tal manera que esta permanezca ahí durante cierto tiempo del año.

Esta agua contribuye a crear las condiciones necesarias para el crecimiento de especies vegetales y especies animales.



- | | |
|---|---|
| 1. Mangle Rojo
<i>Rhizophora mangle</i> - Clase: Magnoliopsida | 5. Iguana Verde
<i>Iguana iguana</i> - Clase: Reptilia (Reptiles) |
| 2. Cangrejo Azul | 6. Nido de comejen (<i>Termitero</i>) |
| 3. Cocodrilo de Río
<i>Crocodylus acutus</i> - Clase: Reptilia (Reptiles) | 7. Jaribú
<i>Jabiru mycteria</i> - Clase: Reptilia (Reptiles) |
| 4. Caiman o Lagarto
<i>Caiman crocodylus</i> - Clase: Reptilia (Reptiles) | 8. Garza Gris
<i>Ardea herodias</i> - Clase: Aves |

Ecosistema manatí

Los manatíes se encuentran en aguas llanas, ríos lentos, bahías de agua salada, canales y zonas costeras en particular donde las praderas de hierbas marinas o las vegetaciones de agua dulce aumentan. Los manatíes son una especie migratoria.

Son animales pacíficos y lentos, la mayor parte de su tiempo se dedican a comer, se alimentan de una gran variedad de plantas emergentes, sumergidas y flotantes. sin embargo, en ocasiones pueden ingerir pequeños peces e invertebrados junto con la vegetación.



- 1. Manatí**
Trichechus manatus - Clase: Mammalia
- 2. Estrella de Mar**
Echinodermata - Clase: Asteroidea
- 3. Caracola cónica**
Conus amadis - Clase: Gastropoda

- 4. Caracola marina**
Lobatus (Strombus) gigas - Clase: Gastropoda
- 5. Langosta gigante de mar**
Palinurus elephas - Clase: Malacostraca

Fuentes: save.themanatee.org/informacion-sobre-los-manaties/ - Museo Nacional de Historia Natural

MUSEO NACIONAL DE
HISTORIA
NATURAL
FUNDADO EN 1925



cédulas

identificadoras

Distribución Geográfica

Habitat: Bosques densos y pastizales.

más info.

Sur de Asia y la región de Mongolia entre China y Rusia (Tigre de Siberia)

Rinoceronte

Nombre científico: *Diceros bicornis* - English name: Rhinoceros

Habitat: Sabanas, desierto y bosques de matorrales.

Clase: Mammalia (Mamíferos)

Orden: Perissodactyla

Familia: Rhinocerotidae

Una de las dos únicas especies existentes de rinocerontes a la fecha.

Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.

Estado de conservación según la IUCN: CR - Critically endangered - **Criticamente amenazado.**

más info.

Angola, Kenia, Mozambique, Namibia, Sudáfrica, Tanzania, República Unida de Zimbabue

Gerenuk

Nombre científico: *Litocranius walleri* - English name: Gerenuk

Habitat: Bosques de matorrales y sabana.

más info.

África oriental, Djibouti, Etiopía, Kenia, Somalia y Tanzania.

Clase: Mammalia (Mamíferos)

Orden: Cetartiodactyla

Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.

Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.

Estado de conservación según la IUCN: NT - Near Threatened - **Casi amenazada.**

Leopardo

Nombre científico: *Panthera pardus* - English name: Leopard.

Habitat: Bosques, desiertos, bosques de matorrales y sabanas.

Clase: Mammalia (Mamíferos)

Orden: Carnívora

Familia: Felidae

Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.

Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.

Estado de conservación según la IUCN: VU - Vulnerable - **Vulnerable.**

más info.

Poblaciones fragmentadas por el norte de África y el sub-Sahara oriental Medio Asia meridional, Indonesia y algunas de sus islas.

Jirafa

Nombre científico: *Giraffa camelopardalis* - English name: Giraffe

Habitat: Bosques, pastizales y sabanas.

más info.

Poblaciones fragmentadas por toda África sub-sahariana.

Clase: Mammalia (Mamíferos)

Orden: Cetartiodactyla

Familia: Giraffidae

Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, cabras y ovejas.

Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.

Estado de conservación según la IUCN: VU - Vulnerable - **Vulnerable.**

León Africano

Nombre científico: *Panthera leo* - English name: African Lion.

Habitat: Bosques, sabanas, bosques de matorrales.

Clase: Mammalia (Mamíferos)

Orden: Carnívora

Familia: Felidae

Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.

Estado de conservación según la IUCN: VU - Vulnerable - **Vulnerable.**

más info.

Poblaciones severamente fragmentadas en la África sub-sahariana entró en una pesada población en el este de África.

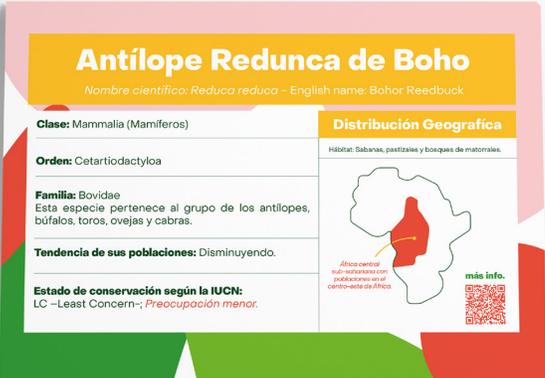
Tigre

Nombre científico: *Panthera tigris* - English name: Tiger

Habitat: Bosques densos y pastizales.

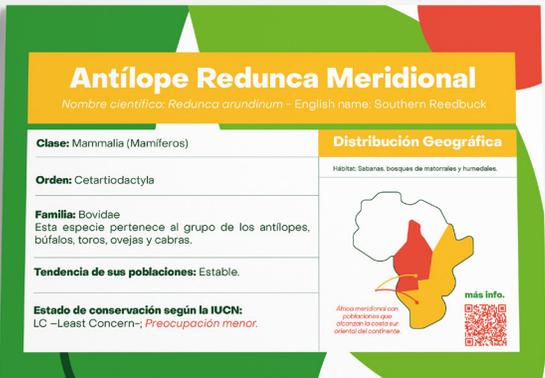
Rinoceronte

Nombre científico: *Diceros bicornis* - English name: Rhinoceros



Antilope Redunca de Boho
Nombre científico: Reduca reduca - English name: Bohor Reedbuck

Clase: Mammalia (Mamíferos)	Distribución Geográfica Hábitat: Sabanas, pastizales y bosques de matorrales.  África central y suroccidental con poblaciones en el centro-este de África. más info. 
Orden: Cetartiodactyla	
Familia: Bovidae Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.	
Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.	
Estado de conservación según la IUCN: LC -Least Concern-; <i>Preocupación menor.</i>	

Antilope Redunca Meridional
Nombre científico: Redunca arundinum - English name: Southern Reedbuck

Clase: Mammalia (Mamíferos)	Distribución Geográfica Hábitat: Sabanas, bosques de matorrales y humedales.  África meridional con poblaciones que alcanzan la costa sur oriental del continente. más info. 
Orden: Cetartiodactyla	
Familia: Bovidae Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.	
Tendencia de sus poblaciones: Estable.	
Estado de conservación según la IUCN: LC -Least Concern-; <i>Preocupación menor.</i>	



Antílope Jeroglífico

Nombre científico: *Tragelaphus scriptus* - English name: Bushbuck

Clase: Mammalia (Mamíferos)	Distribución Geográfica
Orden: Cetartiodactyla	Habitat: Bosques, sabanas, bosques de matorrales
Familia: Bovidae Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.	 África sub-sahariana central y sur del continente.
Tendencia de sus poblaciones: Estable.	más info. 
Estado de conservación según la IUCN: LC -Least Concern-; <i>Preocupación menor.</i>	



Ciervo de Muntjak

Nombre científico: *Muntiacus muntjak* - English name: Southern Red Muntjac.

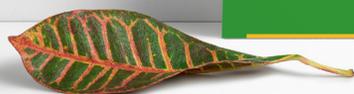
Clase: Mammalia (Mamíferos)	Distribución Geográfica
Orden: Cetartiodactyla	Habitat: Bosques y plantaciones forestales.
Familia: Cervidae Esta especie pertenece al grupo de los ciervos y venados.	 Indonesia, Malasia y Tailandia de consorcio exótico en Singapur.
Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.	más info. 
Estado de conservación según la IUCN: LC -Least Concern-; <i>Preocupación Menor.</i>	



Antílope de Roan

Nombre científico: Hippotragus equinus - English name: Roan antelope.

<p>Clase: Mammalia (Mamíferos)</p> <p>Orden: Cetartiodactyla</p> <p>Familia: Bovidae Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.</p> <p>Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.</p> <p>Estado de conservación según la IUCN: LC - Least Concern-; <i>Preocupación menor.</i></p>	<p>Distribución Geográfica</p> <p>Hábitat: Bosques, sabanas y bosques de matorrales.</p>  <p><i>África central y poblaciones al sur del continente.</i></p> <p>más info.</p> 
--	--



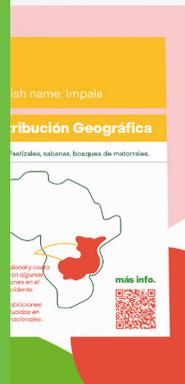
Antílope Acuático

Nombre científico: Kobus ellipsiprymnus - English name: Waterbuck

<p>Clase: Mammalia (Mamíferos)</p> <p>Orden: Cetartiodactyla</p> <p>Familia: Cervidae Esta especie pertenece al grupo de los ciervos y venados.</p> <p>Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.</p> <p>Estado de conservación según la IUCN: LC - Least Concern-; <i>Preocupación Menor.</i></p>	<p>Distribución Geográfica</p> <p>Hábitat: Sabanas, Bosques de matorrales y pastizales.</p>  <p><i>Centro de África y centro-suramericano, algunas poblaciones aisladas en el suroeste del continente.</i></p> <p>más info.</p> 
--	---



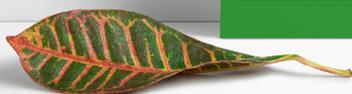
Mamífero Gacela de Grant



Gacela de Thomson

Nombre científico: Eudorcas thomsonii - English name: Thomson's gazelle

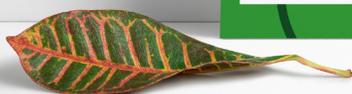
<p>Clase: Mammalia (Mamíferos)</p> <p>Orden: Cetartiodactyla</p> <p>Familia: Bovidae Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.</p> <p>Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.</p> <p>Estado de conservación según la IUCN: LC -Least Concern-; <i>Preocupación menor.</i></p>	<p>Distribución Geográfica</p> <p>Habitat: Sabanas y pastizales.</p>  <p>Oriente de África</p> <p>más info.</p> 
---	---



Antílope Lechwe

Nombre científico: Kobus lechwe - English name: Southern Leche

<p>Clase: Mammalia (Mamíferos)</p> <p>Orden: Cetartiodactyla</p> <p>Familia: Cervidae Esta especie pertenece al grupo de los ciervos y venados.</p> <p>Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.</p> <p>Estado de conservación según la IUCN: NT -Near Threatened-; <i>Amenazado.</i></p>	<p>Distribución Geográfica</p> <p>Habitat: Humedales, bosques y pastizales.</p>  <p>Varias poblaciones en África meridional</p> <p>más info.</p> 
--	--



Topi o Antílope Tsessebe

Nombre científico: *Reduca reduca* - English name: Bohor Reedbuck

Clase: Mammalia (Mamíferos)	Distribución Geográfica
Orden: Cetartiodactyla	Habitat: Humedales, Bosques y pastizales.
Familia: Bovidae Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.	 Ver las poblaciones en el centro o sur de África.
Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.	más info. 
Estado de conservación según la IUCN: LC - Least Concern-; <i>Preocupación menor.</i>	



Antílope Bontebok

Nombre científico: *Damaliscus pygargus* - English name: Bontebuck

Clase: Mammalia (Mamíferos)	Distribución Geográfica
Orden: Cetartiodactyla	Habitat: Bosques y plantaciones forestales.
Familia: Cervidae Esta especie pertenece al grupo de los ciervos y venados.	 Sur de África.
Tendencia de sus poblaciones: Incrementando.	más info. 
Estado de conservación según la IUCN: LC - Least Concern-; <i>Preocupación Menor.</i>	





Rinoceronte Negro

Nombre científico: Diceros bicornis - English name: Black Rhinoceros

<p>Clase: Mammalia (Mamíferos)</p> <p>Orden: Perissodactyla</p> <p>Familia: Rhinocerotidae Una de las dos únicas especies existentes de rinocerontes a la fecha.</p> <p>Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.</p> <p>Estado de conservación según la IUCN: CR - Critically endangered-, Criticamente amenazado.</p>	<p>Distribución Geográfica</p> <p>Hábitat: Sabanas, desierto y bosques de matorrales.</p>  <p>más info.</p> <p>Angola Kenia Mozambique Namibia Sudáfrica Tanzania República Unida de Zimbabue</p>
---	--



Gerenuk

Nombre científico: Litocranius walleri - English name: Gerenuk

<p>Clase: Mammalia (Mamíferos)</p> <p>Orden: Cetartiodactyla</p> <p>Familia: Bovidae Esta especie pertenece al grupo de los antílopes, búfalos, toros, ovejas y cabras.</p> <p>Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.</p> <p>Estado de conservación según la IUCN: NT - Near Threatened-, Casi amenazada.</p>	<p>Distribución Geográfica</p> <p>Hábitat: Bosques de matorrales y sabana.</p>  <p>más info.</p> <p>África oriental Djibouti Zambia Kenya Somalia Tanzania</p>
--	---



León Africano
 Nombre científico: *Panthera leo* - English name: African Lion.

Clase: Mammalia (Mamíferos)	Distribución Geográfica Hábitat: Bosques, sabanas, bosques de matorrales y desiertos. Poblaciones severamente fragmentadas en toda África subsahariana; extinto en casi toda África con una pequeña población remanente en Egipto. más info.
Orden: Carnívora	
Familia: Felidae	
Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.	

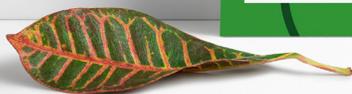
Estado de conservación según la IUCN:
 VU - Vulnerable-, *Vulnerable*



Tigre
 Nombre científico: *Panthera tigris* - English name: Tiger

Clase: Mammalia (Mamíferos)	Distribución Geográfica Hábitat: Bosques densos y praderas. Sur de Asia y la región de Manchuria entre China y Rusia (Tigre de Siberia). más info.
Orden: Carnívora	
Familia: Felidae	
Tendencia de sus poblaciones: Disminuyendo.	

Estado de conservación según la IUCN:
 EN - Endangered-, *Amenazada*



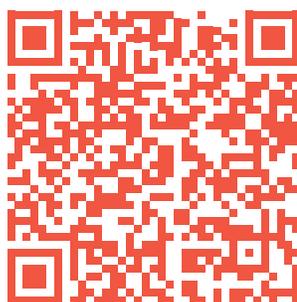




Proyecto C3 - Certificado de visita



**Gracias
por tu visita**



*** certificado de visita al museo Nacional de Historia Natural*

Lineamientos para la puesta en práctica

Infografía - Horizontal

Todas las piezas presentadas contienen un archivo editable optimizado y listo para su reproducción y utilización.

Infografía

Este material deberá ser colocado dentro de las áreas de exposiciones según su temática ya que cada material contienen contenido explicativo e informativo de cada temática.

Área de Mamíferos: La primera infografía que se debe colocar será situada en la pared de la exposición del Tigre siberiano ya que esta pieza contendrá información relevante de la clasificación Mamífera luego de ella en la parte de enfrente se deberá colocar la infografía de la clasificación mammalia de manera vertical para su mejor lecturabilidad.

En las exposiciones de la Jirafa y el León deberá ser colocada en los pedestales que la institución proporcione con el objetivo de elevar la infografía y que su visibilidad sea la adecuada para el grupo objetivo.

En la ultima pared de esta área se debe colocar la Mega Infografía de la Orden Mammalia, esta por ser una manta de 2.18 x 2.36 se debe colocar en una base de madera para poder colgarla en la pared y así sea de fácil movilidad.

Área del Mariposario: La infografía de la Morfología de la Mariposa y la Oruga, deberá de colocarse dentro del escaparate de madera que se encuentra en dicha área ya que así beneficiará a que el deterioro de la pieza sea prolongado ya que es una área abierta. La misma estructura del escaparate posee secciones en donde se debe colocar la infografía de el proceso de fotosíntesis de la mariposa, este será reproducido en Vinil Adhesivo para que su manipulación no deteriore la pieza.

Área de Ecosistemas: En esta área cada ecosistema tiene su espacio establecido por lo que las infografías que correspondan a esta área serán colocadas de manera vertical en los espacios de la vitrina que no obstaculicen la vista de la exposición. Con el objetivo de prolongar su duración se deberá colocar en la parte de adentro de la vitrina para que el vidrio proteja la pieza.

*** Indicaciones para todas las infografías: El material gráfico deberá de ser colocado a la altura mínima de un metro de altura del suelo y máxima de 1.50 m ya que debe quedar a una altura visual en la que el grupo objetivo pueda observarla de manera fácil.*

Cédulas

Este material deberá ser colocado dentro de las exposiciones tomando en cuenta el área a la que pertenece por la división de color.

Amarillo: Mamíferos

Rojo: Mariposario

Azul: Ecosistemas

Este material debe colocarse al lado o debajo de cada animal representado ya que es la pieza que representará la información básica de cada animal.

Proceso de Reproducción

Todas las piezas presentadas contienen un archivo editable optimizado y listo para su reproducción. A continuación se presentan los tipos de papel y acabados que requiere cada pieza.

Infografías: Impresión sobre Texcote de 150 grs. con barniz UV en un formato de 13 x 19 tiro.

Cédulas: Impresión sobre Texcote de 150 grs. con barniz UV en un formato de 5.5 x 8.5 o para un formato Carta, solos tiro.

Centros de impresión: Cada centro de impresión cuenta con servicios de impresión digital y litográfico los cuales son requeridos para la impresión de las piezas presentadas:

****Digital Print (recomendada)**

- Correo: digitalprintz1@gmail.com
- Número: 22273232 - ext. 103
- Dirección: 7ma calle 22-64 zona 7 Kaminal Juyu 1
- Servicios: Litografía, impresión digital, Barniz Uv, mantas vinílicas y vinil.

TheSign

- Correo: para.imprimir.porfa@gmail.com
- Número: 2365-7655 | 3200-6654
- Servicios: Litografía, serigrafía e impresión digital
- Horarios: Lunes a Viernes 8:00am - 7:00pm | Sábado 8:00am - 1:00pm
- Ubicación: 2da Calle 16-76 Boulevard Vista Hermosa, Zona15.

Visión Digital

- Correo: visiondigitalcayala@gmail.com
- Número: 23203000
- Servicios: Litografía, serigrafía e impresión digital.
- Horarios: Lunes a Domingo 6:00am - 11:00pm
- Ubicación: Cayala zona 16.



Proceso de Divulgación

El proyecto presentado está priorizado para generar una implementación completa y funcional que cubrirá las áreas de exposición dentro del Museo Nacional de Historia Natural de manera impresa.

Las piezas elaboradas realizan un cobertura en el área de Mamíferos, Mariposario y Ecosistemas, esto con el objetivo de que sea posicionada correctamente frente al grupo objetivo, generando nueva información de las ciencias naturales.

El escenario ideal es uno en donde se implementan todas las piezas cubriendo todas las necesidades de las áreas de exposiciones del museo ayudando así a la educación no formal.

Proceso de Medición de Resultados

Las piezas concretadas en el proyecto deben medirse de forma gradual. Efectivamente por medio de las piezas realizadas el museo hallará que el grupo objetivo reconoce e informa de mejor manera las áreas y exposiciones del museo, como complemento a este se entregará una serie de preguntas a las maestras encargadas con el fin de obtener evaluaciones sumatorias que demuestren el conocimiento generado a través de las infografías por parte de los estudiantes. Todas las piezas son complementarias entre si, abarcando los aspectos del museo y generando una experiencia satisfactoria y nutrida al estudiante.



Honorarios

**NOTA: El material indicado como "Computadora". incluye el uso de la misma, más internet, luz y depreciación.*

Insumos

- Computadora.	Q218.00 (Q2.08 x 105 días)
- Copias impresas de los módulos.	Q.12.75 (Q 0.25 x 51 copias)
- Pruebas de impresión	Q100.00 (Q11.00 c/u)
- Lápiz	Q0.12
- Transporte (pasaje ida y vuelta)	Q.405 (Q7.80 x día) (52 días)

**TOTAL:
Q735.00**

FÓRMULAS

Internet

Costo de internet= Q300.00 mensuales

Costo de Internet x día= Q10.00

Costo de Internet x hora= Q1.24

Total por uso Diario (8 horas)= Q9.92

Luz

Costo individual por kWh= Q1.45

Consumo diario de kWh= 2.80 kWh

Costo diario por uso de computadora (8 horas)= Q4.06

Depreciación

Costo de activo= Q12,000

Tiempo de vida= 4 años $(100\% \div 4) \times 2 = 40\%$

Por hora pierde= Q0.82

Por día pierde= Q6.57

*El presupuesto de Servicios Técnicos y profesionales está basado en el salario mensual estimado de un Diseñador Gráfico actual en el mercado guatemalteco: **Q.8 000.00/ 20** (Días hábiles mensualmente) / 8 horas de jornada laboral establecida, cobrando un total de **Q.50.00 por cada hora realizada**.*

Servicios Profesionales

Ilustraciones para Infografías	Q1,200.00 (24 hrs)
Diagramación de Infografías y Cédulas	Q7,500.00 (150 hrs)
Diseño de elementos Iconográficos	Q800.00 (16 hrs)
Línea Gráfica	Q800.00 (16 hrs)
Correcciones y Revisión de contenido	Q1,200.00 (24 hrs)

- Investigación del Diseño
- Investigación Teórica
- Elaboración de Briefing
- Definición de Insight
- Conceptualización del Diseño
- Creación y análisis de instrumentos de validación
- Diseño de instrumentos de Validación
- Análisis de resultados y tabulación
- Diseño de Sets de Infografías
- Diseño de Sets de cédulas identificadoras
- Visitas a la Institución
- Mapas conceptuales
- Bocetaje
- Creación de códigos QR

TOTAL: 230 hrs = Q11,500.00

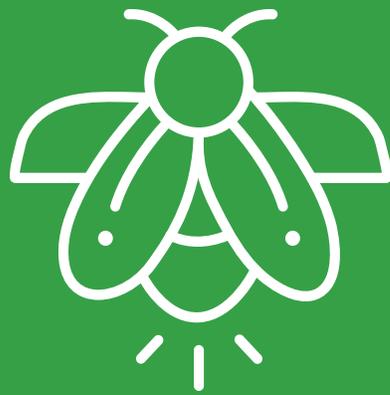
TOTAL: 530 hrs = Q26,500.00

TOTAL DEL PROYECTO:

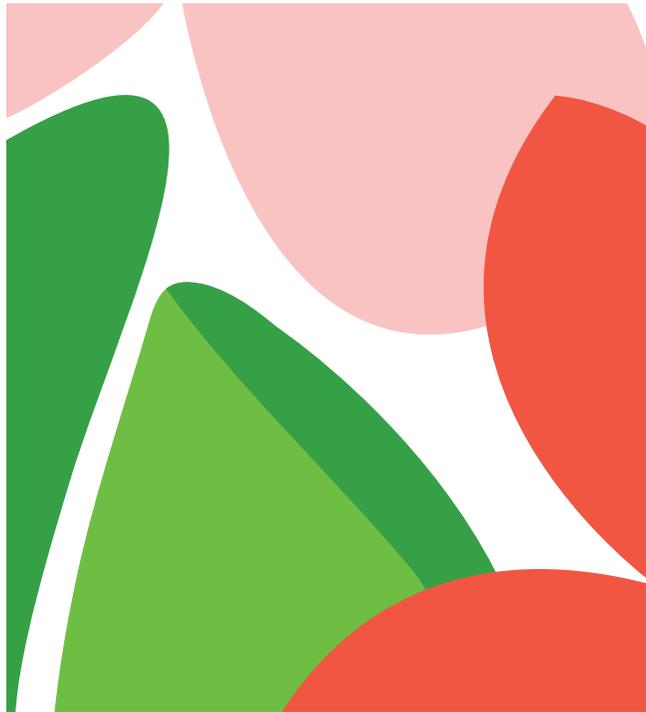
Q38,735.00

NOTA:

El precio total de este proyecto es una donación por parte del estudiante Stephany Alejandra Asturias Villegas, el proyecto pertenece al ejercicio de graduación para conferirle el título de Licenciado en Diseño Gráfico por parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Escuela de Diseño Gráfico.



Capítulo 07.



Lecciones Aprendidas

Proceso de Gestión.
Producción del Diseño Gráfico

Lecciones aprendidas

Proceso de Gestión del Proyecto

- La gestión de procesos aporta una visión de las herramientas y recursos con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo, esto con el objetivo de hacer más eficiente la ejecución y tener la capacidad de ser adaptado a las necesidades.
- La planificación es indispensable para obtener mejores resultados, ya que ahorra costos, trabajo y tiempo, esto con el fin de obtener resultados satisfactorios en el proyecto.
- Entre los procesos que se identifican, hay que definir cuáles son los procesos claves, los procesos estratégicos y los procesos de apoyo, marcando un camino que permite una adecuada planificación y desglose de la totalidad de piezas a desarrollar.
- Al momento de comenzar el proceso es necesario comentar todos los detalles con la institución, recordando y dejando un escrito de lo que se requiere de parte de ellos para llevar a cabo el proyecto (referente a la información, fotografías, acceso y permisos, etc.), ya que de no tener la información se debe hacer un cambio de institución a la brevedad para evitar algún problema futuro.
- La comunicación constante con la institución de los problemas, necesidades y soluciones, es vital para llevar a cabo el proyecto.
- La elaboración del marco teórico favorece la evaluación de la profundidad del proyecto, esto con el fin de plantear metas y estrategias para su ejecución, es la fase más importante del trabajo ya que define el esquema del proyecto.
- La definición del área específica a trabajar dentro de la institución es de vital importancia ya que así se delimita las tareas a realizar.

- La planificación y comprobación de los instrumentos de validación para las fases de visualización son importantes ya que benefician el control de contratiempos, procesos y resultados no deseados.

Producción del Diseño Gráfico

- Antes de iniciar una producción gráfica se debe realizar una investigación del proyecto y temas que involucren el trabajo, proceso, necesidades y oportunidades, con el fin de ser éste el respaldo teórico de cada proceso, decisión y pieza.

- El análisis del concepto creativo debe ser definido y fundamentado para lograr obtener la esencia gráfica del proyecto beneficiando así que cada elemento visual dentro de las piezas tenga sentido.

- Para elaborar de forma efectiva el concepto creativo e Insight es necesario introducirse en el grupo objetivo de forma directa a través de encuestas o preguntas abiertas y directas sobre su interacción con la Institución y sus niveles de expectativa y satisfacción psicológica.

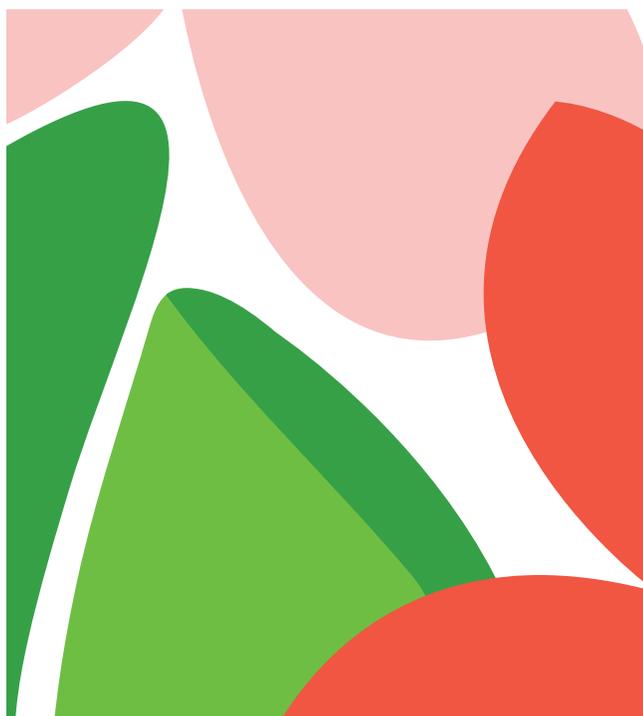
- Antes de comenzar con el proceso de producción de las piezas, se debe establecer el formato y sustrato con el que se elaboran, ya que ayudará a una mejor distribución del contenido y planificación del mismo.

- Se debe mantener durante el proyecto una unidad gráfica ya que este ayuda a una mejor visualización y reconocimiento del grupo objetivo.

- La información, archivos e información confidencial que se requiera para producir las piezas debe estar preparada con anticipación por parte de la institución, esto para ahorrar tiempo en el caso de que existan fallas de redacción, ortografía o calidad en el material para las piezas.

- Se debe mantener la mente enfocada y tratar la información y el proyecto siempre hacia los objetivos de diseño, para evitar confusiones o decisiones malas durante el proceso teórico y práctico.

Capítulo 08.



Conclusiones

Conclusiones de logro.
Conclusiones de impacto.

Conclusiones

Objetivos del Proyecto

Generales

Contribuir al reforzamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, generando conocimientos nuevos que apoyen la educación y culturización de las ciencias naturales, por medio de la comprensión y aceptación de la información de las exposiciones del museo.

Específicos

Objetivo de comunicación Visual

Desarrollo de material museográfico informativo por medio de infografías, que apoyen e informen las exposiciones del Museo Nacional de Historia Natural de manera más precisa y fácil de comprender.

Objetivo de Diseño Gráfico

Diseño de material museográfico informativo con contenidos actualizados y elementos gráficos que reúnan las características esenciales para la comprensión y atención de los estudiantes en edades de 8 a 16 años, con el propósito de apoyar los contenidos de las exposiciones con mayor necesidad del museo.



Logro (producción Gráfica)

Objetivo General

Logro

- La actualización y síntesis de los contenidos de las áreas del Museo Nacional de Historia Natural son indispensables para este tipo de instituciones, ya que son parte fundamental de la educación no formal y del desarrollo educativo de los visitantes.

Impacto

- La educación no formal es parte fundamental de la educación en la actualidad ya que genera y apoya los pensamientos críticos de los estudiantes.

Conclusiones de Comunicación Visual

Logro

-La infografía es un medio impreso amigable y adaptable a los contenidos, ya que muestra de manera dinámica y atractiva la información de las exposiciones, permitiendo que el grupo objetivo comprenda y genere nuevos conocimientos, que seguramente no llamara su atención en un documento más formal.

Impacto

-La generación de nuevos conocimientos apoya el desarrollo cultural de los estudiantes e impactando en el proceso de enseñanza aprendizaje, siendo parte fundamental de la sociedad.





Objetivo de Diseño Gráfico

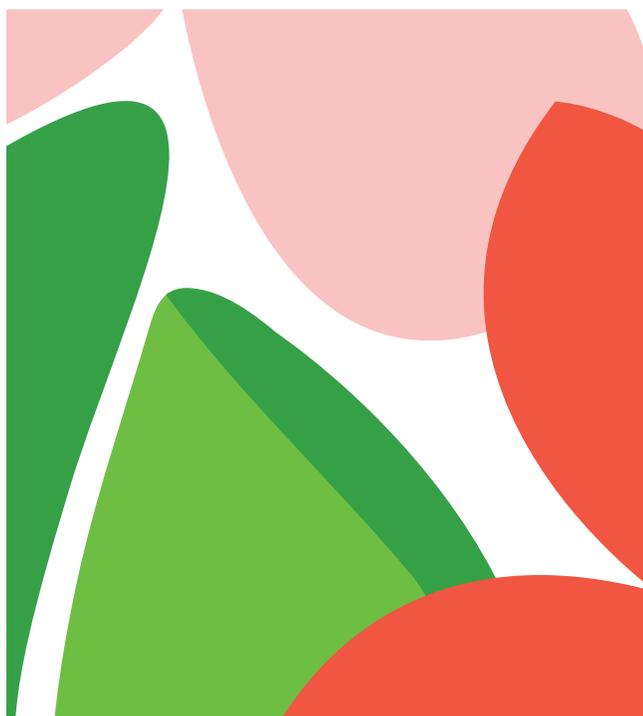
Logro

- La museografía es parte fundamental de proyecto, ya que es el encargado de estructurar y organizar los contenidos que apoyan las exposiciones, impactando de manera educativa al grupo objetivo, llevándolo a cabo por medio de la síntesis y actualización de la información.

Impacto

- El impacto que el proyecto tendrá sobre el museo Nacional de Historia Nacional será directamente a los visitantes de la institución ya que se logrará una mejor comprensión y aprendizaje de los contenidos de las áreas del museo, generando mejores experiencias educativas, culturales y sociales.

Capítulo 09.



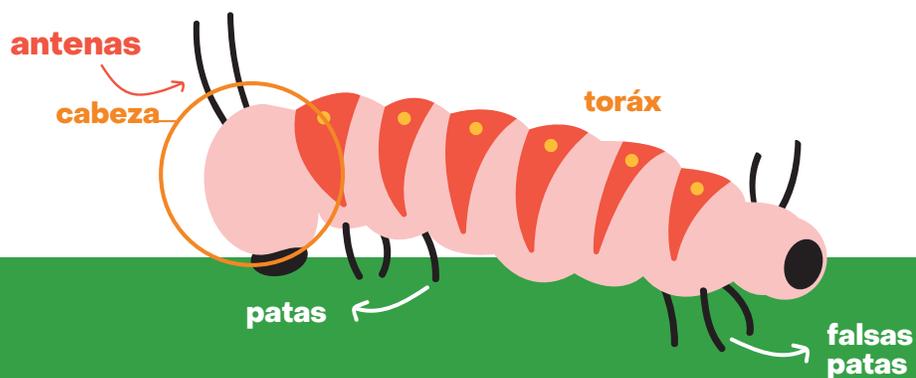
Recomendaciones

A la Institución.
Al gremio de Diseño Gráfico

Recomendaciones

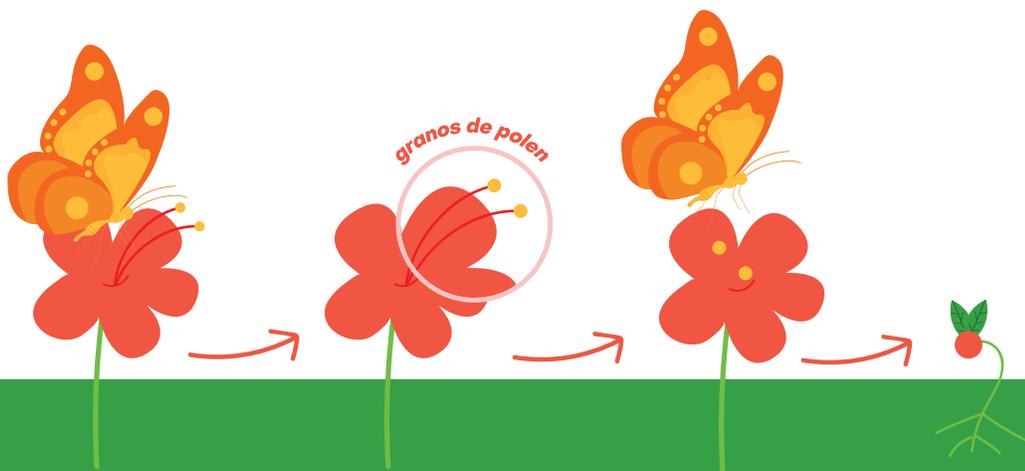
A la institución

- Durante el proceso de implementación la institución deberá consultar los lineamientos de utilización y reproducción con el fin llevar acabo de mejor manera el proyecto.
- El museo debe evaluar el tiempo de validez de cada pieza ya que por ser una temática científica los contenidos pueden variar, tomando en cuenta el objetivo de actualizar siempre la información para que el grupo objetivo esté bien informado.
- La implementación de este material beneficia a los visitantes de la institución ya que logra el cumplimiento del objetivo del museo, es por ello que se recomienda la implementación del mismo, con el beneficio de crecimiento cultural de la población estudiantil.

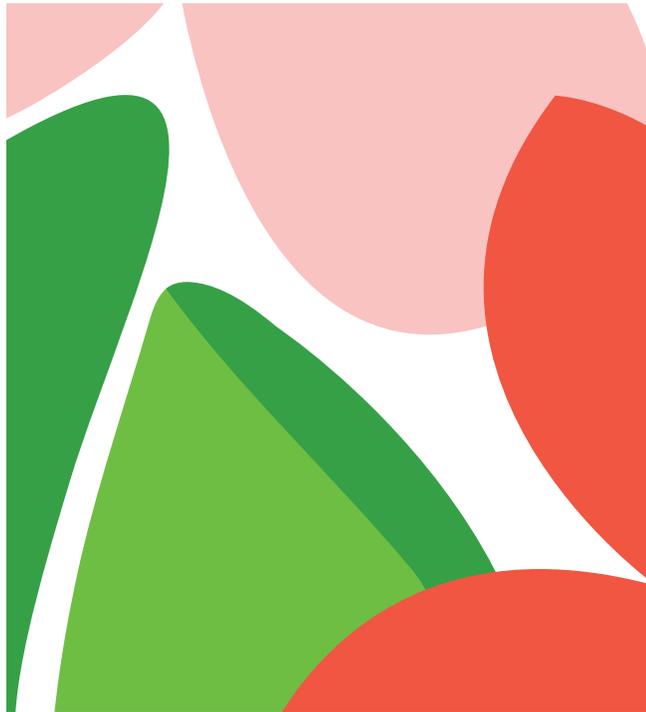


A Diseñadores Gráficos

- Identificar el problema de manera puntual y contextualizar el proyecto para que desde un inicio se identifique la ruta del proyecto.
- Los materiales que son producidos debe ser adaptados a las necesidades de cada institución más allá de los requisitos impuestos por la universidad, ya que si esta no tiene los factores necesarios para producir las piezas éstas quedan totalmente obsoletas.
- Mantener siempre dirigido el proyecto hacia los objetivos ya que es la meta principal cumplirlos, así el proyecto será factible y útil.
- Mantener una comunicación frecuente con las personas encargadas de autorizar y validar la información del proyecto y piezas gráficas, con el fin de mantener el proceso y calendarización.
- Se deben realizar investigaciones exhaustivas de los contenidos y temas relacionados al proyecto ya que ayudará en el proceso de conceptualización y fundamentación.



Fuentes consultadas



Referencias

Libros y Tesis

A

Aranda Benavides, Javiera. "istema de Comunicación Visual para museo Violeta Parr".Tesis, Universidad de Chile, 2004. http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2004/aranda_j/sources/aranda_j.pdf

B

Brandolíni Alejandra, Martín González, Natalia Hopkins, Comunicación Interna: Buenos Aires, la crujía, 2008. edición PDF

C

Casas Anguitaa, J.R. Repullo Labradoray J. Donado Campos. "La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los dato".52.479 2003;31(8):527-38

Chavarría, María Ángeles. La Eficacia de la Creatividad: Business & Marketing School: 2015. https://books.google.com.gt/books?hl=es&lr=&id=YR8hBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA100&d-q=análisis+morfológico+como+tecnica+creativa&ots=KBw3wq-qxFS&sig=Fi_MHlWldnNuBijJSYRFHqNM_ks&redir_esc=y#v=onepage&q=análisis%20morfológico%20como%20tecnica%20creativa&f=false

M

Martínez Panchana, Camilo Andrés."Análisis del impacto de uso de los medios TTL en la publicidad de los servicios que ofrece una agencia de publicidad organizadora de eventos de animación y recreación ubicada en el sector los almendros Guayaquil". Tesis, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil , 2016. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/1201/1/T-ULVR-1182.pdf>

G

Gamboa Fuentes, Sonia Roxana. "Museo, museología y museografía".
Biblias Revista de Bibliotecología y ciencias de información
Vol. 2, Núm. 5 (2000): 3, pop 1-4 doi:10.4185/RLCS-66-2000-
941-454-481.

García Calvente, M. y Mateo Rodríguez. "El grupo focal como técnica de
investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica".
Atención Primaria. Vol. 25. Núm. 3. 28 de febrero 2000.

K

Kane, John. Manual de Tipografía. (2002) versión en PDF.

O

Omaña, Carlos Fernando. "Documento de Especificación de las Actividades
Realizadas en las Visitas Guiada". tesis de Maestría de Ingeniería
de Sistemas y Computación.

R

Rosales M.".roceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa
y Assesment su impacto en la educación actua".Congreso
Iberoamericano de ciencia, tecnología, innovación y educación
14 de nov. del 2014. Versión PDF

Revistas Indexadas

M

Melgar, María Fernanda, Danilo Silvio Donolo. "Salir del aula...Aprender de otros contextos: Patrimonio natural, museos e Internet". Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 8 (3), 323-333, 2011.

T

Tacca Huamán, Daniel Ruben. "La Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Básica". Investigación Educativa 14 (26), 2010. Vol. 14 N.º26, 139-152. ISSN 1728-5852, 141

Entrevistas

A

Asturias, Alejandra. "Exposiciones de las placas tectónicas y los animales exótico". 2019, Fotografía

Asturias, Alejandra. Exposiciones del Origen del Universo y el Sistema Planetario". 2019, Fotografía

D

Orrego, Daniel. (Director del Museo de Historia Natural), conversación con el entrevistado, 05 de febrero del 2019.

Orrego, Daniel (Director del Museo de Historia Natural), conversación con el entrevistado, 05 de febrero del 2019.

Documentos y Publicaciones

C

Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, sección segunda artículo 57 citado el 29 de enero del 2018.

Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, sección segunda artículo 59 citado el 29 de enero del 2018.

D

Diseño Curricular para la Educación Secundaria de la provincia de Buenos Aires. 2006. Ed.

M

Memoria de visitas. "Registro de visitas del Museo Nacional de Historia Natural año 2018, cantidad de visitas anuales y el porcentaje de visitas de estudiante". Museo Nacional de Historia Natural.

Museo de Historia Natural."Folleto de recorrido". Misión, 06 de febrero del 2019.

Museo de Historia Natural."Folleto de recorrido". Servicios, 06 de febrero del 2019.

Páginas web

A

Alksconsultures, "Niveles socioeconómicos en Guatemala". Acceso el 13 de mayo del 2019, <https://www.alksconsultores.com/single-post/2018/03/07/NIVELES-SOCIOECON%3%93MICOS-EN-GUATEMALA>.

B

Blog mariposarios. <http://mariposarios.blogspot.com/>

C

CONAP, "Derecho ambiental". Acceso 12 de mayo del 2019 <http://elisa-miranda-ambiental.blogspot.com/2013/05/consejo-nacional-de-areas-protegidas.html>

Curricular Nacional Base de Guatemala, "Área de Ciencias Naturales y Tecnología - Nivel Primari". Acceso el 17 de Agosto del 2019. http://cnbguatemala.org/wiki/%C3%81rea_de_Ciencias_Naturales_y_Tecnolog%C3%ADa_-_Nivel_Primario

D

Definición ABC. "Interactiva". Acceso el 12 de mayo del 2019. <https://www.definicionabc.com/general/interactivo.php>

Definición. "Definición de Extinción". Acceso el 12 de mayo del 2019, <https://definicion.de/extincion>

Definición. "Definición de Grupo Objetiv". Acceso el 12 de mayo del 2019. <https://definicion.de/publico-objetivo/>

Definición. "Definición de Placas Tectónica". Acceso el 12 de mayo del 2019. <https://definicion.de/placas-tectonicas/>

Definición. "Definición de Restauración". Acceso el 12 de mayo del 2019 <https://definicion.de/restauracion/>

Definiciones de.com. "Nivel socioeconómico". Acceso el 12 de mayo el 2019. https://www.definiciones-de.com/Definicion/de/nivel_socioeconomico.php

E

EcuRed,"useografía". Acceso el 12 de mayo el 2019. <https://www.ecured.cu/museografia>

EcuRed,"Proceso de enseñanza-aprendizaje". Acceso el 12 de mayo el 2019 https://www.ecured.cu/Proceso_de_ense%C3%B1anza-aprendizaje

M

Ministerio de cultura y deporte,"Museo Nacional de Historia Natura". Acceso el 06 de febrero del 2019, <http://mcd.gob.gt/museo-nacional-de-historia-natural/>

Ministerio de Cultura y Deporte,"Patrimonio del muse". Acceso el 21 de febrero del 2019, <http://mcd.gob.gt/museo-nacional-de-historia-natural/>

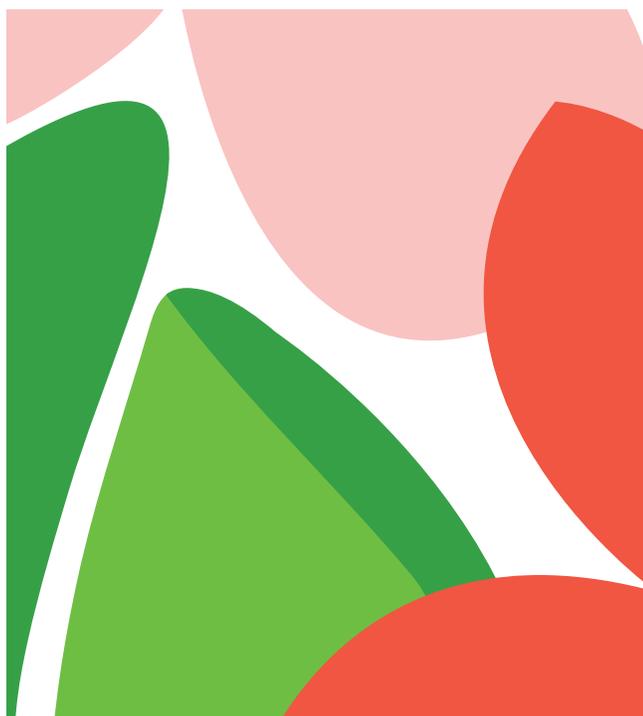
R

Real Academia Española,"Diccionario". Acceso el 12 de mayo del 2019, <https://dle.rae.es/>

S

SuveyMonkey. Acceso el 12 de febrero de 2019. <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

Glosario



b Biodiversidad: Variedad de especies animales y vegetales en su medio ambiente.

Biólogo: Especialista en biología.

Biología: Ciencia que trata de los seres vivos considerando su estructura, funcionamiento, evolución, distribución y relaciones.

c C3, D1, D2: Clasificaciones de Nivel Socioeconómico de la Ciudad de Guatemala en donde (C3- Media baja, D1- Baja media, D2- Baja)

Canal: Conducto físico por el que circula el mensaje.

Cognitiva: Perteneiente o relativo al conocimiento.

Composición: Arte de agrupar las figuras y combinar los elementos necesarios para conseguir una obra plástica lo más armoniosa y equilibrada posible.

CONAP: Consejo Nacional de Áreas protegidas, con personalidad jurídica que depende directamente de la Presidencia de la República, cuya denominación abreviada es CONAP o simplemente Consejo, como el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.

Contexto: Entorno físico o de situación, político, histórico, cultural o de cualquier otra índole, en el que se considera un hecho.

d Dispersión: Distribución estadística de un conjunto de valores el cual se mantiene muy variado.

e Ecosistema: Comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente.

Estímulo: Agente físico, químico, mecánico, etc., que desencadena una reacción funcional en un organismo.

Extinción: Terminación o fin de una cosa, especialmente después de haber ido disminuyendo o desapareciendo poco a poco.

f **Fauna:** Conjunto de los animales de un país, región o medio determinados.
Flora: Conjunto de plantas de un país o de una región.

Fósil: Dicho de una sustancia de origen orgánico o de un resto de organismo: Que está más o menos petrificado, y se encuentra por causas naturales en las capas terrestres, especialmente si pertenece a otra época geológica.

g **Grupo Objetivo:** Es una noción que se emplea en el ámbito del marketing y la publicidad. El concepto hace referencia a un consumidor representativo e ideal al cual se dirige una campaña o al comprador al que se aspira a seducir con un producto o un servicio.

h **Herbario:** Pertenciente o relativo a las hierbas o a otras plantas.
Incidencia: Influencia o repercusión.

i **Infraestructura:** Conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, de una ciudad o de una organización cualquiera.

Interactivo: Se utiliza para referirnos a la relación de participación entre los usuarios, sistemas informáticos, libros, etc. Es un proceso de comunicación entre humanos y otros objetos o personas.

l **Legible:** Que se puede leer.

m **Mamíferos:** Dicho de un animal: Del grupo de los vertebrados de temperatura constante cuyo embrión, se desarrolla casi siempre dentro del seno materno, y cuyas crías son alimentadas por las hembras con la leche de sus mamas.

Mariposario: Es un zoo o espacio dentro de un zoo dedicado especialmente a la cría y exhibición de mariposas.

Minerales: Sustancia inorgánica que se halla en la superficie o en las diversas capas de la corteza terrestre.

Museografía: La museografía es el conjunto de técnicas y prácticas relativas al funcionamiento de un museo. Agrupa las técnicas de concepción y realización de una exposición, sea temporal o permanente.

n NSE: El nivel socioeconómico es la jerarquía que tiene una persona o un grupo con respecto a otro o al resto. Usualmente se mide por el ingreso como individuo y/o como grupo, y otros factores educación y ocupación.

p Pedagógico: Expuesto con claridad y que sirve para educar o enseñar.

Promover: Impulsar el desarrollo o la realización de algo provisionalmente.

Percepción: Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos.

Perímetro: Contorno o alrededor de una superficie o lugar.

Perspectiva: Punto de vista desde el cual se considera o se analiza un asunto.

Persuadir: Inducir, mover, obligar a alguien con razones a creer o hacer algo

Placas Tectónicas: Hace referencia a los segmentos de la litosfera que se mueven sobre el manto superior del planeta. Cabe destacar que la litosfera es la capa superficial terrestre cuya característica más importante es la rigidez. La litosfera, por lo tanto, se compone de diversas placas tectónicas que se mueven e interactúan. En las regiones de choque de las placas tectónicas se desarrolla la actividad telúrica, volcánica y sísmica, promoviendo el desarrollo de elevaciones.

Preservar: Proteger, resguardar anticipadamente a alguien o algo, de algún daño o peligro.

Proceso de enseñanza-aprendizaje: Es el procedimiento mediante el cual se transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia, sus dimensiones en el fenómeno del rendimiento académico a partir de los factores que determinan su comportamiento.

R **Reactivo:** Que produce reacción.

Regresión: Retrocesión o acción de volver hacia atrás.

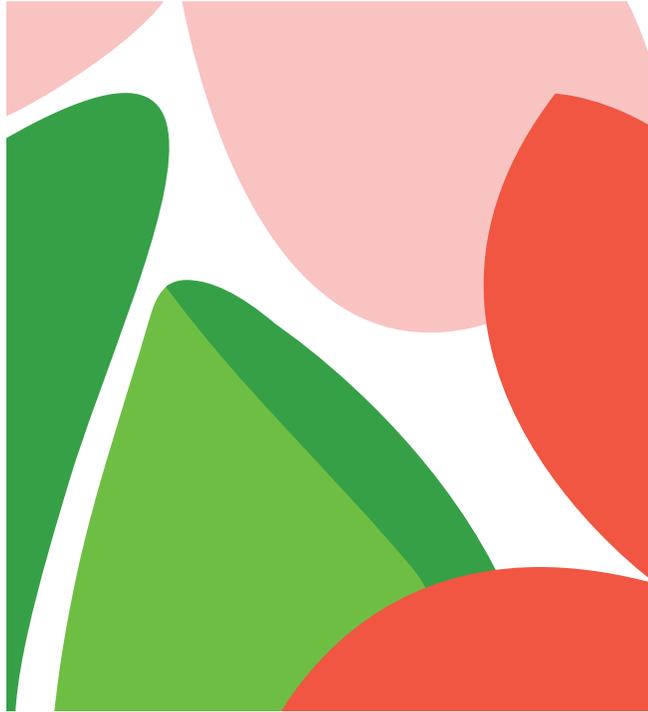
Restauración: Está vinculada a los procesos que se llevan a cabo para preservar o devolver la originalidad de un bien cultural.

S **Subsuelo:** Terreno que está debajo de la capa labrantía o laborable o, en general, debajo de una capa de tierra.

t **Trascendencia:** Resultado, consecuencia de índole grave o muy importante.

V **Visitas guiadas:** Es un recorrido preestablecido en donde se visita una serie de ubicaciones con puntos de un interés específico y en donde cada una de esas ubicaciones y puntos de interés guardan una información específica para ser consultada.

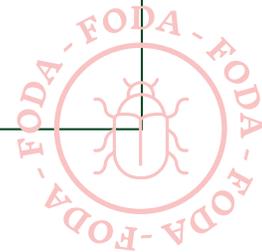
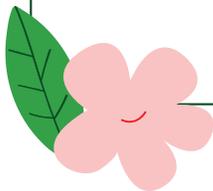
Anexos



Anexos

1. Análisis FODA museo Nacional de Historia Natural

Fortalezas	Oportunidades
<p>Información a disposición de la institución.</p> <p>El Museo Nacional de Historia Natural cuenta con áreas de exploración gráfica que se pueden potencializar</p> <p>Disposición de tiempo</p> <p>Personal con experiencia</p>	<p>Desarrollo de material didáctico</p> <p>Manejo de recorrido y exposiciones</p> <p>Actualización visual de las exposiciones</p> <p>Actualización de contenidos</p> <p>Desarrollo de cédulas identificadoras y explicativas.</p>
Debilidades	Amenazas
<p>No existe un departamento de comunicación.</p> <p>No cuenta con un personal autorizado para la actualización de los contenidos del Museo.</p>	<p>El tiempo, ya que existen varias necesidades y no se pueden cubrir todas.</p> <p>No cuentan con un presupuesto determinado para las necesidades de comunicación visual.</p> <p>Sujetos a disponibilidad de recursos.</p> <p>Burocracia.</p>



2. Preguntas Definición del Problema

Identificación del problema

¿Dónde ocurre?

En las instalaciones y exposiciones del Museo de Historia Natural ubicado en la Zona 13 de la ciudad de Guatemala.

¿Cómo se presentan?

El estudiante muestra indisciplina y falta de atención.

¿Cuáles son las Causas?

La exposiciones son monótonas y poco atractivas.

¿A quiénes afecta directamente?

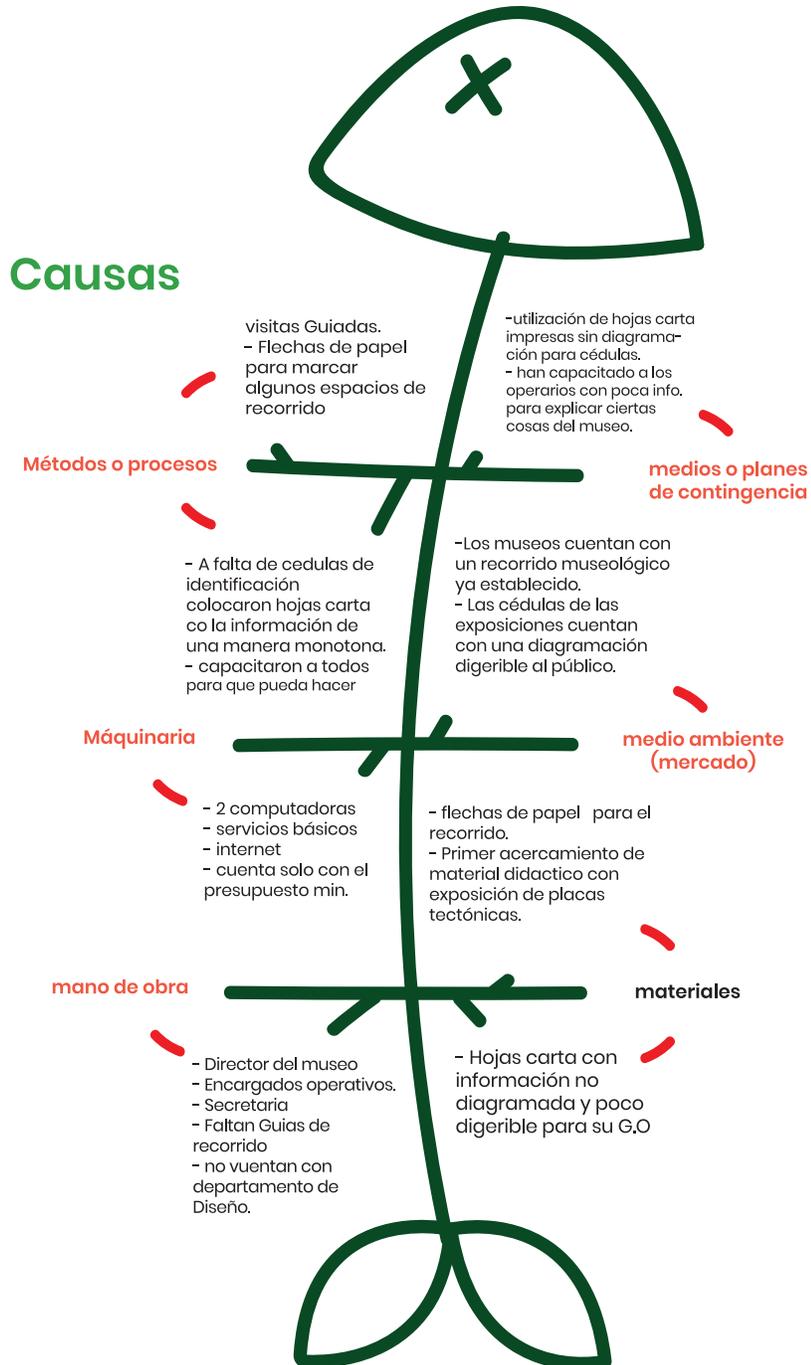
A el Grupo objetivo principal del museo que son los estudiantes de instituciones públicas o privadas de las edades de 07 a 16 años.

¿Cuántos están afectado y en qué magnitud?

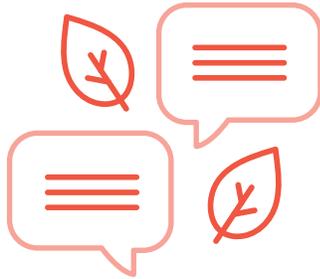
Los visitantes que se tienen registrados que visitan el museo durante el año es de 46,000 dejando así que esto afecte su formación académica que se apoya dentro de la Institución



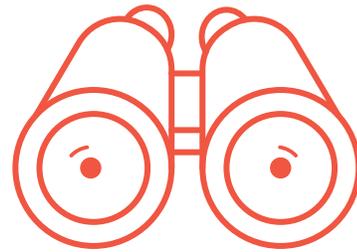
3. Diagrama de Ishikawa



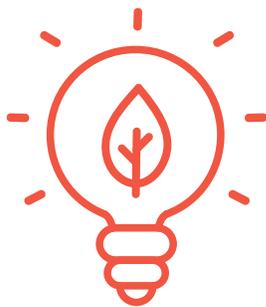
4. Mapa de empatía



- Les parece divertido el Museo.
- Les gusta los temas que se ven.
- No aprenden mucho.
- Les gustaría que hubieran actividades.
- Las instalaciones de los animales les parece realistas.
- Aprenden por medio de cosas interactivas.



- Miran a los animales.
- los insectos.
- los fósiles.
- solo las exhibiciones.
- no miran la información.



- Piensan que se debería de hacer más actividades dentro del Museo.
- Sienten que hay muy poca información.
- Sienten que el museo se ve un poco aburrido, porque no tiene colores.

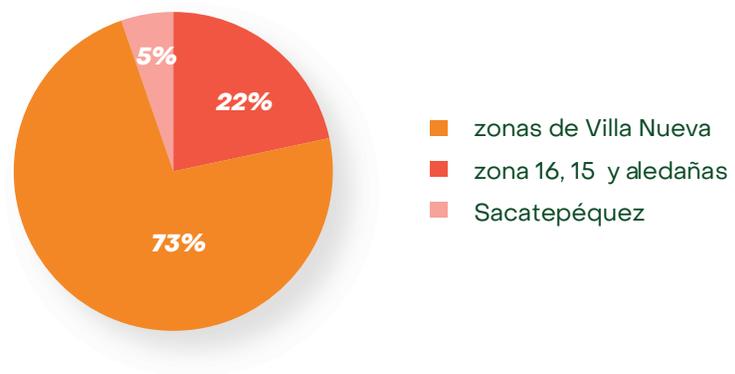


- Escuchan las explicaciones de las exhibiciones si hay algún encargado dandoselas.
- Escuchan las normas de conducta dentro del Museo.

5. Características Geográficas del Grupo Objetivo

Anexo 01.

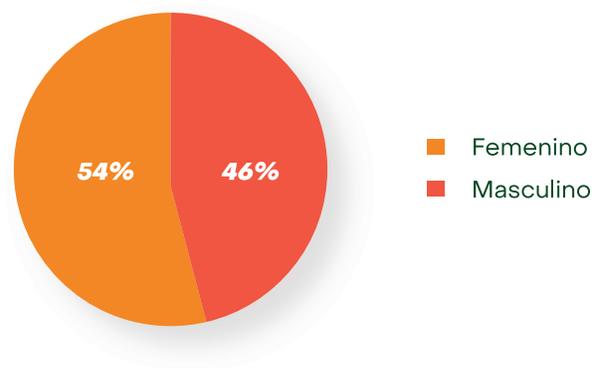
Ubicación de la institución a la que pertenece

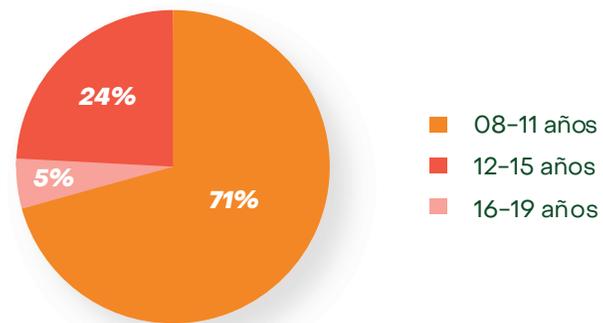


6. Características Sociodemográficas del Grupo Objetivo

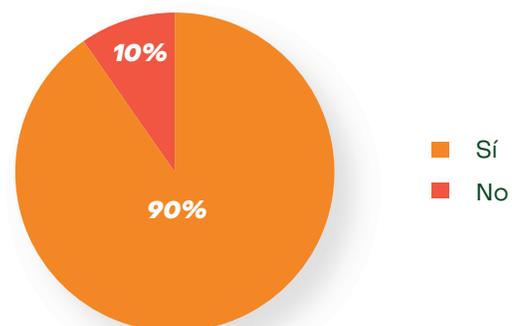
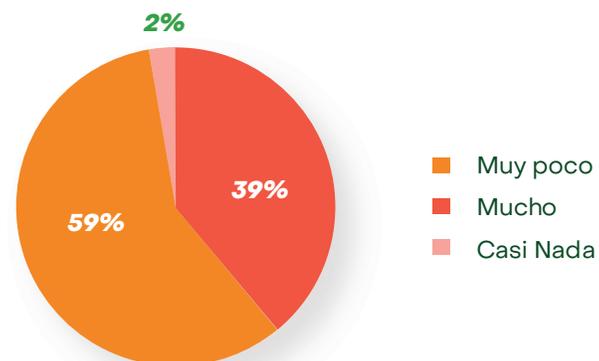
Anexo 01.

Género de los estudiantes



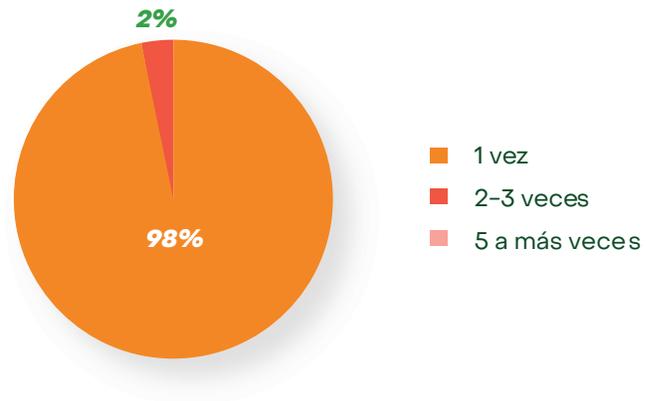
Anexo 02.*Edad de los estudiantes*

7. Características Psicográficas del Grupo Objetivo

Anexo 01.*Acceso a Internet***Anexo 02.***Frecuencia del uso de Televisión como medio de comunicación*

Anexo 03.

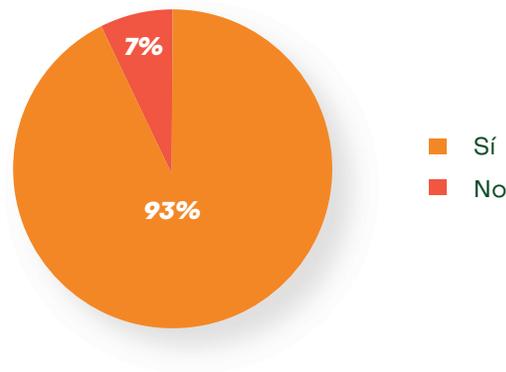
Frecuencia de Visita al museo



8. Relación entre el Grupo Objetivo y la Institución

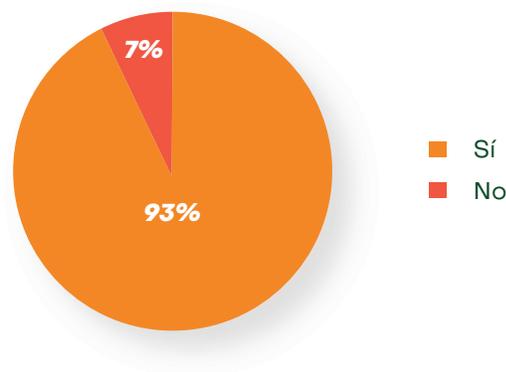
Anexo 01.

Han visitado otro museo



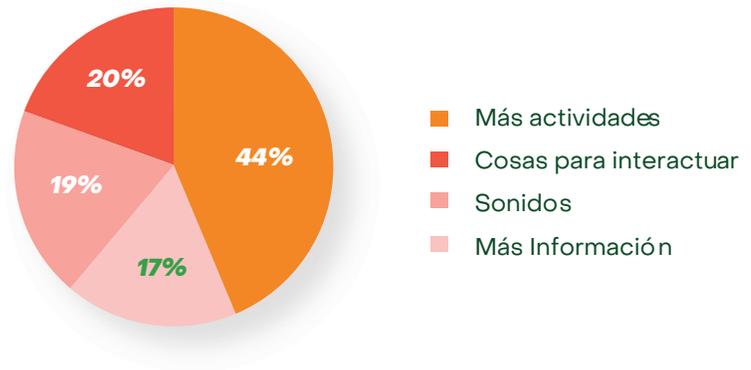
Anexo 02.

Los estudiantes perciben al museo como divertido

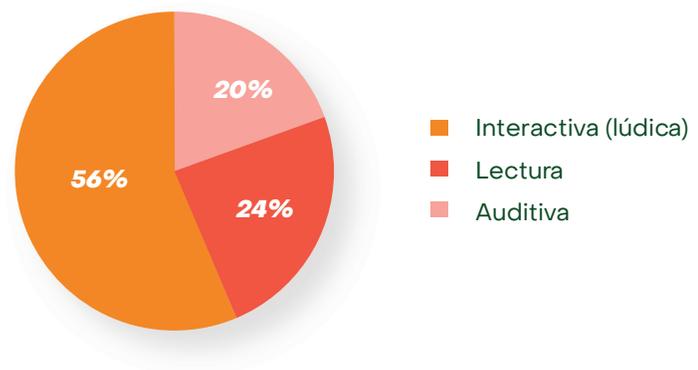


Anexo 03.

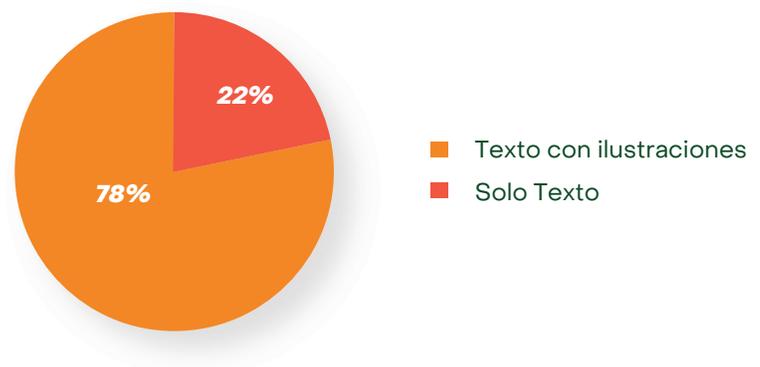
Que le gustaría al estudiante que hubiese en el museo

**Anexo 04.**

Como aprenden más los estudiantes

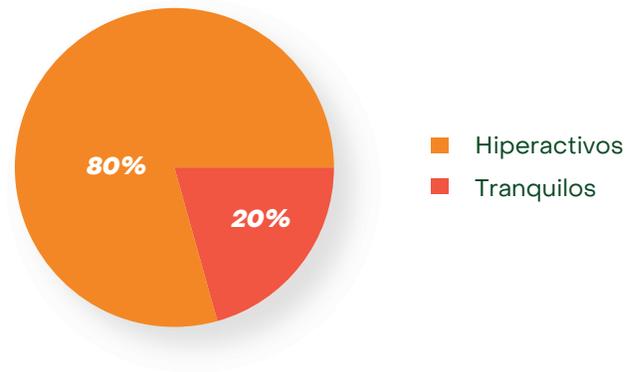
**Anexo 05.**

Como les gustaría más la información encontrada en el MNHN



Anexo 06.

Su comportamiento dentro del museo



Anexo 07.

Qué hacen durante el recorrido



Anexo 08.

Como les gusta aprender más



9. Definición del Perfil del Grupo Objetivo

Entrevista Diagnóstica

MNHN

Museo Nacional de Historia Natural Jorge A. Ibarra

Entrevista-diagnóstica - Estudiantes

La información de esta entrevista tendrá usos puramente educativos con el fin de mejorar los servicios de la institución. Agradecemos su colaboración

Nombre: _____ Edad: _____

Nombre del Colegio o Escuela en donde estudias: _____

INSTRUCCIONES: Subraye su respuesta y justifique porqué si se te indica.

1. ¿El Museo te parece divertido? porque?

Sí No

Por qué: _____

2. ¿Qué es lo que más te gustó del Museo?

3. ¿Qué aprendiste de tu visita al museo?

4. ¿Qué te gustaría que hubiera en el Museo?

a- Más actividades b- Más información c- Sonidos d- Cosas para tocar

5. ¿Te gustaría que hubiera más actividades dentro del museo?

Si No

Por qué y cuales _____

6. ¿Cómo te gustaría que la información de las exhibiciones fueran? Marca con una X encima de la imagen que prefieres

Opcion 1- solo texto opción 2- Con colores y Dibujos

7. ¿Con qué actividades te gustaría aprender más del museo?

a- de lectura b- auditivas c- interactivas (juegos)

10. Definición del Perfil del Grupo Objetivo

Entrevista Diagnóstica

Museo Nacional de Historia Natural Jorge A. Ibarra

Entrevista-diagnóstica - Estudiantes

8. ¿ Con que frecuencia visitas el Museo de Historia Natural?

a- 1 a 2 veces

b- 3 a 4 veces

c- 5 veces a más

9. ¿ Has visitadoo algún otro Museo? ¿Cuál?

Si

No

10. ¿Tienes acceso a internet?

Si

No

11. ¿ Cada cuanto miras televisión?

a. Mucho

b. Muy poco

c. Casi nada

d. Nada

12. ¿Qué miras en televisión?

a. caricaturas

b. Series

c. Películas



11. Instrumento de Validación - visualización 1

MNHN

Museo Nacional de Historia Natural Jorge A. Ibarra

Validación de visualización 1

Aspectos a evaluar	3 Excelente	2 Bueno	1 Deficiente
¿Considera que la línea gráfica refuerza el Concepto Creativo?			
¿Considera que los elementos gráficos dentro de las piezas son las necesarias?			
¿Considera que el tratamiento y elección tipográfico es la adecuada?			
¿Considera que existe armonía en los elementos que conforman las piezas?			
¿Considera que las piezas mantiene un orden lógico de lectura?			
¿Considera que las piezas tienen y respeta una jerarquía visual?			
¿Considera que los textos de las piezas son legibles?			
¿Considera que las infografías muestra las ideas centrales de la información?			
¿Considera que el formato de las piezas es la adecuada?			

Observaciones o comentarios:

Guatemala, marzo 03 de 2021.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
MSc. Edgar Armando López Pazos
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **STEPHANY ALEJANDRA ASTURIAS VILLEGAS**, Carné universitario: **201500861**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **DISEÑO DE MATERIAL MUSEOGRÁFICO INFORMATIVO, POR MEDIO DE INFOGRAFÍAS CON EL FIN DE APOYAR LOS PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS EXPOSICIONES DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE 8 A 16 AÑOS DE ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS DE LA CIUDAD DE GUATEMALA**, previamente a conferírsele el título de Licenciada en Diseño Gráfico.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, 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 que exige la Universidad.

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



Lic. Maricella Saravia
Colegiada 10,804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia Sandoval de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

LENGUA ESPAÑOLA - CONSULTORÍA LINGÜÍSTICA
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

“Diseño de material museográfico informativo, por medio de infografías con el fin de apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las exposiciones del Museo Nacional de Historia Natural, dirigido a estudiantes de 8 a 16 años de establecimientos públicos y privados de la Ciudad de Guatemala.”

Proyecto de Graduación desarrollado por:



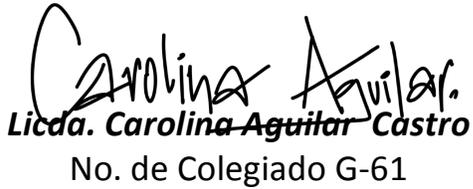
Stephany Alejandra Asturias Villegas

Asesorado por:



MSc. Anggely Enriquez Cabrera

No. de Colegiado 262



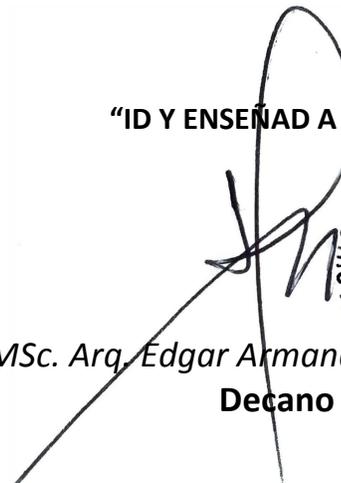
Licda. Carolina Aguilar Castro
No. de Colegiado G-61



Dr. Enio Boanerges Cano Dávila
No. de Colegiado 1239

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



MSc. Arq. Edgar Armando Lopez Rozos
Decano





MNHN
Jorge A. Ibarra



Proyecto desarrollado por:

Stephany Alejandra Asturias Villegas