

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
ESCUELA DE ARTES**



**REDISEÑO DE MUSEOGRAFÍA DE LAS SALAS DE EXHIBICIÓN
DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE EL SALVADOR Y SU
APLICACIÓN DIDÁCTICA PARA RECORRIDOS INNOVADORES
E INTERACTIVOS. SAN SALVADOR, 2015.**

PRESENTADO POR:

BR. JAIME RODRIGO BRAN SARMIENTOS	BS10003
BR. LISETT GUADALUPE CALLEJAS VAQUERANO	CV09059
BR. MELISSA MARYORIE MELGAR HERNÁNDEZ	MH09043

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADOS EN ARTES PLÁSTICAS
OPCIÓN DISEÑO GRÁFICO.**

DOCENTE ASESOR
LICENCIADO EVER ODIR RAMOS
LICENCIADA LIGIA MANZANO
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

CIUDAD UNIVERSITARIA NOVIEMBRE, 2016, EL SALVADOR

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

Ingeniero Mario Roberto Nieto Lovo

VICE-RECTORA ACADEMICA

Maestra Ana María Glower de Alvarado

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

Maestro Oscar Noé Navarrete Romero

SECRETARIA GENERAL

Doctora Ana Leticia Zavaleta de Amaya

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

DECANO

Licenciado José Raymundo Calderón Morán

VICE-DECANA

Licenciada Norma Cecilia Blandón de Castro

SECRETARIO

Licenciado Alfonso Mejía Rosales

AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE ARTES

DIRECTORA ESCUELA DE ARTES

Maestra Xenia María Pérez Oliva

COORDINADORA DE GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

Licenciada Ligia Manzano

DOCENTE ASESOR

Licenciado Ever Odir Ramos

AGRADECIMIENTOS

Dedicado especialmente a René Arnulfo Gregorio Pérez, taxidermista del Museo de Historia Natural de El Salvador quien nos acompañó durante nuestro proceso de grado, quien ahora descansa en paz.

Agradezco a mis padres Rolando Melgar y Leticia de Melgar, y a mi hermana Paola Melgar, cuyo apoyo incondicional, consejos y fortaleza a lo largo de los años, ha formado en mi la persona que soy hoy en día y a Erick Nolasco por ser una constante compañía y fuente de alegría a lo largo de este proceso.

MELISSA MARYORIE MELGAR HERNÁNDEZ

Agradezco a Dios en primer lugar, por forjar mi camino y permitirme culminar este proyecto tan importante, agradezco a mi madre Angelita Vaquerano, por ser incondicional y estar a mi lado siempre, por su esfuerzo invertido en mis proyectos; agradezco a mi padre por ser mi ángel guardián en cada momento y decir que este logro lo dedico personalmente a él, a pesar que fue corta tu estadía en esta Tierra me instruiste y soy parte de ti como tú de mí; a mis hermanas María José y Karen, por apoyarme siempre; a mis sobrinos José y Nathan por brindarme inspiración en cada momento, a mi querida abuela Laura Vaquerano. Agradezco también a Jaime Bran por estar a mi lado siempre y brindarme su apoyo y cariño cuando más lo he necesitado; a todos mis amigos de una forma especial a Mellissa Melgar, Karen Alvarado y Vanessa Lemus, por haber formado parte de este recorrido en todo momento.

De una forma especial agradezco a mis maestros, porque sin ellos o sería posible este logro.

LISSETT GUADALUPE CALLEJAS VAQUERANO

Ha sido un largo viaje no solo a través de un proyecto sino también una carrera la cual ha dejado una red llena de experiencias, viaje en el cual agradezco primeramente a Dios por haber estado presente y haberme dado fortaleza.

A mis queridos padres, Alba Cristina y Jaime Vladimir, quienes siempre estuvieron allí para apoyarme y corregirme, a mis abuelos y hermana que también estuvieron atentos en cada paso que di en esta carrera.

A mis amigos que me apoyaron y también formaron parte de este viaje, a Pablo Lara que siempre estuvo pendiente y apoyo en mis estudios, siendo un gran mentor.

A Jorge Gutierrez, Hodari, que también estuvo allí cuando lo necesite.

A Daniel Vega por todo el apoyo durante todos estos años en la universidad.

A mis amigos no humanos, Popy y Terry y mi cachorrito Sniffles, por haber estado allí en en tiempos difíciles, pero siempre me demostraron alegría.

A Lisett Guadalupe, que siempre estuvo a mi lado y me demostró la calidad de persona para conmigo, por todo su cariño y afecto el cual también me permitió salir adelante.

Agradezco también a mis maestros los cuales me brindaron útiles conocimientos a lo largo de mi carrera.

JAIME RODRIGO BRAN SARMIENTOS

PRESENTACION

La Escuela de Artes de la Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador, tiene como Visión ser el referente institucional de Educación Superior de Arte y Cultura a nivel nacional y centroamericano, dedicado a la creación y la investigación cultural y artística, combinando de manera eficaz y eficiente la formación académica de los estudiantes con destrezas teórico prácticas, así como a la integración en los nuevos lenguajes de comunicación artísticos y el uso de la tecnología tradicional y contemporánea. En la Misión, es importante formar profesionales e investigadores de la cultura y el arte, con óptima calidad académica, elevado sentido de la ética y de la proactividad y uno de los elementos fundamentales para fortalecer la investigación son los procesos de grado realizados por los estudiantes egresados. En tal sentido presento(amos) el estudio “REDISEÑO DE MUSEOGRAFÍA DE LAS SALAS DE EXHIBICIÓN DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE EL SALVADOR Y SU APLICACIÓN DIDÁCTICA PARA RECORRIDOS INNOVADORES E INTERACTIVOS. SAN SALVADOR, 2015.” que comprende de tres Capítulos, cuyo objetivo fue Construir un manual de procedimientos técnicos para la elaboración de engobes a partir de arcillas ubicadas en los yacimientos cercanos al municipio de Ilobasco, presentado a la mesa de Artesanos del Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART), a través del análisis y la documentación de los procesos, con el propósito de brindar un herramienta útil que permita la revitalización de la aplicación de engobes, en consonancia con uno los requisitos de la Normativa universitaria para optar al grado de Licenciados(as) en Artes Plásticas, Opción Diseño Gráfico y Cerámica. Con este Informe Final de Investigación se da cumplimiento al “Reglamento de la Gestión Académico Administrativa de la Universidad de El Salvador”, en sus tres etapas básicas: La primera etapa, la Planificación de la investigación donde se elaboró el Plan de Investigación y Diagnóstico Institucional, realizado a través de visitas a la institución donde se enmarcó el proyecto, así como la Construcción del marco teórico o Antecedentes

de Investigación. Ambos documentos se incluyen en la segunda parte de este informe. El Plan de investigación, brinda las orientaciones de cómo abordar el proceso investigativo de acuerdo a los principios del Método Operacional. La segunda etapa, corresponde a la Ejecución de la investigación consistente en la Construcción del Objeto de Estudio, desarrollando trabajo de campo, con el uso de técnicas e instrumentos consistentes como entrevistas abiertas a las personas que conforman la mesa de artesanos y personal del CEDART, recolección de materiales arcillosos y su investigación de laboratorio, partiendo de los resultados obtenidos la construcción y diseño de Manual de procedimientos Técnicos, Afiches y Guía rápida, también la elaboración de piezas cerámicas de carácter Artístico, utilitario y decorativo a partir de lo cual se elaboró este Informe Final de Investigación. La tercera etapa, Exposición y defensa del Informe Final, consistente en la presentación del producto o resultado de la investigación, así como de la socialización ante docentes, invitados y Tribunal Calificador.

ÍNDICE

AUTORIDADES		II
AGRADECIMIENTOS		III
PRESENTACIÓN		V
INTRODUCCIÓN		VI
CAPÍTULO 1.	1.1 El nacimiento de los Museos.	13
“Museos de historia natural: un marco histórico y la aplicación del diseño gráfico en la museografía.”.	1.1.2 Los Gabinetes de curiosidades.	14
	1.1.3 Museos de Historia Natural.	15
	1.1.4 Museos de Historia Natural en América.	16
	1.2 Museos en El Salvador.	18
	1.2.1 Museo de Historia Natural de El Salvador	18
	1.2.2 Fundación y orígenes del Museo de Historia Natural de El Salvador.	19
	1.3 Museología, Museografía y su lazo con la didáctica	19
	1.3.1 Museología y Museografía, conceptos hermanos, pero no gemelos.	20
	1.3.2 El proceso museográfico.	26
	1.4 Diseño museográfico.	29
	1.4.1 Fases de diseño.	31
	1.4.2 Tipos de exposiciones.	31
	1.4.3 Consideraciones en los recorridos.	32
	1.5 Los museos y su función educadora.	33
	1.5.1 La nueva museología, un museo en función de la sociedad.	33
1.5.2 ¿Cómo se aprende en los museos?	35	
CAPÍTULO 2.	2.1. Metodología de la investigación.	41
Metodología de la Investigación.	2.1.1 Población.	41
	2.1.2 Muestra.	41
	2.1.3 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.	42
	2.1.4 Entrevistas.	42
	2.1.5 Entrevistas de sondeo.	43
	2.1.6 Plan de procesamiento para análisis de datos.	44

2.2 Diagnóstico del Museo de Historia Natural de El Salvador.	44
2.2.1 ¿Cómo nace El Museo de Historia Natural de El Salvador?	44
2.2.2 Ubicación actual de Museo de Historia Natural de El Salvador.	45
2.2.3 Un recorrido por las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador.	47
2.2.3.1 Sala de rocas y minerales.	50
2.2.3.1.1 <i>Sala de Rocas y Minerales A.</i>	50
2.2.3.1.2 <i>Sala de Rocas y Minerales B.</i>	52
2.2.3.2 Sala de Paleontología.	54
2.2.3.2.1 <i>Sala de Paleontología A.</i>	54
2.2.3.2.2 <i>Sala de Paleontología B.</i>	56
2.2.3.3 Sala de Ecosistemas.	58
2.2.3.3.1 <i>Sala de Ecosistemas A.</i>	58
2.2.3.3.2 <i>Sala de Ecosistemas B.</i>	60
2.2.3.4 Conclusiones.	62
2.2.3.5 Recomendaciones.	63
2.3. Visita de estudiantes a las instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador.	63
2.3.1 Conclusiones de la observación.	67
2.3.2 Recomendaciones.	68
2.4 Tabulación y análisis de resultados de encuestas realizadas en las instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador.	68
2.5 Entrevistas a expertos al interior de Museo de Historia Natural de El Salvador.	78
2.5.1 Entrevista a la Licenciada en Biología, Ana María Rivera.	79
2.5.2 Entrevista al Licenciado en Biología, José Gabriel Cerén López	82
2.6 Entrevistas a expertos en museografía.	87
CAPÍTULO 3.	
3.1 Guion museográfico.	95

**Una nueva propuesta
para el Museo de
Historia Natural de El
Salvador**

3.2 Sala de exhibición 1: “Surgimiento de la vida en El Salvador”.	98
3.2.1 Rediseño de la sala de exhibición.	99
3.2.2 Vista general y disposición de los elementos de la sala.	104
3.2.3 Detalle de la sala.	106
3.3 Sala de exhibición 2: “El Salvador formando parte de Norteamérica”.	109
3.3.1 Elementos gráficos.	110
3.3.2 Sala 2-A “El Salvador formando parte de Norteamérica”	114
3.3.2.1 <i>Vista general de la sala 2-A parte de la sala “El Salvador formando parte de Norteamérica”</i>	115
3.3.2.2 <i>Vista a detalle de la sala.</i>	116
3.3.3 Sala 2-B “El Salvador formando parte de Norteamérica”.	118
3.3.3.1 <i>Vista general de la sala</i>	118
3.3.3.2 <i>Vista a detalle de la sala.</i>	119
3.3.4 SALA 2-C “Sala de paleontología B”.	121
3.3.4.1 <i>Vista general de la sala.</i>	121
3.3.4.2 <i>Vista a detalle de la sala.</i>	122
3.5 Sala de exhibición 3: “Un delicado balance en nuestras manos”.	123
3.5.1 Contenido temático de la sala.	123
3.5.2 Elementos gráficos.	124
3.5.3 Sala 3-A “Un delicado balance en nuestras manos”.	127
3.5.3.1 <i>Vista general de la sala.</i>	128
3.5.3.2 <i>Vista a detalle de la sala</i>	129
3.5.4 Sala 3-B “Un Delicado Balance en Nuestras Manos”.	130
3.5.4.1 <i>Vista general de la sala.</i>	130
3.5.4.2 <i>Vista a detalle de la sala</i>	131
3.6 Una propuesta interactiva para el Museo de Historia Natural de El Salvador.	132
3.6.1 Validación de la propuesta interactiva.	134

	3.7 Validación de la propuesta del rediseño de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador.	141
	3.8 Presupuesto.	143
	3.9 Diseño y museografía, un mercado viable para el emprendedurismo.	145
	Conclusiones.	146
	Recomendaciones.	147
	Referencias.	149
Anexos	Anexo 1	153
	Anexo 2	178

Introducción

El presente documento es resultado de una investigación que tiene por objeto el rediseño de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador, con una imagen más llamativa e incorporando material interactivo y didáctico.

En el capítulo I se realizó una investigación bibliográfica sobre la historia y origen de los museos, abordando la parte teórica. Se toman en cuenta los museos a nivel general y nacional y se establecen las diferencias entre museografía y museología.

El capítulo II aborda la metodología a usar y se realiza un diagnóstico detallado de las actuales salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador. También se realizaron encuestas y entrevistas sobre dichas exhibiciones lo que permitió indagar sobre la percepción de los visitantes en el museo, los fuertes y carencias de las salas ya antes mencionadas.

Finalmente, el capítulo III aborda la realización de la nueva propuesta museográfica apoyada por el guion museográfico elaborado por el equipo de profesionales del Museo de Historia Natural de El Salvador, aplicando por primera vez en la exhibición el uso de juegos interactivos y didácticos dentro de la institución con la validación de los visitantes al hacer una prueba práctica con este.

Habiendo terminado el proceso también se destaca que como emprendedores, el área de la museografía es un campo muy bueno para el diseño gráfico ya que es poco explotado y los apartes de este trascienden no solo a nivel económico sino cultural ya que permite la elaboración de propuestas visuales efectivas que pueden enriquecer el nivel de conocimiento y comunicar de forma efectiva las investigaciones que estas instituciones producen.

CAPITULO

1

“MUSEOS DE HISTORIA NATURAL: UN
MARCO HISTÓRICO Y LA APLICACIÓN DEL
DISEÑO GRÁFICO EN LA MUSEOGRAFÍA.”



1.1. El nacimiento de los Museos

Los Museos, las grandes casas del conocimiento que han sido las galerías creadas para celebrar el pasado y a la vez maravillarnos del presente, es aquí donde se manifiestan los retratos del pasado, que permiten un acercamiento a las maravillas del mundo natural. Pero tras todo esto se esconde toda una historia, rica y extensa.



Figura 1.1 Un imaginado del Museo de la biblioteca de Alejandría. Fuente: flor-colorada.blogspot.com

La palabra museo viene del griego “*mouseion*” que significa “*donde se posan las Musas*” (Latham, Simmons, 2014, p.3) que servía para designar espacios de contemplación en donde se llevaban a cabo discusiones filosóficas. Estas primeras instituciones eran más semejantes a universidades que a los museos de la actualidad ya que contaban con bibliotecas y eruditos que se encargaban de interpretar

diferentes corrientes de pensamiento.

Uno de estos importantes templos de pensamiento fue el Museo de Alejandría, siendo uno de los sitios que más pensadores y científicos tuvo en la antigüedad. Su fundador fue Ptolomeo I en el año 295 antes de Cristo y destruida en el 391.

Dicho templo poseía también el compendio bibliográfico más grande del mundo en ese entonces conocido como la Biblioteca real de Alejandría, con un estimado de más de 900,000 manuscritos.

Este tipo de casas de pensamiento perduraron un tiempo, pero la palabra como tal y asociada al término convencional no fue utilizada hasta finales del siglo XVIII, pero estos museos tienen su periodo de evolución que paso desde los tesoros acumulados durante la edad media en los conventos, colecciones de los reyes los cuales poseían objetos y obras de diferentes épocas. Sin embargo, contemporáneo a la época, también existía otro término relacionado con un concepto más convencional de la palabra museo, este era "Pinakothek" ya que este término era designado al lugar donde se almacenaban cuadros y estandartes, pinturas y cuadros de obras antiguas. Todos estos tesoros y almacenamientos de obras los cuales pertenecieron a conventos y personas de elite nos llevarían más cerca al contexto de cómo surgen los museos tal como hoy los conocemos.

1.1.2 Los Gabinetes de curiosidades.

Algunos historiadores especulan que el primer museo fue el de Ennigaldi-Nanna en el año 530 después de Cristo y estaba dedicado a mostrar artefactos y antigüedades mesopotámicas.

Antes de la creación de los primeros museos, en la Europa del renacimiento existían los "gabinetes de curiosidades" que eran colecciones enciclopédicas de objetos de tipo geológico, arqueológicos y etnográficos e incluso antigüedades. Estos no solamente servían como colecciones sino también para establecer un rango social.

Actualmente se les considera los precursores de los museos en general (ya que las colecciones abarcaban desde ciencias hasta obras de arte). Con el descubrimiento del Nuevo Mundo ocurrieron bastantes hechos significativos en

los estudios científicos, como el auge de las ciencias biológicas y la recolección de especímenes y objetos de la naturaleza provenientes de las Américas.

Surgen los primeros estudios paleontológicos y nuevas teorías sobre el origen de la vida lo que provoca la creación de grandes bibliotecas que funcionaban como centros de atracción científica. Se ve una necesidad de crear algo diferente que mostrara todos estos avances en la ciencia por lo tanto permitiendo la creación de los primeros museos en el siglo XVIII pero que sin embargo no estaban abiertos a todo público si no para clases privilegiadas y los gremios de científicos (Varie-Voghan, 1979, pág. 9).

Algunos de los primeros museos públicos abrieron en Italia durante el Renacimiento no sería hasta el siglo XVIII que una amplia cantidad de museos abren sus puertas al público, como el Museo Capitolino y el Museo del Vaticano, siendo estos principalmente de arte.

1.1.3 Museos de Historia Natural

En Europa posiblemente el primer Museo de Historia Natural fue el “Muséum National d’Histoire Naturelle” de Paris en 1635, pero su accesibilidad era limitada ya que las colecciones eran generalmente privadas o pertenecientes a la sociedad científica. Uno de los museos de historia natural más emblemáticos es sin duda el Museo Británico de Historia Natural de Londres que posee una vasta colección de especímenes, 80 millones de contenidos en 5 colecciones principales: Botánica, entomología, mineralogía, paleontología y zoología. Sir Hans Sloane donó su colección de curiosidades permitiendo la fundación inicial de este.

1.1.4 Museos de Historia Natural en América

En las Américas uno de los primeros museos en ser fundado es el Museo Americano de Historia Natural, siendo a su vez uno de los más grandes en el mundo. Establecido en 1869 en New York, era el sueño del naturalista Dr. Albert Simore, este museo contaba ya con salas separadas sistemáticamente las cuales aportaban datos biológicos y paleontológicos tanto de animales modernos y prehistóricos. La Sala de los mamíferos africanos primero fue propuesta en 1909 por Carl Akeley la cual en su concepto contenía 40 dioramas de los diferentes paisajes. *Peabody Museum of Natural History. (2015).Permanent Halls.[04/06/2015].Disponible en <<http://peabody.yale.edu/exhibits/permanent-halls> >*

Contaba también con una sala de gemas y minerales con cientos de especímenes geológicos inusuales y gemas como la Estrella de la India, el más grande y más famoso zafiro estrellado en el mundo.

Otra de las más famosas salas de exhibición es el salón de los fósiles que está abierta al público, posee algunos de los esqueletos de dinosaurios y mamíferos más famosos del mundo como el Tyrannosaurus rex y el Apatosaurus, también posee una extensa librería que recopila información sobre las exhibiciones y estudios que se han llevado a cabo desde su fundación, conteniendo más de 550,000 volúmenes de monografías, películas, fotos y manuscritos.

En Suramérica surgieron también una serie de museos debido a la enorme diversidad de ecosistemas e increíbles afloramientos de fósiles, siendo muchos estudiados por el famoso naturalista inglés Charles Darwin en sus expediciones a las Galápagos y Argentina huesos de grandes bestias prehistóricas son colectados y enviados a diversas partes del mundo, pero principalmente a Europa. Es en Argentina donde se construye en su capital Buenos Aires, el Museo Argentino de Ciencias Naturales en 1812 el cual atravesó diferentes

transformaciones y cambios de nombre. Un remarcó importante fueron las publicaciones científicas, siendo así como nacen los Anales del Museo Público de Buenos Aires, siendo la publicación argentina más antigua, esto ayudaría a promover y difundir el trabajo de los investigadores argentinos a nivel mundial y competir con otras instituciones de este tipo en Europa.

Este museo es uno de los más completos en Latinoamérica y cuenta con 23 Colecciones Nacionales y más de 1,5 millones de especímenes. Posee 13 salas de exhibición donde destacan: Geología, Acuario, Malacología, Fondo del mar, Antártida y Paleontología en donde esta última destaca por gran cantidad de material original exhibido. Uno de los museos más antiguos de Suramérica fue el Museo de Historia Natural de Chile, que se fundó en 1830 en los primeros años de la independencia de dicho país. En 1906 un terremoto destruyó en gran medida la infraestructura del museo y sus colecciones y no fue hasta 1931 que se llevaron a cabo obras de refacción del edificio y la creación de 8 salas de exhibición contada con un buen porcentaje de especímenes colectados en el país y del extranjero.

En México se construyen varios museos siendo el Museo Regional de Guadalajara uno de los más destacados, construido a finales del siglo XVIII, es el más importante del estado; el edificio tuvo varias funciones a lo largo de su historia, incluyendo prisión y cuartel militar durante la Guerra de Independencia, así como centro educativo en el siglo XIX y más tarde museo de Bellas Artes. No fue sino hasta 1976 que se convirtió en Museo Regional bajo la administración del INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia). El museo se enfoca en la prehistoria e historia del estado de Jalisco, y sus salas se disponen por épocas, estando las primeras (planta baja) dedicadas a las épocas prehistóricas. La pieza central y más icónica del museo es el esqueleto de mamut de Columbia hallado en La Catarina, Jalisco; todo el esqueleto está compuesto de los fósiles originales, excepto las defensas (colmillos), demasiado pesadas para ser

montadas con el resto del animal; en cambio fueron reemplazadas con réplicas de fibra de vidrio. Las defensas originales se exhiben junto al esqueleto. En la misma sala se exhiben otros restos fósiles, principalmente del Plioceno y Pleistoceno encontrados en diversas partes del estado, mientras que las salas restantes se enfocan en las culturas prehispánicas y posteriormente la época colonial y post-colonial de Jalisco, destacando piezas como armas, armaduras y cañones de la época colonial y de la Guerra de Independencia.

1.2. Museos en El Salvador.

La historia de los museos en nuestro país ocurre bastante después que en muchos países Latinoamericanos debido al desarrollo lento que el país llevaba, los museos en términos generales se empiezan a establecer en 1893 cuando se funda el primer Museo Nacional el cual incluía una variedad de colecciones del tipo mineral, industrial, botánico y arqueológico debido a la abundancia también de estos. *Red Centroamericana de Museos. (2010) Museos de El Salvador. [04/06/2015].*

Disponible

en:

http://www.museoscentroamericanos.net/el_salvador_museos/el_salvador.htm

Posteriormente este museo sería renombrado como el Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán convirtiéndose en el museo con la infraestructura más grande del país.

1.2.1 Museo de Historia Natural de El Salvador.

A principios del siglo XX biólogos y paleontólogos llegan al país atraídos por el ansia de conocimiento de la historia y biodiversidad de nuestro país, numerosos reportes y sitios paleontológicos van apareciendo y surge la necesidad de un

espacio para poder mostrar y divulgar estas investigaciones. (Cisneros, 2011, p.7)

1.2.2 Fundación y orígenes del Museo de Historia Natural de El Salvador.

El museo nació en una finca llamada "La Gloria", donde se cultivaba café y árboles frutales desde 1911. Su dueño, Benjamín González construyó la casa que en la actualidad alberga al Museo de Historia Natural de El Salvador, dicho terreno fue comprado alrededor de 1972, por el Estado Salvadoreño por un monto de un millón 250 mil colones, que fueron donados por la firma japonesa Toyobo Co. LTD, en nombre del señor Saburo Hirao (ya fallecido), quien fuera presidente de la compañía, para honrar con esto el amor de Saburo Hirao por El Salvador. Finalmente, tanto el parque Saburo Hirao, como el Museo de Historia Natural de El Salvador fue fundado un 12 de febrero de 1976 abrió sus puertas oficialmente al público el 16 de febrero de 1976, bajo la dirección de naturalista, investigador, colector y artista, Víctor Hellebuyck.

1.3. Museología, Museografía y su lazo con la didáctica.

Los museos según la Real Academia de la Lengua Española (2012) se puede definir como:

Edificio y lugar destinado al estudio de las artes liberales, de las ciencias y las letras. Lugar donde se guardan colecciones de objetos artísticos, científicos y de valor cultural, convenientemente colocados para que sean contemplados.

Sin embargo esta definición aunque precisa se queda corta para manifestar todas las funciones que los museos están obligados a cumplir hoy en día; ya que no son solamente espacios de exhibición, o simples vitrinas para objetos de gran

importancia, así que resulta necesario revisar también otra definición más extensa.

El Consejo Internacional de Museos (ICOM por sus siglas en inglés) define un museo de la siguiente manera:

“El museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público que adquiere, conserva, estudia, expone y transmite el patrimonio material e inmaterial de la humanidad y de su medio ambiente con fines de educación y deleite” (Desvallées, Mairesse. 2009, p.52).

De esta definición se destaca que los museos si cumplen una función como conservatorio y centro de investigación, pero los objetos no están colocados para ser simplemente contemplados, como se podía interpretar según la definición de la Real Academia de la Lengua Española; sino que tienen el deber de ser transmisor de información, una escuela para todas las generaciones; entonces es posible concluir que son instituciones con múltiples tareas, por lo tanto no es de extrañar que haya toda una rama de la ciencia dedicada únicamente al estudio de estos, es al profundizar en el estudio de los museos cuando se pueden encontrar los términos de museología y museografía, los dos están interrelacionados, y es por eso mismo que tienden a ser confundidos, llegando hasta el punto de que se puede creer que ambos son utilizados para hacer referencia a lo mismo; sin embargo un estudio más profundo de estos conceptos ayuda a contemplar sus diferencias y comprender el papel que cumplen dentro del mundo de los museos.

1.3.1 Museología y Museografía, conceptos hermanos, pero no gemelos.

Al encontrarse con los términos de museología y museografía, es normal que haya cierto grado de confusión, ya que estos pueden parecer idénticos en la superficie, pero no hay que engañarse ya que al adentrarse en la historia y el

origen etimológico de ambos es posible encontrar marcadas diferencias entre ellos a pesar del hecho de que los dos estén ligados fuertemente al ámbito museológico.

Gamboa (2000) menciona que los museos han tenido un largo recorrido a través del tiempo en el cual han ido evolucionando poco a poco desde la antigüedad cuando los objetos artísticos y obras de arte se recogían en templos, santuarios y tumbas o en la edad media, cuando manuscritos, estatuas, joyas y reliquias de santos se depositaban en iglesias y catedrales, y se mostraban al público, pero no como en los museos modernos, sino que con la intención de mostrar alguna leyenda o historia relacionada al objeto; hasta llegar al renacimiento, época en la cual se puede observar un drástico cambio, ya que las familias adineradas comenzaron a recopilar para su disfrute personal, grandes colecciones de objetos de carácter histórico, artístico y científico. Son estas familias o personas coleccionistas las que expresan su preocupación respecto a la conservación y mejor exhibición de las sus colecciones lo que conlleva a que en el siglo XVIII se acuñe el término *Museographien* (francés para museografía) para referirse a las respuestas a dichas preocupaciones y problemáticas.

Siguiendo esa línea de tiempo, no fue hasta después de la primera guerra mundial, cuando la Sociedad de Naciones crea en 1947 (ICOM, 2015) un organismo internacional de museos, al cual denomino Consejo Internacional de Museos (*International Council of Museums, ICOM*); con la creación de este posibilito conocer los problemas que tiene los museos alrededor del mundo, brindo un foro donde contrastar ideas, opciones, técnicas y propuestas, entonces los museos pasaron de ser la expresión de una cultura minoritaria, reservada a personas cultivadas a espacios abiertos para todo público, y con todos estos cambios empezó a popularizarse el termino de museología. Lo que conlleva a que en la actualidad ambos términos se encuentran bien definidos por la ICOM, para la cual museología se define como:

”La museología es una ciencia aplicada, la ciencia del museo. Estudia su historia y su rol en la sociedad; las formas específicas de investigación y de conservación física, de presentación, de animación y de difusión; de organización y de funcionamiento; de arquitectura nueva o musealizada; los sitios recibidos o elegidos; la tipología; la deontología”
(Desvallées, Mairesse. 2009, p.57).

De esta definición podemos identificar que la museología es una ciencia con un muy especializado campo de estudio; se podría decir que es la parte imperceptible de los museos, las recomendaciones, procedimientos, la teoría dentro de ellos, pero para comprender a que se refiere eso, resulta mejor explicar todos estos aspectos de forma puntual a continuación.

La museología que también es conocida como la *“ciencia de los museos”* (Batres, 2010, p.43), y abarca dentro de ella varios aspectos importantes para estos. En primer lugar estudia la el recorrido histórico de los museos desde su más tierno comienzo. En segundo lugar, tiene a su cargo la importante labor de estudiar y clasificar los tipos de museos por la naturaleza de sus colecciones en cualquiera de las siguientes categorías según la ICOM:

- De arte: bellas artes, artes aplicadas, arqueología.
- De historia natural.
- De etnografía y folklore.
- Históricos.
- De las ciencias y de las técnicas.
- De ciencias sociales y servicios sociales.
- De comercio y de las comunicaciones.
- De agricultura y de productos del suelo.

(Zubiaur, 2004, p.90)

Así también compete a la museografía velar por la conservación de la colección del museo, al verificar que las condiciones sean propicias dentro del espacio donde se encuentran almacenados fuera del alcance del público.

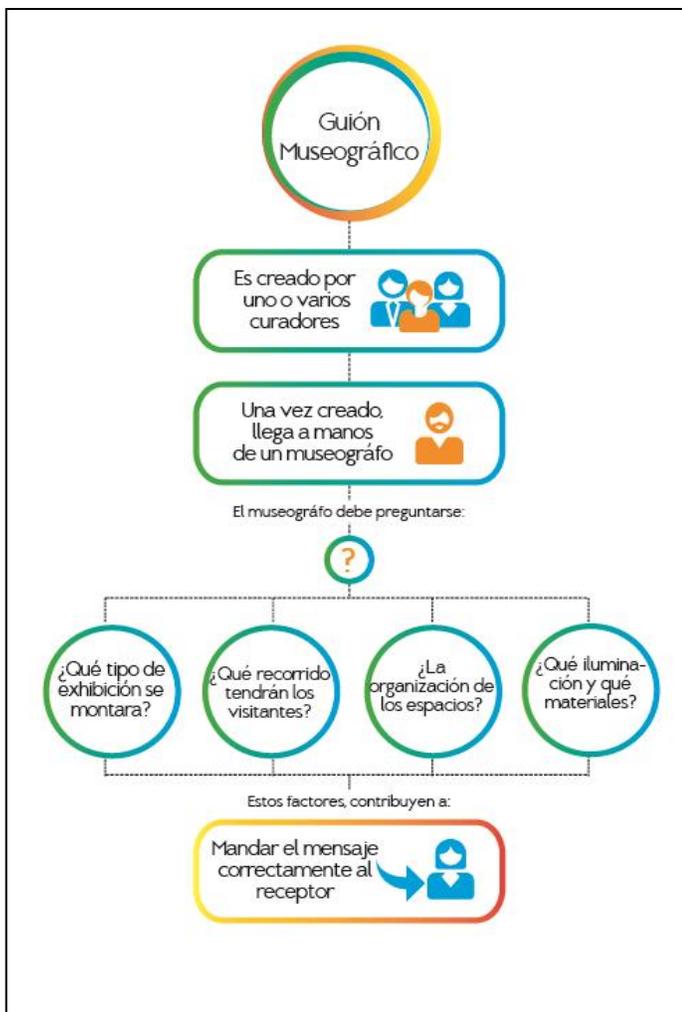
Además de lo anterior, dentro de los campos que competen a la museología se encuentra el defender y apoyar el papel de los museos como portadores de cultura e instituciones educadoras para la sociedad, verificando que las exhibiciones sean veraces y de fácil comprensión para todo público; este papel como embajador cultural se logra poniendo énfasis a una parte del ámbito museológico que muchas veces pasa desapercibida para el público visitante; esta es la investigación científica, ya que son estas las que brindan la materia prima que alimenta el contenido temático de un museo. Ya que para la museología es de gran interés conocer los resultados que se pueden obtener al difundir la labor investigativa realizada en los museos por medio de la exhibición de parte de sus colecciones.

Por todo lo antes mencionado se puede deducir que la museología abarca sobre todo aspectos teóricos y técnicos, que muchas veces no son conocidos por el público visitante, se podría decir que es lo que está detrás de bambalinas. Pero entonces todavía quedan algunas interrogantes ¿Qué es museografía, y qué papel juega está dentro de la dinámica de los museos?, ¿Cuál es la relación que esta tiene con la museología? Para llegar a fondo en materia de museografía, primero pasaremos a revisar un concepto oficial tal y como se hizo con el término museología; esto servirá como una guía para comprender de la mejor manera posible este nuevo concepto.

Según la ICOM, museografía es:

“Actualmente, la museografía se define 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. El uso de la palabra museografía procura designar el arte o las técnicas de la exposición". (Desvallées, Mairesse. 2009, p.55).



Cuadro 1. Descripción gráfica del proceso entre el guion y el museógrafo. Realizado por Melissa Melgar

que la exposición sea agradable a la vista, o que simplemente cumpla punto a punto todas las notas del guion, al contrario, la museografía es un campo mucho más complejo.

La museografía es la responsable de dar carácter e identidad a las exhibiciones de un museo (Dever, Carrinoza, N.D), su labor comprende en crear un dialogo comprensible entre el objeto de interés cultural o científico exhibido y la persona observadora o visitante.

A la persona dedicada al campo de la museografía se les denomina "museógrafos", son ellos los que tiene la importante tarea de llevar a cabo la visión que se encuentra plasmada en un guion museográfico o técnico, esto no solo implica

En la museografía están los responsables de la planeación, programación, diseño y montaje de las exhibiciones, ya sean temporales o permanentes (Dever, Carrinoza, N.D), para lograr todo esto los museógrafos deben de tomar en cuenta cuestiones importantes tales como: ¿Cuál será el recorrido y la circulación de los visitantes?, ¿Cómo se organizaran los espacios de la sala?, ¿Qué tipo de iluminación es la más apropiada?, ¿Qué tipo de material gráfico se necesita para apoyar la exhibición?, ¿Qué colores serian apropiados para dicha exhibición, de acuerdo a la temática de esta?, entre otras más, todo esto para lograr que el mensaje que se quiere transmitir no sufra ninguna interferencia y llegue de la manera más clara posible al receptor.

Además de los ya mencionados, en el área museografía se encuentra la responsabilidad de velar por la seguridad actual y futura de las piezas que se usan para exhibición, ya que al ser expuestas de esta manera se encuentran en una situación de alta vulnerabilidad.

Estas y otras situaciones que son tratadas por la museografía, serán analizadas posteriormente de manera más profunda; pero por lo expuesto es posible concluir, que tanto museología como museografía, son conceptos que involucran cosas diferentes, pero al mismo tiempo están conectados, ya que coexisten como dos pilares importantes dentro museos.

Es posible decir que la museología abarca el aspecto teórico, y en cambio la museografía se refiere a la parte práctica. Ambas han estado en constante evolución a través del tiempo, pero los aspectos teóricos han tenido menos desarrollo que los prácticos (Batres, 2010), cosa que no es de extrañar ya que de los dos el termino museografía es más antiguo, y fue al que históricamente se le dio mayor importancia, debido a la necesidad que existía de conservar y exhibir apropiadamente objetos de colección y carácter histórico o cultural. Pero lo pasado está en el pasado, y en la actualidad a ambos se les da la importancia merecida, incluso en el territorio salvadoreño.

Entonces como definición final, la museología es la ciencia que estudia y brinda la dirección y supervisión para los procesos investigativos y educativos dentro del museo; por otro lado, la museografía contiene las normativas y elementos a tomar en cuenta a la hora de diseñar y montar una sala de exhibición. Juntas colaboran para el funcionamiento del museo, una proveyendo investigaciones veraces; y la otra mostrando al público de manera atractiva y eficaz el resultado de dichas investigaciones, su trabajo en conjunto, forma lo que hoy en día conocemos como un museo.



Cuadro 2. Contenido del guión museográfico. Realizado por Melissa Melgar

1.3.2 El proceso museográfico.

Ahora que ya se ha definido de manera sencilla que es museografía, se pasará a explicar a gran escala cual es el proceso, los pasos, reglas, y elementos involucrados en la labor museográfica. Según Batres (2010), el proceso empieza con el guión museográfico o técnico, que es un instrumento que se formula para definir y ordenar el contenido de la exhibición, este documento es elaborado por uno o varios

curadores; el curador es de las primeras figuras que encontramos en el proceso, y elabora el guion museográfico en base a las investigaciones que se han llevado a cabo dentro del museo. En el guion museográfico o técnico se define los temas a tratar en cada sala de exhibición, el orden en que serán llevados, ya sea cronológica como temáticamente, también se nombran las piezas que serán utilizadas para representar cada tema, cuántas de estas se utilizaran, y que

cantidad de material gráfico se pretende utilizara como apoyo y cuáles son las posibles medidas de estos.

Cuando el guión está terminado llega a manos del museógrafo, que como se mencionó anteriormente es como se denomina a la persona cuya rama de trabajo es la museografía; este tiene el deber de interpretar la visión que el curador o los curadores han plasmado en éste (Dever, Carrizosa, N.D), al estar encargado de toda la logística que conlleva preparar una sala de exhibición, siendo estos la planeación, diseño y por último el montaje.

Como primer punto a considerar por el museógrafo, es identificar qué tipo de exposición en la que se va a diseñar, ya que cada tipo ofrece diferentes retos, debido a las diferentes características de cada uno.

Según Dever, Carrizosa (N.D), las exposiciones se pueden clasificar en los siguientes tipos:

- **Permanentes:**
Exhibición diaria de piezas propias del museo y que pretende durar por un tiempo indefinido. Este tipo de exhibiciones proporcionan un reto particular ya que deben diseñarse teniendo en mente la longevidad, debido a que para que una exposición se considere permanente debe mantenerse abierta al público por un mínimo de 8 a 10 años.)
- **Temporales o transitorias.**
Este tipo de exhibición puede durar entre 2 semanas a 3 meses, están son de gran importancia ya que dan al museo la posibilidad de mostrar piezas que no son exhibidas habitualmente, y también brindan un espacio para experimentar con diferentes técnicas de diseño y comunicación museográfica.

- Itinerantes.

Son creadas con la función de llevar parte de la colección del museo a lugares lejanos, el principal reto que propone este tipo de exhibición es el hecho que debe de ser diseñada a manera de facilitar su empaquetado, montaje, desmontaje y consecuente transporte, teniendo en cuenta sobre todo que los materiales a utilizar sean lo suficientemente resistente para soportar tanto movimiento y mantener seguras las piezas.

Conociendo que tipo de exhibición es la que se llevara a cabo, hay un gran número de detalles que se deben tener en cuenta para organizar la o las salas de exhibición. Pero hay uno que es de extrema importancia y es necesario reflexionar en el como una parte importante de la labor museográfica, que va mucho más allá de un aspecto sencillamente estético, es de considerar que cuando un objeto o pieza es puesto en exhibición, está siendo expuesto no solamente a un público interesado, sino también a condiciones climáticas u atmosféricas a las cuales no tendría que enfrentarse dentro de los depósitos donde normalmente son almacenados dentro del área de conservación de los museos; es decir que al ponerlos en contacto con el público se encuentran en un grado de alta vulnerabilidad en las que pueden sufrir todo tipo de desgaste o daño, algo impensable cuando se habla de objetos que poseen un gran valor histórico cultural; por lo tanto es deber del museógrafo además de diseñar la exhibición, velar por la seguridad de los diversos objetos expuestos en esta, y debe verificar que cualquier material o elemento que se vaya a utilizar en dicha exhibición sea el adecuado y que no pueda dañar de ninguna forma las piezas; además debe asegurar que no sea posible para la mano humana interactuar con estos de una manera que fuera contraproducente; entonces un punto importante que museógrafos deben tener en cuenta como una prioridad es la seguridad y la conservación de todo lo exhibido.

1.4 Diseño museográfico.

Existe una rama del diseño gráfico cuando este es aplicado en conjunto con los conocimientos técnicos que aporta la museografía siendo el diseño museográfico el cual tiene por objetivo la difusión artística y cultural, comunicando de manera efectiva de forma visual.

Para esto se necesita estudiar los elementos museográficos como el recorrido y el tipo de montajes que se van a desarrollar en donde se tienen que elaborar propuestas efectivas.

Es un trabajo en conjunto en donde las diferentes disciplinas como la arquitectura, el diseño, la antropología, arqueología se unen para formar una propuesta, pero siendo el diseñador el ente que debe traducir estos lenguajes en una propuesta grafica efectiva.

“Donde el valor de la imagen, el apoyo de la autenticidad del objeto y el testimonio indiscutible del documento, establecen una comunicación directa y original con el producto del hombre”. (Molajoli, 1980)

Se puede mencionar que para que un museo puede llevar a cabo efectivamente sus labores de divulgación y exhibición debería contar con un departamento de diseño gráfico encargado de la disposición espacial de los elementos, la producción e instalación de estos.

Este departamento también tiene que tener una estrecha relación y comunicación con las distintas áreas del museo, algo importante es que el área de diseño vendría siendo la amalgama de diferentes disciplinas. (Alonso, 2003)

Algo importante que se toma en cuenta es que el diseño de las salas de exposición afecta todos los campos y funciones internas del museo y es la razón de que el proceso creativo dentro de los museos sea un proceso complejo.

El diseñador de las exposiciones es una persona abierta y comunicativa ya que al no existir una formación específica de la disciplina este debe auxiliarse de su equipo de trabajo. No todos los profesionales del diseño vienen del mismo campo de diseño y es por esto que la formación de este en el accionar del museo debe ser multidisciplinar. A la hora de generar una propuesta visual para una exposición debe contarse con un “exhibition brief” el cual resume las fases preliminares del proyecto.

Dicho documento debería incluir:

- Título y naturaleza del proyecto.
- Objetivos.
- Público al que va dirigido
- Contexto social.
- Periodo de duración.
- Localización de espacio expositivo.
- Recursos económicos.
- Regulaciones
- Recursos de seguridad
- Mantenimiento
- Procedimientos administrativos. (Alonso, 2003)

Al desarrollar el proyecto es necesario haber definido todos los puntos anteriores para que sirvan de guía en el proceso y generar el plan de trabajo, acá se abordan diferentes propuestas en donde establecer los objetivos es sumamente importante. Se debe disponer de materiales pertinentes para cada sala, como carteles y broshures y un catálogo respectivo, las ideas y conceptos deberán elaborarse de manera secuencial desde lo general a lo específico.

1.4.1 Fases de diseño.

Hay dos fases en este proceso creativo, la fase de diseño esquemático la cual debe producir nuevos elementos de diseño a nivel informativo, estudiar el espacio de cada zona y la disposición de los elementos, de ser necesario deberán elaborarse planos y maquetas.

La fase del diseño final es donde se lleva a cabo la parte más extensa del trabajo ya que acá se trata de llevar los elementos a un plano bidimensional auxiliándose de las maquetas y conceptualizaciones previamente elaboradas en la primera fase.

1.4.2 Tipos de exposiciones.

En los museos existen dos tipos de exposiciones, la permanente que exhibe una serie piezas constantemente al público durante tiempos indefinidos. Debido a esto, las salas deben adaptarse de manera que cumplan una función a largo plazo y permita el deleite del público, sin embargo, deben estar en constante actualización ya que los materiales a veces son perecederos.

Un museo sólo puede exponer permanentemente sus colecciones en las salas abiertas al público. Estas, sea cual sea su forma de presentación, paralizan su imagen y sus actividades. Por el contrario, la exposición temporal sirve de contrapunto a la presentación permanente. Constituye la forma de renovar la atención sobre el Museo. Contribuye a darle vida y animarlo. De su confrontación con la exposición permanente brota una dinámica que el museo debe aprovechar si desea ser un lugar y un medio de desarrollo cultural y social al servicio de su población, de un público de paso especializado o no, de un territorio. (Valdes Sagués, 1999).

El otro tipo de salas de exposición es la temporal la cual muestra y expone material y piezas que habitualmente no se encuentran a disponibilidad del público

ya sea por fragilidad o por falta de estudios en las piezas, también presentan una forma novedosa de renovar el museo y la implementación de nuevos medios o métodos de visualización.

La duración de este tipo de exposiciones es corto y oscilaría de un par de semanas hasta tres meses, dependiendo de la afluencia de público y relevancia de la muestra.

Finalmente existe una forma de exposición no tan convencional la cual es la itinerante, este tipo de exposición le sirve al museo para descentralizarse lo cual permite al museo mostrar secciones de la colección a lugares distantes, ya sea escuelas, casas de la cultura y bibliotecas, básicamente son exposiciones móviles que siguen la agenda del museo.

1.4.3 Consideraciones en los recorridos.

De acuerdo a la afluencia y tipo de visitantes se define como se desarrollará el recorrido de las salas, en las exposiciones secuenciales se sugiere que el recorrido sea sugerido ya que así se interpretará comprensivamente el diseño de la sala y la información que esta dispone de este modo evitando posibles confusiones en los visitantes.

Existe el recorrido libre que dependerá también si el guion del museo no es secuencial, este permitiría al visitante realizar la visita respondiendo más efectivamente a sus inquietudes. Por último está el recorrido obligatorio el cual ha sido generado a partir de un guion cuyo objetivo ha sido seguir la exposición acorde a los montajes, este en algunos casos podría ser más complejo que los otros debido a una mayor cantidad y disposición de la información.

1.5 Los museos, y su función educadora.

Ya ha sido mencionado varias veces que los museos han sufrido cambios importantes, tanto así que es posible decir que los museos antiguos y los modernos poseen marcadas diferencias. Durante muchos años los museos mostraron pocos cambios, pero hubo una época en que los museos pasaron de ser instituciones cuyo principal objetivo era preservar y exponer piezas de gran importancia, para un público conocedor; a ser considerados una herramienta importante para el currículum educativo.

1.5.1 La nueva museología, un museo en función a la sociedad.

Zubiaur (2014) afirma que a finales de 1960 se dio el comienzo de una época política, económica muy difícil para Francia, lo cual derivó en una serie de sucesos que se llevaron a cabo en mayo de 1968 o mejor conocido como mayo francés, en este fueron una serie de propuestas iniciadas por grupos de estudiantes de izquierda, quienes luego fueron acompañados por obreros, sindicatos y miembros del partido comunista francés, y que culminó en la huelga general más grande de la historia de Francia.

Dentro de las injusticias económicas y políticas que llevaron al pueblo francés a tomar estas medidas, existía también un clamor por el desequilibrio cultural del país, que se notaba en gran manera en los museos, que habían sufrido evoluciones a través del tiempo, pero al haber nacido de las colecciones pertenecientes a aristócratas nunca habían abandonado sus pretensiones elitistas. Los museos eran vistos por la población



Figura 2. Póster utilizado para promocionar la revolución de mayo de 1968. 1968 Retomada de: <http://es.wikipedia.org>

mayoritaria como instituciones dedicadas exclusivamente a personas que contaban con un alto grado de educación, a quienes denominaban “*cultura minoritaria*” (Zubiaur, 2004, p.110), ya que el discurso que utilizaban estos, no podría ser comprendido por quienes no tuvieran cierta educación previamente adquirida. Entonces se exigía un ambiente museológico que fuera más allá de los simples depósitos análogos o bibliotecas para los eruditos.

Es en este turbulento escenario cuando nace la denominada “Nueva Museología” como una respuesta a los museos tradicionales; de la mano de Jean Gabus, Duncin F. Cameron y George Henri Riviere, quienes tomaron las ideas promocionadas por el Frente Popular Francés acerca de la educación del pueblo y el equilibrio cultural, con el objetivo de construir un nuevo lenguaje museográfico que correspondiera mejor a las necesidades de una época más moderna.

Dentro que los cambios que proponía la nueva museología se puede mencionar las siguientes:

- No son buenas para el funcionamiento de un museo las arquitecturas que no han sido concebidas para este fin, o que no tienen las condiciones propicias para crear un universo artificial favorable.
- Todo objeto exponible debe estar bien iluminado, y debe de ser rodeado por fondos neutros.
- Señalización es primordial para una lectura accesible, y debe de tomarse en cuenta el tamaño y la brevedad del texto.

Los cambios planteados, como se puede observar, están más enfocados al área estética visual, y la última a un área de la comunicación, pero sin embargo, otro de los cambios propuestos más importantes es hacer la cultura accesible para todos, y persigue convertir al museos de un espacio estático a uno dinámico, *“hacer salir al museo fuera de sus muros”* (Zubiaur, 2004, p.113), de manera que tome un papel más activo en el servicio a la comunidad, logrando así una democracia cultural y que los museos se convirtieran en instituciones educadoras sin importar la edad, género o condición social de sus visitantes.

La nueva museología hizo una gran contribución al darle un lugar más importante al aprendizaje del individuo, y aún sigue vigente hoy en día en gran medida en los museos modernos.

1.5.2 ¿Cómo se aprende en los museos?

A la hora de hablar del el proceso de aprendizaje en los museos, rápidamente se puede identificar los obstáculos que se interponen en el camino; un problema importante que se puede señalar es lo variable que es la población que los visita, si se asiste en un día cualquiera a una exhibición museográfica se notara a primera vista la diversidad de edades y sexos, incluso otras características que no se notan de manera superficial como la situación económica, es estatus social, el nivel de educación, área laboral en la que se desempeña; incluso si un grupo de visitantes viene del mismo centro educativo, todos asisten al sexto grado, tienen edades similares y poseen aproximadamente el mismo nivel social, siempre habrá quienes estén sintiendo un genuino interés o al contrario quienes se sientan obligados por su centro educativo y están distraídos al punto de no lograr centrar su atención en la exhibición que tienen justo enfrente. Entonces con un público que no tiene nada específico en común, ¿cómo es posible logra una experiencia educativa homogénea?

En el antiguo museo tradicional seguramente ni siquiera hubiera importado realizar estas preguntas, los individuos con las capacidades para aprender tendrían el trabajo hecho, y los que no están a su suerte; pero esas épocas han quedado atrás, el museo moderno guiado parcialmente por la nueva museología, debe de estar atento a las necesidades particulares de cada visitante (Zavala, 2013, p.32).

Sin tomar en cuenta la educación escolar que toda persona tiene el derecho a recibir, todos los conocimientos necesarios para llevar a cabo las labores de la vida diaria los aprendemos por medio del aprendizaje por descubrimiento; así como en un punto en el pasado nuestros antepasados conocieron la razón por la cual no había que tocar el fuego; de esa misma forma mientras una persona crece conviviendo con su ambiente y socializando con su círculo familiar, posteriormente también con los miembros de su comunidad aprende los parámetros y conductas para manejarse como un ser productivo dentro de ella, esto se podría decir es el aprendizaje informal; lo que no se aprende de un academia exigente, ni por profesores en una pizarra; sino por medio de experimentación, prueba, error, éxito y dialogo con sus pares. Camacho (2007) afirma que por su parte los museos comparten ciertos pensamientos con la educación informal tales como:

- No requieren conocimientos previos.
- Cada quien transforma la información de acuerdo a sus intereses personales.
- Es respetado el nivel de cada individuo.
- El aprendizaje es voluntario.
- Se permite el dialogo entre los sujetos participantes para que intercambien ideas y elaboren hipótesis.

Un paradigma educativo que involucra los elementos recién nombrados es el constructivismo; ya que una de sus bases es que el aprendizaje depende en gran manera de la forma en que un individuo se involucra con su universo, en este caso particular con la sala de exhibición que lo rodea. Tomando esto como base, una buena manera de mejorar el proceso de aprendizaje y hacer que el público se involucre con la exposición de una manera más personal, es proponiendo actividades que abran la oportunidad de experimentar, y si es posible manipular el objeto con el objetivo de que el individuo construya sentido. Actividades interactivas como está a las que Dewey denomina “actividad reflexiva” y cada día se vuelve más popular en los museos alrededor del mundo (Camacho, 2007, p.3).

Otro punto analizar para comprender mejor como se aprende en los museos, es el recorrido; es que como individuos independientes al menos que haya una persona guiando el camino a recorrer, cada persona dependerá de su propio albedrío para recorrer la sala de exhibición de la manera que mejor le plazca.

Zavala (2012) afirma:

Que para comprender los tipos de recorrido más usuales de los individuos visitantes es posible al acudir al trabajo etnográfico coordinado por Eliseo Verón en Francia, en el que se observaron las rutinas más frecuentes en los recorridos que hacen los visitantes en los espacios museográficos y logro clasificar por lo menos cuatro tipos: El visitante "pez" camina por el centro de sala, observando lo expuesto desde una distancia invariable; el visitante "hormiga", en cambio, recorre la exposición siempre próximo a las paredes, atento a no perder la secuencia espacial; el visitante "mariposa" se detiene en ciertos puntos que atraen su atención, a los que dedica mayor tiempo que al resto, y el visitante "chapulín" salta de un lugar a otro, sin una lógica predeterminada y al parecer sin un criterio que determine sus decisiones, dejándose llevar por el impulso súbito que despierta su interés (p. 23);

de esto se concluye que el tipo “hormiga” espera agotar los objetos en exhibición, y ve como un ritual su visita; el tipo “mariposa” supone que la experiencia de

aprendizaje tiene un orden secuencial, pero dedica mayor tiempo a los objetos que considera más relevantes o que captan su atención; el tipo “chapulín” cree que la exhibición es libre y lúdica así que solamente dedica su atención a los objetos a los que se siente más atraído, por lo que su recorrido es sumamente personalizado; de todos estos el tipo más equilibrado según Zavala (2012) es el “pez”, ya al mantener una distancia no solo observa las piezas exhibidas, también observa a los otros individuos visitantes, lo que lo vuelve estudioso de exposición y de la interpretación de los otros individuos presentes, lo que le brinda una experiencia más completa.

Con toda esta información la pregunta permanece ¿cómo es posible logra una experiencia educativa homogénea?, la respuesta corta es que no es posible, ya que el aprendizaje es una actividad individual, y la obtención de los conocimientos varía de la experiencia que tuvo cada visitante, de su interacción/dialogo con el contexto e incluso con los otros visitantes; y que tanto se satisficieron sus expectativas durante la visita, tanto emocionales como lúdicas. Por lo tanto, un museo nunca debe generalizar a sus visitantes al contrario tiene que tener en cuenta todas las distintas características y necesidades de su público, y en base a esto ofrecer la mejor experiencia que incluya los ámbitos emocionales, sensoriales, lúdicos, para optimizar la obtención de conocimientos de cada visitante, sin esperar que todos aprendan lo mismo (Camacho, 2007, p. 7-8).

CAPITULO

2



“METODOLOGÍA DE
LA INVESTIGACIÓN”



INTRODUCCIÓN

En el capítulo dos de la investigación "Rediseño de museografía de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador y su aplicación didáctica para recorridos innovadores e interactivos. San Salvador, 2015." Se muestra una recopilación de datos sumamente importantes para sustentar el avance de la investigación. En primer lugar, se ha detallado un diagnóstico de las condiciones en que se encuentran las instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador con el fin de dar a conocer las principales necesidades que requiere dicha institución para actualizar el guion museográfico de dichas instalaciones. Prosiguiendo con el análisis del diagnóstico para brindar soluciones puntuales y viables.

También se ha realizado un análisis desde distintos puntos de vista de los profesionales que laboran en las instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador y profesionales que ejercen la labor museográfica en el Museo de Antropología David J. Guzmán, a través de entrevistas guiadas, con el propósito de mostrar claramente su posición ante las condiciones en que se encuentran dichas instalaciones y como la museografía aportaría nuevas soluciones referente a las Salas del Museo de Historia Natural de El Salvador. Una parte fundamental de este proceso es detallar un análisis de las entrevistas realizadas y sustentar la investigación.

2.1. Metodología de la investigación.

Sampieri Hernández, Roberto, Collado Fernández, Carlos y Lucio Baptista (2003) “El enfoque cualitativo, utiliza la recolección de datos sin medición numérica, para descubrir o afirmar preguntas y puede o no firmar hipótesis en su proceso de investigación. Las investigaciones cualitativas son guiadas por áreas o temas significativos de investigación.” (p.11).

Como anteriormente se hace referencia la investigación es de carácter cualitativa ya que el procedimiento que seguirá implica en su mayoría la observación del fenómeno a estudiar; en este caso la eficacia y aceptación que posee el diseño de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador a través de una investigación y análisis de los interiores de las salas de exhibición y por medio de instrumentos (entrevistas) a profesionales en el área de biología y museografía sobre incógnitas puntuales que ayuden a un mejor entendimiento del fenómeno. Se desarrollará también un estudio del impacto que tienen las salas de exhibición en los visitantes, principalmente los estudiantes que constantemente lo visitan.

2.1.1. Población.

La población a la cual está dirigida esta investigación la constituyen personas de todo tipo de edad y género que visitan en el Museo de Historia Natural de El Salvador. Así como también a profesionales en el área de la biología y museografía.

2.1.2. Muestra.

Como muestra de estudio se realizará un cuestionario a treinta estudiantes de educación básica hasta media (tercero a segundo año de bachillerato) y a sus maestros responsables para conocer sus apreciaciones sobre el museo, así

como también se realizarán entrevistas a expertos en el área de la museografía y las ciencias biológicas cuyas bases también sustentan el museo.

Para el muestreo se aplicaron los instrumentos de investigación de las consultas y entrevistas abiertas para obtener datos sobre la percepción e influencia de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural y puntualizar posibles cambios.

2.1.3 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

- Entrevista a profesionales en el área de las ciencias biológicas.
- Entrevista con profesionales en procesos de diseño museográfico
- Visitas al museo, guías de observación.
- Cuestionario de preguntas cerradas al público de mayor afluencia (estudiantes y profesores).
- Observación no participante

2.1.4 Entrevistas.

Sierra (1998) afirma que “la entrevista es una conversación que establece un interrogador y un interrogado para un propósito expreso. Una forma de comunicación interpersonal orientada a la obtención de información sobre un objetivo definido”. (p.281). Las entrevistas se aplicarán a informantes clave en nuestra población de estudio, los cuales tienen experiencia y conocimientos relevantes acerca del tema que se está investigando. Las preguntas de las entrevistas se elaboraron para obtener información diferente de los informantes clave de la instituciones internas y externas. Para los profesionales internos del Museo de Historia Natural se elaboró una entrevista más general sobre el actual estado de la exhibición y el museo y aspectos que podrían ayudar a mejorar posibles carencias.

Para los profesionales externos a la institución se elaboraron preguntas orientadas a aspectos más puntuales y técnicos de la museografía que ayudaran a tener una mejor perspectiva del tema.

2.1.5 Encuestas de sondeo

García Ferrando (1993) afirma. “La encuesta es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante las cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio del que se pretende explorar, describir o explica una serie de características.” (p.141).

Se realizó un cuestionario a un grupo de estudiantes y sus maestros tutores, también a un grupo de visitantes particulares. Para determinar sus preferencias en cuanto a la disposición de elementos dentro de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador.

Entre los principales planteamientos mostrados en la encuesta, se encuentra la opinión de los visitantes sobre el material actualmente expuesto en las salas de exhibición, sus apreciaciones sobre el estado en que se encuentran las piezas y si esto causa un impacto positivo o negativo en los visitantes.

La encuesta fue detallada con una parte de imágenes comparativas, que muestran las salas del museo de Historia Natural en comparación con otras salas de diferentes museos a nivel internacional, esto con el propósito de hacer más efectiva la investigación y brindar parámetros más actualizados como solución. Se detallaron elementos clave como, preferencias de color, disposición de espacio en elementos expuestos, tipos de ejemplares de su preferencia (ejemplares de taxidermia, ejemplares botánicos, fósiles).

2.1.6 Plan de procesamiento para análisis de datos

- En la parte cualitativa se procederá al análisis de la opinión de los expertos y el público entrevistado, para contrastar los resultados con las preguntas de investigación y corroborar el desarrollo de los objetivos planteados.
- Se realizará un diagnóstico de las salas de exhibición en el cual se aportarán comentarios y sugerencias partiendo de los resultados obtenidos en el proceso de investigación, sobre cómo podría mejorar el diseño de estas mejorando la experiencia de los visitantes.

2.2 Diagnóstico del Museo de Historia Natural de El Salvador.

Conocer los aspectos históricos del MUHNES, observación y recorrido de sus instalaciones, las salas de exhibición que alberga y los diversos montajes dentro de estas.

2.2.1 ¿Cómo nace el Museo de Historia Natural de El Salvador?

El Museo de Historia Natural de El Salvador nació como el Departamento de Ciencias Naturales, uno de los dos que conformaban el Museo Nacional de El Salvador, el cual es el primer museo salvadoreño. Como Departamento de Ciencias Naturales, ocupó distintas locaciones: el antiguo edificio de la Universidad de El Salvador y Biblioteca Nacional; la Villa España (1902); la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador (1912); la finca Modelo, junto al Instituto de Historia Natural y Jardín Botánico (1913); y en dos pabellones contiguos a la ex Casa Presidencial (1927 y 1962). Pero con la creación de la Dirección de Patrimonio Cultural en 1974, bajo el Ministerio de Educación (MINED), se dio origen a la separación de los dos departamentos originales del Museo Nacional, convirtiéndose el Departamento de Antropología

en el Museo Nacional de Antropología y desapareciendo por un tiempo el Departamento de Ciencias Naturales.

(Secretaría de Cultura de la Presidencia. (2015). Museo de Historia Natural de El Salvador. [15/07/2015]. Disponible en: <http://mi.cultura.gob.sv/index.php/informacion/dependencias/museos/82-museo-de-historia-natural-de-el-salvador>)

2.2.2 Ubicación actual del Museo de Historia Natural de El Salvador.

Ahora dicho departamento, es lo que se conoce como Museo de Historia Natural de El Salvador (MUNHES); este, aunque no visible a primera vista se encuentra ubicado en la Colonia Modelo en San Salvador, dentro de las instalaciones del Parque Saburo Hirao. El terreno donde hoy se ubica tanto el parque como el museo era conocido anteriormente como finca “La Gloria”, para 1972 (L. Aguirre, 2001) fue comprado por el gobierno salvadoreño con un total de 250 mil colones provenientes de Toyobo Co LTD, empresa que dono el dinero como una manera de honrar a su fallecido presidente Saburo Hirao, empresario japonés radicado en El Salvador, que en vida siempre manifestó un gran cariño por este país. Dentro del terreno se encontraba la casa patronal de la finca, donde las autoridades consideraron propicio establecer el Museo de Historia Natural de El Salvador. Este es finalmente inaugurado el 12 de febrero de 1976 (L. Aguirre, 2001) bajo la dirección del naturalista salvadoreño Víctor Hellebuyck, quien estuvo a cargo de conformar las primeras exhibiciones del museo, para lo cual contó con el apoyo del Instituto Smithsonian de los Estados Unidos. Asimismo, Hellebuyck inició las colecciones nacionales de entomología, ornitología y mastozoología.

Desde entonces, el MUHNES ha desarrollado investigaciones en diferentes zonas del país, en las áreas de botánica, zoología y paleontología con las cuales se han ampliado las Colecciones Nacionales de Historia Natural, al tiempo que

se han descubierto nuevas especies para la ciencia, enriqueciendo la información y conocimientos sobre el patrimonio natural del país.

El museo está compuesto por las siguientes unidades (*ver figura 1*):

- Unidad de Colecciones de Historia Natural, que administra y maneja las piezas de colección para generar información y conocimientos.
- Unidad de Servicios Educativos y Museografía, a través de la cual brinda atención a los diversos usuarios del MUHNES, mediante la producción de materiales educativos, la divulgación de la diversidad biológica y paleontológica del país, así como con el montaje de exhibiciones permanentes y temporales.
- Unidad de Talleres Especializados, que desarrolla labores de restauración, conservación y monitoreo de ejemplares y piezas de las colecciones de historia natural, con el fin de asegurar su conservación y permitir la investigación.

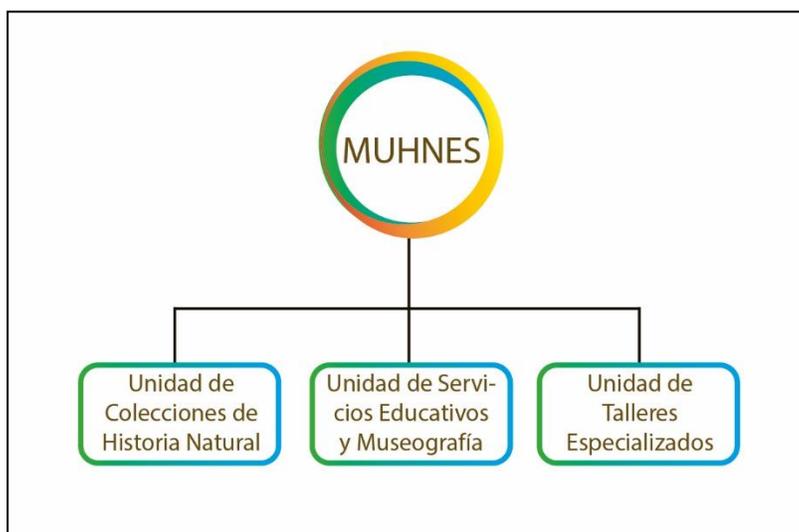


Figura 1. Unidades que componen el Museo de Historia Natural de El Salvador.

El museo administra y maneja las Colecciones Nacionales de Historia Natural, las cuales resguardan muestras, ejemplares y piezas que se convierten en el registro del patrimonio natural salvadoreño. Estas

corresponden a mastozoología, ornitología, herpetología, ictiología, malacología,

entomología, rocas y minerales, paleontología y botánica. También es responsable del Herbario Nacional de El Salvador.

2.2.3 Un recorrido por las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador.



Imagen 1. Fachada del Museo de Historia Natural de El Salvador. Foto por Jaime Bran.

El Museo de Historia Natural de El Salvador posee tres salas permanentes que son (*ver figura 2*):

- Sala de Rocas y Minerales.
- Sala de Paleontología.
- Sala de Ecosistemas.

Para conocer los problemas que tienen las salas de exhibición en la actualidad se realizó un recorrido por las instalaciones del museo. Para esto se utilizó fichas de observación tanto para las salas en general como para los diversos componentes, piezas y montajes (*ver anexos en la página 178 - 219*).

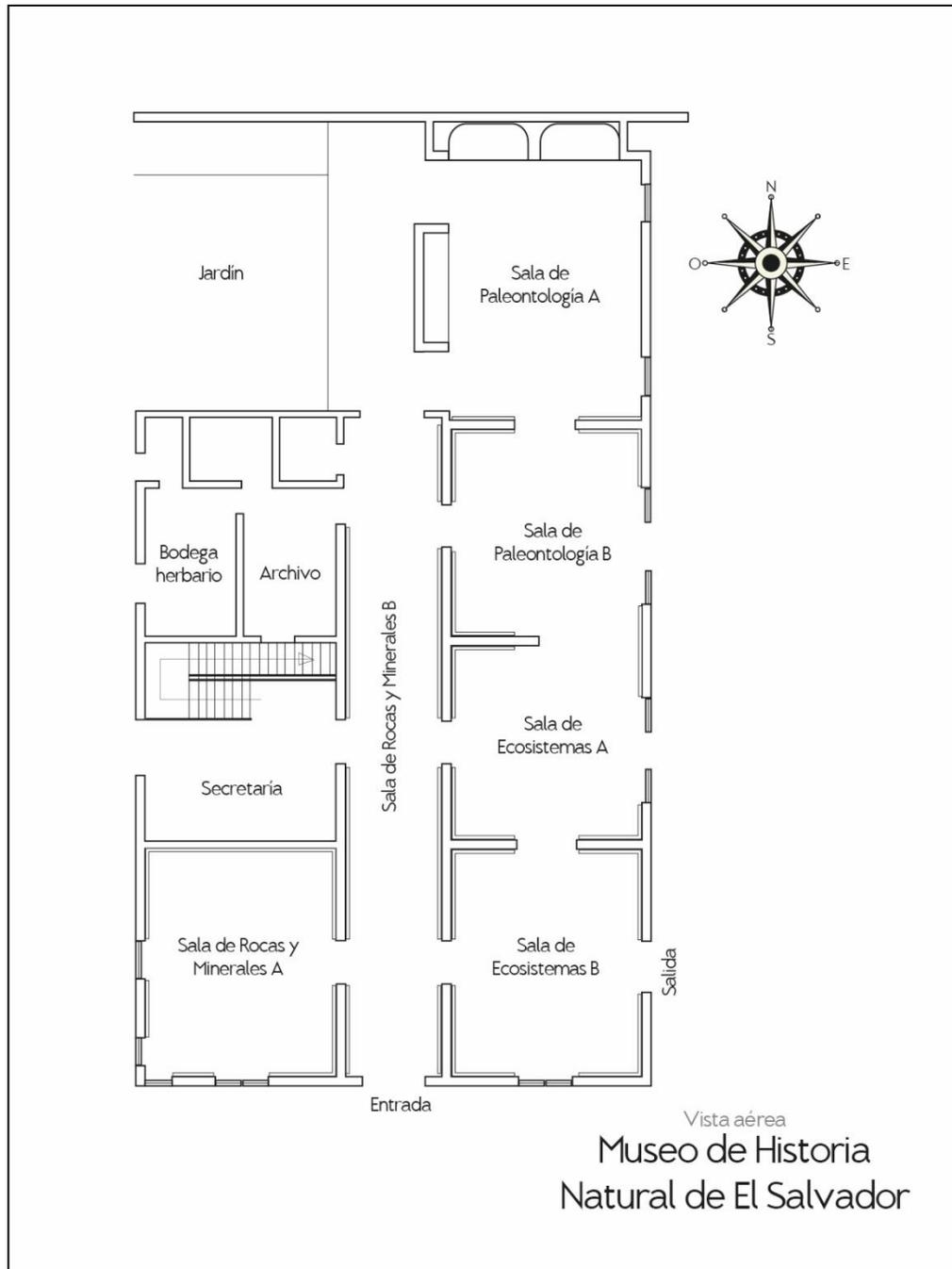
En las fichas de observación de las salas se identificaron aspectos de arquitectura, mobiliario, distribución del espacio, iluminación, colores y daños diversos. Para los diversos montajes dentro de cada sala se enlistarán los elementos que componen cada montaje, sus dimensiones entre otros; se realizaron también las valoraciones correspondientes a:

- Diseño: Colores, iluminación, está el espacio de la muestra saturada con piezas o al contrario vacío y carente de ellas, resulta agradable visualmente.
- Calidad de la información: Contiene la muestra la información necesaria para identificar correctamente las piezas exhibidas.
- Estado físico: La limpieza de la muestra y el estado de las piezas expuestas.

Estas valoraciones se harán con la siguiente escala:

- Excelente (E): No es posible hacer ningún señalamiento negativo.
- Bueno (B): Hay más señalamientos positivos que negativos, pero sin embargo se podría mejorar.
- Regular (R): Se encuentran pocos aspectos positivos, se necesita un cambio urgente.
- Malo (M): No se encuentra ningún aspecto positivo.

Figura 2. Vista de planta del Museo de Historia Natural de El Salvador.



2.2.3.1 Sala de Rocas y Minerales.

La sala de Rocas y Minerales está ubicada al suroeste del museo (*ver figura 2*), está compuesta por dos áreas separadas, que se analizarán por separado, y en lo posterior se denominarán como Sala de Rocas y Minerales A, Sala de Rocas y Minerales B.

2.2.3.1 Sala de Rocas y Minerales A.

Esta es la primera sala en el recorrido, está dedicada a la formación del territorio nacional y las rocas ígneas.

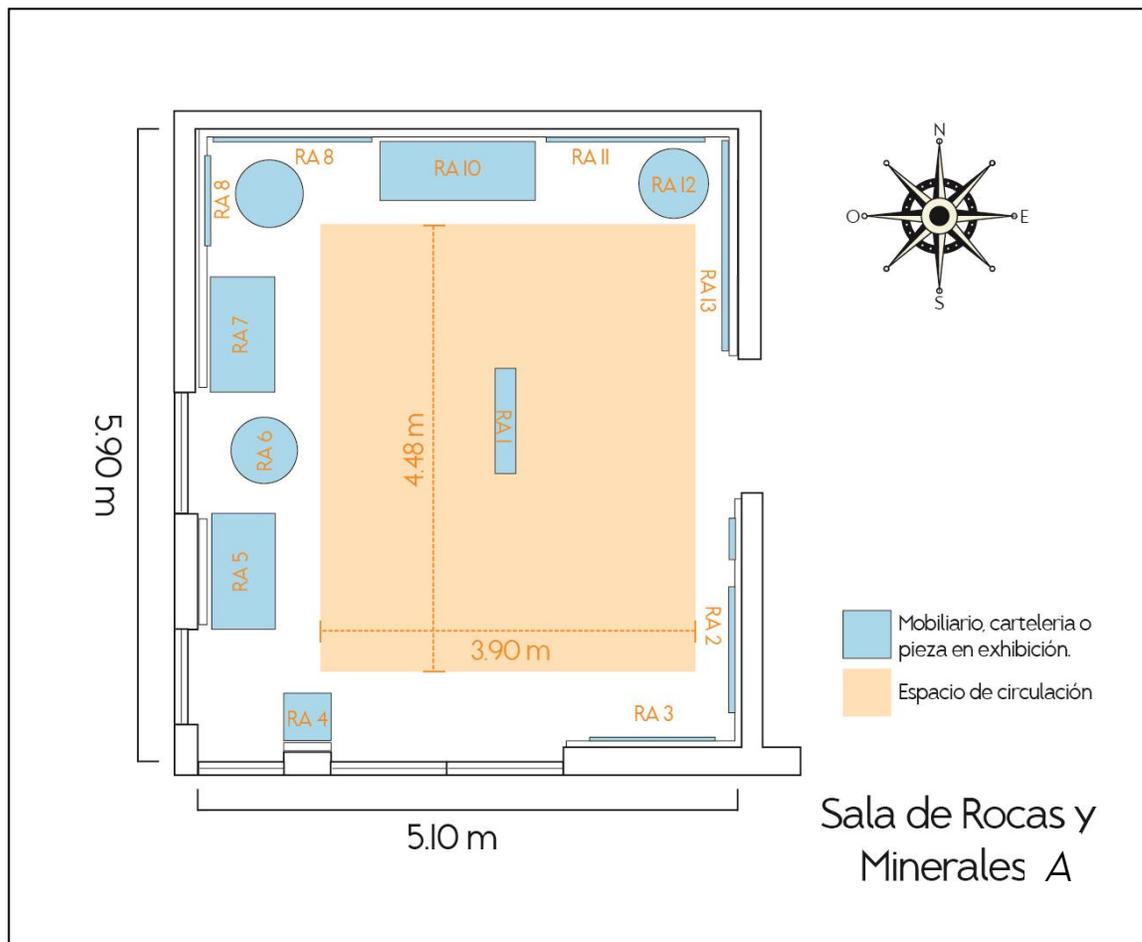


Figura 3. Vista de planta y distribución de la Sala de Rocas y Minerales A.

Ficha No	1	Nombre de Sala	Sala de Rocas y Minerales A
Elementos en la sala			Descripción de la Sala
Muebles	Cantidad	Estado	Dimensiones: Lar: 5 m, An: 5 m
Vitrinas	4	Bueno. Las vitrinas no son nuevas pero se encuentran en buen estado	- Paredes blancas en la parte superior, con paneles de madera empotrada, de 10 cm. de grosor y 2.42 m de alto, de color gris.
Paneles	1	Excelente. El panel se encuentra en buenas condiciones, no está sucio, y la pintura esta en óptimas condiciones.	- Los elementos (mobiliario, infografías, fotografías, piezas) están apoyando la pared, exceptuando un panel que se encuentra en el centro
Pedestales	9	Regular. Algunos de los pedestales tienen polvo.	- La calidad de la iluminación es buena, ya que cuenta tanto de luz natural como luz artificial con lámparas de luz blanca. - Dentro de la sala se encuentran cuatro cédulas informativas, siendo la información de estas detallado referente al contenido temático. Así también la mayoría de las piezas en exhibición tiene una cédula que las identifica - Posee una única puerta al este, que lleva al pasillo o Sala de Rocas y Minerales B
Elementos arquitectónicos.			Observaciones
Elemento	Cantidad	Material	- En las paredes se observa suciedad. - En la sala el espacio está mal distribuido, haciendo que la sala se vea vacía y poco atractiva. - No hay una señalización que permita conocer el orden en el cual debe de ser recorrida la sala. - Salvo un relieve de las capas de la Tierra no hay ningún otro elemento que invite al visitante interactuar con la exhibición. - Algunas piezas carecen de información o cédula. - La sala está bien iluminada facilitando la lectura y apreciación de los materiales gráficos, pero sin embargo una iluminación realizada para crear una atmosfera especial conforme al contenido temático convertiría a la sala en una experiencia más interesante para el público visitante.
Puertas	1	-	
Ventanas	3	Vidrio y madera	
Piso	-	Ladrillo de cerámica	
Techo	-	Revestimiento de madera	
Iluminación			
Tipo	Fuente	Observaciones	
Natural	Ventanas y puerta		
Artificial	Rieles con lámparas de luz cálida	6 rieles que tienen un total de 15 focos. Solo 9 de estos se encuentran funcionales.	

2.2.3.1.2 Sala de Rocas y Minerales B.

Esta sala se encuentra en el pasillo, entre los temas tocados aquí son las rocas sedimentarias, metamórficas y minerales

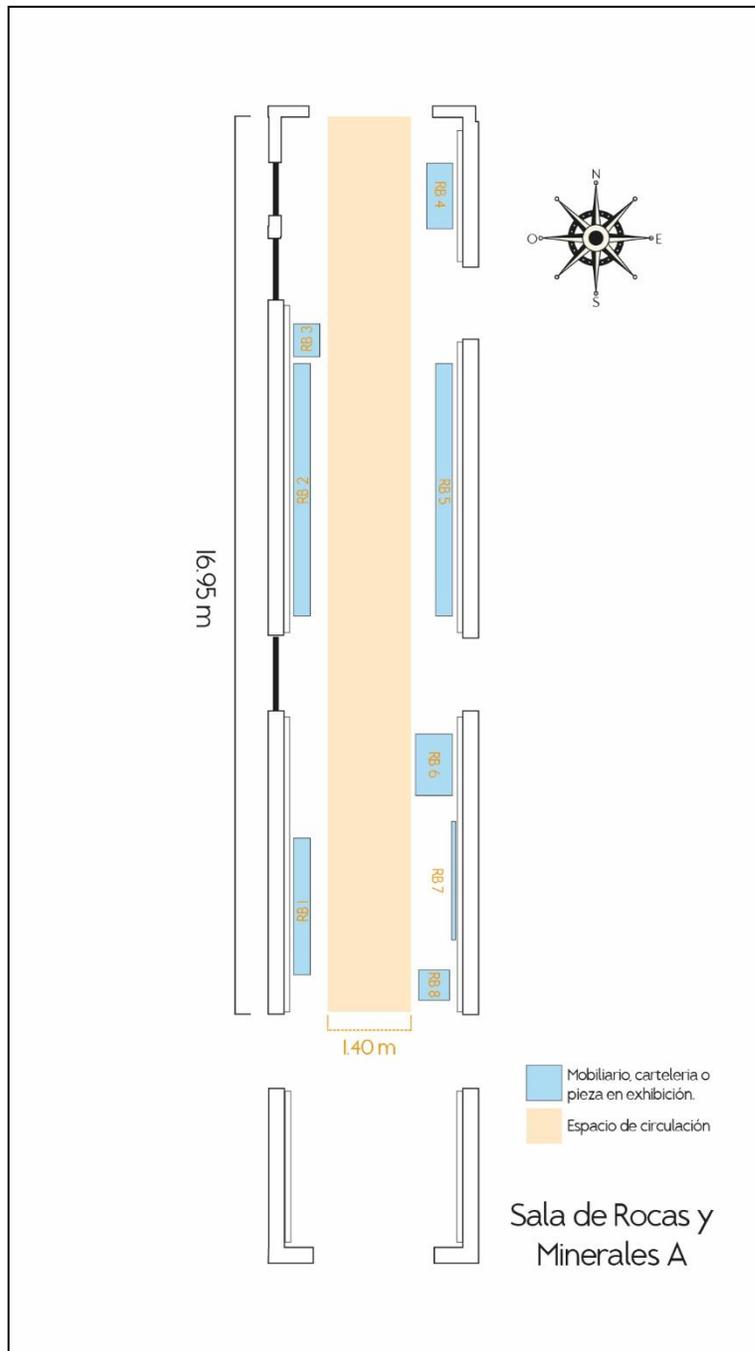


Figura 4. Vista de planta y distribución de la Sala de Rocas y Minerales B.

Ficha No		2		Nombre de Sala		Sala de Rocas y Minerales B	
Elementos en la sala				Descripción de la Sala			
Muebles		Cantidad		Estado		Dimensiones: Al:(), Lar: , An:	
Vitrinas		6		Regular. Algunas de las vitrinas tienen desgaste en las uniones de vidrio.; además algunas tienen polvo y telarañas adentro.		<p>- Paredes blancas en la parte superior, con paneles de madera empotrada de 10 cm. de grosor y 2.42 m de alto, estas de color gris.</p> <p>- Los elementos (mobiliario, infografías, fotografías, piezas o especímenes) están apoyando la pared.</p> <p>- La calidad de la iluminación es buena, ya que cuenta tanto de luz natural como luz artificial con lámparas de luz blanca.</p> <p>- Dentro de la sala se encuentran varias cédulas informativas, en ellas están bien detallada la información referente al contenido temático. Así también la mayoría de las piezas en exhibición tiene una cédula que las identifique</p> <p>- La entrada principal del museo es la puerta a este pasillo, también consta de una salida al jardín.</p> <p>También posee entradas al oeste a la Sala de Rocas y Minerales, al este a Sala de Paleontología B, Sala de Ecosistemas A, Sala de ecosistemas B; al norte al jardín y al sur a la entrada.</p>	
Pedestales		33		Excelente. Los pedestales se encuentran en buenas condiciones.			
Elementos arquitectónicos.				Observaciones			
Elemento		Cantidad		Material		<p>- No hay una señalización que ayude para conocer el orden en el cual debe de ser recorrida la sala.</p> <p>- La sala está bien iluminada y no es difícil ver y leer los elementos de la exhibición, pero sin embargo una iluminación realizada para crear una atmosfera especial conforme al contenido temático convertiría a la sala en una experiencia más interesante para el público visitante.</p> <p>- Hay vitrinas que presentan suciedad y desgaste.</p>	
Puertas		9		Madera			
Ventanas		-		-			
Piso		-		Ladrillo de cerámica			
Techo		-		Revestimiento de madera			
Iluminación							
Tipo		Fuente		Observaciones			
Natural		Puertas					
Artificial		Rieles con lámparas de luz cálida		De 16 lámparas solo 12 son funcionales			

2.2.3.2 Sala de Paleontología.

La sala de Paleontología está ubicada al noroeste del museo (*ver figura 2*), está compuesta por dos habitaciones separadas por una pared; ambas se analizarán por separado, y en lo posterior se denominarán como Sala de Paleontología A, Sala de Paleontología B.

2.2.3.2.1 Sala de Paleontología A.

Esta sala está ubicada al norte y exhibe fósiles anteriores y posteriores al gran intercambio faunístico americano.

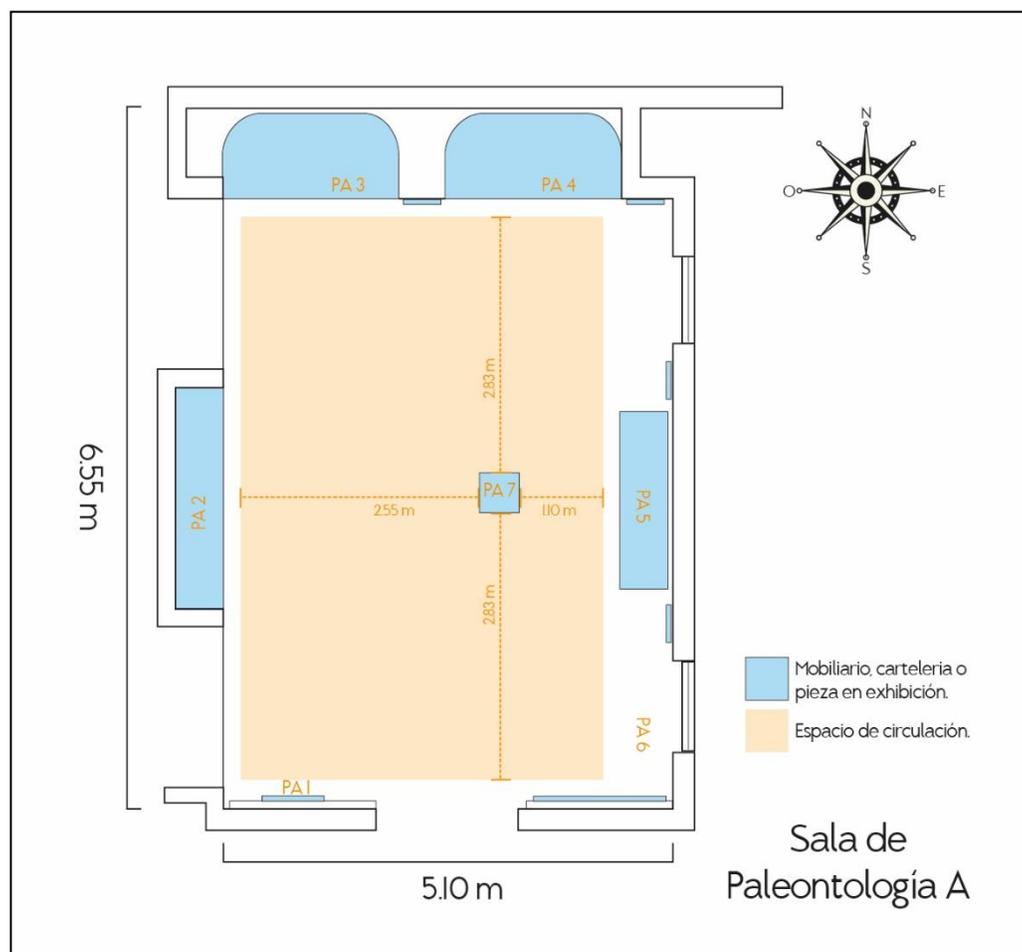


Figura 5. Vista de planta y distribución de Paleontología A.

Ficha No	3	Nombre de Sala	Sala de Paleontología A
Elementos en la sala			Descripción de la Sala
Muebles	Cantidad	Estado	Dimensiones: Lar:6.55m , An: 5.10 m
Vitrinas	5	Excelente. Las vitrinas no son nuevas pero se conservan en buenas condiciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Paredes blancas en la parte superior, con paneles de madera empotrada de 10 cm. de grosor y 2.42 m de alto estas de color amarillo. - Los elementos (mobiliario, infografías, fotografías, piezas o especímenes) están apoyando la pared, exceptuando por una vitrina ubicada en el medio. - La calidad de la iluminación es buena, ya que cuenta tanto de luz natural como luz artificial con lámparas de blanca. - Dentro de la sala se encuentran varias cédulas informativas, en ellas están bien detallada la información pertinente al contenido temático. Así también la mayoría de las piezas en exhibición tiene una cédula que las identifique - Las puertas
Pedestales	33	Excelente. Los pedestales se encuentran en buenas condiciones.	
Elementos arquitectónicos.			Observaciones
Elemento	Cantidad	Material	<ul style="list-style-type: none"> - La pared esta sucia, y la pintura se ha caído en ciertas áreas. - No hay elementos que invite al visitante interactuar con la exhibición. - La sala está bien iluminada y no es difícil ver y leer los elementos de la exhibición, sin embargo una iluminación realizada para crear una atmosfera especial conforme al contenido temático convertiría a la sala en una experiencia más interesante para el público visitante. - Aunque esta sala se diferencia de la Sala de Rocas y Minerales por los paneles amarillos en la pared, este elemento solo no es suficiente para crear una separación entre ambas.
Puertas	3	Madera	
Ventanas	-	-	
Piso	-	Ladrillo de cerámica	
Techo	-	Revestimiento de madera	
Iluminación			
Tipo	Fuente	Observaciones	
Natural	Puertas		
Artificial	Rieles con lámparas de luz blanca.	9 lámparas, todas funcionales.	

2.2.3.2.2 Sala de Paleontología B.

Ubicada al este, esta sala toca los temas de la mega fauna, el cambio climático, muestra el proceso paleontológico y el sitio del río Tomayate en El Salvador.

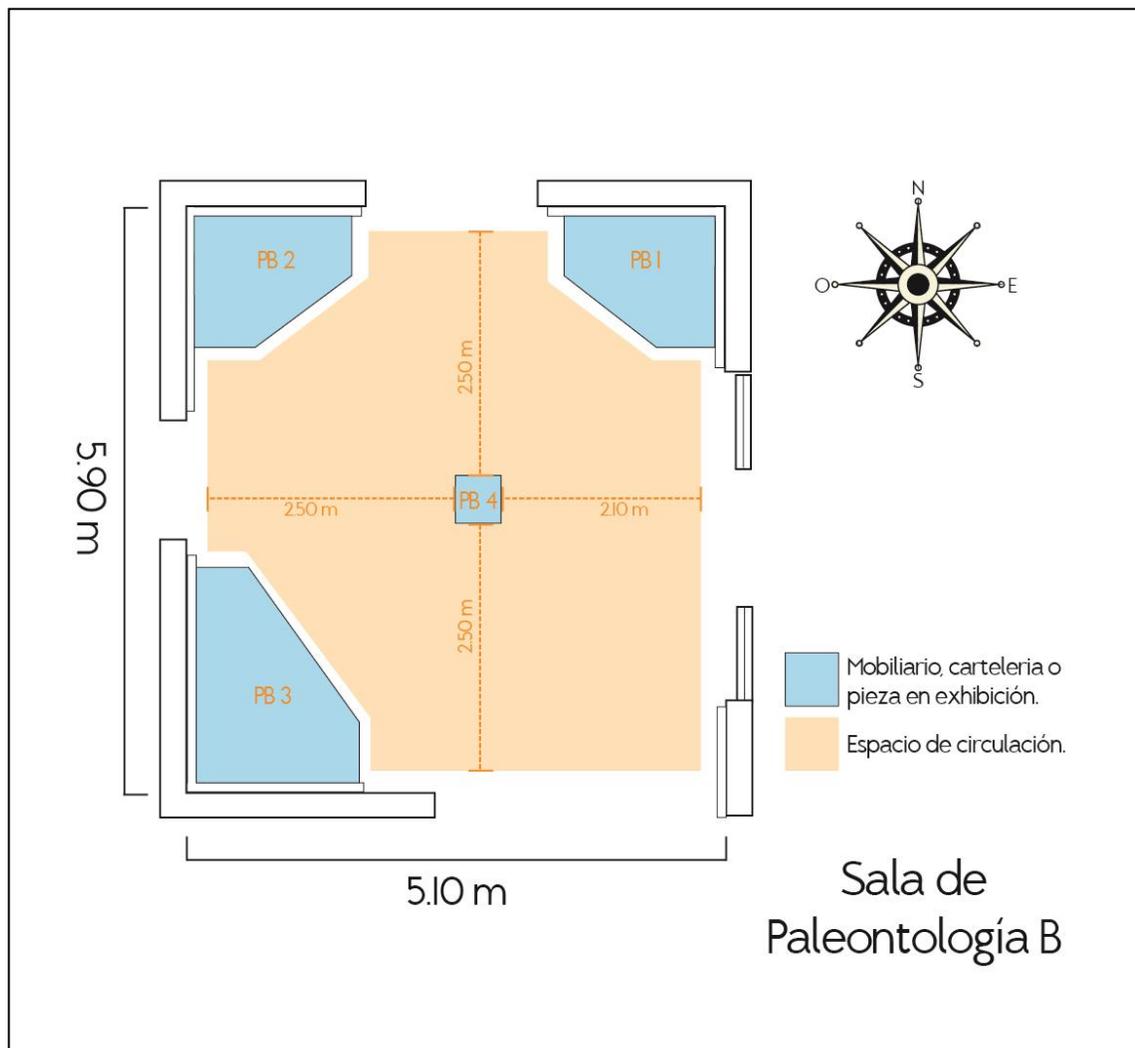


Figura 6. Vista de planta y distribución de Sala de Paleontología B.

Ficha No	4	Nombre de Sala	Sala de Paleontología B
Elementos en la sala			Descripción de la Sala
Muebles	Cantidad	Estado	Dimensiones: Lar:5.90 m, An: 5.10 m
Vitrinas	4	Excelente. Las vitrinas no son nuevas pero se conservan en buenas condiciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Paredes blancas en la parte superior, con paneles de madera empotradas de 10 cm. de grosor y 2.52 m de alto estas de color amarillo. - Los elementos (mobiliario, infografías, fotografías, piezas o especímenes) están apoyando la pared, exceptuando por una vitrina ubicada en el medio. - La calidad de la iluminación es buena, ya que cuenta tanto de luz natural y artificial. - Dentro de la sala se encuentran varias cédulas informativas, en ellas hay información detallada referente al contenido temático. Así también la mayoría de las piezas en exhibición tiene una cédula que las identifique - Posee una puertitas al norte que lleva a la Sala de Paleontología A, al oeste al pasillo o Sala de Rocas y Minerales B, al este al exterior del edificio y por ultimo al sur a la Sala de Ecosistemas.
Pedestales	9	Excelente. Los pedestales se encuentran en buenas condiciones.	
Elementos arquitectónicos.			Observaciones
Elemento	Cantidad	Material	<ul style="list-style-type: none"> - Se observa suciedad en las paredes. - No hay una señalización que ayude para conocer el orden en el cual debe de ser recorrida la sala. - No hay elementos que invite al visitante interactuar con la exhibición. - La sala está bien iluminada y no es difícil ver y leer los elementos de la exhibición, pero sin embargo una iluminación realizada para crear una atmósfera especial conforme al contenido temático convertiría a la sala en una experiencia más interesante para el público visitante. - El espacio encontrado en medio de la sala podría ser utilizado a manera de crear un espacio que sea el foco de interés de la sala
Puertas	4	Madera	
Ventanas	2	Madera, vidrio	
Piso	-	Ladrillo de cerámica	
Techo	-	Revestimiento de madera	
Iluminación			
Tipo	Fuente	Observaciones	
Natural	Puertas, ventanas		
Artificial	Rieles con lámparas LED de luz blanca.	9 lámparas, 5 funcionales.	

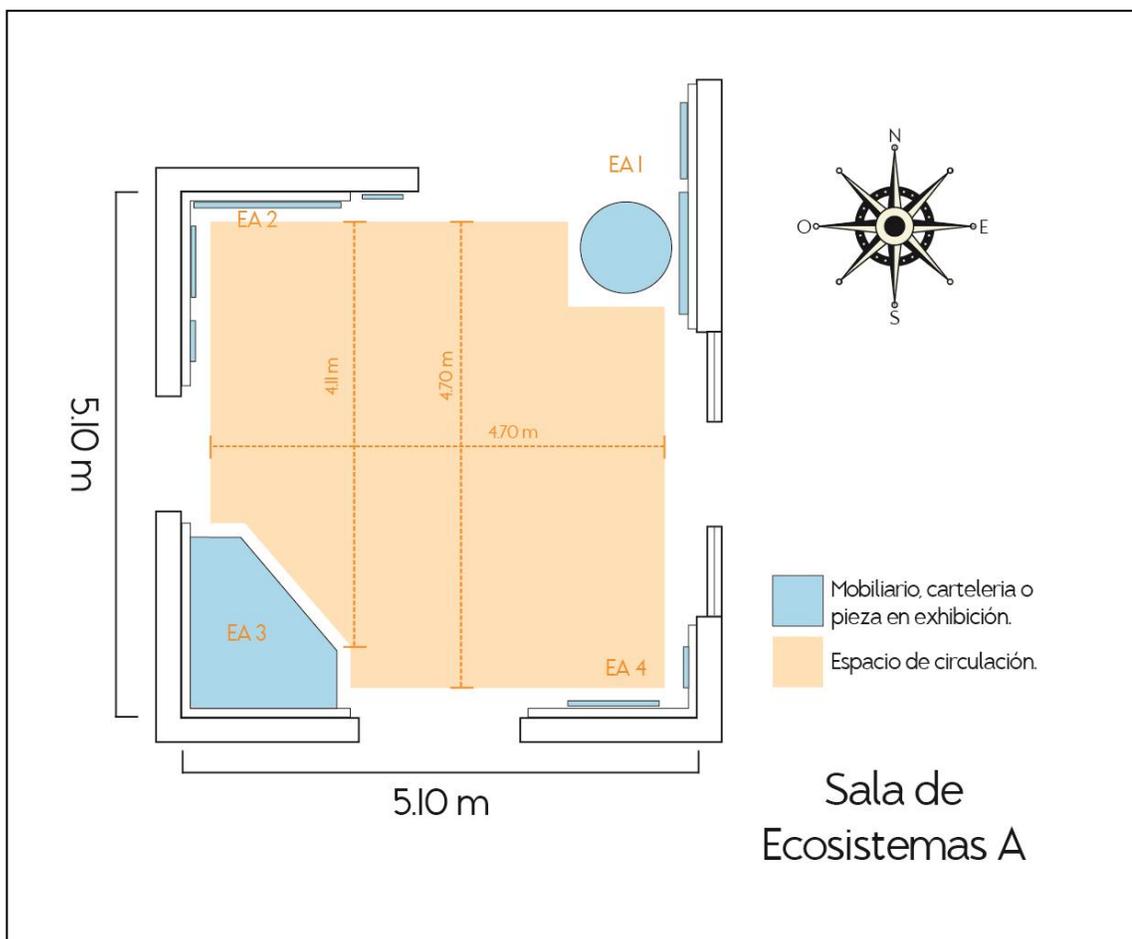
2.2.3.3 Sala de Ecosistemas.

La sala de Paleontología está ubicada al sureste del museo (*ver figura 2*), está compuesta por dos habitaciones separadas por una pared; ambas se analizarán por separado, y en lo posterior se denominarán como Sala de Ecosistemas A, Sala de Ecosistemas B.

2.2.3.3.1 Sala de Ecosistemas A.

Dentro de esta sala se tocan las temáticas respectivas a los tipos de ecosistemas de El Salvador, la cadena alimenticia y por último el impacto que las actividades humanas tienen en el medio ambiente.

Figura 7. Vista de planta y distribución de Sala de Ecosistemas A.



Ficha No	5	Nombre de Sala	Sala de Ecosistemas A
Elementos en la sala			Descripción de la Sala
Muebles	Cantidad	Estado	Dimensiones: Lar:5.10 m, An: 5.10 m
Vitrinas	1	Excelente. Las vitrina no es nueva pero se conservan en buenas condiciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Paredes blancas en la parte superior, con paneles de madera empotrada de 9 cm. de grosor y 2.52 m de alto estas de color verde. - Los elementos (mobiliario, infografías, fotografías, piezas o especímenes) están contra la pared. - La calidad de la iluminación es buena, ya que cuenta tanto de luz natural y artificial. - Dentro de la sala se encuentran varias cédulas informativas, en ellas están bien detallada la información referente al contenido temático. Así también la mayoría de las piezas en exhibición tiene una cédula que las identifique - Posee cuatro puertas que llevan al norte a la Sala de Paleontología B, al oeste al pasillo ó Sala de Rocas y Minerales B, al este al exterior del edificio y por ultimo al sur conecta con la Sala de Ecosistemas B.
Pedestales	1	Regular. El pedestal está sucio y en malas condiciones	
Elementos arquitectónicos.			Observaciones
Elemento	Cantidad	Material	<ul style="list-style-type: none"> - Se observa suciedad en las paredes. - No hay elementos que inviten al visitante interactuar con la exhibición. - La sala está bien iluminada y no es difícil ver y leer los elementos de la exhibición, pero sin embargo una iluminación realizada para crear una atmosfera especial conforme al contenido temático convertiría a la sala en una experiencia más interesante para el público visitante. - El espacio del medio está completamente vacío. - Aunque esta sala se diferencia de la Sala de Rocas y Minerales por los paneles amarillos en la pared, este elemento solo no es suficiente para crear una separación entre ambas.
Puertas	4	Madera	
Ventanas	2	Madera, vidrio	
Piso	-	Ladrillo de cerámica	
Techo	-	Revestimiento de madera	
Iluminación			
Tipo	Fuente	Observaciones	
Natural	Puertas, ventanas		
Artificial	Rieles con lámparas LED de luz cálida	8 lámparas, 6 funcionales.	

2.2.3.3.2 Sala de ecosistemas B

Ubicada al sur, esta sala contiene diversas representaciones de los ecosistemas nacionales, en su mayoría se muestran ejemplares de taxidermia con el propósito de profundizar en el conocimiento de la fauna nacional.

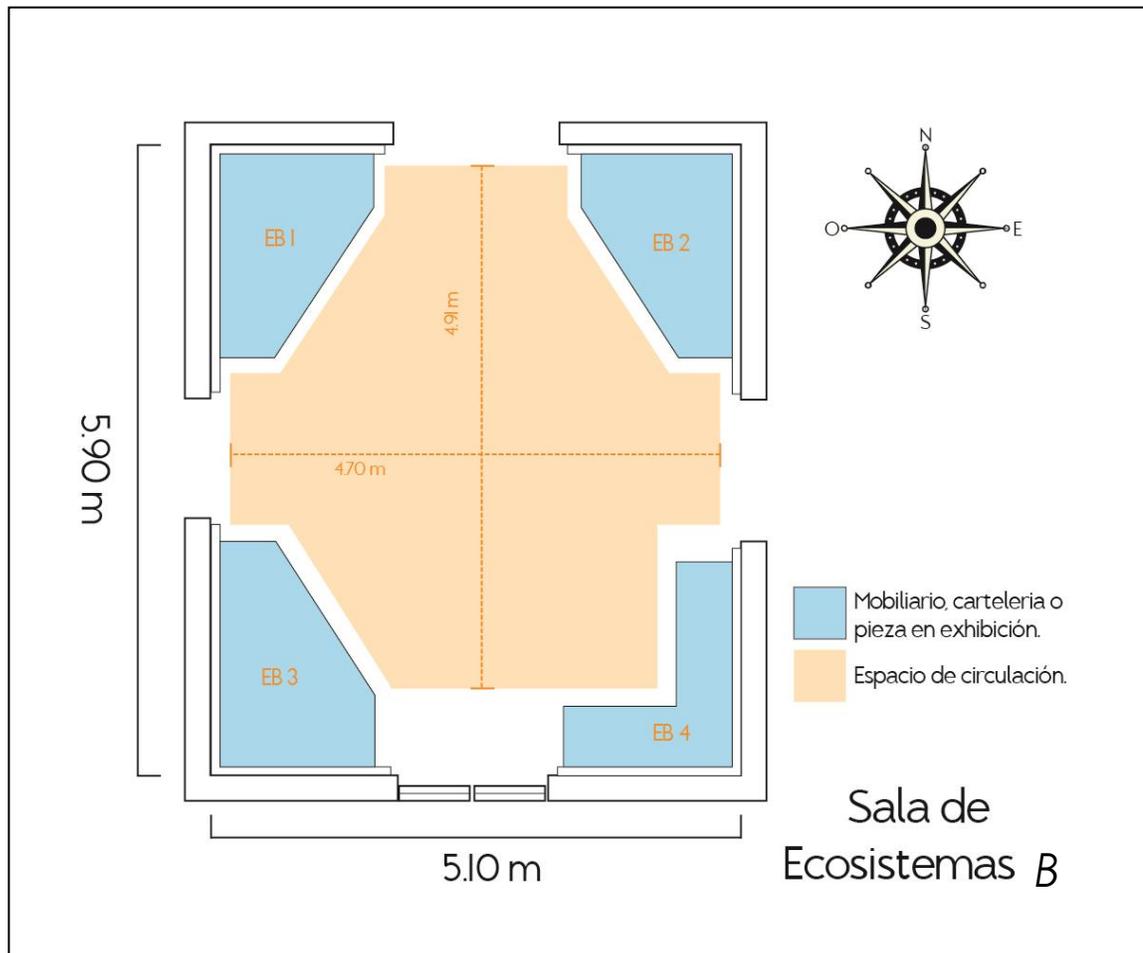


Figura 8 Vista de planta y distribución de Sala de Ecosistemas B.

Ficha No	6	Nombre de Sala	Sala de Ecosistemas B
Elementos en la sala			Descripción de la Sala
Muebles	Cantidad	Estado	Dimensiones: Lar:5.90 m, An: 5.10 m
Vitrinas	1	Excelente. Las vitrina no es nueva para se conservan en buenas condiciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Paredes blancas en la parte superior, con paneles de madera empotrada de 9 cm. de grosor y 2.52 m de alto estas de color verde. - Los elementos (mobiliario, infografías, fotografías, piezas o especímenes) están contra la pared. - La calidad de la iluminación es buena, ya que cuenta tanto de luz natural y artificial. - Dentro de la sala se encuentran varias cédulas informativas, en ellas están bien detallada la información referente al contenido temático. Así también la mayoría de las piezas en exhibición tiene una cédula que las identifique - Posee cuatro puertas que llevan al norte a la Sala de Paleontología B, al oeste al pasillo ó Sala de Rocas y Minerales B, al este al exterior del edificio y por ultimo al sur conecta con la Sala de Ecosistemas B.
Pedestales	1	Regular. El pedestal está sucio y en malas condiciones	
Elementos arquitectónicos.			Observaciones
Elemento	Cantidad	Material	<ul style="list-style-type: none"> - Se observa suciedad en las paredes. - No hay elementos que inviten al visitante interactuar con la exhibición. - La sala está bien iluminada y no es difícil ver y leer los elementos de la exhibición, pero sin embargo una iluminación realizada para crear una atmosfera especial conforme al contenido temático convertiría a la sala en una experiencia más interesante para el público visitante. - El espacio del medio está completamente vacío. - Aunque esta sala se diferencia de la Sala de Rocas y Minerales por los paneles amarillos en la pared, este elemento solo no es suficiente para crear una separación entre ambas.
Puertas	4	Madera	
Ventanas	2	Madera, vidrio	
Piso	-	Ladrillo de cerámica	
Techo	-	Revestimiento de madera	
Iluminación			
Tipo	Fuente	Observaciones	
Natural	Puertas, ventanas		
Artificial	Rieles con lámparas LED de luz cálida	8 lámparas, 6 funcionales.	

2.2.3.4 Conclusiones.

- Las paredes están sucias y en algunas partes la pintura se ha deteriorado, esto afecta el atractivo visual de las salas.
- La mayoría de las vitrinas encontradas del museo exhiben pocas piezas o especímenes; por ejemplo, en la Sala de Rocas y Minerales B existe una vitrina (*ver ficha 2.5*) que mide 96 cm de longitud y solo contiene tres minerales pequeños; en esta misma se observa que el espacio superior (1.10 m) está vacío.
- Los visitantes regulares no tienen el conocimiento de en qué orden hay que recorrer el museo para tener la mejor experiencia posible (Sala de Rocas y Minerales, Sala de Paleontología, Sala de Ecosistemas); o (*ver figura 2*) debido a que en ninguna parte del museo se menciona el orden recomendado de las salas de exhibición.
- Un problema frecuente en las imágenes y fotografías, es la baja resolución de estas, que hacen que se vean borrosas y deslucidas.
- La falta de identificación de varias de las piezas expuestas es un problema que debe de tomarse en consideración, ya que afecta la experiencia educativa de los visitantes, quienes al no saber con exactitud que están observando pueden formar conclusiones erróneas y conjeturar sin mucho fundamento.
- Falta de interacción; al entrar a todas las salas, el único objeto con el que se podía interactuar mínimamente estaba en la Sala de Rocas y Minerales (*ver ficha 1.11*), aunque no se encuentra en perfecto estado.

- En la exhibición hay mobiliario sucio y carteles dañados, por lo tanto es necesario incrementar medidas de protección, no sólo para las piezas sino también para todos los componentes: mobiliario, pedestales, carteles, etc.
- Los colores de los paneles son el único elemento diferenciador entre las salas, ya que se observa que el diseño de cedulas tanto introductorias como informativas e iluminación son los mismos en todas las salas.

2.2.3.5 Recomendaciones.

- Según Zabala (2012) “La experiencia educativa durante la visita involucra las emociones y las sensaciones corporales” (p.30), por lo tanto los elementos que brinden interacción y ambientación son necesarios para crear una experiencia nueva en el MUHNES; esto se puede lograr por medio de iluminación, colores, texturas, sonidos entre otras.
- Para crear una diferenciación marcada entre cada una de las salas, es necesario además de los colores de pared diferentes, crear diseños diferentes para las cedulas y otros materiales gráficos de cada sala, por supuesto con base al nuevo contenido temático a desarrollar.
- Para lograr que el público siga el recorrido propuesto, ya sea cronológico o temático; es necesario brindar con anterioridad dicha información, ya sea por medio de panfletos o señalizaciones dentro de las salas.

2.3 Visita de estudiantes a las instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador.

El día jueves 23 de julio en la mañana llego al MUHNES un grupo de estudiantes provenientes del Colegio Cristiano CEFAS de San Salvador, se trataba de un

grupo ochenta y dos alumnos de séptimo grado a segundo año de bachillerato, acompañados de siete maestros. Al preguntar a la Lic. Rosa María Delgado de la Unidad de Servicios Educativos y Museografía cual sería el procedimiento, ella menciona que al ser un grupo tan grande de alumnos era imposible darles un recorrido guiado, así que darían una información general a todos, contestarían preguntas, y luego se dejaría que hicieran un recorrido guiados por sus maestros.

Para comenzar el proceso se les dio instrucciones a los estudiantes de sentarse en el porche de la casona (*ver imagen 2*); a los estudiantes se les explico en



Imagen 2. Guías organizan a alumnos del Colegio Cristiano CEFAS, para sentarse en el suelo y escuchar la ponencia, MHNES. Fotos por Guadalupe Callejas.

primer lugar los aspectos históricos del museo, la antigüedad de la casa y del terreno donde se encuentra ubicado; pasando luego a dar una descripción general de cada una de las aéreas encontradas en el museo; primero la Sala de Rocas y Minerales, mencionando con ejemplos la procedencia los minerales más representativos de la exhibición. De la Sala de Paleontología se resaltó el



Imagen 3. Alumno del Colegio Cristiano CEFAS grabando la ponencia por medio de un dispositivo electrónico. Fotos por Guadalupe Callejas.

cráneo de ballena que se encuentra en un área exterior de la edificación. Para la Sala de Ecosistemas, el guía explico de manera breve los tipos de bosque expuestos. Terminado esto se abrió un espacio de preguntas y respuestas, aunque fueron pocas. Durante el tiempo que duro esta pequeña ponencia la actitud de los jóvenes fue variada, había quienes estaban poniendo atención y anotaban en sus cuadernos, hubo otros alumnos que decidieron grabar las palabras del guía mediante sus teléfonos celulares y tablets (*ver imagen 3*); algunos se limitaban a escuchar y otros hacían chistes con sus demás compañeros; el momento de estar sentados duro aproximadamente 15 minutos, luego las autoridades del museo dejaron libre al grupo y se puso en mano de sus profesores para organizar la manera de cómo llevara a todos por la exposición; los maestros decidieron llevar a los estudiantes por grado junto con su maestro de encargado y fueron entrando uno seguido del otro. Para evitar el acumulamiento cada profesor llevo a sus alumnos a una sala diferente del museo, sin tomar en cuenta el recorrido recomendado de:

- Sala de Rocas y Minerales.
- Sala de Paleontología.
- Sala de Ecosistemas.



Imagen 4. Estudiantes del Colegio Cristiano CEFAS recorren la Sala de Paleontología, MHNES. Foto por: Guadalupe Callejas.

Rápidamente los grupos se separaron de sus maestros, buscaron la compañía de sus amigos y conocidos ya con supervisión mínima de los profesores, durante el recorrido nadie del personal del museo se acercó al público para responder preguntas, o simplemente dar alguna explicación del contenido (*ver imagen 4*). Así como en la pequeña ponencia que se dio antes, los alumnos hoy dentro de las salas, tuvieron actitudes variadas, pocos se detenían por mucho tiempo en las vitrinas, y si lo hacían era para anotar en sus cuadernos la información de las



Imagen 5. Alumnos y profesores del Colegio Cristiano CEFAS, tomando fotografías y observando los componentes de la exhibición, MHNES. Foto por: Guadalupe Callejas.

placas informativas; pero los jóvenes que llevaban teléfonos celulares, tablets y cámaras fotográficas (*ver imagen 5*), muy poco esfuerzo hacían para leer los contenidos informativos, sino que solamente tomaban fotografías de una manera rápida y veían por pocos segundos las piezas expuestas. El recorrido de los estudiantes y sus maestros por el museo duro un aproximado de diez minutos.

Al recorrer también las salas el grupo de investigación pudo escuchar diversos comentarios por parte del público, que mencionaban la falta de interés que despertaba en ellos, que toda la información que se encontraba ahí podría haber sido obtenida mediante un buscador online como Google. Sin embargo cuando se intentó preguntarles directamente, las respuestas no fueron tan negativas

como los comentarios que hacían en privado con su grupo de amigos; algunos decían que era un buen espacio para educarse, que las salas estaban bien distribuidas, que no encontraban nada malo; pero el problema que más se mencionó fue la falta de identificación de algunos especímenes, sobretodo en la Sala de Ecosistemas, donde según ellos decían, los animales no tenían nombres, y muchos de ellos no sabían de qué especie eran exactamente. Poco a poco el número de asistentes fue disminuyendo hasta que el museo quedó completamente vacío de nuevo.

2.3.1 Conclusiones de la observación.

- Hace falta organización en las visitas guiadas, sobre todo para grupos grandes, ya que la pequeña charla que se da al principio, es insuficiente para cubrir todas las necesidades que pueda tener un grupo, los temas son dados de manera muy básica, y cuando el público entra en contacto con la exhibición real, quedan muchos vacíos e incógnitas y no hay nadie del personal del museo ahí para responderlas.
- La tecnología tiene un papel cada vez más importante en la vida cotidiana, así que no es sorprendente que todos los alumnos, maestros y visitantes lleven consigo un Smartphone, tableta, cámara, pero esta tecnología interrumpe el proceso de aprendizaje; ya que solo toman fotos rápidamente, luego pasan a otra cosa o se distraen mandando mensajes, no se dan el tiempo de leer y analizar la información que se les brinda; por lo tanto sería una buena idea buscar maneras para incorporar elementos con los que los visitantes puedan interactuar con los artefactos tecnológicos que lleven consigo, para que en vez de ser una distracción se conviertan en parte de la exhibición.

- La falta de rotulación es una constante en muchas piezas, lo que logra que los visitantes terminen haciendo conclusiones equivocadas acerca de lo que observan.

2.3.2 Recomendaciones.

- Si resulta imposible hacer las visitas guiadas, entonces algunos miembros del personal deberían de mantenerse dentro de las salas para responder cualquier interrogante que aparezca.
- Resulta necesario crear espacios para la interacción entre la exhibición y el público, esto para evitar que el recorrido por el museo se convierta en una experiencia tediosa en la que solo hay que leer y observar, en cambio se vuela una experiencia para todos los sentidos (Zabala, 2012, p. 33)

2.4 Tabulación y análisis de resultados de encuestas realizadas en las instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador.

La encuesta fue realizada a una muestra de treinta individuos, entre estudiantes, profesores y visitantes particulares.

1- ¿Es su primera vez en las instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador?

Opción	Numero de personas	Porcentaje
Sí, es mi primera visita	22	73.30%

No, ya he visitado el museo anteriormente	8	26.70%
Total	30	100.00%

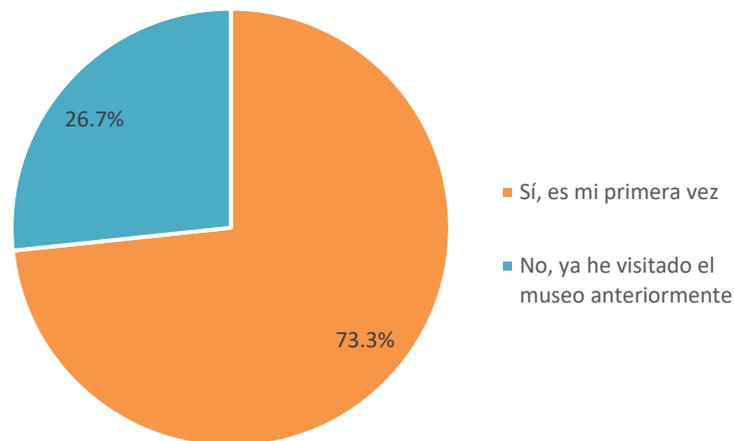


Figura 9. Representación gráfica de resultado, variable número uno en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo:

De acuerdo con los resultados obtenidos, existe un alto grado de visitantes que por primera vez acuden al Museo de Historia Natural de El Salvador, en su mayoría con fines educativos. Otro pequeño porcentaje es representado por los visitantes que han decidido volver a dichas instalaciones.

2- ¿Qué nivel de interés despierta en usted los contenidos que se pueden observar en el museo?

Opción	Numero de personas	Porcentaje
Mucho	27	90%
Medio	3	10%
Poco	0	0%
Ninguno	0	0%

Total	30	100%
--------------	-----------	-------------

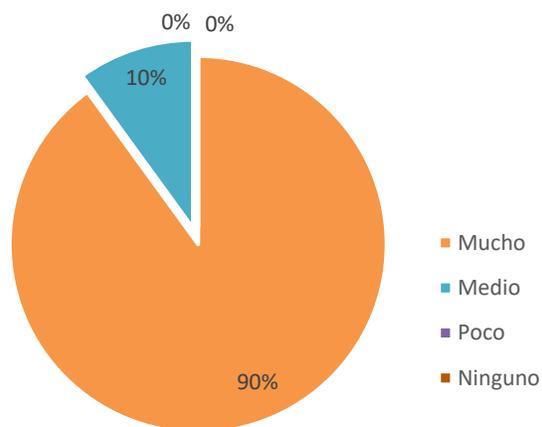


Figura 10. Representación gráfica de resultado, variable número dos en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo:

De acuerdo con los resultados obtenidos, el Museo de Historia Natural de El Salvador posee una buena apreciación por parte de sus visitantes en cuanto a los conocimientos que se pueden adquirir durante el recorrido de dichas instalaciones.

3- ¿Qué es lo que más disfrutas del museo?

Opción	Numero de personas	Porcentaje
Aprender conocimientos nuevos	16	53.30%
Observar las imágenes e infografías	2	6.70%
Observar las piezas (fósiles, rocas y minerales, piezas de taxidermia)	12	40%
Total	30	100.00%

Análisis interpretativo:

De acuerdo con los resultados obtenidos, las personas que visitan el Museo de Historia Natural de El Salvador se sienten atraídos en su mayoría por el hecho de aprender conocimientos nuevos lo cual brinda una mejor perspectiva de los fines que busca el público de mayor afluencia, así como también un porcentaje alto recalco sentirse atraído por el hecho de observar las piezas (fósiles, rocas y minerales, piezas de taxidermia) de esta forma podemos deducir que es de

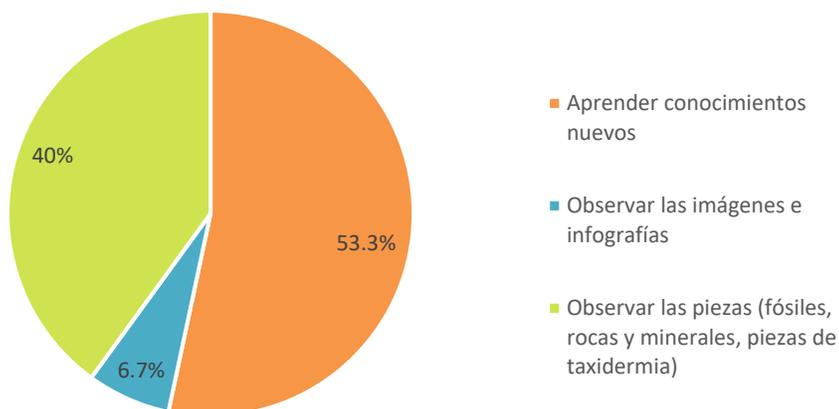


Figura 11. Representación gráfica de resultado, variable número tres en la encuesta realizada.

importancia que el estado de las salas de exhibición mejoren respecto a la condición de sus contenidos así como también en el aspecto de los elementos gráficos pues solamente un 6.7% de las personas afirmaron que disfrutaban observar las imágenes e infografías, este dato amplía la necesidad que se tiene de actualizar contenidos gráficos informativos ya que estos enriquecen la vivencia de los recorridos dentro de las salas de exhibición.

4- ¿Qué sala de exhibición se te hace la más llamativa?

Opción	Numero de personas	Porcentaje
Rocas y minerales	10	34.50%
Biodiversidad	5	13.80%
Paleontología	15	51.70%
Total	30	100.00%

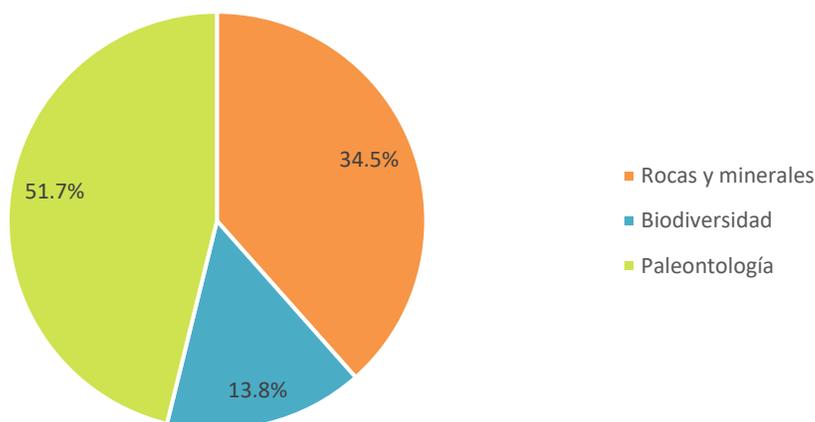


Figura 12. Representación gráfica de resultado, variable número cuatro en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo:

De acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de personas que visitan el Museo de Historia Natural de El Salvador se sienten atraídos por los contenidos que muestra la sala de Paleontología, pues esta sala en específico muestra los ejemplares que para muchos aún son desconocidos, y resulta bastante interesante aprender sobre el pasado de nuestro entorno natural, según el diagnóstico la sala de Paleontología necesita grandes mejoras para tener un mejor alcance informativo ante el público visitante. La siguiente sala que obtuvo una buena aceptación es la sala de Rocas y Minerales, según criterios del grupo

de investigación es importante que se reconozca la necesidad de una buena organización de los ejemplares no solamente de una sala en específico si no de todas en general, así también es necesario actualizar los contenidos (fósiles, rocas y minerales, piezas de taxidermia) ya que debido a las condiciones climáticas y el paso del tiempo se han desactualizado , también muestran deterioro como el caso de la sala de Biodiversidad que obtuvo los resultados más bajos dentro de las encuestas, haciendo patente la problemática de una urgente remodelación gráfico visual.

5- ¿Te gustaría recibir material de apoyo acerca de lo que se exhibe en las salas del museo?

Opción	Numero de personas	Porcentaje
Si	28	93.30%
No	2	6.70%
Total	30	100.00%

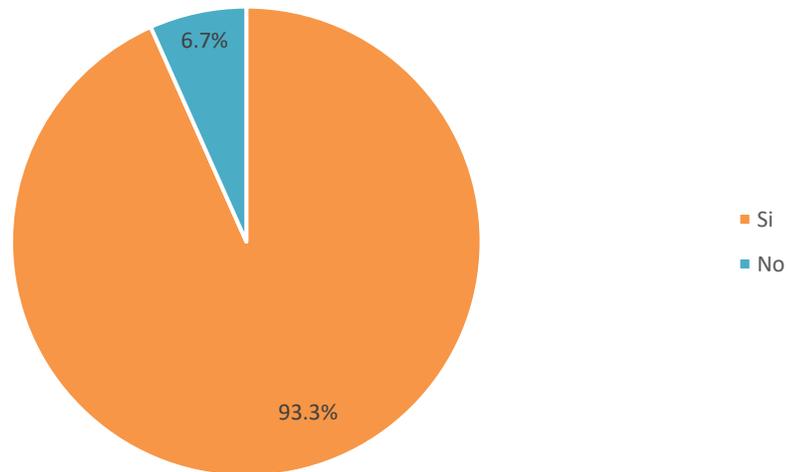


Figura 12. Representación gráfica de resultado, variable número cinco en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo:

Según las opiniones de las personas encuestadas, existe un índice elevado de interés por recibir material gráfico de apoyo que brinde información sobre los contenidos de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural (MUHNES).

6- ¿Cuál de las siguientes imágenes de las salas de exhibición le resulta más atractiva?

Opción	Numero de personas	Porcentaje
Imagen uno	7	23.30%
Imagen dos	0	0%
Imagen tres	2	6.70%
Imagen cuatro	1	70%
Total	30	100.00%

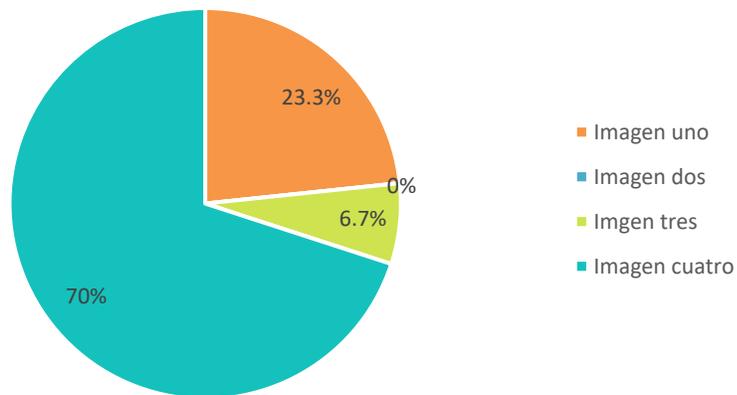


Figura 13. Representación gráfica de resultado, variable número seis en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo:

Según las opiniones de las personas encuestadas, les pareció más atractiva la imagen número cuatro, esto debido a la composición que se presenta.

A continuación, se presentarán las imágenes para tener una mejor apreciación de la elección del público encuestado.



Imagen número uno



Imagen número dos



Imagen número tres



Imagen número cuatro

Como *Figura 14. Imágenes pregunta N°6, en la encuesta realizada a visitantes del Museo de Historia Natural (MUHNES). se puede observar la imagen número cuatro, muestra los elementos necesarios para cumplir las expectativas del público visitante así como también la imagen número uno tuvo un rango de aprobación bastante alto y según las expectativas del grupo de investigación los resultados de las encuestas son bastante acertados en cuanto a las preferencias del público debido a que eligieron las salas que muestran una mejor organización de espacio y de elementos ya sea especímenes o elementos grafico visuales. Mientras las imágenes de salas que tuvieron menor apreciación fueron la numero dos y número tres; estos datos enriquecen la investigación ya que es esencial tener claro que espera el público que visita el Museo de Historia Natural de El Salvador.*

7- ¿Cuáles fueron las razones por la cual esta imagen despertó su interés?

Opción	Numero de personas	Porcentaje
Color	8	26.70%
Iluminación	1	3.30%
Organización del espacio	5	16.70%
Elementos expuestos	16	53.30%
Total	30	100.00%

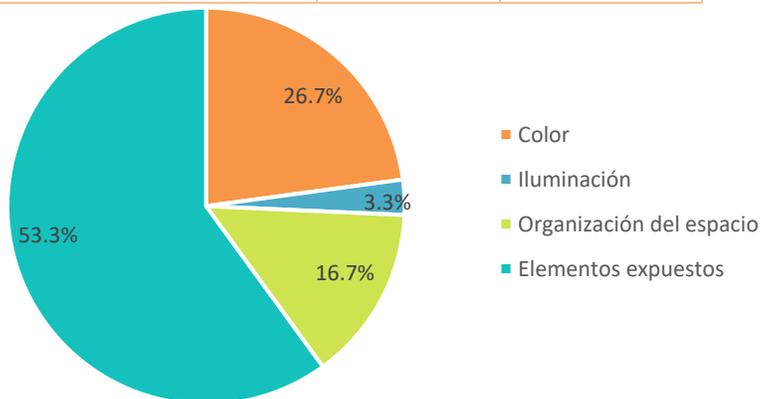


Figura 15. Representación gráfica de resultado, variable número siete en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo:

En resumen, la variable número siete tiene como finalidad reforzar los resultados de las apreciaciones de los visitantes en cuanto a las imágenes de las diferentes salas de exhibición mostradas anteriormente (ver Figura 13), es una parte fundamental de la investigación conocer los aspectos en los cuales lo visitantes del museo muestren un mayor rango de interés, para profundizar y mejorar la vivencia en los recorridos en las salas de exhibición del Museo de Historia Natural (MUHNES).

8- ¿Cuál de las siguientes imágenes de la exhibición de rocas y minerales le resulta más atractiva?

Opción	Numero de personas	Porcentaje
Imagen uno	24	82.80%
Imagen dos	0	0%
Imagen tres	6	17.20%
Total	30	100.00%

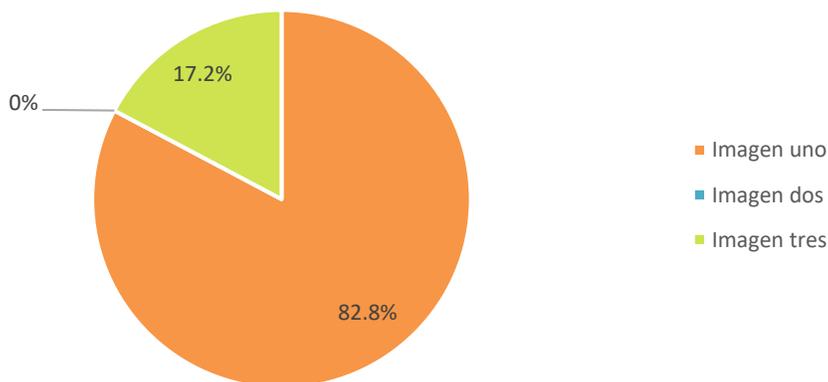


Figura 16. Representación gráfica de resultado, variable número siete en la encuesta realizada.



Imagen número dos

Figura 17. Imágenes pregunta N°6, en la encuesta realizada a visitantes del Museo de Historia Natural (MUHNES).

Análisis interpretativo:

Según las opiniones de las personas encuestadas, les pareció más atractiva la imagen número uno (ver Figura 17), esto debido a la composición que se presenta y el buen manejo de iluminación.

A continuación, se presentarán las imágenes para tener una mejor

apreciación de la elección del público encuestado.

En segundo lugar, con un rango de aceptación medio el público optó por la imagen número tres, por variedad de ejemplares mostrados y el orden en que estos han sido colocados.

2.5 Entrevistas a expertos al interior de Museo de Historia Natural de El Salvador.

Para obtener datos y tener un preámbulo de la viabilidad de los recursos gráficos que se aplicaran en el rediseño, se hicieron dos entrevistas a personal especializado del Museo de Historia Natural en las áreas de biología y paleontología: Ana María Rivera y José Gabriel Cerén López

La entrevista consistió de la siguiente serie de preguntas:

--¿Qué aportes considera que genera a la sociedad el impulsar los museos?

--¿Considera usted que una renovación de las salas de exhibición del museo de historia natural contribuiría a mejorar la calidad de información que se divulga en estas?

--¿Cree que con la elaboración de materiales divulgativos más llamativos contribuiría a volver más interesante el proceso de adquisición de conocimientos por parte del público, sean estos niños o adultos?

--¿Debería orientarse la elaboración y disposición de materiales gráficos a un grupo específico de personas?

--¿Consideraría plausible la implementación de una guía informativa a la hora de realizar los recorridos por las salas a través de brochures u otro material gráfico?

--¿Qué tipo de material cuenta actualmente el museo para proporcionar al público al realizar los recorridos en las salas de exhibición?

--¿Consideraría factible contar con un departamento de diseño gráfico en las instalaciones?

--¿Cómo ve usted las instalaciones proyectadas hacia el futuro en unos 5 años?

2.5.1 Entrevista a la Licenciada en Biología, Ana María Rivera

El día jueves 23 de Julio se realizó la entrevista a la Bióloga Ana María Rivera, parte del cuerpo profesional del Museo de Historia Natural de El Salvador que también es de las encargadas de la elaboración de las bitácoras y el guion museográfico

¿Qué aportes considera que genera a la sociedad el impulsar los museos?

R// Prácticamente las salas de exhibición en el caso nuestra verdad, son como la ventana de lo que realmente nosotros resguardamos acá porque la información que se vierte en las salas es producto de las investigaciones que se hacen,

entonces yo considero que si es un gran aporte que les proporciona a la población en general verdad, en especial la población estudiantil.

¿Considera usted que una renovación de las salas de exhibición del museo de historia natural contribuiría a mejorar la calidad de información que se divulga en estas?

R// Sí, definitivamente porque los museos hay que ir actualizándolos, cambiando constantemente, siempre es necesario innovar.

¿Consideraría plausible la implementación de una guía informativa a la hora de realizar los recorridos por las salas a través de brochures u otro material gráfico?

R// Sí, sería muy buena la idea. El problema es que muchas veces los niños no son conscientes del material que tienen en sus manos y por eso ese material se les entrega a los maestros o a las bibliotecas de escuelas para que ellos puedan tener acceso a consultar verdad.

¿Consideraría factible contar con un departamento de diseño gráfico en las instalaciones?

R// Sí, eso sería lo ideal, necesario y excelente, pero viene la otra contraparte, es un costo pues y muchas veces no se cuentan con los medios económicos más que todo para poder sacar material y si ya hace tiempo atrás a través de otros proyectos si se ha logrado hacer.

¿Cómo ve usted las instalaciones proyectadas hacia el futuro en unos 5 años?

R// Ya está chiquito, ya está bien chiquito realmente, si es necesario tanto para las salas tanto para depósitos una ampliación y porque definitivamente la casa o el lugar donde está ahorita no es digamos como para museos si verdad porque se adecuo a eso, pero desde hace mucho rato esta chiquito.

Además, Ana María agregó también de que estas renovaciones son muy importantes ya que el país está haciendo descubrimientos regionales e internacionales a nivel biológico constantemente como el descubrimiento de nuevas especies para la gente, información que no ha podido ser divulgada por las limitaciones del museo pero que es muy sorprendente ya que a pesar de su pequeña extensión territorial el país actualmente cuenta con una enorme diversidad de seres vivos.

Tomando en cuenta las respuestas a las interrogantes por parte de Ana María, se pueden identificar varios factores que pueden condicionar un poco la elaboración de materiales nuevos:

- No se puede ampliar el espacio de las Salas de Exhibición ya que la casa está protegida por la ley siendo patrimonio cultural.
- El material que se ha proporcionado, ya sea brochures y afiches es entregado a los profesores o encargados para que sean estos los que los distribuyan debido a que los recorridos suelen ser bastante rápidos y en con anterioridad terminaban extraviando el material.
- La carencia de un departamento de diseño dificulta la tarea de implementar materiales adecuados y llamativos ya que no se cuenta con los recursos económicos para sustentarlo, en estos casos se ha tenido que recurrir a profesionales de otras entidades para la elaboración de materiales.
- Identificando estos puntos clave se pueden generar propuestas respuesta al elaborar los materiales y otros recursos, sin embargo, hay elementos positivos que pueden ser explotados de manera gráfica en la nueva propuesta de las salas de exhibición:

Hay mucha información nueva sobre las investigaciones que realiza el cuerpo profesional del museo, lo cual permitiría cambiar materiales no solo de forma novedosa estéticamente sino informativa.

- Es plausible la implementación de un equipo de diseño gráfico encargado de elaborar material de manera profesional en esta renovación de salas de exhibición ya que contaría con el apoyo de los expertos en los campos de la ciencia por medio de la ilustración científica.
- Se puede disponer de manera creativa el espacio de las salas de exhibición actualmente ya que mucho de este está vacío, hay espacio para infografías y material gráfico llamativo.
- Se mantiene un pensamiento optimista en cuanto al proyecto y a las renovaciones, permitiendo al diseñador ser capaz de exponer su punto de vista en la generación de ideas y no solo de las ciencias, se puede conjugar.

2.5.2 Entrevista al Licenciado en Biología, José Gabriel Cerén López

¿Qué aportes considera que genera a la sociedad el impulsar los museos?

R// La labor más eficaz del museo, es generar conciencia a quienes lo visitan, es uno de los grandes objetivos es el generar conciencia sobre las diversidades biológicas que tiene El Salvador, en valorar lo que se tiene, en conocer lo que se tiene y cambiar el estilo educativo en cuestión de manejo de los recursos naturales.

¿Considera usted que una renovación de las salas de exhibición del museo de historia natural contribuiría a mejorar la calidad de información que se divulga en esta?

R// Pues esa es la idea lo que se persigue, una renovación y transformación de las salas de exhibición que es que la información que se brinda sea basada en dos parámetros:

- 1- Elementos de biodiversidad salvadoreños.
- 2- Que se pueda dar a conocer más de las investigaciones que el museo ha realizado durante mucho tiempo, las últimas investigaciones darlas a conocer y que eso favorezca para mejorar el conocimiento de las cosas que se hacen en El Salvador, a pesar de que es pequeño, pero guarda una gran riqueza en cuestiones de biodiversidad.

Entonces la idea de transformar estas salas es precisamente cambiar de mostrar la información que no es precisamente nacional, a mostrar elementos propios de nuestro territorio salvadoreño.

¿En base a lo anteriormente mencionado, cree que se debería intervenir alguna sala en particular?

R// Bueno, en la condición en que se encuentran las salas de exhibición del museo, pues uno de los problemas principales es que los elementos están totalmente aislados, cada espacio en las salas de exhibición no están conectados no hay un hilo conductor en todo el bagaje del museo entonces la renovación o la propuesta museológica que se ha hecho ahorita (guion actual a desarrollar) es llevar un hilo conductor y es el desarrollo de la vida en El Salvador, por eso se aborda desde sus inicios. Desde cómo se formó el suelo Salvadoreño, el Puente Centroamericano y como eso se ha generado. Es la vida misma desde sus primeros inicios detallándolo claro con los especímenes que tenemos como referencia, como ha ido evolucionando la vida en El Salvador hasta llegar a lo que tenemos actualmente.

Entonces yo creo que todo necesita renovarse e incluso se necesita una mejor diagramación, una mejor museografía que permita al usuario interactuar con la

exhibición como tal que se vuelva más dinámico el recorrido y el Museo como tal, no algo tan frío, no algo tan obsoleto, hasta cierto punto muchos elementos desde la iluminación, colores, todo en general necesita renovarse en las salas del museo para que la gente que lo visita tenga ese contacto agradable y a la vez pueda asimilar de una mejor manera el conocimiento.

¿Consideraría plausible la implementación de una guía informativa?

R// Claro, igual una guía que integre información generalizada sobre lo que va a ver el visitante, como un mapa de distribución de qué es lo que está viendo, yo creo que eso si es súper importante igual en otras ocasiones se ha planteado la idea de tener una especie de cartelera, es decir un sitio del museo en donde se pueda estar publicitando que es lo que está pasando ahora, por ejemplo: la pieza del mes. Elementos que claro son viables, yo creo que mejoraría la calidad de visitación al museo, claro eso significaría inversión económica y esa es la parte complicada, pero si es necesario.

¿Cómo ve usted las instalaciones proyectadas hacia el futuro en unos cinco a diez años?

R// Bueno, chiquitas es decir se queda pequeño queda corta el área actual para todo lo que se pueda presentar. Especímenes solamente en cuestiones de botánica hay cerca de 12,000 especímenes no digamos en las otras áreas de zoología hay mucho más que poder mostrar, hay una gran cantidad de información y que cada vez estamos generando más información y que el espacio actual se queda muy corto y otro de los detalles quizás un poco complicados en el momento de realizar la museografía o del diseño que ustedes van a realizar es precisamente que son espacios ya definidos , es decir son cuartos, son estáticos no se pueden intervenir de mayor forma pero son unos de los elementos que ustedes con su creatividad tendrán que hacerlo. Como armonizar estos espacios pequeños y que sean mejor aprovechados, pero si se necesita más espacio.

Nos comentaban que no se puede ampliar debido a que es un patrimonio cultura, pero se ha contemplado la idea de utilizar el espacio de los jardines. (Breve intervención del compañero Jaime Bran)

Si hay una propuesta de aumentar el espacio, pero es un poco complejo porque bien es un patrimonio o que las intervenciones que se hagan sean integradas y con el mismo tipo de estructura que no cambie.

¿Cuál es su opinión personal acerca de las condiciones actuales del museo?

R// Yo considero que es necesario la remodelación museológica y museográfica y ya se viene trabajando desde hace un par de años, dos o tres años atrás que se observa la necesidad de transformación y modernización del museo porque pues ya es un poco desfasada la información, necesita renovarse y actualizarse también que hay muchos elementos desde las muestras que se colocan en exhibición hasta la iluminación utilizada que necesitan una mejora. Así que digamos que en la escala del 1 al 10, yo me quedo con un 5 por que verdaderamente el museo necesita una remodelación.

Según los datos obtenidos en la entrevista al licenciado José Gabriel Cerén López Podemos deducir que los factores problemáticos en cuanto al funcionamiento de las instalaciones del Museo de historia Natural de El Salvador, son muy acercados a las opiniones de otros miembros del personal que se desempeñan en distintas áreas.

- Uno de las principales observaciones refiere a que las instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador, son demasiado pequeñas puesto que hoy más que nunca se ha contemplado la necesidad de ampliar el espacio, por la creciente conservación de especímenes, así como la necesidad de mostrarlos para contribuir en el conocimiento de los y las visitantes y mejorar la experiencia dentro de dichas instalaciones. Sin embargo, esto requiere soluciones bastante meticulosas pues estamos

refiriendo a un patrimonio cultural y al requerimiento de recursos económicos que es un tema complicado para el personal de dicha institución ya que realizar un cambio de esta magnitud requiere de muchos años de gestión y planeación.

- El mejoramiento de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador es considerado un reto para los museógrafos y el departamento de diseño pues como menciona en la entrevista anterior el Licenciado José Gabriel Cerén López, el espacio en las salas de exhibición es bastante escaso y será necesaria una propuesta gráfica que cumpla con todos los requisitos museográficos y que además se adapte al espacio garantizando así una buena experiencia en los visitantes.
- Es evidente la necesidad de un departamento de diseño, por la cantidad de materiales gráficos requeridos para un buen desarrollo de las instalaciones del Museo, durante la entrevista en ocasiones se menciona el hecho de la modernización del Museo como tal e incluso la creación de un sitio web del museo en el cual el público pueda informarse de las novedades y al mismo tiempo este sitio sirva como una herramienta de publicidad, también se menciona que es muy importante el desarrollo de distintos materiales gráficos como brochures, catálogos que mejoren la experiencia de los visitantes y para el desarrollo de todo lo anteriormente mencionado es necesario que El Museo de Historia Natural de El Salvador cuente con su propio departamento de diseño.

2.6 Entrevistas a experto en museografía.

Para obtener datos y tener un preámbulo de la viabilidad de los recursos gráficos que se aplicarían en el rediseño, se hizo una entrevista al jefe del departamento de museografía del MUNA, el Arq. José Oscar Batres Posada.

La entrevista consistió de la siguiente serie de preguntas:

--¿Dónde adquirió sus conocimientos o se formó respecto a la Museografía?

--¿Qué aspectos debe tomar en cuenta un museógrafo al disponer de los espacios en los museos?

--¿Qué aspectos considera usted que hacen una museografía eficaz?

--¿Qué papel considera usted que juega la museografía actualmente en los museos del país?

--¿Ha visitado las salas del Museo de Historia Natural de El Salvador? ¿Si es así que opina de ellas?

--¿Qué cambio considera que debería considerarse en las salas del museo de historia natural de El Salvador?

--¿Existe en nuestro país algún lugar donde se impartan cursos, talleres sobre museografía?

--¿Consideraría viable la unión interdisciplinaria entre el diseño gráfico y la museografía para generar nuevas propuestas para los materiales de los museos?

--¿Cada cuánto considera pertinente ejecutar una renovación museográfica?

--¿Cuáles son los retos más comunes que se enfrenta el museógrafo?

--¿Dónde adquirió sus conocimientos o se formó respecto a la Museografía?

-Primeramente, hay que decir que las instituciones siempre son una primera escuela y siempre le abren un espacio a todos los que de alguna manera llegamos a formar parte del cuerpo técnico del museo. En mi caso personal, mi escuela, mi capacitación, formación y preparación técnica fue en el ex convento de Churubusco, escuela nacional de restauración y conservación de México, ese fue uno pero igual yo he tenido otras experiencias en otros países por razones de quehacer museográfico y museológico, uno ha estado cerca de los museos, tuve también una capacitación en el ex convento de Santa Clara en Cuba, así mismo una pasantía o curso más bien de capacitación en el Museo América en Madrid, además de poder estar compartiendo experiencias con algunos colegas centroamericanos.

--¿Qué aspectos debe tomar en cuenta un museógrafo al disponer de los espacios en los museos?

-Bueno, creo que la misma experiencia que uno va adquiriendo día a día le hace ver con criterio el razonamiento y funcionamiento de los museos, creo que algunos aspectos que nosotros como museógrafos tenemos que ver al instalar una exhibición es la capacidad de espacios, en este proceso hay otros aspectos que tienen que ver con el manejo del espacio, el mismo diseño del mobiliario y los aspectos sensoriales. Así mismo un museógrafo no debe descuidar los aspectos del orden de la circulación, el recurso espacial es uno, pero también se puede sugerir un orden que el visitante debe de llevar. Hay que considerar otro aspecto y es el hecho de que hay museos cuyos edificios han sido diseñados y hay museos que han sido adaptados, esto quiérase o no puede generar una complicación, pero a veces también puede facilitar, sin embargo, siempre hay un reto que nosotros debemos ir superando. La ventaja que tienen los museos que han sido diseñados para tal fin es que ya han sido considerados la mayoría de puntos, ya va implícito, pero en un museo que se adecua o se adapta es bastante

difícil. En se sentido vamos observar que el orden de la circulación se puede alterar y se van tener espacios que generan conflicto, ahí lo ideal es poner temas alternos a fin de que los espacios no queden sub utilizados y que tampoco vaya a propiciar problemas de perderse en la secuencia temática.

--¿Qué aspectos considera usted que hacen una museografía eficaz?

-Primeramente, debe establecerse bajo criterios de un cuerpo técnico que estructuren diseño, investigación de las exhibiciones creo que se deben compaginar esos aspectos. Sin embargo, creo que aquí entre ambos grupos debe establecerse el concepto y criterio de flexibilidad y adaptabilidad. A veces los investigadores quieren que toda la información que ellos puedan dar y adquirir, sea expuesta, pero nosotros sabemos y esto es una crítica que yo siempre he hecho, nosotros somos una cultura dedicada a leer, a la amplia lectura y los museos deben de sintetizar algunos aspectos. Algo bastante importante considerar es la capacidad síntesis que tengan los investigadores para determinar cuál va a ser el párrafo final que se expondrá, saber seleccionar las colecciones, las de mejor calidad y las que objetivamente acompañen al contenido específico de la exposición, el visitante debe quedar satisfecho con la información que se le brinda.

--¿Qué papel considera usted que juega la museografía actualmente en los museos del país?

- Tiene un papel necesario pero sin ningún impacto probablemente diría yo en el visitante, para empezar la museografía se desarrolló como una técnica específica para el manejo de los museos durante los años 70 hacia acá, no quiere decir que la parte anterior no merezca resaltarse, en estos años se cimentaron las bases de la museografía, la formación del personal técnico ha venido con buen criterio mejorando esas condiciones de la representación museográfica razón por la que durante el siglo pasado todavía se siguió manejando el concepto de los museos

multidisciplinarios o interdisciplinarios; contenían de todo. Hoy en día creo que aún no hemos dado ese salto de calidad en algunos museos nacionales y privados.

--¿Ha visitado las salas del Museo de Historia Natural de El Salvador? ¿Si es así que opina de ellas?

-Trabajar en la secretaria de cultura me ha llevado de cierta manera a estar pendiente de los museos que administra, en algún momento me toco directamente trabajar con el Museo de Historia Natural de El Salvador y no solamente en la parte museográfica sino en el acondicionamiento físico de las instalaciones, en la recuperación del inmueble y posteriormente con la museografía. Primeramente, las condiciones del entorno de alguna manera afectan en la situación interna del museo, pero si hemos tenido algunas experiencias dentro de este museo y creemos que hay un potencial sin menospreciar lo que hasta ahora se haya hecho y creo que la muy buena voluntad y capacidad de su personal afecta. Algo que debo comentar es que ya debe dar el salto de calidad, no quedarnos con las técnicas del pasado y ahora podría estar en condiciones de posicionarlo mejor en el área centroamericana, muy buena colección puede tener un museo, pero si la presentación no es la apropiada tendrá problemas en cumplir su objetivo.

--¿Qué cambio considera que debería considerarse en las salas del museo de historia natural de El Salvador?

-Yo creo que los primeros cambios que podían aplicarse es el cambio de actitud del personal, hay muy buenos investigadores, hay museógrafos con capacidad, pero cuando digo a las actitudes es a no acomodarse, tratar siempre de estar en la línea de la avanzada, conozco que hay gente muy capaz y creativa pero que se ha quedado en ese marco del pasado; ahora las nuevas tecnologías nos facilitan que la museografía pueda ser más dinámica, más creativa, el no

hacerlo es imperdonable. Esa parte es donde quizá yo más he insistido y que lamentablemente no se ha visto avanzar. Cada quien debe estar en la obligación de cómo mejorar su condición laboral a este trabajo.

--¿Existe en nuestro país algún lugar donde se impartan cursos, talleres sobre museografía?

-Creo que la mejor escuela es el mismo lugar de trabajo, sin embargo, sabemos nosotros lo importante que tiene que ser la capacitación académica. Nuestro país, vamos a decirlo así no tiene abierta ninguna escuela donde se desarrollen las capacitaciones sobre museografía. Algunas de nuestras universidades tienen asignaturas que de cierta forma se relacionan con el tema, la Universidad Albert Einstein tiene la materia de Museografía en el pensum de arquitectura o diseño industrial, la Universidad politécnica de El Salvador posee algunas asignaturas relativas a la conservación del patrimonio cultural, la Universidad Tecnológica de El Salvador en las carreras para arqueólogos y antropólogos ha estado impartiendo las asignaturas de museografía y museología que eventualmente vendrían supliendo a los estudiantes de un conocimiento en términos generales. Académicamente la museografía debería y necesita contar con una escuela de museografía.

--¿Consideraría viable la unión interdisciplinaria entre el diseño gráfico y la museografía para generar nuevas propuestas para los materiales de los museos?

-Claro, las nuevas disciplinas como la arquitectura, el diseño gráfico, historia del arte, la misma museografía como tal creo que son disciplinas afines para llevar o encaminar ciertos propósitos hacia un objetivo específico, en este caso podríamos decir el diseño y montaje de las exhibiciones. Necesitamos en los museos de la presencia de diseñadores y museógrafos, es una especie de

garantía de que las exhibiciones que se van a montar van a ser atractivas y de buen gusto para que el visitante salga satisfecho de las salas de exhibición.

--¿Cada cuánto considera pertinente ejecutar una renovación museográfica?

-Creo que la atención de las salas de exhibición lógicamente es permanente. Yo creo que está sujeta el curador, el investigador, a los proyectos de investigación y la actualización permanente. Realmente renovar una sala permanente no debería de tomar más de 5 años para que una muy buena cantidad de población la pueda observar y apreciar.

--¿Cuáles son los retos más comunes que se enfrenta el museógrafo?

-Las mismas exigencias creo yo, estar atento al comportamiento del público día a día, de las necesidades de las salas de exhibición. Pero los retos también ocurren cuando uno está inmerso en el proceso de diseño y montaje, preparación de salas. A veces hay situaciones que van alargando los procesos como asuntos presupuestarios, estar brindando atención a otros proyectos, uno debe de ser flexible en la administración de estos procesos y asumir el compromiso.

Tomando en cuenta las respuestas a las interrogantes de parte de José Oscar Batres, se pueden identificar varios factores que pueden facilitar la elaboración y disposición de los elementos en las salas de exhibición y en la elaboración de materiales nuevos:

-En base a las interrogantes y considerando el tiempo pertinente en que se tiene que realizar un cambio en una sala de exhibición permanente, aplicar un cambio de materiales e implementar una nueva museografía es necesario ya que el

tiempo que las salas de exhibición han estado sin cambiarse excede los cinco años.

-La crítica hacia el diseño de los materiales que actualmente se exhiben como parte de la respuesta museográfica es acertada ya que se ha podido verificar el mal estado de estos y la falta de calidad técnica que poseen, actualmente se cuenta con la tecnología que permitiría la elaboración de mejores materiales gráficos.

-Ya que el museo ha sido adecuado y no fue diseñado como tal, existe un reto en cuanto al reordenamiento de los espacios pero que sin embargo sería posible de realizar al jugar con los elementos gráficos y las vitrinas móviles y lograr una exposición dinámica e interactiva con nuevos materiales.

-Se menciona que la falta de una escuela sobre museografía dificulta un poco las labores pero que sin embargo uno puede desarrollar conocimientos útiles a través de la experiencia y la investigación propia. Al apoyarse con los museógrafos se puede crear materiales de excelente calidad.

CAPITULO



“UNA NUEVA PROPUESTA PARA EL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE EL
SALVADOR”



3.1 Guion museográfico.

Como se mencionó en el capítulo I, apartado 1.3.4, el guion museográfico define los temas a tratar en cada sala de exhibición, el orden en que serán llevados ya sea cronológica como temáticamente, también se nombran las piezas que serán utilizadas para representar cada tema, cuántas de estas se utilizarán y que cantidad de material gráfico se pretende utilizar como apoyo.

A continuación, se presenta el guion museográfico, que fue entregado por las autoridades del Museo de Historia Natural de El Salvador; en este se exponen los nuevos temas a tratar en las salas de exhibición, los cuales son: “Surgimiento de la vida en el El Salvador”, “El Salvador formando parte de Norteamérica” y “Un delicado balance en nuestras manos”; este nuevo guion lleva un orden cronológico ascendente, comenzando desde un tiempo remoto donde el territorio salvadoreño se encontraba en su mayoría sumergido bajo el océano; luego pasa una época en donde el territorio es habitado por gran cantidad de mega fauna; y culmina en la situación actual del medio ambiente salvadoreño y el peligro que corre en manos del hombre.

Dentro del guion también se describen una cantidad tentativa de material gráfico necesitado en la sala al igual que especímenes u objetos en exhibición.

TEMA	SUB-TEMA	OBJETO / GRÁFICO	ESPECIMENES
1. Surgimiento de la Vida en El Salvador.		- Cedula General de la sala	
	1.1 El Salvador Bajo el Agua	- Cedula especifica -1 Mapa	
	1.2 Los Pioneros	- 9 fotografías Botánicas. - Cedula especifica.	- 1 pieza Caracoles Metapán. -3 caracoles marinos - 1 muestra botánica - 8 muestras botánicas
	2.1 Una Mirada desde El Fondo del Mar	- 1 Mapa de El Salvador (25 millones años) - 2 reconstrucciones ambiente marino costero. - Cedula especifica.	- 2 piezas caracoles S. Gerardo
	2.2. Nuestras primeras playas	- Cedula especifica.	- 1 pieza de reptil fragmento cráneo de iguana - 6 ejemplares botánicos
	2.3 Del Agua Salada al Agua Dulce	- Cedula especifica. - 1 fotografía caracoles de Carolina - 16 fotografías plantas - 1 Ilustración Botánica	- 1 moldes fósiles caracoles carolina - 1 fragmento de anfibio - 7 caracoles actuales -16 muestras botánicas
2. El Salvador Formando Parte de Norteamérica		- Cedula general. - 1 ilustración paleontológica Cerro El Dragón - 1 Ilustración mastodonte - 4 colmillos -12 fotografías botánicas	- 2 Fragmentos troncos petrificados -2 piezas mandíbula mastodonte - 1 molar de mastodonte -10 ejemplares botánicos - 2 ejemplares botánicos
	2.1. Gran Intercambio Americano	- Cedula especifica - 8 fotografías botánicas - 1 mapa GIBA - 1 ilustración GIBA	-1 placa de osteodermo armadillo gigante - 1 molar armadillo gigante - 1 uña armadillo gigante - 1 osteodermo caudal armadillo gigante - 1 mandíbula perezoso gigante - 1 costilla perezoso gigante - 3 vertebra perezoso gigante - 1 cráneo de mastodonte - 1 mandíbula parcial mastodonte -1 humero de ave -1 brazo de perezoso gigante

			- 6 ejemplares botánicos - 2 ejemplares botánicos
	2.2. La Caída de Los Gigantes	- Cedula especifica.	- 1 columna vertebral parcial de perezoso - 1 molar de oso cara corta -1 replica de cráneo tigre dientes de sable - 1 molar de mamut - 1 diente de mamut - 1 ornamenta de venado - 1 pata de camello - 1 mandíbula de venado - 1 diente de toxodonte - 1 fragmento de mandíbula y dientes de cocodrilo
	2.3. Herencia de Los Gigantes	- 1 diorama con reconstrucción de un perezoso y armadillo gigante	- 1 piel montada de tamandúa - 1 piel montada armadillo
3. Un Delicado Balance en Nuestras Manos		- Cedula general.	
	3.1. La biodiversidad Tesoro de El Salvador	-1 fotografía Lepidochitona salvadorensis - 13 fotografías botánicas	- 1 piel cuche de monte - 1 Piel de Ocelote - 1 piel Lora nuca Amarilla - 10 Escarabajos - 9 ejemplares botánicos - 4 ejemplares botánicos
	3.2. El Homo Sapiens amenaza de la Biodiversidad	- 1 dioramas de Hábitat Jaguar - 1 diorama hábitat tapir - 1 collage - 8 fotografías deforestación -7 fotografías botánicas	- 1 piel de guara - 6 muestras botánicas - 1 muestra botánica
	3.3. Conservar la Biodiversidad no es una opción es una obligación		- 8 fotografías

En base a este documento, se inició el proceso de rediseño de las salas de exhibición, comenzando por la investigación de los temas contemplados

para generar una propuesta gráfica adecuada a las necesidades del museo. Para esto se realizaron reuniones con el personal del museo en las que discutió aspectos como: color, cantidad y calidad de elementos gráfico, tipografía, ilustraciones, propuesta interactiva y disposición de mobiliario dentro de las salas de exhibición.

3.2 Sala de exhibición 1: “Surgimiento de la vida en El Salvador”.

La sala donde se montará esta exhibición, anteriormente era conocida como “Sala de Rocas y Minerales A”, la cual está ubicada en el sur oeste de las instalaciones del museo (ver figura 3).

Como tema general contemplado en el guion museográfico para la sala de exhibición uno se estableció: “Surgimiento de la vida en El Salvador”. Que, según el cederario brindado por el museo de Historia Natural de El Salvador, refiere a los primeros eventos geológicos del país que crearon las condiciones favorables para las primeras formas de vida.

El suelo salvadoreño posee evidencia de por lo menos 120 millones de años, en los que la vida apareció en forma de invertebrados marinos que existían en un mar poco profundo, mientras el mundo continental estaba gobernado por los dinosaurios. Las primeras formas de vida que dejaron evidencia en nuestros suelos son gasterópodos y bivalvos que se preservaron dentro de una roca llamada caliza.

Esos suelos, que antes pertenecían a ese mar poco profundo, se encuentran en lo que en la actualidad conocemos como Metapán. Poco a poco, el territorio se movió y se elevó, hasta convertirse en lo que en la actualidad conocemos como El Salvador. La vida, ha dejado evidencia fósil en el interior de muchas rocas y sedimentos que nos brindan una idea de

cómo debió verse el territorio a lo largo de su evolución. (retomado de cedulaire museográfico encontrado en anexo 3)

La sala de exhibición uno contempla además los siguientes subtemas derivados del tema general “Surgimiento de la vida en El Salvador”:

- El Salvador bajo el agua.
- Los Pioneros.
- Una mirada desde el fondo del mar.
- Nuestras primeras playas.
- Del agua salada al agua dulce.

Para los cuales se estableció un espacio específico dentro de la sala conforme a un orden cronológico.

3.2.1 Rediseño de la sala de exhibición.

El título “Surgimiento de la vida en El Salvador” inspiró la paleta de colores designada a esta sala, en este tema se detalla como El Salvador hace millones de años se encontraba cubierto por el océano y como con el paso del tiempo fue surgiendo a la superficie.



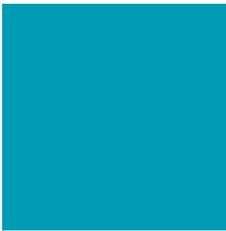
Figura 18. Fotografía del océano pacífico, www.google.com/imagenes.

Como se observa el tema recurrente dentro de la sala es el agua/océano por lo tanto se pretende imitar no solo los colores, sino

también la atmosfera pacifica del océano, para lo cual se procuró utilizar en la sala un diseño minimalista y visualmente relajante.

El azul es un color apacible, pasivo e introvertido, y cuyo simbolismo tradicional lo vincula al agua (Heller. E, 2008, p. 35); por esto es el más adecuado para esta sala de temática marina; además el azul es uno de los colores que tiene más adeptos, y es relacionado por el público a la simpatía, armonía y confianza (Heller. E, 2008, p. 23).

A continuación, el color designado a la sala de exhibición.

Código	Muestra
#009bb5	

Este tono será aplicado en las paredes de la sala.

Para los elementos gráficos tales como: cédulas generales y específicas, ficha informativa, infografías, entre otros; se han definido dos tipografías para los títulos y el texto general correspondientemente; las cuales serán presentadas a continuación.

- **Tipografía títulos.**

OPTIMUSPRINCEPS.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

- **Tipografía texto general.**

Champagne & limousines

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

- **Cédula general.**

Las cédulas generales serán utilizadas como breves introducciones al contenido de la sala. Siguiendo con la temática marina, se pretende mantener la misma atmósfera de transparencia que se apreciaría en el océano, por lo tanto, la cédula será elaborada de acrílico transparente sobre el que se grabara el texto de contenido.

Los títulos en la tipografía OptimusPrinceps de 120 pt, y el texto general en Champagne & limousines de 40 pt; en la parte inferior se observa un motivo gráfico que representa las ondas marinas.

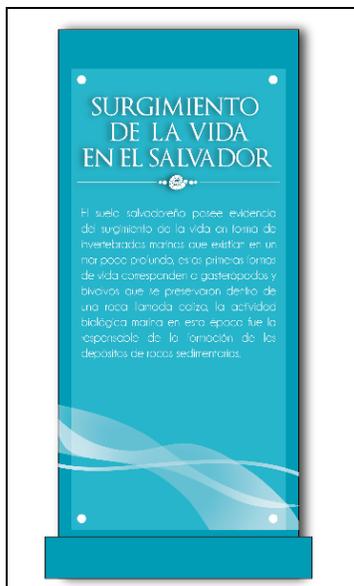


Figura 19. Gráfico representado la propuesta de cedula general para la sala "El Surgimiento de la vida en El Salvador". Elaborada por Melissa

- **Cédulas específicas.**

Dichas cédulas serán utilizadas para dar entrada a un nuevo subtema dentro de la sala; en este caso las cédulas específicas se trabajaran en un material denominado como vinil, el cual será troquelado o cortado a la forma de las letras, para luego ser adherido directamente sobre la pared, esto creara un efecto de homogeneidad y unión de toda la exhibición que los representantes del Museo de Historia Natural de El Salvador manifestaron desear; este mismo método se utilizara en todas las cedulas específicas dentro del museo.

Las tipografías empleadas son OptimusPrinceps de 38 pt y Champagne & limousines de 28 pt, y el texto en color blanco, ya que brinda contraste con el azul predominante en las paredes.

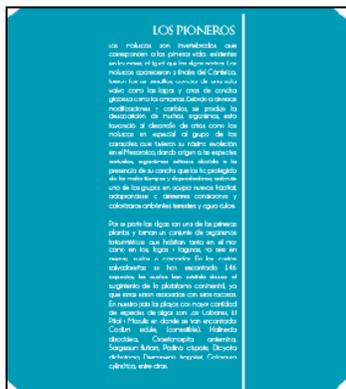


Figura 20. Gráfico representado la propuesta de cedula específica para la sala “El Surgimiento de la vida en El Salvador”. Elaborada por Melissa Melgar.

- **Ficha informativa.**

Otro elemento importante, a analizar son las fichas informativas, los cuales dan una breve descripción acerca de las piezas que acompañan; para estos se utilizará una variante más oscura del tono previamente

presentado. El material en el que será elaborada la impresión láser en folcote protegida por acrílico.



Figura 21. Diseño propuesto para las fichas informativas de la sala "El Surgimiento de la vida en El Salvador". Elaborada por Melissa Melgar.

Código	Muestra
#005b6a	
#33cde7a	

Esta posee una medida de 15 x 6 cm, y en ella se utilizará la tipografía OptimusPrinceps en un tamaño de 13 pt, y el tono con el código #005b6a; para estas se optó por un diseño limpio y atractivo, y en el lateral izquierdo ubico el caracol que es símbolo del museo para dar realce a la imagen institucional de este, para poder observar el diseño anterior de dichas fichas ir a anexo.

- **Infografías y mapas.**

Con la intención de brindar un elemento tridimensional a la sala se optó elaborar los mapas en trovicel o PVC troquelado, para que este sobresalga de la pared y logre atrapar la mirada e interés del público. Se elaboraron también ilustraciones referentes a los fósiles contemplados para la sala las cuales no solamente ilustran el aspecto de estos primeros seres vivos sino que también sirven como fondo en las vitrinas para hacer contraste entre los fósiles.



Figura 22. Propuesta de mapa de El Salvador hace 66 millones de años, para la sala “El Surgimiento de la vida en El Salvador”. Elaborada por Melissa Melgar.

3.2.2 Vista general y disposición de los elementos en la sala.

La sala donde se ubicará la sala de “El surgimiento de la vida en El Salvador”, es el área donde se ubica en el presente la sala de “Rocas y minerales A” (ver imagen figura 3).

En esta sala se realizaron cambios significativos en la disposición del mobiliario, uno de los cambios es la aplicación de un panel de madera en el lado sur de la sala, este panel se encuentra frente a una puerta francesa que por el momento se encuentra fuera de uso y jamás es abierta, por lo tanto, no representa una interferencia en la circulación del público –(Ver figura 26). Así también se amplió el espacio de vitrinas, incluyendo dos extra, para abarcar el gran número de especímenes que se pretende exhibir (Ver figura 23).

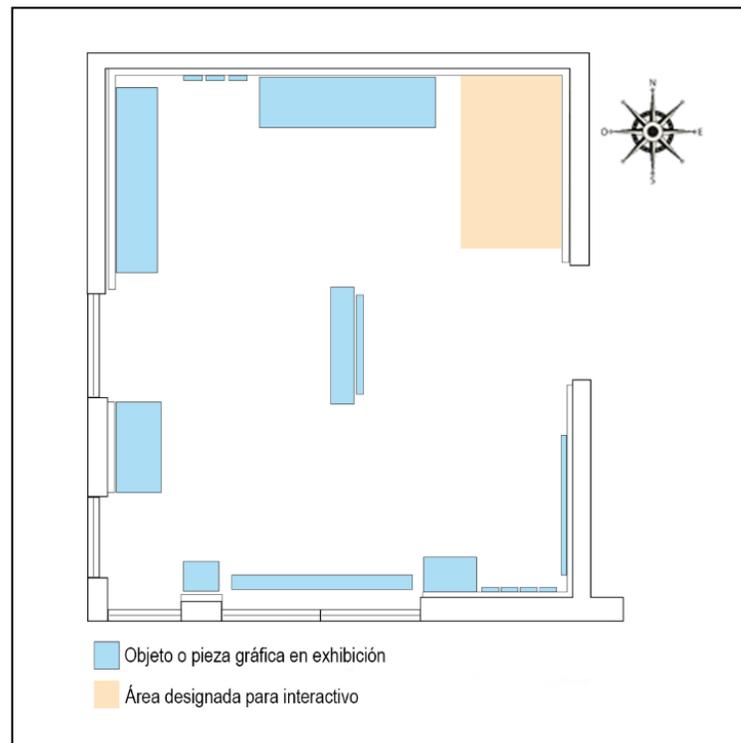


Figura 23. Vista general de la sala "El Surgimiento de la vida en El Salvador", anteriormente denominada "Sala de Rocas y Minerales A". Elaborada por Melissa Melgar.

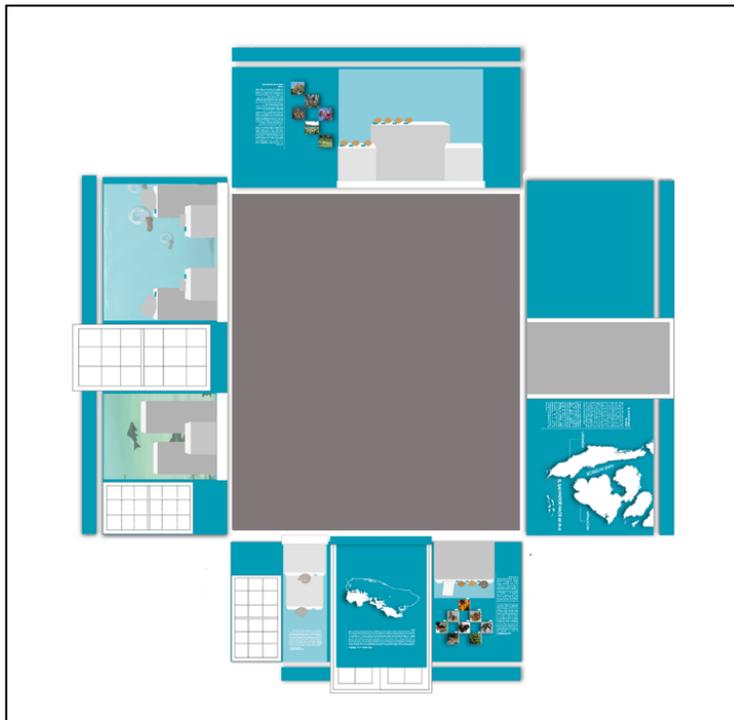


Figura 24. Vista general con detalle de la sala “El Surgimiento de la vida en El Salvador”. Elaborada por Melissa Melgar.

3.2.3 Detalle de la sala.

- **Panel central.**

El panel, estará ubicado en la entrada a la sala de exhibición, contiene la cédula general de la sala uno, mantiene un delicado diseño relacionado a la temática marina.



Figura 24. Diseño de cedula general de la sala “El Surgimiento de la vida en El Salvador”. Elaborada por Melissa Melgar.

- **Diagramación de la pared este.**

En esta pared este se muestra la cedula introductoria de la sala acompañada de un mapa que ilustra la ubicación de El Salvador durante el Mesozoico respecto a Norteamérica, este mapa se elaborará en trovicel y sobresaldría a manera de relieve, también se muestra la propuesta interactiva dentro de la sala correspondiente a la temática de los Pioneros.

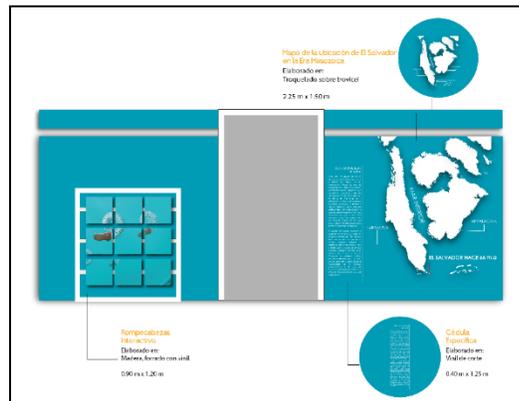


Figura 25. Pared este, sala uno. Elaborada por Melissa Melgar.

- **Diagramación de la pared sur.**

En la pared sur se muestra un mapa que ejemplifica como era El Salvador hace 25 millones de años, elaborado en trovicel o PVC troquelado. Así como también diferentes fotografías de ejemplares botánicos, la cedula específica correspondiente y a los restos fósiles de caracoles encontrados en la zona de Metapán.

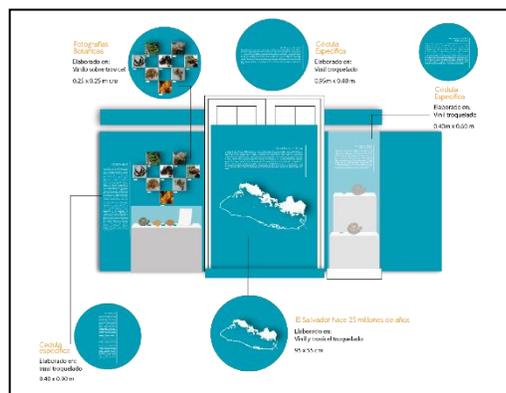


Figura 26. pared sur en la sala uno. Elaborada por Melissa Melgar.

- **Diagramación de la pared oeste.**

En la pared oeste se elaboraron ilustraciones de la fauna marina que habitó en la zona de San Gerardo, departamento de San Miguel y Metapán en sus respectivos ecosistemas.

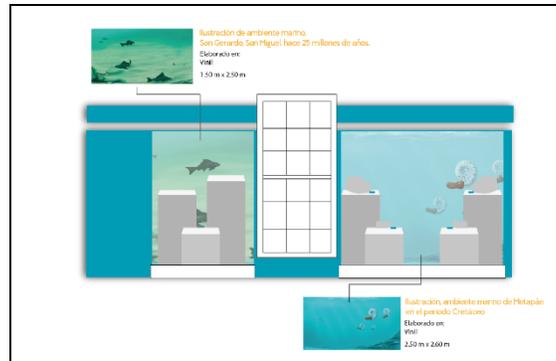


Figura 27. pared oeste sala uno. Elaborada por Melissa Melgar.

- **Diagramación de la pared oeste.**

En la pared oeste se muestran diferentes especímenes de bivaldos y moldes de caracoles, así como también diferentes fotografías de ejemplares botánicos correspondiente a la época.

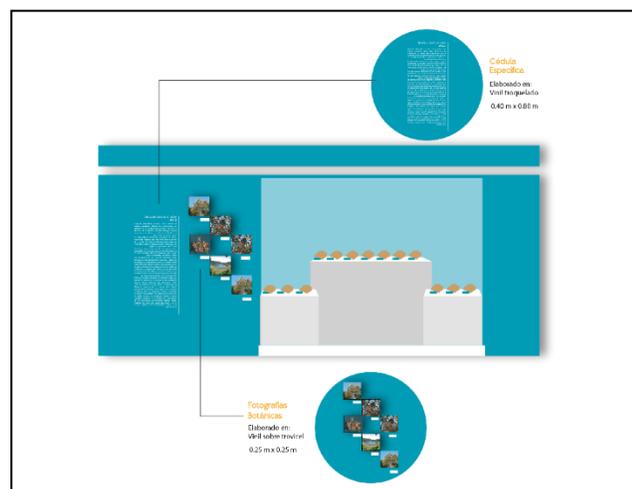


Figura 28. Diagramación de la pared oeste en la sala "El Surgimiento de la vida en El Salvador". Elaborada por Melissa Melgar.

3.3 Sala de exhibición 2: “El Salvador formando parte de Norteamérica”.

Esta sala de exhibición está compuesta por tres habitaciones que abarcan un mismo contenido temático, por lo cual serán referidas como sala 2-A anteriormente “Sala de rocas y minerales B” (Ver figura 4), 2-B antes llamada “Sala de paleontología A” (Ver figura 5), Y 2-C antes denominada “Sala de paleontología B” (Ver imagen 6) respectivamente.

Como tema general contemplado en el guion museográfico para la sala de exhibición dos se estableció: “El Salvador formando parte de Norteamérica”. Que, según el cedulaario brindado por el museo de Historia Natural de El Salvador, refiere a la mega fauna y flora que habitó en el territorio durante el cenozoico y la transición de estos entre Norteamérica y Suramérica.

La flora de El Salvador que originalmente tuvo su centro de origen en Norteamérica y que irradió su migración hacia el sur. Estas plantas han llegado a nuestros suelos desde hace miles de años y aun hoy tenemos representantes de las primeras especies colonizadoras en nuestra flora, entre las que se pueden mencionar están: pinos, roble, pitahaya, tuna, entre otros. El bosque petrificado de Concepción Quezaltepeque, Chalatenango, probablemente sea uno de los relictos de plantas que existió a finales del Oligoceno y Principios del Mioceno, entre 26 a 23 Millones de años, siendo los testigos de la flora que existió cuando aún Centroamérica no estaba consolidado.

La principal fauna que existía en la región centroamericana estaba compuesta por carnívoros como las hienas-lobo, felinos dientes de sable, osos, perros y muchas variedades de felinos. Al igual que muchos ungulados como los caballos, venados y mastodontes. Los sitios más

representativos de esta época en el país se encuentran en el departamento de Morazán.

*Antes de iniciarse todos los movimientos geológicos que produjeron el surgimiento del istmo centroamericano especies como las cucas de mar circulaban del Caribe a lo que ahora comprende la costa pacífica y viceversa, estos moluscos del periodo Cámbrico, están formados por una concha de 8 placas superpuestas una sobre otra; existen actualmente alrededor de unas 600 especies, se alimentan raspando las algas pegadas a las rocas en donde ellas viven sujetas. Para El Salvador una de las especies más común de encontrar *Chiton stoquesi*. (retomado de cedulario museográfico encontrado en anexo 3)*

La sala de exhibición uno contempla además los siguientes subtemas derivados del tema general “El Salvador formando parte de Norteamérica”:

- Gran Intercambio biótico americano.
- La caída de los Gigantes.
- La Herencia de los Gigantes.

Esta sala de exhibición contiene una temática bastante amplia, por ello los elementos se distribuirán en un espacio bastante amplio.

3.3.1 Elementos gráficos.

Para la representación de esta sala se utilizó el color naranja pues durante su recorrido hay una variedad de especies pertenecientes a la mega fauna que una vez habito en nuestro territorio salvadoreño, tan asombrosa e imponente, es por eso que se eligió este color vivaz, para resaltar cada ejemplar colocado dentro de la sala de exhibición; dándole un toque de armonía combinando un color tan potente como el naranja con un tono neutral como es el blanco.

A continuación, el color designado a la sala.

Código	Muestra
#fd4038	

Para los elementos gráficos tales como: cedulas generales y específicas, pies de objeto u espécimen, infografías, entre otros; se han definido dos tipografías para los títulos y el texto general correspondientemente; las cuales serán presentadas a continuación.

- **Tipografía títulos.**

OPTIMUSPRINCEPS.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

- **Tipografía texto general.**

Champagne & limousines

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

- **Cédula general.**

La cédula específica, es una breve reseña del tema expuesto dentro de dicha sala; su función es dar la bienvenida a los visitantes e informales de una forma muy clara y precisa. El material utilizado será acrílico adherente, troquelado y se colocará directamente en la pared; el color naranja hará resaltar este elemento dando un aspecto moderno y práctico.

En el diseño los títulos serán en la tipografía OptimusPrinceps de 120 pt, y el texto general en Champagne & limousines de 40 pt.



Figura 29. Diseño de la cédula general de la sala “El Salvador formando parte de Norteamérica”. Elaborada por Guadalupe Callejas.

- **Cédula específica.**

La cédula específica, es una breve reseña del tema expuesto dentro de dicha sala acompañando la composición general con un diseño icnográfico. El material utilizado será vinil adherente, troquelado colocado directamente sobre la pared.

En el diseño los títulos serán en la tipografía OptimusPrinceps de 120 pt, y el texto general en Champagne & limousines de 40 pt



Figura 30. Diseño de la cedula especifica de la sala "El Salvador formando parte de Norteamérica". Elaborada por Guadalupe Callejas.

- **Ficha informativa.**

El pie de imagen funciona como una pequeña ficha identificadora para cada elemento expuesto dentro de la sala de exhibición, el material en el cual serán elaboradas, impresión sobre folcote protegido por acrílico.

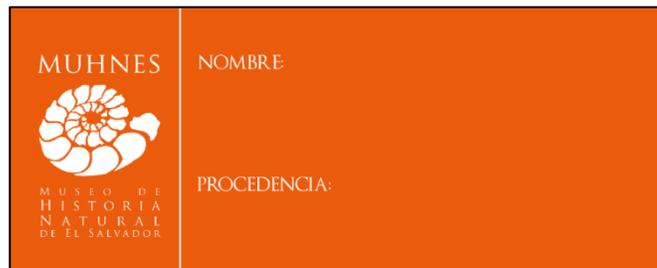


Figura 31. Diseño de ficha informativa para la sala "El Salvador formando parte de Norteamérica". Elaborada por Guadalupe Callejas.

Código	Muestra
#FFFF	
#FD4038	

- **Mapas e infografías.**

Para brindar un elemento tridimensional que aporte interés a la sala, los gráficos como los son los mapas e infografías, serán realizados con vinil troquelado pegado directamente en la pared, con detalles en trovicel troquelado para resaltar las partes más importantes de tales mapas logrando una composición visual atractiva al espectador.



Figura 32. Diseño mapa representando el gran intercambio biótico Americano (GIBA) sala “El Salvador formando parte de Norteamérica”. Elaborada por Guadalupe Callejas.

3.3.2 Sala 2-A “El Salvador formando parte de Norteamérica”

El espacio donde se montará esta sala es el anteriormente conocido como “Sala de Rocas y Minerales B”. Muestra una breve historia de la institución y de sus fundadores. Esta sala dispone de varias ilustraciones paleontológicas elaboradas con asesoría del personal del museo para que tengan fidelidad científica, también se muestran ejemplares botánicos herencia del gran intercambio y una línea de

tiempo que resume los sucesos geológicos y paleontológicos más importantes de El Salvador.

3.3.2.1 Vista general de la sala 2-A parte de la sala “El Salvador formando parte de Norteamérica”

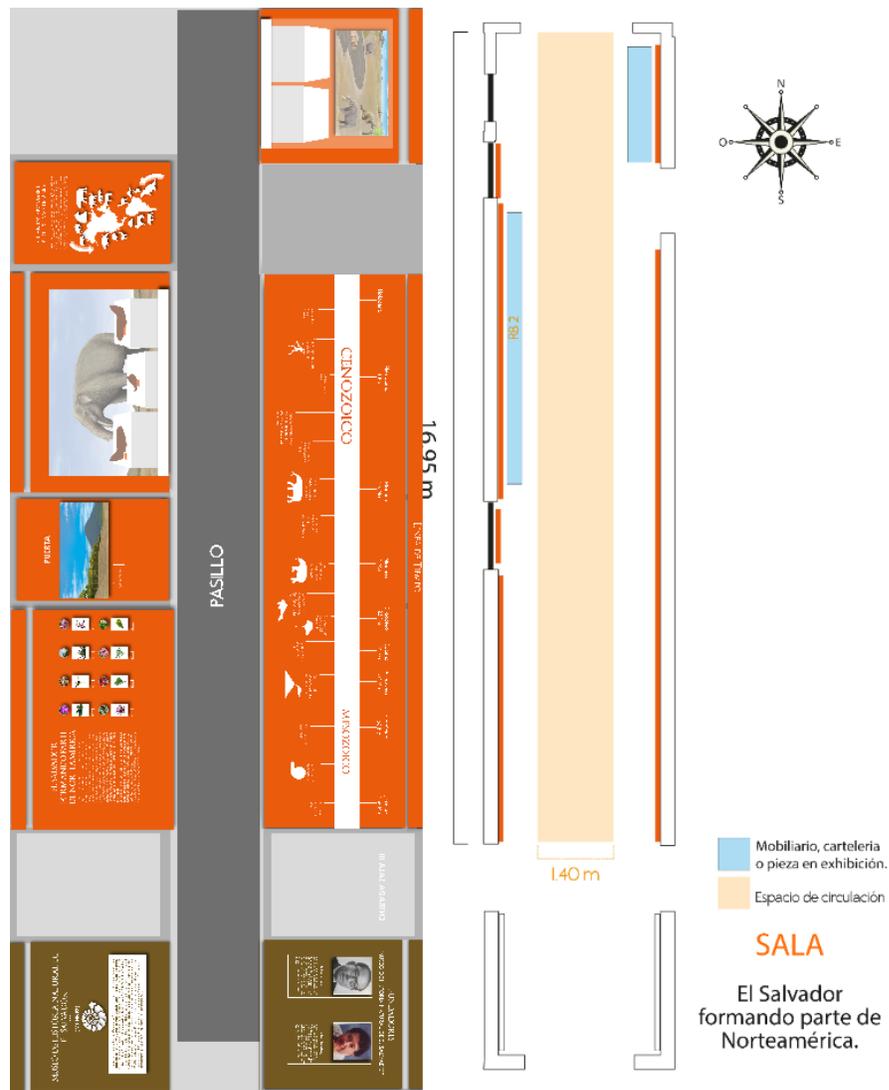


Figura 33. Vista general de la sala 2-A. Elaborada por Guadalupe Callejas.

3.3.2.2 Vista a detalle de la sala.

- **Diagramación de la pared 1 de la sala 2-A**

Composición de los datos biográficos de los fundadores del Museo de Historia Natural de El Salvador.

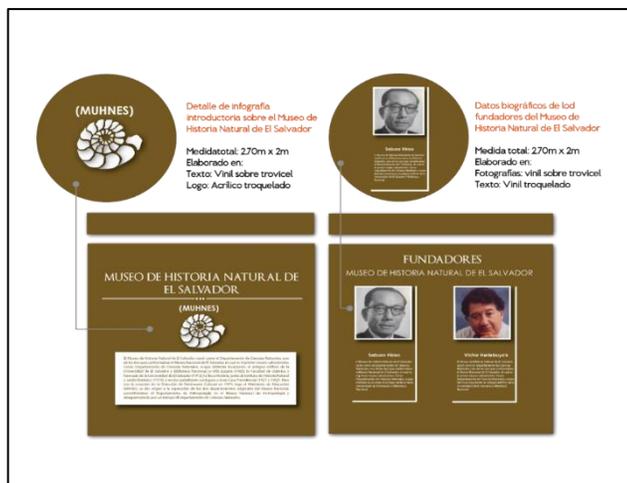


Figura 34. Diagramación de la pared 1 de la sala 2-A. Elaborada por Guadalupe Callejas.

- **Diagramación de la pared 2 de la sala 2-A**

En la pared dos de las salas de exhibición 2-A se muestran seis ejemplares botánicos y sus respectivas fotografías, también la cédula general de la temática expuesta en dicha sala de exhibición.



Figura 35 Diagramación de la pared 2 de la sala 2-A. Elaborada por Guadalupe Callejas.

- **Diagramación de la pared 3 de la sala 2-A**

Se muestra una ilustración paleontológica del bosque fósil del Cerro Dragón, Chalatenango y una de un mastodonte de 4 colmillos en su ambiente, esta última estará acompañando el material fósil de dicho animal.



Figura 36. Diagramación de la pared 3 de la sala 2. Elaborada por Guadalupe Callejas.

- **Diagramación de la pared 4 de la sala 2-A**

En este espacio estará comprendido con un mapa en trovicel que ilustra el gran intercambio biótico americano en donde también se contemplara una ilustración paleontológica de la megafauna que habito el sitio paleontológico del rio Tomayate como apoyo visual al material fósil mostrado en la vitrina correspondiente.



Figura 37. Diagramación de la pared 4 de la sala 2-A parte de la sala "El Salvador formando parte de Norteamérica". Elaborada por Guadalupe Callejas.

3.3.3 Sala 2-B “El Salvador formando parte de Norteamérica”.

La habitación donde se pretende ubicar esta sala es donde se ubica en este momento la “Sala de paleontología A” (Ver figura 5). Esta sala comprendería la temática de “La caída de los gigantes” la cual albergara los fósiles de la megafauna que habito el país durante el periodo Pleistoceno.

3.3.3.1 Vista general de la sala.



Figura 38. Vista general de la Sala 2-B, parte de la sala “El Salvador formando parte de Norteamérica”. Elaborada por Guadalupe Callejas.



Figura 39. Vista de planta de la Sala 2-B, parte de la sala “El Salvador formando parte de Norteamérica”. Elaborada por Guadalupe Callejas.

3.3.3.2 Vista a detalle de la sala.

- **Diagramación de la pared norte de la Sala 2-B:**

Para esta sala se elaboraron infografías de la megafauna más grande que habitó el país, el mastodonte y el perezoso terrestre gigante, las cuales estarían dentro de los nichos de esta pared, con el propósito de ilustrar de manera efectiva el aspecto y tamaño en contraste con el material fósil pertinente.

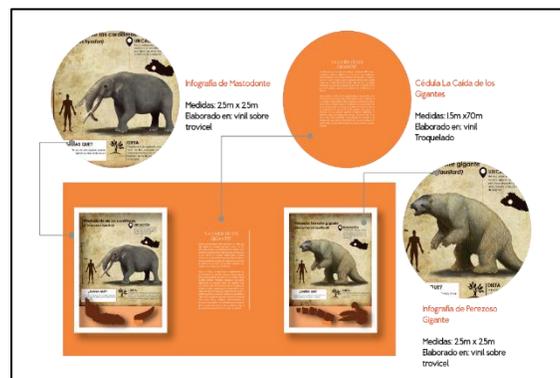


Figura 40. Diagramación de la pared norte de la Sala 2-B. Elaborada por Guadalupe Callejas.

- **Diagramación de la pared Oeste de la Sala 2-B:**

Acá se muestran infografías de otros ejemplares de megafauna, el toxodonte y el armadillo gigante y sus respectivos fósiles.

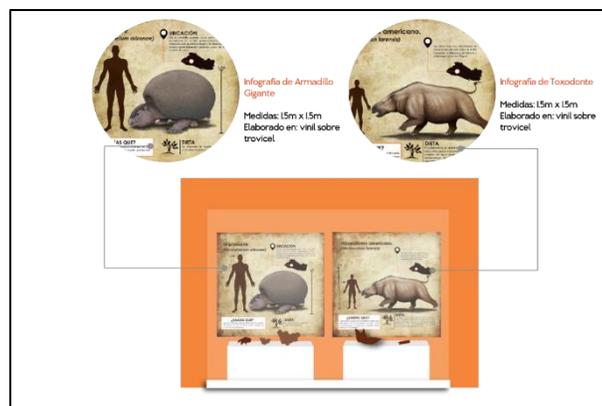


Figura 41. Diagramación de la pared Oeste de la Sala 2-B, Elaborada por Guadalupe Callejas.

- **Diagramación de la pared Este de la Sala 2-B:**

Pared este. Se muestra un mapa de El Salvador en trovicel con siluetas de fauna encontrada en otros sitios fosilíferos del país para tener una mayor comprensión de la riqueza faunística que alguna vez tuvo el territorio.

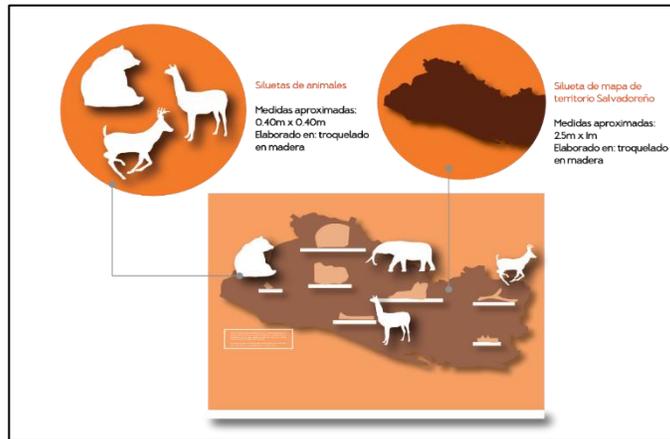


Figura 42. Diagramación de la pared este de la Sala 2-B. Elaborada por Guadalupe Callejas.

- **Diagramación de la pared Sur de la Sala 2-B:**



Figura 43. Diagramación de la pared sur de la Sala 2-B. Elaborada por Guadalupe Callejas.

3.3.4 SALA 2-C “Sala de paleontología B”.

El área que abarca esta sala, es la anteriormente denominada “Sala de paleontología B” (Ver Figura 6)

3.3.4.1 Vista general de la sala.

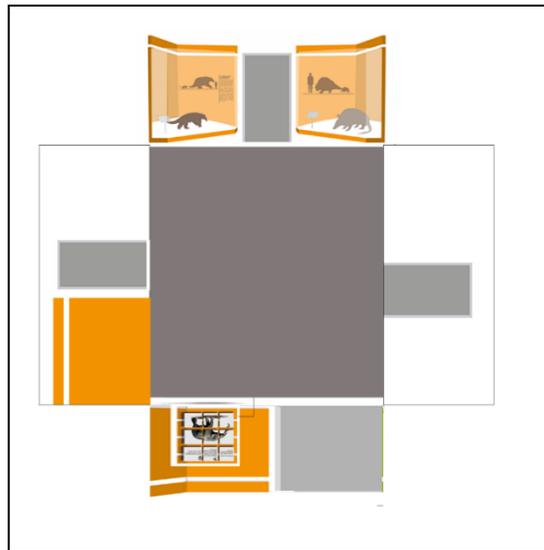


Figura 44. Vista general de la sala 2-C. Elaborada por Melissa Melgar.

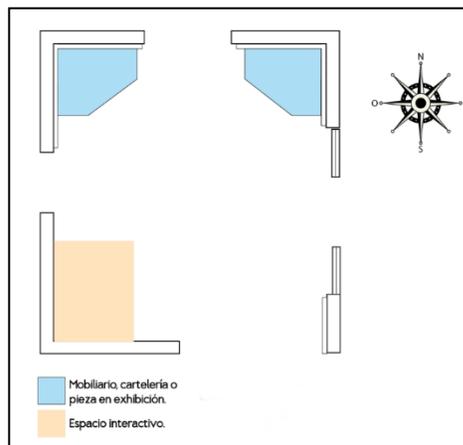


Figura 45. Vista general de la sala 2-C. Elaborada por Melissa Melgar.

3.3.4.2 Vista a detalle de la sala.

- Pared norte. Contempla dos ejemplares de taxidermia, un oso hormiguero y un armadillo contrastado con una silueta en trovicel que ilustra el tamaño de sus parientes extintos parientes, el perezoso terrestre gigante y el gliptodonte.

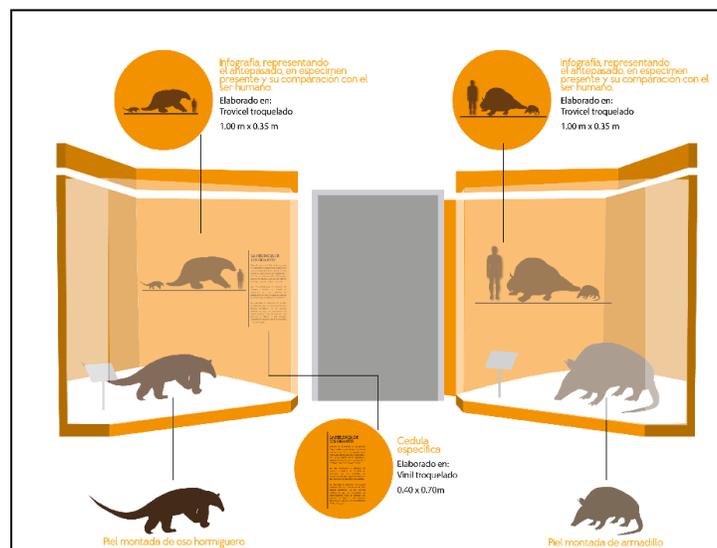


Figura 46. Diagramación de la pared norte, de la sala 2-C, parte de la sala “El Salvador formando parte de Norteamérica”. Elaborada por Melissa Melgar.

- Pared sur.

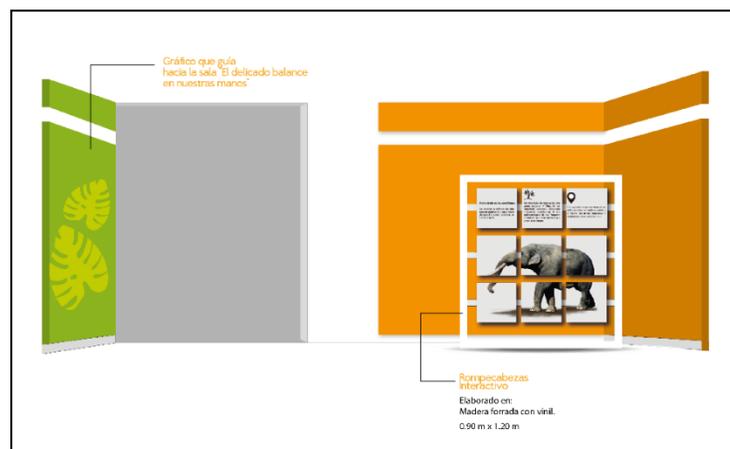


Figura 47. Diagramación de la pared Sur, de la sala 2-C, parte de la sala “El Salvador formando parte de Norteamérica”. Elaborada por Melissa Melgar.

3.5 Sala de exhibición 3: “Un delicado balance en nuestras manos”.

Dentro de esta sala se contemplan temas relacionados con los ecosistemas, y la contaminación llevada a cabo por el hombre; estos subtemas son: “La biodiversidad; el tesoro de El Salvador”; “El homo sapiens amenaza a la biodiversidad”. El discurso de esta sala se relaciona con las anteriores puesto que muestra ejemplares de fauna actual pero que actualmente está extinta o en peligro de extinción y el impacto de este sobre el medio ambiente.

Esta sala de exhibición está compuesta por dos habitaciones que abarcan un mismo contenido temático, por lo cual serán referidas como sala 3-A anteriormente “Sala ecosistemas A” (Ver figura 7), 3-B antes llamada “Sala de ecosistemas B” (Ver figura 8).

3.5.1 Contenido temático de la sala.

El hombre desde su aparición en la tierra, ha alterado la integridad de la flora y fauna de diferentes maneras, unas de las más importantes han sido, la introducción de especies exóticas a hábitats donde las especies nativas no pueden competir con las introducidas y eventualmente se eliminan, provocando una extinción irreversible. Entre las especies introducidas se pueden mencionar: hierbas y plantas aéreas, como: matapalo, Jacinto de agua, zacate jaragua, además tenemos a la llama del bosque, laurel de la india, eucalipto, y entre la fauna se pueden mencionar: gekos, tilapia, guapote tigre,

Otros factores que han incidido, son las talas forestales provocando pérdida de sitios de anidación, así también los desastres naturales como inundaciones, sequías, huracanes que causan pérdida de hábitat, la contaminación de los cuerpos de agua, la venta y cacería de fauna y, la destrucción de la flora silvestre.

El uso de plaguicidas en cultivos provoca la muerte de múltiples especies de aves en su mayoría migratorias y residentes, así como también de insectos.

En la actualidad existen 16 especies de flora en peligro de extinción, entre ellas: caoba, helecho arborescente, gallitos, orquídeas; animales como los tigrillos, pericos, loras y otros. (retomado de cedulario museográfico encontrado en anexo 3)

3.5.2 Elementos gráficos.

En esta sala se abordan tópicos de ecología y conservación, por lo tanto, se intentó representar un ambiente natural dentro de la sala, tanto con su paleta de



colores, como con elementos gráficos tomados de la naturaleza.

Por estas mismas razones se eligió el verde como el tono aplicar a las paredes de la sala, debido a la relación conserva con la naturaleza, a que este color predominante en los diversos

parajes naturales que existen alrededor del mundo.

A continuación, el color designado a la sala de exhibición y su respectivo código.

Código	Muestra
#94c621	

Para los elementos gráficos tales como: cédulas generales y específicas, pies de objeto u espécimen, infografías, entre otros; se han definido dos tipografías para los títulos y el texto general correspondientemente; las cuales serán presentadas a continuación.

- **Tipografía títulos.**

OPTIMUSPRINCEPS.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

- **Tipografía texto general.**

Champagne & limousines

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

- **Cedula general.**

La cedula general tiene como misión brindar un resumen breve del tema que se verá reflejado en la sala. Ya que el tema trata sobre ecología y el cuidado del medio ambiente, se utilizó como fondo de la cedula una textura de madera acompañada con gráficos que simulan hojas en la parte inferior, como un esfuerzo de traer un poco del exterior natural que rodea el museo al interior.

Los títulos en OptimusPrinceps de 120 pt, y el texto general en Champagne & limousines de 40 pt.



Figura 48. Cedula general Sala 3, Un delicado balance en nuestras manos, Elaborada por Melissa Melgar..

- **Cedula especifica.**

Las cedulas especificas serán elaboradas en el mismo material, técnica y tipografía utilizada en el resto de las salas, pero se da la diferencia que en el caso particular de esta sala el vinil será de coloración café, para lograr mejor contraste con el verde asignado a la pared.



Figura 49. Cedula especifica Sala 3, Un delicado balance en nuestras manos, Elaborada por Melissa Melgar..

- **Ficha informativa.**

Otro elemento importante, a analizar son las fichas informativas, los cuales dan una breve descripción acerca de las piezas que acompañan; para estos se utilizará una variante más oscura del tono previamente presentado. El material en el que será elaborada es impresión laser en folcote protegida por acrílico.

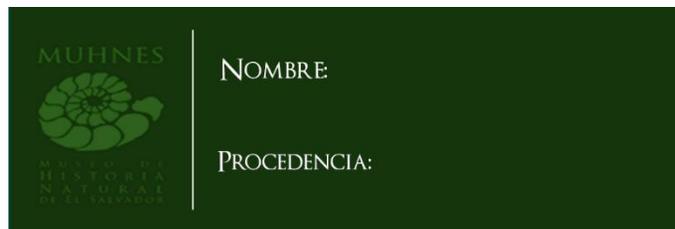


Figura 50. Ficha informativa, Sala 3, Un delicado balance en nuestras manos, Elaborada por Melissa Melgar..

Código	Muestra
#15350c	
#2d611d	

3.5.3 Sala 3-A “Un delicado balance en nuestras manos”.

El espacio que utilizara la sala “Un delicado balance en nuestras manos” es donde se ubicaba la “Sala de ecosistemas A” (Ver figura 7).

3.5.3.1 Vista general de la sala.

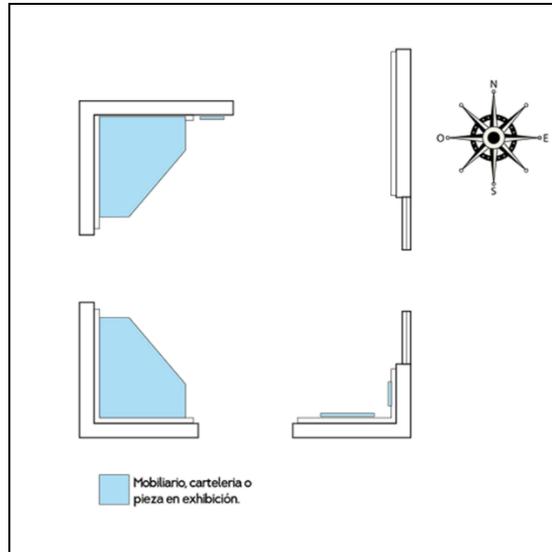


Figura 51. Vista general de sala 3-A de la sala, *Un delicado balance en nuestras manos*, Elaborada por Melissa Melgar..

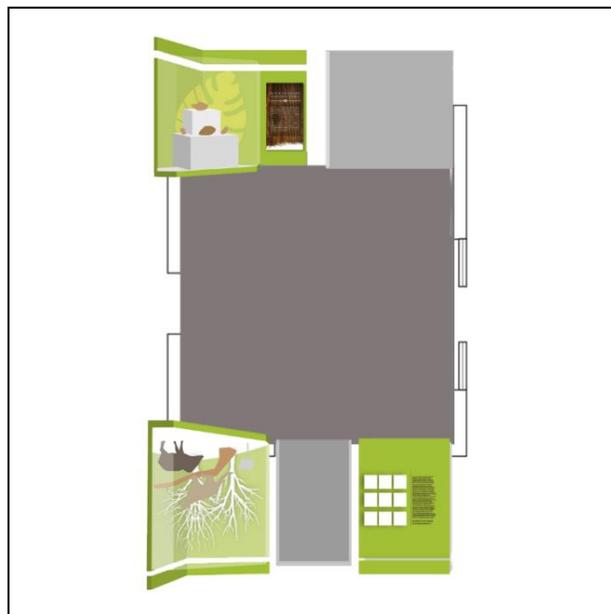


Figura 52. Vista general de sala 3-A de la sala, *Un delicado balance en nuestras manos*, Elaborada por Melissa Melgar..

3.5.3.2 Vista a detalle de la sala.

- Pared Norte.

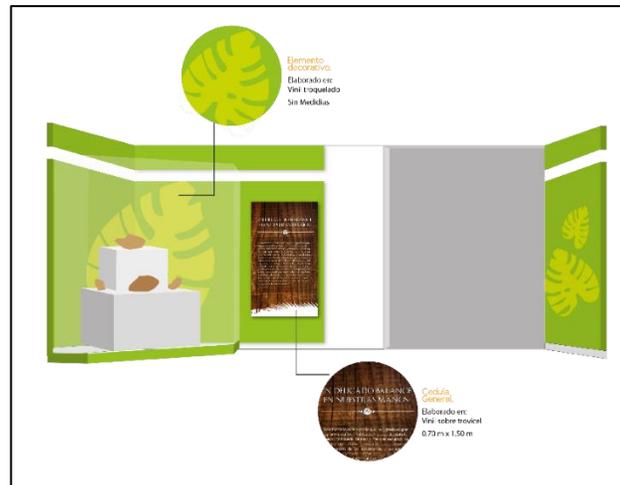


Figura 53. Diagramación de pared norte, *Un delicado balance en nuestras manos*, Elaborada por Melissa Melgar..

- Pared sur. Muestra una serie de fotos de ecosistemas salvadoreños, así también un diorama que contiene un espécimen de tunco de monte y otro de ocelote

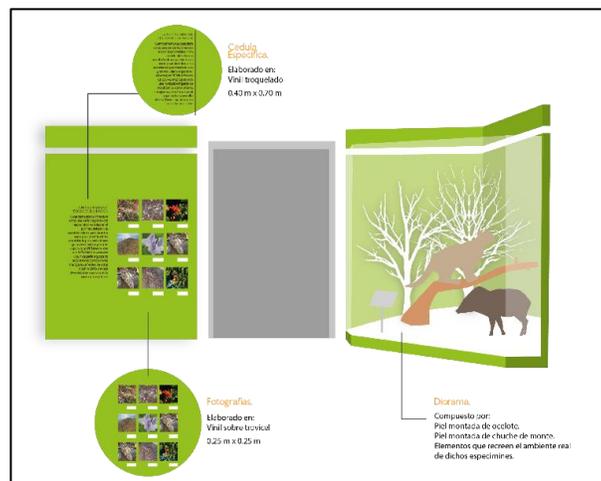


Figura 54. Diagramación de pared sur, *Un delicado balance en nuestras manos*, Elaborada por Melissa Melgar..

3.5.4 Sala 3-B “Un Delicado Balance en Nuestras Manos”.

El espacio que ocupara esta sala, es el que anteriormente se conocía (Ver figura 8)

3.5.4.1 Vista general de la sala.

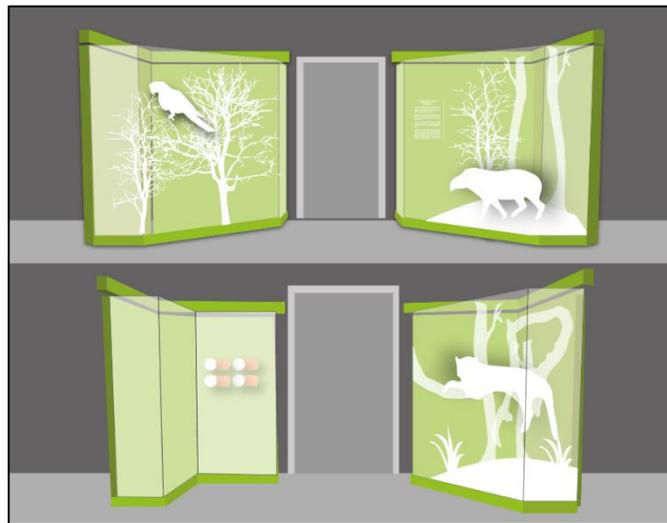


Figura 55. Vista general de la sala 3-B, parte de la exhibición *Un Delicado Balance en Nuestras Manos*, Elaborado por Guadalupe Callejas.

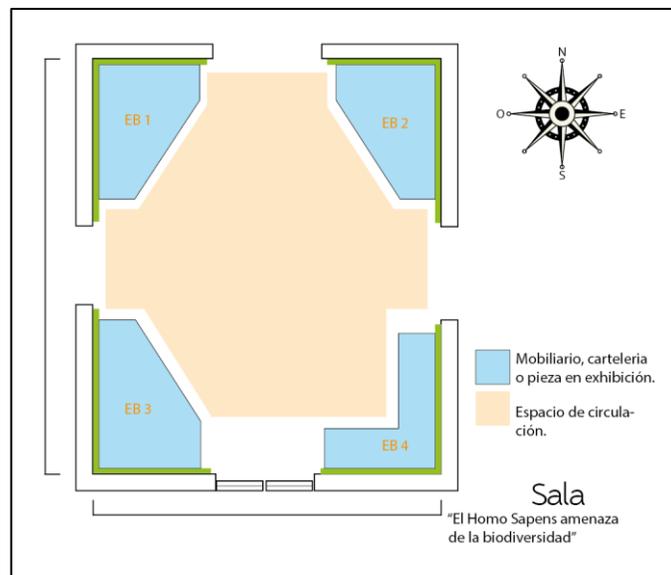


Figura 56. Vista de planta de la sala 3-B, parte de la exhibición *Un Delicado Balance en Nuestras Manos*, Elaborado por Guadalupe Callejas.

3.5.4.2 Vista a detalle de la sala

La sala se encuentra enfocada en la conservación del medio ambiente, por lo tanto, se crearon en los espacios de vitrina ya establecidos una serie de dioramas que incluyen animales en peligro de extinción en El Salvador.



Figura 57. Diagramación de la pared sur de la sala 3-B, *Un Delicado Balance en Nuestras Manos*, Elaborado por Guadalupe Callejas.

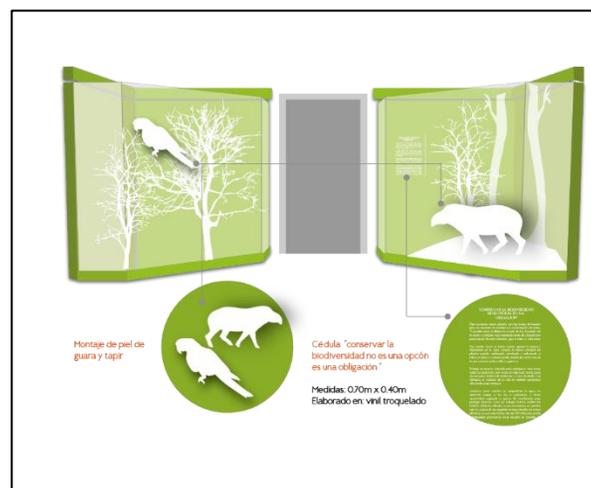


Figura 58. Diagramación de la pared norte de la sala 3-B, *Un Delicado Balance en Nuestras Manos*, Elaborado por Guadalupe Callejas.

3.6 Una propuesta interactiva para el Museo de Historia Natural de El Salvador.

Se realizaron visitas a 2 museos de la capital de El Salvador, el Museo de los niños Tin Marín y el Museo Universitario de Antropología de la Universidad Tecnológica de El Salvador por sugerencia de Óscar Batres, jefe de museografía del Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán, para observar las diferentes aplicaciones y mecanismos interactivos empleados en dichos museos, lo cual permitió el desarrollo de un juego interactivo para las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador, tomando en cuenta datos reflejados por las encuestas hechas al público visitante sobre cuales temas resultaban ser más llamativos, se optó por orientar el juego interactivo a la temática paleontológica ya que los animales son de los puntos principales por lo que la gente visita el museo.

El juego interactivo consiste en un rompecabezas de madera, formado por un marco de soporte de 1.2m de alto con una serie de 9 cubos de madera cada uno de 22cm de alto por ancho, dispuestos en filas de 3.

El funcionamiento del rompecabezas es básico, permitiendo ser usado por todo público, el cual permite girar los cubos para formar imágenes de 4 especímenes de megafauna que habitaron el país durante la era de hielo, contando cada uno con su respectiva información y una silueta indicando la forma del animal de manera que el público pueda tener interacción y aprenda de una manera divertida.

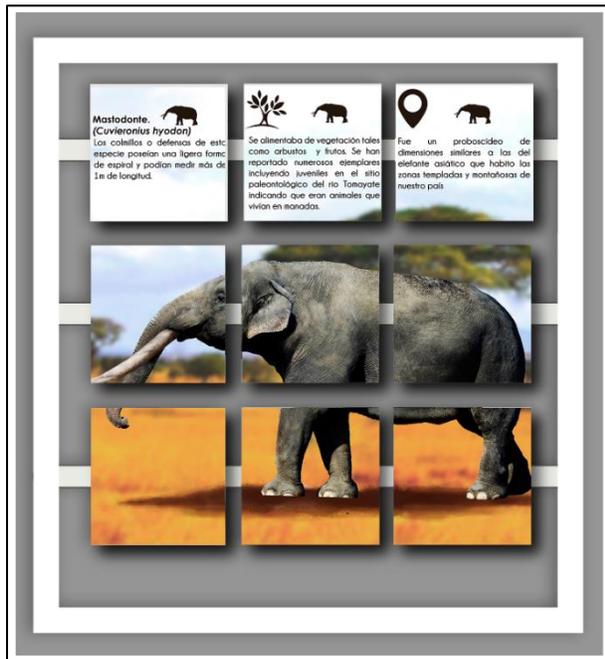


Figura 59. Muestra la propuesta de rompecabezas interactivo.

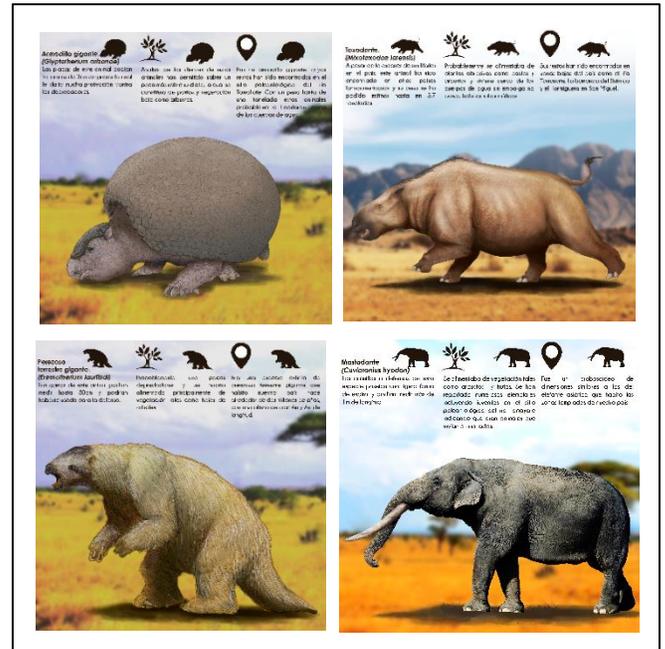


Figura 60. Muestra detallada de las cuatro piezas que conforman el rompecabezas interactivo.



Figura 61. Brochure informativa. Elaborado por Guadalupe Callejas y Jaime Bran.

3.6.1 Validación de la propuesta interactiva.

Para validar la propuesta se instaló el prototipo de interactivo en las instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador, para que los visitantes pudieran tener un primer contacto con este.



Figura 62. Niños jugando con rompecabezas interactivos, Foto tomada por Jaime Bran.

Del público visitante se eligió una muestra de 30 individuos entre estudiantes, tutores y público general a los que se les realizó una encuesta de con el fin de recabar datos acerca de la aceptación del prototipo.

A continuación, se presentan los datos recabados con dicha encuesta:

Tabulación de los datos.

Como parte de la validación de la investigación se llevó a cabo una presentación de la propuesta de juego interactivo ante el público visitante; para conocer de manera exacta su opinión ante la propuesta presentada se utilizó como instrumento, una encuesta cerrada realizada a una muestra de 30 individuos.

1- ¿Te parece divertido el rompecabezas interactivo?

SI	NO
30	0

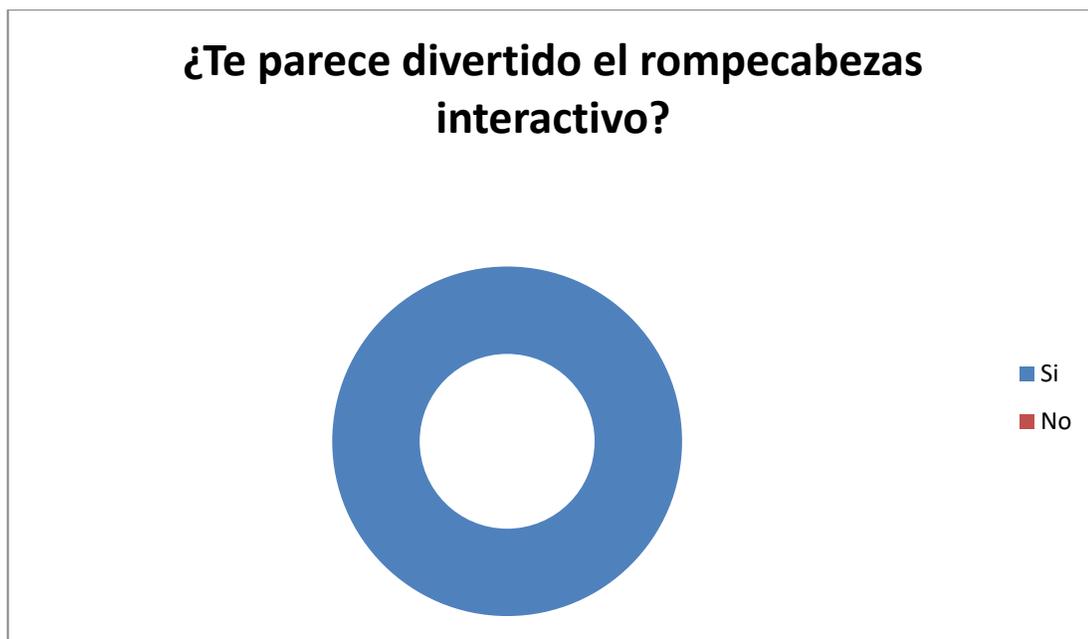


Figura 60. Representación gráfica de resultado, variable número uno en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo.

La variable número uno confirma que el juego interactivo presentado a los visitantes cumplió el objetivo de ser además de un instrumento educativo; ser un elemento entretenido y lúdico.

2- ¿Son atractivas las imágenes que puedes observar y armar con él?

SI	NO
30	0

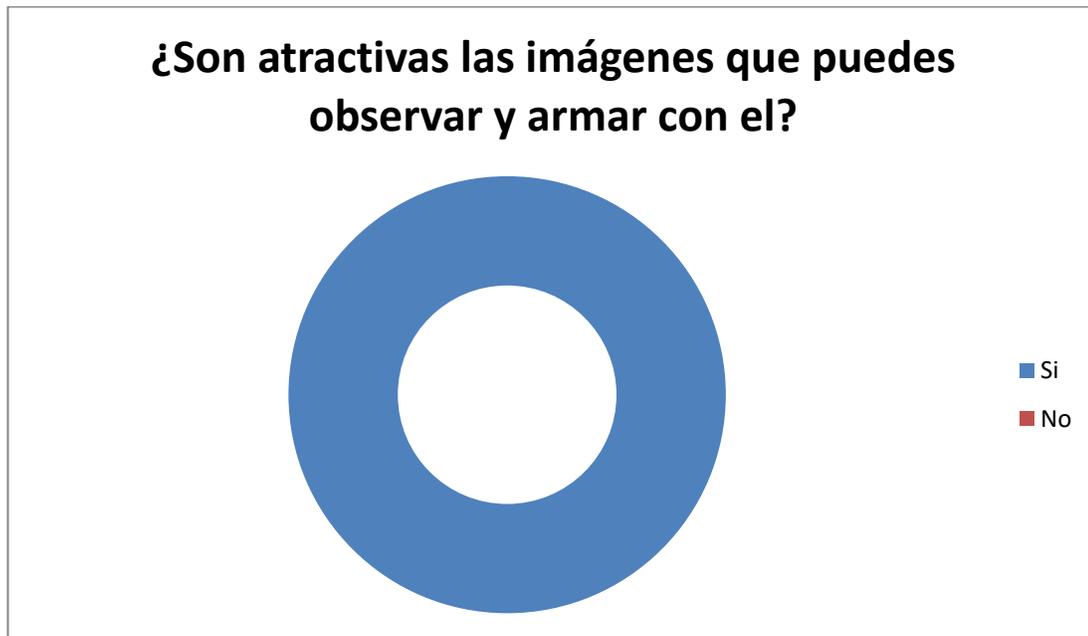


Figura 61. Representación gráfica de resultado, variable número dos en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo.

Al analizar los resultados de esta pregunta es posible concluir que el rompecabezas interactivo presentado logra atraer de manera visual al público, con los diseños e ilustraciones que le han elaborados para este.

3- ¿Te parece una buena forma de obtener información?

SI	NO
30	0

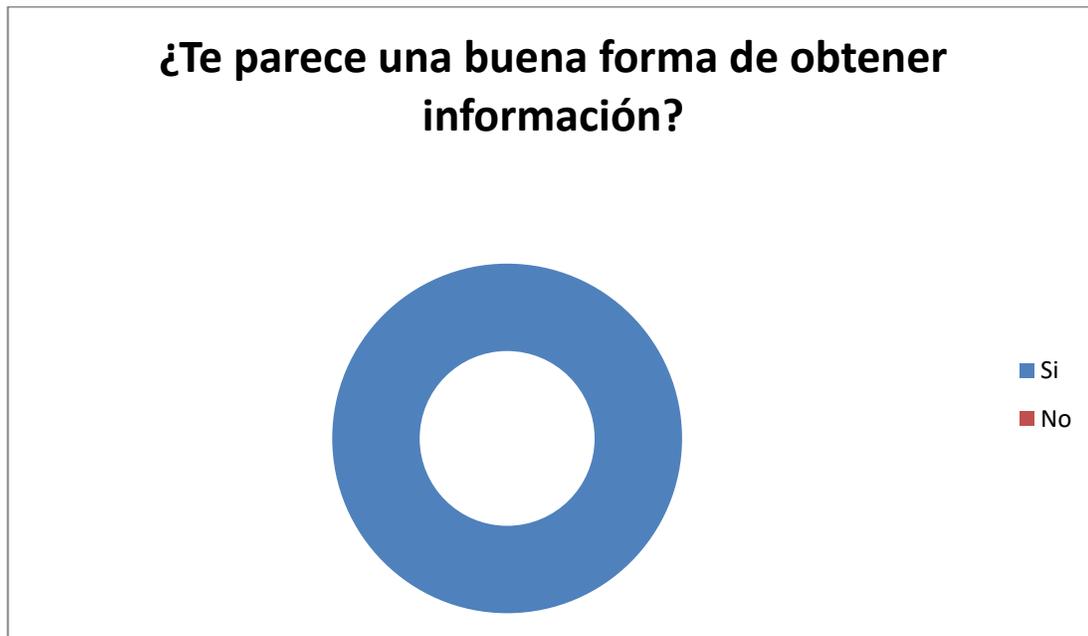


Figura 62. Representación gráfica de resultado, variable número tres en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo.

Para el público encuestado, el rompecabezas interactivo resulto una fuente eficiente para obtener información; esta pregunta es crucial en la investigación, ya que la propuesta interactiva no solo debe de ser divertida, sino que debe ser capaz de comunicar información de manera clara a los visitantes del museo.

4- ¿Consideras que ayuda a comprender mejor las temáticas del museo?

SI	NO
30	0

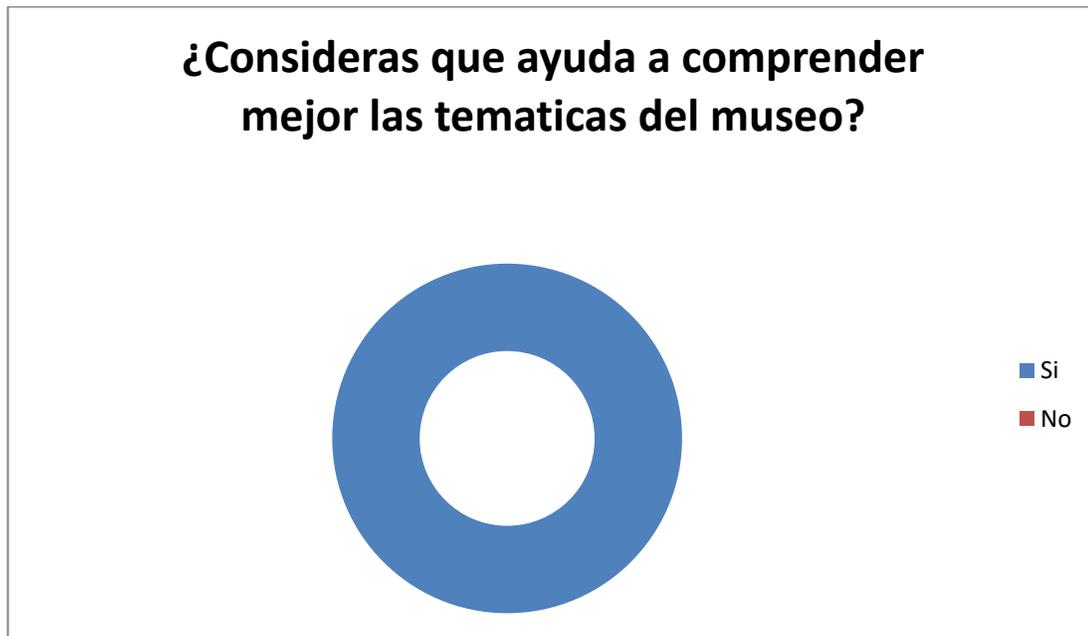


Figura 63. Representación gráfica de resultado, variable número cuatro en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo.

Para el público visitante el rompecabezas interactivo resulto una fuente importante y clara para obtener información acerca de las diversas temáticas presentadas en el Museo de Historia Natural de El Salvador.

5- ¿Debería haber más tipos de juegos interactivos en el museo?

SI	NO
30	0

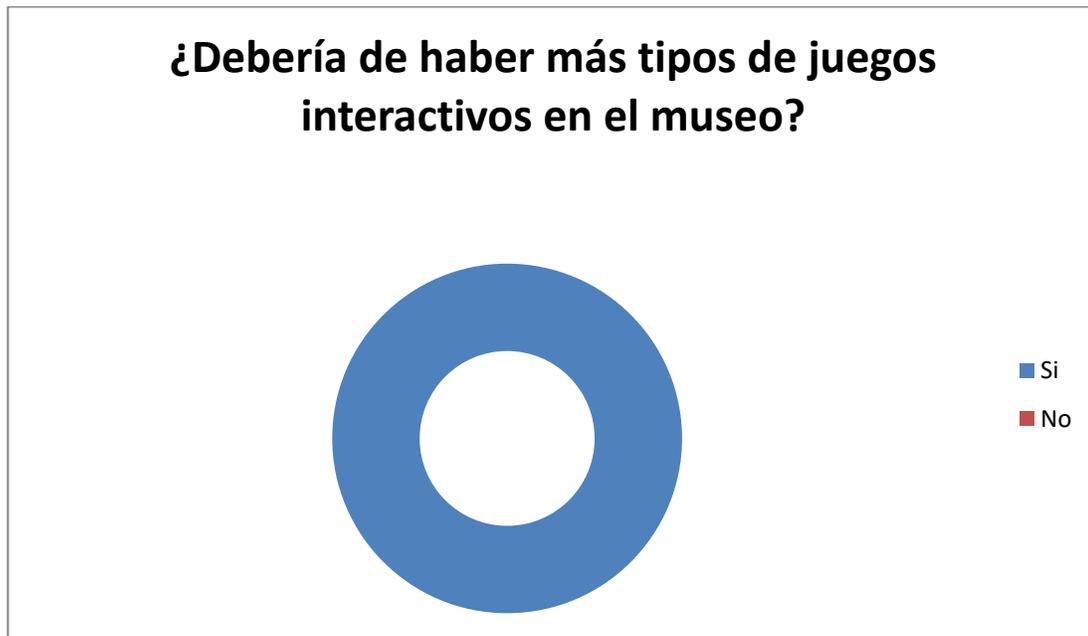


Figura 64. Representación gráfica de resultado, variable número cinco en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 100% de los encuestados considera que el Museo de Historia Natural de El Salvador debería tener dentro de sus instalaciones más juegos interactivos, lo que demuestra que hay una necesidad de parte del público por conectarse de una manera diferente con la exhibición; es decir que la típica observación y lectura de los elementos presentados, ya no es suficiente para la experiencia del espectador.

6- ¿La información contenida en el juego fue de tu interés?

SI	NO
30	0

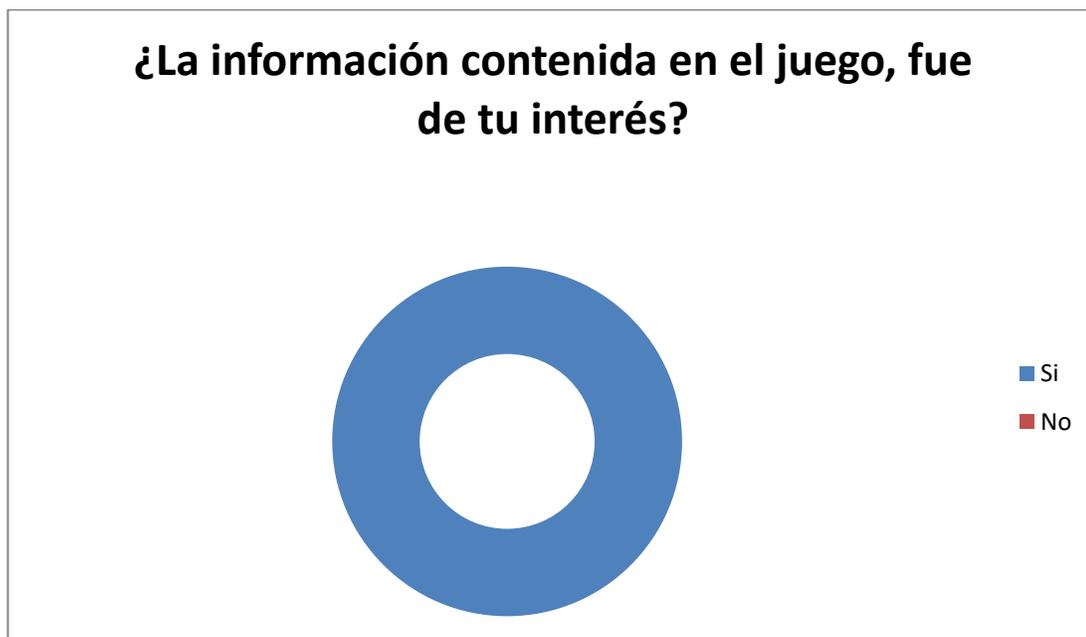


Figura 65. Representación gráfica de resultado, variable número seis en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo.

Según los datos recogidos el público considera que la información que les fue presentada cautivo su interés, este punto es de gran importancia, debido a que hace posible saber que el atractivo del juego interactivo no es solamente su apariencia visual, o su aspecto lúdico, sino que también la información que se presenta; en este caso, la herencia de los gigantes, resulta de igual manera interesante para los visitantes del museo, y que será un punto que refuerce el contenido de la sala en vez de un distracción del resto de la exhibición.

7- ¿Te pareció complicado realizar el rompecabezas?

SI	NO
4	26



Figura 66. Representación gráfica de resultado, variable número siete en la encuesta realizada.

Análisis interpretativo.

Al reflexionar sobre los resultados presentados a esta variable, se considera necesario realizar un ligero cambio en el diseño del interactivo; para hacerlo de fácil comprensión para todo público.

3.7 Validación de la propuesta del rediseño de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador.

Se realizó una reunión con el equipo de especialistas, museógrafos y dirección del Museo de Historia Natural de El Salvador en donde se presentó en primer lugar por medio de una presentación la propuesta de rediseño museográfico realizada, esta fue acompañada de un broshure plegable que brindaba información de la sala 2-B. Pasada la presentación se invitó a las autoridades presentes a que conocieran la muestra física del rompecabezas interactivo, con el cual jugaron y aprobaron de manera efusiva.

Para conocer a manera más profunda la opinión de las autoridades presentes, al final de la reunión se formularon una serie de preguntas a manera de entrevista no estructurada.

En primer lugar se consulto acerca de la propuesta de rompecabezas interactivo, y si este contribuiría a mejorar la experiencia de los visitantes; a lo respondieron que la idea principal del cambio era transformar (Las salas), a algo que más que leer o ver se pudiera tocar dada la alta asistencia de escolares, y ese nivel de interacción esperado se había logrado con la propuesta interactiva, ya que invitaba al público a jugar con una parte de la exhibición, algo con lo que no cuenta la puesta en montaje actual, pero mantenía protegidas las piezas en exhibición.

Se cuestionó, si consideraban adecuado el uso de los colores y tipografías elegidas dentro de las salas de exhibición; a lo que la Lic. Eunice Echeverría respondió que sí, ya que correspondía a las temáticas planteadas en el guion, así también correspondía a lo que se habló en reuniones anteriores y sugerencias brindadas por las autoridades del museo; acerca del color el Lic. Gabriel Cerén también opino que especialmente la selección de colores ayudaría al público a identificar las salas de manera más efectiva, cuestión que es un problema en las salas actuales, donde los colores por tema no son fáciles de distinguir y crean confusión al público.

Al consultar si consideraban que la propuesta para las salas era innovadora y apropiada para el Museo de Historia Natural de El Salvador, el Lic. Gabriel Cerén comenta, que, en comparación con la puesta en exhibición actual, la nueva propuesta brinda un cambio interesante, que ayudar a presentar de una manera más atractiva los descubrimientos e investigaciones que se realizan en el Museo de Historia de El Salvador, y la riqueza de los especímenes encontrados en El Salvador. Además, se adecua bien al espacio físico del museo.

(Constancia de validación por parte del Museo de Historia Natural de El Salvador en anexos).

3.8 Presupuesto.

Se presentan una serie los costos de la elaboración del proyecto, además de gastos realizados en el transcurso de la investigación.

Cantidad	Descripción	P. Unit. (\$)	Total (\$)
130	Fichas informativas y pies de imagen.	2.50	325.00
14	Cedulas Especificas 40 x 70 cm	11.30	158.2
3	Cedulas Generales 0.70 x 1.50 m (Acrílico grabado)	78.43	235.00
1	Cedula General Sala Un delicado balance en nuestras manos 0.70 x 1.50 m.	24.50	24.50
40	Fotografías, vinil sobre trovicel 25 x 25 cm	4.37	174.80
2	Fotografías fundadores 50 x 50 cm.	14.74	29.48
1	Ilustración Mastodonte, Vinil sobre trovicel 1.50 x 2.00 m	73.17	73.17
1	Línea de tiempo, figuras troquelada y vinil,	1,025.00	1,025.00
1	Mapa de El Salvador hace 66 millones de años	450.00	450.00

1	Mapa de El Salvador hace 25 millones de años	275.00	275.00
1	Mapa GIBA 2 x 1.50 m	495.45	495.45
1	Mapa de El Salvador, con siluetas troqueladas.	683.00	683.00
2	Ilustraciones, vinil sobre trovicel. 0.70 x 1.50 m	24.50	49.00
20	Pedestales medidas varias		
10,000	Folletos Plegables	0.13	800.00
3	Rompecabezas interactivos.	90.00	270.00
	Instalación	2,000.00	2,000.00
5	Cubeta pintura base agua	84.00	420.00
5	Cubeta pintura base aceite	133.00	665.00
	Pintores	250.00	250.00
GASTOS DE DISEÑO.			
	Papelería (impresiones de reportes, encuestas, entrevistas, borradores)	47.75	47.75
4	Impresiones en Vinil adhesivo	25.00	25.00
5	CD rotulados	1.50	7.50
5	Anillados de reportes	1.50	7.50
10	Tabloides (tiro y retiro) en couche	1.00	20.00
1	Tabloide adhesivo	1.50	1.50
1	Banner	10.00	10.00
1	Estructura de madera para rompecabezas interactivo	60.00	60.00

1	Cuarto de galón de pintura blanca, base agua	7.00	7.00
1	Lija de madera	0.60	0.60
1	Brocha pequeña	1.20	1.20
1	estructura de araña	10.00	10.00
3 cuentas por 15 meses	Servicio de internet	30.00	1,450.00
3 cuentas por 15 meses	Servicio de luz	15.00	675.00
	Transporte		543.00
	Equipo y mantenimiento.	350.00	350.00
	Viáticos	80.00	240.00
TOTAL			\$11,868.65

3.9 Diseño y museografía, un mercado viable para el emprendedurismo.

El emprendedurismo según la definición de Klapper (2007) se refiere a las diversas actividades económicas que se gestan en forma de negocio, sin embargo, el Global Entrepreneurs Monitor (Autio, 2007) define cualquier actividad realizada por individuos para crear una empresa o volverse un auto empleado.

La idea de emprendimiento va muy de la mano con el tema del ‘‘desarrollo’’. Si el museo está reestructurando su propuesta museológica es para también transformar su entorno social: dar más trabajo, seguridad, interacción cultural y esparcimiento.

Durante el desarrollo de esta investigación se ha podido enriquecerse a nivel teórico y práctico respecto al ámbito museográfico a través de las experiencias compartidas con el equipo de profesionales del Museo de Historia Natural de El

Salvador lo cual ha permitido explorar este campo y enfatizar lo importante y versátil que puede ser.

Se ha notado también que el diseño gráfico es un excelente auxiliar para la museografía ya que permite desarrollar propuestas eficaces y más llamativas al público.

Es por esto que se piensa que es un campo relativamente nuevo para los diseñadores gráficos salvadoreños y que se podría aprovechar bastante una vez se cuente la información necesaria sobre museografía y trabajando mano a mano con los museógrafos, puesto que el diseñador gráfico se ejerce como auxiliar de estos, permitiendo materializar sus propuestas.

La experiencia ganada en este proyecto resulto altamente enriquecedora ya que no solo se logró dar forma a una propuesta museográfica sino también que la aceptación ha sido valorada por un equipo de profesionales de diversas disciplinas.

De esta forma se podría ejercer la carrera de diseño gráfico aplicada a la museografía a manera de gestores culturales capacitados y propositivos para este tipo de proyectos e incluso instaurar una agencia de diseño gráfico especializada en museografía y capitalizar este nuevo mercado.

Conclusiones.

El desarrollo de la propuesta museográfica para el rediseño de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador es funcional ya que parte de una investigación teórica y práctica la cual permitió tener una noción amplia de los procesos y terminología para una mejor disposición de los elementos museológicos de la institución.

Se realizaron además encuestas, entrevistas y cuestionarios los cuales ayudaron a sondear que elementos y temáticas tenían mayor impacto en los visitantes, en

su mayoría niños y adolescentes y de esta forma poder optimizar las salas y mejorar la experiencia en el recorrido de estas.

Cumpliendo los diversos parámetros de museografía se logró proponer un rediseño el cual solventaba ciertas carencias que poseía el diseño anterior ya que había pasado más de una década sin realizar cambios en el diseño e imagen de las salas de exhibición.

Entre los cambios más importantes fueron el uso de colores más llamativos y apropiados a las temáticas contempladas en el guion museográfico que fue proporcionado.

También se implementaría por primera vez en el museo el uso de juegos interactivos para aprender jugando los cuales fueron probados con el público visitante en la institución habiendo recibido una aceptación bastante positiva y que definitivamente mejoraría la experiencia en el recorrido.

Se espera que a futuro todos los cambios realizados en la institución contribuyan de una manera positiva en la sociedad y que la experiencia en el museo resulte menos tediosa, también demostrar que el área de la museografía es un campo el cual puede ir de la mano con el diseño gráfico siendo un mercado potencial poco explotado pero con el cual se pueden obtener muy buenos resultados.

Recomendaciones.

1. Delimitar y explicar a los profesionales el campo de acción del diseño gráfico para evitar malentendidos y realizar trabajos que no se relacionan con este.

- 2.** Tener a disposición la bibliografía adecuada y haber indagado previamente en esta antes de comenzar la investigación para evitar inconvenientes y contratiempos.

- 3.** Contar con el equipo adecuado para realizar los proyectos y materiales de diseño ya que por lo general se trabajan formatos digitales grandes los cuales requieren de computadoras con memoria RAM igual o superior a los 4gb.

- 4.** Estar abierto a nuevas ideas y escuchar todos los puntos de vista antes de partir con un diseño.

- 5.** Tener a disposición material informativo referente al recorrido de las salas de exhibición a todo color en vez de blanco y negro como comúnmente se ha manejado

- 6.** Mantener una constante comunicación con el equipo de trabajo para agilizar el desarrollo de los proyectos.

- 7.** Realizar reuniones informativas sobre los avances y percances que puedan ocurrir.

- 8.** Organizar el tiempo para no perder el ritmo de la investigación y que pueda ser constante.

Referencias.

- Libros.

Alonso, L. (2003). Diseño de exposiciones, Concepto, instalación y montaje. Madrid: alianza.

- Camacho, M. (agosto 2007). Aprender en el museo: Los programas educativos de los Museos del Banco Central. Exploraciones fuera y dentro del aula. Llevado a cabo en el IX Congreso Nacional de las Ciencias, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica.

- Molajoli, B. (1980). El Proceso formativo y evolutivo del museo: su función en el contexto socio-ambiental. UNESCO.

- Valdes Sagués, M. d. (1999). La difusión cultural en el museo: servicios destinados al público. Ediciones TREA.

- Varie-Voghan, H. (1979). Los Museos En El Mundo. España: Salvat.

- Zavala, L. (2013). *Antimanual del Museólogo. Hacia una Museología de la Vida Cotidiana*. México: INAH / UAM.

- Zubiaur, F. (2004). *Curso de Museología*. Gijón, España: Trea.

- Revistas.

- Gamboa, R. *Museo, Museología y Museografía*. Biblios, 2 (5), 1-4.

- Sitios Web.

- Aguirre L. (2001/03/15). Nueva vida al parque Saburo Hirao. *El Diario de Hoy*.
Recuperado de: <http://www.elsalvador.com/noticias/2001/3/15/ESCENARIOS/escen3.html>
- Secretaria de Cultura de la Presidencia. (2015). *Museo de Historia Natural de El Salvador*. Recuperado de: <http://mi.cultura.gob.sv/index.php/informacion/dependencias/museos/82-museo-de-historia-natural-l-de-el-salvador>
- Batres, J. (2010). La Museología: una luz para ver nuestros museos. *Revistas UTEC*. 1 (1), 43-63. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11298/90>
- Consejo Internacional de Museos. (2009). *Conceptos claves de museología*. Recuperado de: http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Museologie_Espagnol_BD.pdf
- Dever, P y Carrizosa, A. *Manual básico de montaje museográfico*. Recuperado de: http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual_museografia.pdf Bogotá, Colombia
- Iglesias, B. (2012). La transformación de los museos en la segunda mitad del siglo XX. Recuperado de: <http://revistamito.com/georges-henri-riviere-y-la-nueva-museologia/>

- Peabody Museum of Natural History. (2015). Permanent Halls. [04/06/2015]. Disponible en <<http://peabody.yale.edu/exhibits/permanent-halls> >
- Real Academia de la Lengua Española. (2012). *Diccionario de la Lengua Española ed. 22°* [versión electrónica]. Madrid, España: Espasa Libros, S. L. U, <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- Red Centroamericana de Museos. (2010) *Museos de El Salvador*. [04/06/2015]. Disponible en: http://www.museoscentroamericanos.net/el_salvador_museos/el_salvador.htm

Anexos.

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
ESCUELA DE ARTES**



**REDISEÑO DE MUSEOGRAFÍA DE LAS SALAS DE EXHIBICIÓN
DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE EL SALVADOR Y SU
APLICACIÓN DIDÁCTICA PARA RECORRIDOS INNOVADORES
E INTERACTIVOS. SAN SALVADOR, 2015.**

PRESENTADO POR:

BR. JAIME RODRIGO BRAN SARMIENTOS	BS10003
BR. LISSET GUADALUPE CALLEJAS VAQUERANO	CV09059
BR. MELISSA MARYORIE MELGAR HERNÁNDEZ	MH09043

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADOS EN ARTES PLÁSTICAS
OPCIÓN DISEÑO GRÁFICO.**

DOCENTE ASESOR
LICENCIADO EVER ODIR RAMOS
ARQUITECTA SONIA MARGARITA ALVAREZ
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

CIUDAD UNIVERSITARIA ABRIL, 2015, EL SALVADOR

INDICE

1. PORTADA	
2. INDICE	
3. INTRODUCCIÓN.....	3
4. PROPUESTA DE TEMA.....	4
4.1 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
4.2 DESCRIPCIÓN DEL TEMA.....	4
4.3 DELIMITACIÓN ESPACIO TEMPORAL.....	4
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4-6
5.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	4
5.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
5.3 JUSTIFICACIÓN.....	5
6. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	6
6.1 OBJETIVOS GENERALES.....	6
6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
7. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA.....	7-19
7.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	7-8
7.2 BASES TEÓRICO-CIENTÍFICAS.....	9- 10
7.3 DIAGNÓSTICO.....	10-17
7.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	17-18
8. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	19-21
8.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	19
8.2 VARIABLES – OPERACIONALIZACIÓN.....	19-21
9. DISEÑO METODOLÓGICO.....	21-22
9.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	21
9.2 POBLACIÓN, MUESTRA DE ESTUDIO y MUESTREO.....	21
9.3 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	22
9.4 PLAN DE PROCESAMIENTO PARA ANÁLISIS DE DATOS	22
10. CAPITULADO TENTATIVO Y COMPONENTES TÉCNICOS Y ARTÍSTICOS.....	23
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24
12. ACTIVIDADES Y RECURSOS.....	25-30
12.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	25-28
12.2 PRESUPUESTO.....	29
13. ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

El perfil de investigación pretende explorar un nuevo campo de trabajo para el diseño gráfico en El Salvador, a través de un proyecto de rediseño del material gráfico visual de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador, el cual pretende generar un cambio en la experiencia didáctica de los recorridos de dichas salas y de esta manera aportar un cambio en la percepción tradicional que se tiene de los museos.

Como punto de partida de la investigación está el establecimiento de objetivos y el planteamiento del problema, para obtener un mayor alcance investigativo, prosiguiendo con el establecimiento de las preguntas de investigación que definirán el rumbo de estudio así como una propuesta metodológica amplia y fundamentada según el procedimiento a seguir.

Uno de los principales propósitos de este perfil de investigación es que sirva como una guía durante todo el proceso a realizar, desarrollando cada apartado en un orden establecido cumpliendo con los parámetros requeridos sin desviarse del objeto de estudio.

Para esto se investigara sobre la historia de los museos a nivel mundial y nacional a nivel bibliográfico para consolidar las bases del estudio para posteriormente elaborar las diferentes propuestas gráficas para las temáticas de cada sala.

4. PROPUESTA DE TEMA

4.1. TITULO DE LA INVESTIGACIÓN.

REDISEÑO DE MUSEOGRAFÍA DE LAS SALAS DE EXHIBICIÓN DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE EL SALVADOR Y SU APLICACIÓN DIDÁCTICA PARA RECORRIDOS INNOVADORES E INTERACTIVOS. SAN SALVADOR, 2015.

4.2 DESCRIPCIÓN DEL TEMA.

El tema de investigación contempla el rediseño de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador, lo cual incluye cédulas, fichas informativas, infografías e ilustraciones; así como también la renovación de los dioramas que ahí se exhiben; logrando así una experiencia educativa innovadora e interactiva.

4.3 DELIMITACIÓN ESPACIO TEMPORAL.

El estudio se llevará a cabo en las instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador, San Salvador; y se ejecutará del 6 de marzo a 20 de noviembre de 2015.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

5.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

Según los registros el Museo Nacional de Historia Natural de El Salvador, recibió en el año 2014 la cantidad de 80,388 visitantes; la mayoría de ellos estudiantes, que como parte de las excursiones realizadas por los diversos centros escolares; llegan a apreciar la riqueza de las piezas que se exhiben; sin embargo existen pocos aspectos en el material gráfico que acompaña la exhibición (cedulas,

carteles, infografías), que contribuyan a atraer y aún más importante interesar al que lo visita.

En esta problemática influyen varios factores: en primer lugar, se denota que el material gráfico que se encuentra en las diversas exhibiciones muestra evidentes señales de envejecimiento, debido tanto a la constante exposición al sol como al deterioro natural, por lo que muestran una apariencia descolorida y poco interesante. Un segundo factor se denota en el diseño de una exhibición que es sobretodo estático y no brinda la oportunidad de interactuar con los componentes presentados en las salas, que lo convierte en un ambiente muy riguroso para quienes son sus visitantes. Es por estas razones que resulta necesario crear un ambiente interactivo e innovador tanto para los niños como para los académicos que visitan el museo.

La propuesta gráfico visual consiste en un reordenamiento sistemático de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador, para la implementación de materiales interactivos que mejoren la experiencia didáctica durante los recorridos.

5.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es la desactualización del material gráfico visual en las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador un factor que no motiva a los visitantes al recorrido de estas?

5.3 JUSTIFICACIÓN

Es muy importante conocer la historia natural del país ya que ayuda a tener una apreciación completa y concreta sobre los cambios naturales que ha tenido nuestro país a lo largo del tiempo. Por medio de los museos se crean espacios que permiten la divulgación de la ciencia a las personas independientemente la edad y género. Para esto es esencial disponer de salas de exhibiciones

llamativas e interesantes que a su vez tengan una función divulgativa de la ciencia y al mismo tiempo tener guías informativas de fácil comprensión para los visitantes principalmente estudiantes, quienes son el principal afluente del Museo de Historia Natural. Acá es donde se estará aportando conocimientos técnicos para realizar diseños creativos y novedosos para la salas de exhibición de manera que los visitantes logren asimilar la información que el museo divulga a través de guías especializadas del recorrido de las salas y el diseño de infografías, viñetas e ilustraciones con un enfoque didáctico, para que las personas puedan tener una experiencia lúdica y educativa.

6. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

6.1 OBJETIVO GENERAL

Crear una propuesta gráfica con énfasis didáctico, para la mejora de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificación de material didáctico, para la realización de recorridos en las salas de exhibición por medio del diagnóstico.
- Definir criterios institucionales y técnicos para la realización de recorridos en las salas de exhibición con énfasis didáctico.
- Aplicar criterios institucionales y técnicos en el rediseño del material gráfico de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador.

7. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA

7.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

7.1.1 Antecedentes teóricos.

Santacana J. Serrat N. (2005). *Museografía didáctica. España*, Editorial Ariel S.A. 4ª edición.

El libro pretende crear un instrumento útil para los profesionales de la museografía, así como para todos aquellos que aunque trabajen en campos diversos pretendan conocer las bases en las que se apoya. El documento propone importantes conceptos acerca de la museografía, los autores analizan el desarrollo de los museos a través del tiempo, de cómo han sido apoyo a la educación y como poco a poco la didáctica fue incorporándose a las estrategias de los museógrafos. Al mismo tiempo presenta una serie de ejemplos de museos que han logrado con éxito, incluir la didáctica en sus exhibiciones. (Santacana, Serrat, 2005)

Camacho M. (2007). *Aprender en el museo: Los programas educativos de los Museos del Banco Central. IX Congreso Nacional de Ciencias y Estudios Sociales, Memorias Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica.*
Recuperado de:

<http://www.cientec.or.cr/exploraciones/ponencias2007/FeliciaCamacho.pdf>

María Camacho identifica las teorías pedagógicas que dan sustento a las exhibiciones en los museos y los programas educativos de estos. Este artículo se refiere a la forma en que se aprende en los Museos. Para explicar estos conceptos se ofrece un breve repaso de las teorías del aprendizaje, fundamentalmente el constructivismo, que dan sustento a las exhibiciones y los programas educativos que se ofrecen en los Museos del Banco Central. También

se describen distintos formatos de elementos que promueven el aprendizaje, tanto en las exhibiciones, como en los programas educativos. (Camacho 2007)

Santacana J. Martín C. (2010) *Manual de museografía interactiva*. España, Trea, 1ª edición.

Crear una guía para todos aquellos profesionales comprometidos en la renovación de la museografía. Específicamente que se encuentren interesados en la vertiente interactiva.

En su trabajo Santacana y Martín proponen que las razones por las que muchos museos tienen problemas al adentrarse a una era moderna e interactiva son muchas veces fundamentadas en el miedo a lo desconocido; por lo que resulta necesario brindarles los conocimientos para dar el paso a un dialogo fluido entre museo y publico. (Santaca, Martín, 2010)

7.1.2 Antecedentes de campo

Chua, kun, Chuan. (2006) *A new communication model in the natural history museum*. INTERCOP, Taiwan, Conference paper.

Presenta un discurso que discute como un nuevo modelo de comunicación, el cual ha sido practicado en el museo de historia natural desde 1968. El estudio discute también que el entender el proceso de aprendizaje y la construcción de significado son valores fundamentales de este nuevo modelo de comunicación.

Presenta elaboración de hipótesis y teorías de comunicación como también aplicación de diseños estadísticos. (Chua, Kun, Chuan, 2006)

7.2 BASES TEÓRICO-CIENTIFICAS

A continuación se presentan las bases teóricas que sustentan la investigación “Rediseño de museografía de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador, y su aplicación didáctica para recorridos, innovadores e interactivos”.

Bases pedagógicas

Constructivismo

En su investigación Felicia Camacho (2007), examina los componentes de la pedagogía constructivista de autores como Piaget, Bruner, Ausubel, Vigotsky, Dewey y como su aplicación puede ser efectiva en las salas de exhibición de los museos.

Camacho propone el Constructivismo como modelo adecuado para un ámbito museográfico debido a los aspectos siguientes:

- El aprendizaje es un proceso activo en el que el aprendiz utiliza información sensorial para construir sentido.
- El aprendizaje no es la aceptación pasiva del conocimiento que existe afuera, sino la forma en que el aprendiz se involucra con el mundo.
- Las personas aprenden mientras aprenden.

- El aprendizaje es contextual, no aprendemos de hechos y teorías aislados, sino en relación con lo que ya sabíamos, con lo que creemos, con nuestros prejuicios y miedos
- Aprender toma tiempo, no es instantáneo. Para que el aprendizaje sea significativo necesitamos repasar las nuevas informaciones obtenidas y revisarlas, probarlas y jugar con ellas.
- La motivación es un factor crucial para el aprendizaje.¹

Todo esto aplica a la realización de salas de exhibición museográfica, más interactivas, donde se muestre un mejor aprovechamiento de los sentidos del público, y a la vez lograr por medio de una estrategia un aprendizaje permanente, mediante un repaso dentro de las propias salas.

7.3 DIAGNÓSTICO

Para la realización del diagnóstico se realizó una visita de campo a las instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador, donde se dialogó con la directora del museo Lic. Eunice Echeverría; así también se realizó un recorrido por las salas de exhibición del museo, en las que se tomaron fotografías de las salas, para tener una mejor apreciación de estas.

7.3.1 Aspectos institucionales.

7.3.1.1 Nombre de la institución

¹ Ma. Camacho resume de manera puntual los principios del aprendizaje constructivista, basados en los estudios de Dewey, Vigotsky entre otros, abonando también como su experiencia como curadora de los Museos Banco Central, en Costa Rica.

Museo de Historia Natural de El Salvador (MHNES), ubicado en: Final calle Los Viveros, Parque Saburo Hirao, Colonia Nicaragua, San Salvador

7.3.1.2 Descripción de la institución en la actualidad.

El Museo de Historia Natural de El Salvador que pertenece a la red de museos administrados por la Secretaria de Cultura de El Salvador (SECULTURA), cuya finalidad es la generación de conocimientos sobre la diversidad biológica y paleontológica del país; la administración de las Colecciones Nacionales de Historia Natural, para asegurar su permanencia a largo plazo.

(*Museo de Historia Natural de El Salvador*. Recuperado el 2 de abril de 2005, de <http://mi.cultura.gob.sv/index.php/informacion/dependencias/museos/82-museo-de-historia-natural-de-el-salvador>)

Cuenta con tres salas permanentes en las que se exhiben la riqueza natural salvadoreña: Rocas y Minerales, Paleontología y Ecosistemas. En ellas se muestra el patrimonio natural actual y pasado, mediante hallazgos hechos por biólogos y paleontólogos tanto salvadoreños como extranjeros.

7.3.1.3 Síntesis de su historia reciente.

El museo nació en una finca llamada "La Gloria", donde se cultivaba café y árboles frutales desde 1911. Su dueño, Benjamín González construyó la casa que en la actualidad alberga al Museo de Historia Natural de El Salvador, dicho terreno fue comprado alrededor de 1972, por el Estado Salvadoreño por un monto de un millón 250 mil colones, que fueron donados por la firma japonesa Toyobo Co. LTD, en nombre del señor Saburo Hirao (ya fallecido), quien fuera presidente de la compañía, para honrar con esto el amor de Saburo Hirao por El Salvador.

Finalmente tanto el parque Saburo Hirao, como el Museo de Historia Natural de El Salvador fue fundado un 12 de febrero de 1976 abrió sus puertas oficialmente al público el 16 de febrero de 1976, bajo la dirección de naturalista, investigador, colector y artista, Víctor Hellebuyck.

(Liz Aguirre. “Nueva vida al parque Saburo Hirao”. El Diario de Hoy, 15 de marzo de 2001. Recuperado el 2 de abril de 2005, de <http://www.elsalvador.com/noticias/2001/3/15/ESCENARIOS/escen3.html>)

7.3.1.4 Determinar la identificación de las problemáticas y necesidades de la institución.

- Las salas de exhibición del museo carecen atractivo visual.
- Deterioro del material gráfico que acompaña las exposiciones.
- Carencia de una imagen institucional atractiva.
- El material gráfico (broshures, trípticos, folletos) poseen problemas de diagramación y diseño

7.3.1.5 Identificación de los factores causales de los problemas en la institución

- Falta de una unidad interna dedicada al área del diseño gráfico.
- Falta de apoyo del gobierno, para realizar cambios o renovaciones.
- Falta de promoción de este, ya que no posee una página web propia, una Facebook fan page, o ningún otro medio para publicitarse de manera independiente, la única manera en la que da a conocer sus actividades es mediante la fan page de La Secretaria de Cultura de El Salvador, lo que no le brinda demasiada exposición

7.3.2 Condiciones del Área Grafica.

7.3.2.1 Identificar en la institución quien tiene la responsabilidad de la creación y diseño de material publicitario, campañas y material gráfico.

El Museo de Historia Natural de El Salvador no cuenta con un departamento de diseño propio, por lo tanto depende de la colaboración del equipo de diseñadores del Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán (MUNA) a quienes piden ayuda cuando necesitan cualquier tipo de material gráfico.

7.3.2.2 Identificar si la institución requiere de servicios de diagramación y creación de material gráfico publicitario.

Debido a que la institución no posee un departamento de diseño propio, y depende de una institución externa, se puede concluir que si es necesario un servicio de diagramación y creación de material gráfico con énfasis didáctico que ayude de manera permanente al museo a mantener una presentación favorable y actualizada que esté de acuerdo a las exigencias requeridas en el área de la museografía.

7.3.2.3 Identificar el personal especializado, en el campo del diseño gráfico en la institución y sus funciones.

La institución no posee una Unidad Gráfica, ni personal especializado en diseño gráfico.

7.3.2.4 Recursos con los que cuenta la institución para el desarrollo de la actividad gráfica publicitaria.

- Computadoras
- Impresores
- Scaners

7.3.3 Aspectos administrativos.

7.3.3.1 Describir los valores e identificación institucional.

Para el Museo de Historia Natural de El Salvador, la ayuda que se puede brindar es más que deseada, ya que al no poseer personal de diseño, la colaboración que se puede brindar por medio de esta investigación puede ayudar a la efectividad y mejoramiento de los proyectos dentro de dicha institución, mediante la implementación de un diseño visual atractivo en cumplimiento de los parámetros museográficos requeridos.

El ambiente dentro de la institución es tranquilo y respetuoso, de cordialidad entre los diferentes empleados, quienes reconocen la necesidad de ampliar el diseño de las salas de exhibición para mejoramiento de los recorridos.

7.3.3.2 Aplicación de matriz FODA.

Nombre de la Institución: Museo de Historia Natural de El Salvador.

Responsables de realizar la matriz FODA:

- Jaime Rodrigo Bran Sarmientos.
- Lisett Guadalupe Callejas Vaquerano.
- Melissa Maryorie Melgar Hernández.

Periodo de aplicación de la matriz: 11 de marzo y 18 de marzo.

FORTALEZAS – INTERNAS	DEBILIDADES – INTERNAS
F1- Posee una buena ubicación geográfica.	D1- Falta de personal especializado en el área de diseño gráfico.
F2- Percibe un número significativo de visitantes anualmente, sobretodo de	

<p>estudiantes de educación básica (Primer a Noveno grado).</p> <p>F3- Cuenta con personal motivado y conocedor del área de las Ciencias Naturales.</p> <p>F4- Existe un buen ambiente profesional para el desarrollo de actividades laborales.</p> <p>F5- Apoyo gubernamental en cuestión de presupuesto</p> <p>F6- Recibe donaciones de elementos y especímenes de exhibición.</p>	<p>D2- Envejecimiento y desgaste del material gráfico de las salas de exhibición.</p> <p>D3- Falta de implementación de una estrategia didáctica que acompañe la exhibición.</p> <p>D4- Falta de un buen diseño en el material gráfico didáctico, tales como brochures, folletos, guías, carpetas educativas, etc.</p> <p>D5- Falta de una imagen institucional llamativa.</p> <p>D6- La institución no posee una página web propia, así como tampoco, ningún tipo de red social en la cual promocionarse.</p> <p>D7- Falta de medidas para promocionar el museo, y las actividades que se llevan a cabo en él.</p>
<p>OPORTUNIDADES – EXTERNAS</p>	<p>AMENZAS – EXTERNAS</p>
<p>O1-Mercado relativamente desconocido para el área del diseño gráfico.</p> <p>O2- Necesidad de cambiar la temática de las salas de exhibición del museo,</p>	<p>-Permanentes.</p> <p>A1-Poco interés por parte de visitantes particulares; es decir personas que no sean estudiantes o</p>

<p>para lo cual ya se tiene elaborado el guion museográfico.</p> <p>O3- Necesidad de rediseñar el material gráfico tal como brochures, folletos, trípticos, etc.</p> <p>O4- Inexistencia de una unidad dedicada al diseño gráfico dentro de la institución.</p> <p>O5- En el momento la institución es administrada por un gobierno recién elegido, lo que indica que no habrá cambios en el personal por un largo periodo.</p>	<p>académicos dedicados a la rama de las Ciencias Naturales.</p> <p>A2- Personas no conocen la existencia del museo, tales como: estudiantes, padres de familia e incluso profesionales que nunca han escuchado hablar del museo.</p> <p>A3- La percepción de las personas que ven a los museos como lugares aburridos.</p> <p>-Circunstanciales.</p> <p>A1- El personal de la institución no posee conocimientos de diseño, o de cómo implementarlo para lograr un material que sea atractivo para niños y adultos.</p> <p>A2- Posible retraso en la aprobación de presupuesto para implementar un proyecto.</p>
---	---

7.3.4 Identificación de prioridades.

Después de examinadas las prioridades de la institución, y de hablar con la directora Lic. Eunice Echevarría, se determinó que las prioridades de la institución son:

- Renovación de las salas de exhibición, lo que implica un rediseño de los dioramas, cedulas, afiches, entre otros.
- Aplicar en estas nuevas salas de exhibición medidas didácticas e interactivas, de una manera novedosa.

7.3.5 Conclusiones.

El Museo de Historia Natural de El Salvador es una institución con grandes ventajas, pero también con grandes problemas en el área de diseño, que pueden ser solventados con mucho trabajo y dedicación. Para la investigación a llevarse a cabo se eligió concentrarse en el rediseño de las salas de exhibición, debido a que para la institución es la problemática más urgente, hasta el punto que los técnicos de ésta ya se encuentran elaborando el guión museográfico en el cual se basará la nueva exhibición.

7.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

-Cedula: Ficha informativa utilizada para identificar las piezas exhibidas en un museo.

-Didáctica: Parte de la pedagogía que estudia cuáles son los métodos y procesos existentes para la enseñanza y el aprendizaje de un individuo.

-Guión museográfico: Documento elaborado por expertos, que tiene como objetivo establecer las temáticas de las salas de exhibición de un museo; así como también el orden de los componentes a exhibir de una manera lógica.

-Infografía: Es una representación visual de un tema en particular; presentadas de manera gráfica normalmente figurativa.

-Innovar: Mudar o alterar algo, introduciendo novedades. (Real Academia Española, 2014, Diccionario de la española 23° ed., consultado en: <http://lema.rae.es/drae/?val=Museo>)

-Interactivo: Objetos que implican interacción o contacto, ya sea con otro objeto, o un sujeto.

-Museo: “Institución, abierta al público, cuya finalidad consiste en la adquisición, conservación, estudio y exposición de los objetos que mejor ilustran las actividades del hombre, o culturalmente importantes para el desarrollo de los conocimientos humanos; ya sean de índole artística, científica o de otro tipo”. (Real Academia Española, 2014, Diccionario de la española 23° ed., consultado en: <http://lema.rae.es/drae/?val=Museo>)

-Museografía: Es la actividad, disciplina, o ciencia, que tiene como objetivo principal las exposiciones, su diseño y ejecución, así también como la adecuación de determinados espacios para facilitar su presentación o comprensión (Santacana, Serrat, 2005, p.49);

-Museógrafo: Persona versada en museografía

-Sala de exhibición: Espacio donde se exponen piezas de importancia cultural, para la apreciación de los visitantes.

8. HIPÓTESIS Y VARIABLES:

8.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

- ¿Qué material gráfico o visual requiere el Museo de Historia Natural de El Salvador, para su recorrido educativo?
- ¿Por qué es necesario rediseñar el material gráfico o visual que actualmente posee el Museo de Historia Natural de El Salvador?
- ¿Posee el Museo de Historia Natural de El Salvador, una estrategia gráfico didáctica que estimule al estudiante?
- ¿Por qué el diseño de material museográfico es un campo laboral viable para un diseñador gráfico?

8.2 VARIABLES – OPERACIONALIZACIÓN.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	VARIABLES	INDICADORES
¿Qué material gráfico o visual requiere el Museo de Historia Natural de El Salvador, para su recorrido educativo?	Variable independiente <ul style="list-style-type: none">• Material gráfico o visual. Variable dependiente <ul style="list-style-type: none">• El nivel de aprendizaje e interés que despierta	<ul style="list-style-type: none">• Apariencia del material gráfico o visual• Iluminación• Nivel de interés despertado

	la exhibición en los visitantes.	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de aprendizaje adquirido
¿Por qué es necesario rediseñar el material gráfico o visual que actualmente posee el Museo de Historia Natural de El Salvador?	<p>Variable independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> Las condiciones del material gráfico o visual. <p>Variable dependiente</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseño Museográfico 	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de interés despertado Nivel de aprendizaje adquirido
¿Posee el Museo de Historia Natural de El Salvador, una estrategia gráfico didáctica que estimule al estudiante?	<p>Variable independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> estrategia gráfico didáctica <p>Variable dependiente</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejor proyección de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador. 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades Texturas Aplicaciones tecnológicas Entendimiento de los materiales exhibidos
¿Por qué el diseño de material museográfico	Variable independiente	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de exhibiciones

<p>es un campo laboral viable para un diseñador gráfico?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de material museográfico. <p>Variable dependiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campo laboral 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de infografías <ul style="list-style-type: none"> • Empleo • Sueldo laboral
--	---	--

9. DISEÑO METODOLÓGICO:

9.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

La investigación de tipo cualitativa ya que el procedimiento que se seguirá implica pasos esenciales en la observación del fenómeno a estudiar. En este caso la eficacia del diseño en las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador, partiendo de preguntas de investigación, entrevistas abiertas, discusión con las autoridades del museo y observación participante.

9.2 POBLACIÓN, MUESTRA DE ESTUDIO y MUESTREO

La población a la cual está dirigida esta investigación la constituyen personas de todo tipo de edad y género que visitan en el Museo de Historia Natural de El Salvador.

Como muestra de estudio se realizara un cuestionario a treinta estudiantes de educación básica (tercero a noveno grado) y a sus maestros responsables para conocer sus apreciaciones sobre el museo, así como también se realizaran entrevistas a expertos en el área de la museografía.

Para el muestreo se aplicaron los instrumentos de investigación de las encuestas y entrevistas abiertas para obtener datos sobre la percepción e influencia de las salas de exhibición del Museo de Historia Natural y puntualizar posibles cambios.

9.3 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Entrevista a expertos en el area de la museografía
- Entrevista con profesionales en procesos de diseño museográfico
- Visitas al museo
- Entrevista y cuestionario al público de mayor afluencia
- Guía de entrevista
- Cuestionario

9.4 PLAN DE PROCESAMIENTO PARA ANÁLISIS DE DATOS

En la parte cualitativa se procederá al análisis de la opinión de los expertos y el público entrevistado, para contrastar los resultados con la preguntas de investigación y corroborar el desarrollo de los objetivos planteados.

10. CAPITULADO TENTATIVO Y COMPONENTES TÉCNICOS Y ARTÍSTICOS:

CAPITULO I: “MUSEOS DE HISTORIA NATURAL: UN MARCO HISTÓRICO Y LA APLICACIÓN DEL DISEÑO GRÁFICO EN LA MUSEOGRAFÍA.”.

- 1.1 El nacimiento de los Museos
- 1.2 Museos en El Salvador
- 1.3 Museo de Historia Natural de El Salvador.
- 1.3.1 Fundación y orígenes del Museo de Historia Natural de El Salvador
- 1.4 Diseño y museografía
- 1.4.1 ¿Qué es museografía?
- 1.4.2 Lineamientos que rigen la museografía
- 1.5 La didáctica aplicada a la museografía.

CAPITULO II: “METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN”.

- 2.1 Diagnostico de las instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador.
- 2.2 Recolección de información: Muestreo
- 2.3 Entrevistas y encuestas.
- 2.4 Procesamiento y análisis de datos

CAPITULO III: “UNA NUEVA PROPUESTA PARA EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE EL SALVADOR”

- 3.1 El guión museográfico.
- 3.2 Elaboración de propuestas para las salas de exhibición del Museo de Historia Natural de El Salvador.
- 3.2.1 Sala de exhibición 1
- 3.2.2 Sala de exhibición 2
- 3.2.3 Sala de exhibición 3
- 3.3 Validación de la propuesta.
- 3.4 Diseño y museografía, un nuevo camino para el emprendedurismo.

11. REFERENCIAS.

-Santacana J. Serrat N. (2005), *Museografía didáctica*. España, Editorial Ariel S.A. 4ª edición.

-Santacana J Martín C. (2010) *Manual de museografía interactiva*. España, Trea, 1ª edición.

-Chua, kun, Chuan. (2006) *A new communication model in the natural history museum*. INTERCOP, Taiwan, Conference paper.

-*Museo de Historia Natural de El Salvador*. Recuperado el 2 de abril de 2005, de <http://mi.cultura.gob.sv/index.php/informacion/dependencias/museos/82-museo-de-historia-natural-de-el-salvador>

-Liz Aguirre. “Nueva vida al parque Saburo Hirao”. El Diario de Hoy, 15 de marzo de 2001. Recuperado el 2 de abril de 2005, de <http://www.elsalvador.com/noticias/2001/3/15/ESCENARIOS/escen3.html>

-Real Academia Española (2014), *Diccionario de la lengua española* 23º ed. Recuperado de <http://lema.rae.es/drae/?val=>

ACTIVIDADES		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	FECHA																													
Entrega de tarea, objetivos y preguntas de investigación	20 de marzo																													
Investigación bibliográfica	23 al 26 de marzo																													
Entrega de Marco Referencial	27 de marzo																													
Vacaciones de Semana Santa	30 de marzo a 6 de abril																													
Reunión para elaboración de Perfil de proyecto	8 de abril																													
Reunión para elaboración de Perfil de proyecto	9 de abril																													
Entrega del Perfil a Lic. Ever	17 de abril																													

12.2 PRESUPUESTO.

- **RECURSOS HUMANOS.**

Estudiantes.

- Br. Jaime Rodrigo Bran Sarmientos.
- Br. Lisset Guadalupe Callejas Vaquerano.
- Br. Melissa Maryorie Melgar Hernández.

Docentes.

- Coordinadora General de Procesos de Graduación de la Escuela de Artes:
Arq. Sonia Margarita Álvarez.
- Docente director: Lic. Ever Odir Ramos.
- Docente lector: Msl. José Orlando Ángel.

- **MATERIALES.**

Papel, lápiz, bolígrafos, borradores, engrapadoras, carpetas, material bibliográfico tales como: libros, revistas, manuales, etc.

- **EQUIPO.**

- Ordenadores con acceso a internet.
- Fotocopiadoras.
- Transporte público.
- Teléfono móvil.
- Cámara fotográfica.

- PRESUPUESTO.

ARTICULOS Y NECESIDADES VARIAS	GASTOS MENSUALES	X 9 MESES (MARZO A NOVIEMBRE)
Libros y papelería	\$30.00	\$270.00
Impresiones	\$25.00	\$225.00
Fotocopias	\$15.00	\$135.00
Transporte	\$30.00	\$270.00
Consumo de energía eléctrica	\$60.00	\$540.00
Conexión a red de WiFi	\$59.97	\$539.73
Saldo para celular	\$15.00	\$135.00
Gastos varios.	\$20.00	\$180.00
TOTAL	\$254.97	\$2294.73

Anexo 2: guías de observación de las salas de exhibición del MHNES

Cuadros a detalle: Sala de Rocas y Minerales

Sala de Rocas y Minerales A

Ficha No	1.1	Código	RA 1
Tipo de montaje	Panel	Dimensiones	Al: 2.17 m, Lar: 1 m, An: 10 cm
Componentes			Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas
Vitrina	-		
Pedestal es	-		
Panel	1	Madera	Al: 2.17 m Lar: 1 m An: 10 cm
Cédula Introdutoria	1	Acrílico, metal	Al: 1.20 m Lar: 0.70 cm
Cédula Informativa	-		
Cédula Identificadora	-		
Infografía	-		
Fotografía	1	PVC	Al: 0.70 cm Lar: 1.00 m
Pieza/Es pécimen	-		
Descripción			
<p>-El panel se encuentra en el centro de la sala de exhibición ubicado estratégicamente para que sea el primer elemento a ser observado al entrar.</p> <p>- El panel está elaborado de madera, pintada de color blanco.</p> <p>- Posee dos lados, en un lado se encuentra una cédula que sirve como una introducción para la Sala de Rocas y Minerales. En el lado contrario está montada una fotografía del volcán de Santa Ana.</p>			
Daños			
La fotografía esta muestra señales de decoloración.			
Observaciones			
- La fotografía es de baja resolución.			
Valoraciones			



Vista frontal.

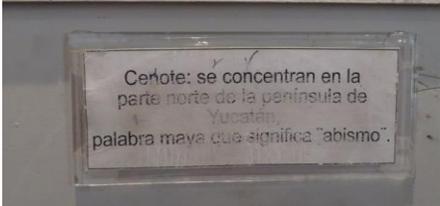


Vista trasera.

<p>- La fotografía no posee una cédula identificadora que ayude a conocer el nombre del volcán que en esta se observa, lo que lleva al público a conjeturar al respecto.</p> <p>- En cuanto a la cédula introductoria el mismo diseño es utilizado en todas las salas del museo, cuando podría ser un elemento con el cual jugar para crear una diferenciación entre cada contenido temático.</p>	Diseño	Calidad de la información	Estado físico
	B	E	B
	Clave:	Excelente	E
		Buena	B
		Regular	R
		Mala	M

Ficha No	1.2	Título de la muestra		RA 2
Tipo de montaje	En pared	Dimensiones		Al: 2.42 m, Lar: 2.15
Componentes				Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas	 <p>Vista general</p>  <p>Vista de detalle</p>
Vitrina	-	-	-	
Pedestales	-	-	-	
Panel	-	-	-	
Cédula Introductoria	-	-	-	
Cédula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 0.70 cm Lar: 0.40 cm	
Cédula Identificadora	-	-	-	
Infografía	1	Acrílico sobre madera	Al: 0.89 cm Lar: 1.20 m	
Fotografía	-	-	-	
Pieza/Espé cimen	-	-	-	
Descripción				
<p>- Ubicada en la pared este de la Sala de Rocas y Minerales</p> <p>- Está compuesta por una cédula informativa donde se menciona brevemente los acontecimientos respecto al surgimiento de El Salvador; a su lado una infografía, elaborada con pintura acrílica sobre madera que ilustra con diferentes mapas la aparición de Centroamérica.</p>				
Daños				
Hay partes sucias en la infografía, sobretodo en el margen blanco.				
Observaciones				
<p>- Los colores oscuros de la infografía le restan atractivo debido al poco contraste de ellos.</p> <p>- La ejecución de la labor de pintura en la infografía es pobre. La puesta de material ilustrado de esta calidad le resta seriedad al contenido de la sala.</p>				
Valoraciones				
Diseño		Calidad de la información		Estado físico
M		B		B

- A pesar de que la cédula informativa da una idea de lo que se trata la infografía, sería necesario añadir una cédula identificadora que aclare el contenido de la infografía; esto para evitar confusiones o malas percepciones en los visitantes.	Clave:	Excelente	E
		Buena	B
		Regular	R
		Mala	M

Ficha No	1.3	Código	RA 3		
Tipo de montaje	En pared	Dimensiones	Al: 2.42 m, Lar: 1.57 m		
Componentes				Imagen	
Tipo	Cant.	Material	Medidas	 <p>Vista general.</p>  <p>Detalle de la cédula identificadora.</p>	
Vitrina	-	-	-		
Pedestales	-	-	-		
Panel	-	-	-		
Cedula Introdutori a	-	-	-		
Cédula Informativa	-	-	-		
Cédula Identificado ra	1	Acrílico y papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm		
Ilustración/ Pintura/Fot ografía	1	Acrílico sobre madera	Al: 0.87 cm Lar: 1.20 m		
Infografía	-	-	-		
Pieza/Espé cimen	-	-	-		
Descripción					
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicada al sur de la sala, junto a una ventana. - Está compuesta por una pintura de acrílico sobre madera, de un cenote; en la parte inferior se encuentra su correspondiente cédula identificadora. 					
Daños					
<ul style="list-style-type: none"> - La cédula esta decolorada en el medio y tiene manchas de tinta. - Algunas partes de la pintura están dañadas. 					
Observaciones					
<ul style="list-style-type: none"> - La pintura tiene una pobre ejecución y carece de realismo, lo que la hace difícil de interpretar. 					
Valoraciones					
	Diseño	Calidad de la información	Estado físico		
	R	B	R		

Ficha No	1.4	Código	RA 4		
-----------------	-----	---------------	------	--	--

Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.17 m, Lar: 0.46, An: 0.46 m				
Componentes				Imagen			
Tipo	Cant.	Material	Medidas				
Vitrina	1	Vidrio	Al: 2.17 m, Lar: 0.46, An: 0.46 m -				
Pedestales	1	Acrílico	Al: 0.90 cm				
Panel	-	-	-				
Cédula Introdutori a	-	-	-				
Cédula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 0.70 cm Lar: 0.40 cm				
Cédula Identificado ra	1	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm				
Infografía	-	-	-				
Fotografía	-	-	-				
Pieza/Espé cimen	1	-	-				
Descripción							
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicada en la pared sur de la sala. - Da la introducción al sub-tema de las rocas. - Está ubicada entre dos ventanas, también recibe luz artificial de las lámparas del techo. - Los componentes dentro de la vitrina son una cédula informativa, y sobre un pedestal de acrílico se encuentra una pieza de lava dacítica. 							
Daños							
-							
Observaciones							
<ul style="list-style-type: none"> - En un espacio que mide 2.17 de alto se encuentra expuesta una sola pieza de menos de 10 cm, desaprovechando valioso espacio. - Una ambientación diferente lograría resaltar mucho más la pieza. 							
				Valoraciones			
				Diseño	Calidad de la información	Estado físico	
				B	E	E	

Ficha No	1.5	Código	RA 5		
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.17 m, Lar: 0.96, An: 0.56 m		
Componentes				Imagen	
Tipo	Cant.	Material	Medidas		
Vitrina	1	Vidrio	Al: 2.17 m, Lar: 0.96, An: 0.46 m		
Pedestales	1	Madera	-		
Panel	-	-	-		

Cédula Introdutori a	-	-	-
Cédula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 0.70 cm Lar: 0.40 cm
Cédula Identificado ra	1	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	-	-	-
Fotografía	-	-	-
Pieza/Espé cimen	4	-	-

Descripción

- Ubicada en la pared oeste de la sala, en el medio de dos ventanas.
- Brinda la introducción al sub-tema de las rocas ígneas.
- Está compuesta por una cédula informativa en la parte superior; en la parte de inferior se encuentra un pedestal de madera de color blanco sobre el que se exponen las siguientes piezas: flujo de lava con andesita, conglomerado rojo, basalto vacuolar y andesita, todas de procedencia salvadoreña.

Daños

-

Observaciones

- El espacio mal aprovechado es un tema recurrente en la mayoría de las muestras, en este caso en particular se observa espacio negativo a lo alto de la vitrina, y a largo cerca de la cedula.



Vista general.



Detalle de las piezas en exhibición.

Valoraciones

Diseño	Calidad de la información	Estado físico
R	E	E

Ficha No	1.6	Código	RA 6
Tipo de montaje	Sobre el suelo	Dimensiones	Al: 0.53 m, Lar: 0.78 m.
Componentes			Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas
Vitrina	-	-	-
Pedestales	-	-	-
Panel	-	-	-
Cédula Introdutori a	-	-	-
Cédula Informativa	-	-	-
Cédula Identificado ra	-	-	-



Infografía	-	-	-	
Fotografía	-	-	-	
Pieza/Espé cimen	1	-	Al: 0.53 m, Lar: 0.78 m.	
Descripción				
- La pieza está ubicada en la pared oeste, enfrente de una ventana. - La pieza se encuentra a nivel del suelo.				
Daños				
-				
Observaciones				
- La pieza se encuentra en el suelo sin ningún tipo de diseño o soporte que la ayude a resaltar. - La roca necesita una cedula identificadora, ya que de la manera en la que se encuentra actualmente los visitantes solo pueden hacer conjeturas de su nombre y procedencia.				
Valoraciones				
Diseño	Calidad de la información	Estado físico		
M	M	E		

Ficha No	1.7	Código	RA 7
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.17 m, Lar: 0.96 m, An: 0.56 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.17 m, Lar: 0.96 m, An: 0.46 m
Pedestales	2	Acrílico	-
Panel	-	-	-
Cédula Introdutoria	-	-	-
Cédula Informativa	-	-	-
Cédula Identificadora	3	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	-	-	-
Fotografía	-	-	-
Pieza/Espé cimen	3	-	-
Descripción			
- Ubicada en la pared oeste, junto a una ventana. - Los componentes son dos pedestales acrílicos de medidas diferentes, se exhiben tres piezas que son: extrusión proveniente de El Salvador; en el segundo hay una obsidiana antigua de El Salvador y una obsidiana negra proveniente de Guatemala; todas acompañadas de su correspondiente cédula identificadora.			



Vista general.

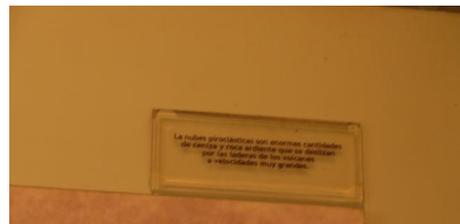
Daños							
-							
Observaciones							
<p>- Dentro de una vitrina que mide 2.17 x 0.96 m el hecho de que solo se exhiban 3 piezas es un desperdicio de espacio valioso.</p> <p>- Los pedestales de acrílico a pesar de ser elegantes refuerzan la sensación de vacío ya que por su transparencia desaparecen a la vista con la distancia.</p> <p>- Falta dentro de la vitrina un elemento como una cédula informativa, que refuerce la idea de que las piezas contenidas ahí son de hecho rocas ígneas, de no ser posible esta información debería incluirse en las cédulas identificadoras.</p>	<p>Valoraciones</p> <table border="1"> <tr> <td>Diseño</td> <td>Calidad de la información</td> <td>Estado físico</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>R</td> <td>E</td> </tr> </table>	Diseño	Calidad de la información	Estado físico	R	R	E
Diseño	Calidad de la información	Estado físico					
R	R	E					

Detalle de la exhibición.

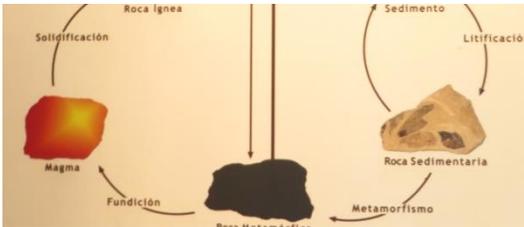
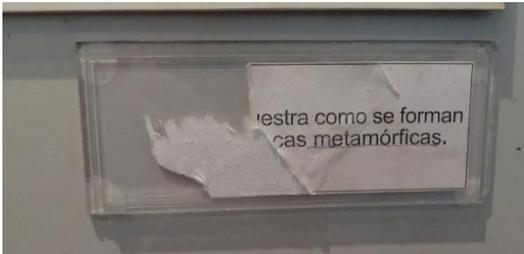
Ficha No	1.8	Código	RA 8
Tipo de montaje	Suelo y pared	Dimensiones	Al: 2.50, Lar: 1.15, An: 1.20
Componentes			Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas
Vitrina	-	-	-
Pedestales	1	Madera	Al: 10 cm Lar: 46 cm An: 46 cm
Panel	-	-	-
Cédula Introductoria	-	-	-
Cédula Informativa	-	-	-
Cédula Identificadora	1	Acrílico, adhesivo o transparente	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	-	-	-
Fotografía	1	PVC	Al: 1.50 m La: 0.88 m
Pieza/Espécimen	1	-	Al: 0.60 m La: 0.90 m
Descripción			
<p>- La muestra está ubicada en la pared oeste de la sala</p> <p>- Compuesta por una fotografía de una erupción volcánica, que muestra las nubes piroclásticas; posee una cédula en la parte superior que profundiza más acerca del tema; en la parte de inferior apoyada sobre un pedestal de madera se encuentra una roca ígnea</p>			
Daños			



Vista general.



Hay suciedad en el pedestal.		Detalle de la cédula encontrada en la exhibición	
Observaciones		Valoraciones	
<ul style="list-style-type: none"> - La roca ígnea no posee cédula identificadora que señale su nombre, procedencia, o incluso el tipo de roca que es; lo que lleva al público conjeturar. - La cédula que identifica a la fotografía se encuentra a 2.44 m de altura y es transparente, estos dos factores dificultan su apreciación y lectura sobre todo para el público más joven. 		Diseño	Calidad de la información
		R	R
			Estado físico
			B

Ficha No	1.9	Código	RA 9
Tipo de montaje	En pared	Dimensiones	Al: 0.95, Lar: 1.50 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas
Vitrina	-	-	-
Pedestales	-	-	-
Panel	-	-	-
Cédula Introdutori a	-	-	-
Cédula Informativa	-	-	-
Cédula Identificado ra	1	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	1	PVC	Al: 0.88 m Lar: 1.50 m
Fotografía	-	-	
Pieza/Espé cimen	-	-	
Descripción			
<ul style="list-style-type: none"> - La muestra se encuentra ubicada en la pared norte de la sala. - Está compuesta por una infografía denominada "Ciclo de formación de los distintos tipos de rocas"; en la parte inferior se encuentra una cédula identificadora. 			
Daños			
La cédula está rota			
Observaciones			
- la infografía carece de atractivo debido a que en ella prevalecen los colores negros y grises, por lo que ofrece poco contraste, y podría enriquecerse en términos de diagramación.			
 <p>Vista general.</p>  <p>Detalle de la infografía.</p>  <p>Detalle de la cédula.</p>			
Valoraciones			

	Diseño	Calidad de la información	Estado físico
	R	B	R

Ficha No	1.10	Código	RA 10
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.17 m, Lar: 1.46 m, An: 0.56 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas
Vitrina	1	Vidrio	Al: 2.17 m Lar: 1.46 m An: 0.56 m
Pedestales	3	Acrílico	-
Panel	-	-	-
Cédula Introdutori a	-	-	-
Cédula Informativa	-	-	-
Cédula Identificado ra	7	Acrílico, adhesiv o	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	-	-	-
Fotografía	-	-	-
Pieza/Espé cimen	7	-	-
Descripción			
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicada al norte - Recibe luz tanto de las lámparas que contiene la sala como de una ventada ubicada justo en frente en la pared sur. - Adentro se observan tres pedestales de acrílico de diferentes alturas; en el primero se observa un toba y una piedra pómez provenientes de El Salvador; en la segunda se observa un aglomerado y un lapilli también de procedencia local. 			
Daños			
-			
Observaciones			
<ul style="list-style-type: none"> - Es necesario reforzar dentro de la vitrina el hecho de que son rocas ígneas las que se están exhibiendo. - Dentro de la vitrina hay espacio no utilizado en la parte superior, que podría usarse para incorporar infografías, cartelería o material de apoyo acerca de las rocas ígneas; a esto se suma los pedestales de acrílico que parecen desaparecer a la distancia e incrementan el vacío. 			
Valoraciones			
Diseño	Calidad de la información	Estado físico	
R	B	E	



Vista general.



Detalle de piezas en exhibición

Ficha No	1.11	Código	RA 11	
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 0.88 m, Lar: 1.50 m	
Componentes			Imagen	
Tipo	Cant.	Material	Medidas	
Vitrina	-	-	-	
Pedestales	-	-	-	
Panel	-	-	-	
Cédula Introdutori a	-	-	-	
Cédula Informativa	-	-	-	
Cédula Identificado ra	1	Acrílico, papel.	Al: 6 cm Lar: 15 cm	
Infografía	-	-	-	
Fotografía	1	PVC	Al: 0.88 m, Lar: 1.50 m	
Pieza/Espé cimen	-	-	-	
Descripción				
<p>- La muestra está ubicada en la pared norte de la sala.</p> <p>- Compuesta por una fotografía del fondo del lago de Ilopango; y en la parte inferior izquierda se encuentra la correspondiente cédula identificadora.</p>				
Daños				
<p>-La fotografía ha perdido coloración.</p> <p>- La cédula ha decolorado y muestra suciedad y rasguños en el acrílico.</p>				
Observaciones				
- La resolución de la imagen es baja.				
Valoraciones				
Diseño	Calidad de la información	Estado físico		
R	B	R		



Vista general.



Detalle de la cédula identificadora.

Ficha No	1.12	Código	RA 12	
Tipo de montaje	En suelo	Dimensiones	Al: 86, Lar: 0.75	
Componentes			Imagen	

Tipo	Cant.	Material	Medidas
Vitrina	-	-	-
Pedestales	1	Madera	Al: 10cm Lar: 46 cm An: 46 cm
Panel	-	-	-
Cédula Introdutori a	-	-	-
Cédula Informativa	-	-	-
Cédula Identificado ra	-	-	-
Infografía	-	-	-
Fotografía	-	-	-
Pieza/Espé cimen	1	-	Al: 0.76 m Lar: 0.75 m
Descripción			
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en la esquina noreste a nivel del suelo. - Compuesta de una roca apoyada en un pequeño pedestal de madera blanco. 			
Daños			
El pedestal está sucio y en malas condiciones.			
Observaciones			
<ul style="list-style-type: none"> - La roca ígnea no posee cédula identificadora, lo cual lleva a conjeturar sobre su nombre, tipo y procedencia. - Al ser una pieza tan grande se podría jugar con el elemento tridimensional de esta y aplicar ambientación de algún tipo para destacar su presencia en la sala. 			
Valoraciones			
Diseño	Calidad de la información	Estado físico	
M	M	R	



Vista general.

Ficha No	1.11	Título de la muestra	Desconocido	
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 0.88 m, Lar: 1.50 m	
Componentes				Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas	
Vitrina	-	-	-	
Pedestales	-	-	-	
Panel	-	-	-	

Cédula Introdutoria	-	-	-
Cédula Informativa	-	-	-
Cédula Identificadora	1	Acrílico	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	1	Madera	Al: 1.06 m, Lar:2.50 m
Fotografía			
Pieza/Espécimen	-	-	-



Vista general.

Descripción

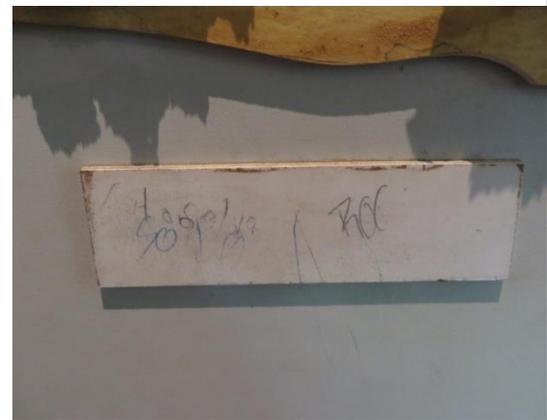
- Ubicada en la pared este, junto a la puerta de salida.
- Compuesta de una pieza de madera a la que ha sido aplicado una técnica mixta para imitar la textura de la tierra; en la parte inferior posee una cédula identificadora.

Daños

- Algunas de las partes texturizadas de la pieza se han caído esto deja al descubierto la madera que se uso como base.
- De la cédula solo queda la base de acrílico, y tiene manchas de tinta en ella.

Observaciones

- Este tipo de elementos se vuelven interesantes por su textura, que los hace hasta cierta medida interactivos; tendría que analizarse la posibilidad de aplicar más elementos de este tipo al resto de las salas.



Detalle de la cédula identificadora.

Valoraciones

Diseño	Calidad de la información	Estado físico
B	R	M

Sala de Rocas y Minerales B

Ficha No	2.1	Código	RB 1
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.20 m, Lar:2.10 m, An:0.36 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cantidad	Material	Medidas
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.20 m, Lar:2.10 m, An:0.36 m
Pedestales	4	Acrílico	-
Panel	-	-	-
Cédula Introdutoria	-	-	-

Cédula Informativa	2	Acrílico, metal	Al: 0.70 m Lar: 0.40 m
Cédula Identificadora	1	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	-	-	-
Fotografía			
Pieza/Ejemplar	10	-	-

Descripción

- Ubicada en la pared oeste.
- Cubre los temas de "Rocas Sedimentarias" y "Rocas Sedimentarias en El Salvador".
- En la parte superior se encuentran dos cédulas identificadoras.
- Contiene las siguientes piezas de la colección: concreción esférica (El Salvador), conglomerado (Guatemala); también se exhiben caliza de agua dulce, fragmentos de lignito, diatomita fosilífera, caliza fosilífera marina, coquina, todas provenientes de El Salvador

Daños

- Hay suciedad y telarañas en el piso de la vitrina.

Observaciones

- Son muy pocas piezas las exhibidas en un espacio tan grande.



Vista general.



Detalle de la base de la vitrina donde se observa suciedad y telarañas.

Valoraciones

Diseño	Calidad de la información	Estado físico
B	B	R

Ficha No	2.2	Código	RB 2
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.20 m, Lar:3.85 m, An:0.36 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.20 m, Lar:3.85 m, An:0.36 m
Pedestales	9	Acrílico	-
Panel	-	-	-
Cédula Introdutoria	-	-	-
Cédula Informativa	3	Acrílico, metal	Al: 0.70 m Lar: 0.40 m

Cédula Identificada	11	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	-	-	-
Fotografía			
Pieza/Espé cimen	11	-	-

Descripción

- Ubicada al oeste.
- Se tratan tres diferentes contenidos temáticos; "Rocas Metamórficas", "Tipos de Roca Metamórfica" y "Rocas Metamórficas en El Salvador".
- En la parte superior se encuentran tres cédulas informativas.
- Las piezas exhibidas sobre pedestales de acrílico son: filita, dos pizarras, mármol, mármol rosado, hornfels, dos esquistos, anfíbol, gneis, procedentes de Guatemala y Estados Unidos.

Daños

- Hay suciedad y telarañas en el piso de la vitrina.
- En las uniones del vidrio se nota un desgaste del silicón.

Observaciones

- Esta vitrina a comparación de otras observadas anteriormente muestra una buena organización del espacio, no se ve demasiado llena ni vacía; aun así hay aspectos que podrían mejorar, por ejemplo con una ambientación inspirada en el tema de las rocas metamórficas; o un diseño diferente de las cédulas informativas que aumente su atractivo visual.



Vista general.



Detalle de la unión de dos piezas de vidrio.

Valoraciones

Diseño	Calidad de la información	Estado físico
B	E	R

Ficha No	2.3	Código	RB 3
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.14 m, Lar:0.46 m, An:0.46 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.14 m, Lar:0.46 m, An:0.46 m
Pedestales	1	Acrílico	-

Panel	-	-	-
Cédula Introdutori a	-	-	-
Cédula Informativa	-	-	-
Cédula Identificado ra	1	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	-	-	-
Fotografía			
Pieza/Espé cimen	1	-	-

Descripción

- Ubicado en la pared oeste.
- A comparación de las otras vitrinas cercanas, está en particular no tiene luz artificial por lo que depende de la luz natural proveniente de una salida cercana.
- Contiene una pieza de pegmatita brasileña sobre un pedestal de acrílico.

Daños

-

Observaciones

- No hay razones para pensar que esta pieza en particular debería de estar separada de las otras rocas metamórficas observadas anteriormente; y si lo hay debería ser mencionado dentro de la vitrina. De no haber ninguna razón entonces se consideraría esto como un mal manejo del espacio y material.
- Hay una cantidad considerable de espacio vacío en la muestra sobre todo en la parte superior



Vista general.



Detalle de la pieza en exhibición.

Valoraciones

Diseño	Calidad de la información	Estado físico
R	E	E

Ficha No	2.5	Código	RB 5
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.20 m, Lar:3.85 m, An:0.46 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cantidad	Material	Medidas
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.20 m, Lar:3.85 m, An:0.46 m
Pedestales	11	Acrílico	-
Panel	-	-	-

Cédula Introdutori a	-	-	-
Cédula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 0.70 m Lar: 0.40 m
Cédula Identificado ra	25	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	-	-	-
Fotografía			
Pieza/Espé cimen	25	-	-



Vista general.



Detalle de la pieza en exhibición.

Descripción			
<ul style="list-style-type: none"> - La muestra está ubicada en la pared este. - En la partes superior se encuentra una cédula informativa que trata la temática de "Minerales". - Sobre pedestales de acrílico se encuentran las siguientes piezas: esfalenta, biotita, madera opalizada, hermatita limonada, cuarzo ahumado, selenita, calcopirita, galena, calcedonia, malaquita azurita, ópalo, módulo de pedernal, aragonito, cuarzo y turmalina, cuarzo cristal, ágata, amatista, cobre nativo, azufre, módulos de magnesio, jaspe rojo, travertino, microlina, jaspe blanco, calcita. 			
Daños			
-			
Observaciones			
- Dentro de la vitrina en la partes superior hay un espacio negativo de 1.40 m, dicho espacio podría aprovecharse para agregar elementos como carteles e infografías que complementen el tema de los minerales.			

Valoraciones		
Diseño	Calidad de la información	Estado físico
R	R	B

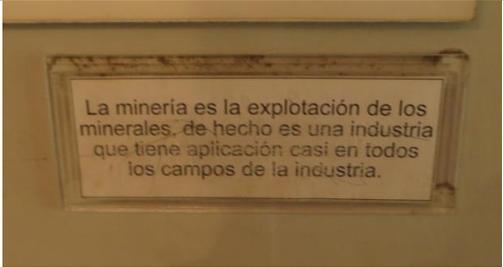
Ficha No	2.6	Código	RB 6
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.17 m, Lar:0.96 m, An:0.56 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.17 m, Lar:0.96 m, An:0.46 m
Pedestales	3	Acrílico	-
Panel	-	-	-
Cédula Introdutori a	-	-	-
Cédula Informativa	-	-	-
Cédula Identificador a	3	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm



Vista general.

Infografía	-	-	-	 <p>Detalle de la pieza en exhibición.</p>
Fotografía				
Pieza/Espécimen	3	-	-	
Descripción				
<ul style="list-style-type: none"> - La muestra está ubicada en la pared este. - Compuesta por tres pedestales cada uno exhibiendo una pieza, las cuales son: granate, galena pura, ópalo rosado, todas provenientes de El Salvador. 				
Daños				
-				
Observaciones				
<ul style="list-style-type: none"> - Hay un total de 1.10 metros de espacio vacío en la parte superior de la muestra. - Esta vitrina es una continuación del tema minerales, pero esto no se menciona en ninguna parte. 				
Valoraciones				
Diseño	Calidad de la información	Estado físico		
R	R	E		

Ficha No	2.7	Código	RB 7	
Tipo de montaje	En pared	Dimensiones	Al:0.95 m, Lar:1.50 m	
Componentes				Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas	
Vitrina	-	-	-	
Pedestales	-	-	-	
Panel	-	-	-	
Cédula Introdutoria	-	-	-	
Cédula Informativa	-	-	-	
Cédula Identificadora	1	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm	
Infografía	-	-	-	
Fotografía	10	PVC	Al: 0.88 m Lar: 1.50 m	
Pieza/Espécimen	-	-	-	
Descripción				
				 <p>Vista general.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en la pared este. - Es una composición formada por diez fotografías de diferentes minerales, está acompañado de una cédula que comenta detalles sobre la minería. 		
Daños <ul style="list-style-type: none"> - Las fotografías están decoloradas. - La cédula tiene suciedad. 		
Observaciones <ul style="list-style-type: none"> - En la muestra no se dan a conocer el nombre de los minerales de las fotografías. 		
Valoraciones		
Diseño	Calidad de la información	Estado físico
B	R	R

Detalle de cédula identificadora.

Ficha No	2.8	Código	RB 8
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.17 m, Lar:0.46 m, An:0.46 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cant.	Materia l	Medidas
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.17 m, Lar:0.46 m, An:0.46 m
Pedestales	1	Acrílico	-
Panel	-	-	-
Cédula Introdutori a	-	-	-
Cédula Informativa	-	-	-
Cédula Identificad ora	2	Acrílico , papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	-	-	-
Fotografía	-	-	-
Pieza/Espé cimen	2	-	-
Descripción			



Vista general.

<ul style="list-style-type: none"> - La vitrina está ubicada en la pared este junto a la entrada a la Sala de Ecosistemas B - Contiene un pedestal de acrílico con dos piezas de colección que son: galena de oro, proveniente de Estados Unidos, y cuarzo con incrustaciones de rutilo de Brasil. 	 <p>Detalle de las piezas en exhibición.</p>						
Daños							
-							
Observaciones	Valoraciones						
<ul style="list-style-type: none"> - Es un espacio de 2.17 metros de alto que se utiliza para exhibir solo dos rocas. - Falta información que señale que tipo de rocas son estas, para evitar que el público haga conclusiones erróneas sobre ellas. 	<table border="1"> <tr> <th data-bbox="911 730 1101 760">Diseño</th> <th data-bbox="1101 730 1295 863">Calidad de la información</th> <th data-bbox="1295 730 1458 760">Estado físico</th> </tr> <tr> <td data-bbox="911 863 1101 894">R</td> <td data-bbox="1101 863 1295 894">R</td> <td data-bbox="1295 863 1458 894">E</td> </tr> </table>	Diseño	Calidad de la información	Estado físico	R	R	E
Diseño	Calidad de la información	Estado físico					
R	R	E					

Cuadros a detalle: Sala de Paleontología.

Sala de Paleontología A.

Ficha No	3.1	Código	PA 1	
Tipo de montaje	En pared	Dimensiones	Al: 1.20 m, Lar:0.70 m	
Componentes				Imagen
Tipo	Cantidad	Material	Medidas	
Vitrina	-	-	-	
Pedestales	-	-	-	
Panel	-	-	-	
Cédula Introdutori a	1	Acrílico, metal	Al: 1.20 m, Lar:0.70 m	
Cédula Informativa	-	-	-	
Cédula Identificado ra	-	-	-	
Infografía	-	-	-	
Fotografía	-	-	-	
Pieza/Espé cimen	-	-	-	
Descripción				
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicada en la pared sur junto a la entrada. - Es una cédula que brinda una breve introducción al contenido general de la sala. 				
Daños				



Vista general.

-			
Observaciones			
- Este mismo diseño de cédula se repite en todas las salas del museo, por lo tanto podría considerarse crear un diseño diferente en cada sala para crear una diferenciación entre las salas, y hacer que formen parte de la ambientación según el contenido temático.			
	Valoraciones		
Diseño	Calidad de la información	Estado físico	
B	B	E	

Ficha No	3.2	Código	PA 2
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.50 m, Lar:0.88 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cantidad	Material	Medidas
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.50 m, Lar:0.88 m,
Pedestales	4	Acrílico	-
Panel	-	-	-
Cédula Introdutori a	-	-l	-
Cédula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 0.70 m Lar: 0.40 m
Cédula Identificado ra	7	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	1	PVC	-
Ilustración	1	PVC	-
Pieza/Espé cimen	-	-	-
Descripción			
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicada en la pared oeste. - Trata la temática de “Evolución geológica de El Salvador y Centroamérica”. - Los componentes en la parte superior son: una cédula informativa, una infografía denominada línea de tiempo, y una ilustración digital de invertebrados marinos. - En la parte inferior se encuentran las siguientes piezas: madera petrificada, amonita, bivalvos de roca caliza, caracol en roca caliza y costilla parcial de alosaurio, los últimos cuatro sobre pedestales de acrílico. 			
Daños			
-			
Observaciones			



Vista general.



Detalle de pieza de madera petrificada.



Detalle de amonita exhibida en la vitrina.

- Mejorar el diseño de las infografías e ilustraciones, para potenciar su atractivo para el público visitante.	Valoraciones		
	Diseño	Calidad de la información	Estado físico
	R	E	E

Ficha No	3.3	Código	PA 3
Tipo de montaje	Nicho	Dimensiones	Al: 2.16, La: 1.66
Componentes			Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas
Vitrina/ Nicho	1	Vidrio, madera	Al: 2.16 m, Lar:1.66 m
Pedestales	3	Acrílico	-
Panel	-	-	-
Cédula Introductori a	-	-	-
Cédula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 0.70 m Lar: 0.40 m
Cédula Identificado ra	4	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Infografía	-	-	-
Fotografía	1	-	-
Pieza/Espé cimen	5	-	-
Descripción			
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicada en la pared norte, junto a la puerta que da acceso al jardín. - Se trata de un nicho que retoma el tema de "El Salvador luego de la extinción de los dinosaurios". - A manera de fondo se ve una fotografía de un volcán. - La base tiene una inclinación de 45° y esta revestida con rocas y arena por lo que asemeja las faldas del volcán. - Las piezas sobre pequeños pedestales de acrílico son: flujo de lava, dos ejemplos de madera carbonizada, dos bombas piroclásticas todas provenientes de El Salvador. 			
Daños			
<ul style="list-style-type: none"> - La fotografía ha sufrido decoloración. - Hay daños en la parte inferior de la pared, se ha caído la pintura. 			
Observaciones			
- La ambientación de esta vitrina es excelente.			
Valoraciones			



Vista general.



Detalle de la fotografía encontrada en la vitrina.



Detalle de las piezas exhibidas en la vitrina.

- La fotografía del volcán es de baja resolución, lo que resta atractivo a tan buen diorama, por lo tanto, hay que poner énfasis en que todas las imágenes a colocar en la exhibición cumplan con los requerimientos de tamaño.	Diseño	Calidad de la información	Estado físico
	E	E	R

Ficha No	3.4	Código	PA 4
Tipo de montaje	Nicho	Dimensiones	Al: 2.16, La: 1.66
Componentes			Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas
Vitrina/Nicho	1	Vidrio, madera	Al: 2.16 m, Lar: 1.66 m
Pedestales	3	Madera	-
Panel	-	-	-
Cédula Introdutoria	-	-	-
Cédula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 0.70 m, Lar: 0.40 m
Cédula Identificadora	2	Acrílico, papel	Al: 6 cm, Lar: 15 cm
Infografía	-	-	-
Ilustración	5	PVC	-
Pieza/Especimen	3	-	-
Descripción			
<p>- Se trata de un nicho que retoma el tema de "Fauna salvadoreña antes del gran intercambio americano".</p> <p>- A manera de fondo se ven cinco ilustraciones formando un collage</p> <p>- La base tiene una inclinación de 45° y pintada de color café.</p> <p>-Las piezas sobre pequeños pedestales de madera con forma de octágono son: replica de cráneo de un felino dientes de sable proveniente de Estados Unidos, rama mandibular de mastodonte enano encontrado en Ilobasco, El Salvador.</p>			
Daños			
- Hay daños en la parte inferior de la pared, donde parte de la pintura se ha caído.			
Observaciones			
- Las ilustraciones digitales son de baja resolución. Por lo tanto hay que poner énfasis en que todas las imágenes a colocar en la exhibición cumplan con los requerimientos de tamaño.			
			 <p>Vista general.</p>  <p>Pieza en exhibición dentro de la vitrina.</p>  <p>Ilustraciones encontradas dentro de la vitrina.</p>
Valoraciones			

- No hay suficiente iluminación en esta área de la sala, lo que dificulta ver los componentes de la exhibición. - Falta una cédula identificadora.	Diseño	Calidad de la información	Estado físico
	B	B	R

Ficha No	3.5	Código		PA 5
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones		Al: 2.10 m, La: 2.26 m, An: 0.56 m
Componentes				Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas	 <p>Vista general.</p>  <p>Ilustración encontrada dentro de la vitrina.</p>
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.70 m, Lar: 1.96 m, An: 0.49 m	
Pedestales	3	Madera	-	
Panel	-	-	-	
Cédula Introdutoria	-	-	-	
Cédula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 0.70 m, Lar: 0.40 m	
Cédula Identificadora	5	Acrílico, papel	Al: 6 cm, Lar: 15 cm	
Infografía	-	-	-	
Ilustración	2	- PVC - Cartón ilustración	-	
Pieza/Ejemplar	2	-	-	
Descripción				
- Ubicada en la pared este - Posee a la izquierda una cédula informativa afuera de la vitrina que trata sobre el tema "Gran intercambio faunístico americano". - En la parte superior posee dos ilustraciones, una digital y otra manual. - En la parte inferior sobre dos pedestales de madera descansan las siguientes piezas de la colección: hojas preservadas en diatomita, rana fosilizada en diatomita, hojas conservadas por la primera erupción del volcán de Ilopango, madera carbonizada y la mano parcial de un perezoso gigante, todas provenientes de El Salvador.				
Daños				
-				
Observaciones				
- La ilustración digital es de baja resolución.				

- Una ambientación inspirada en el tema elevaría el atractivo del espacio.	Valoraciones		
	Diseño	Calidad de la información	Estado físico
	B	E	E

Ficha No	3.6	Código		PA 6
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones		Al: 0.96 m, La: 3.72 m
Componentes				Imagen
Tipo	Cant.	Material	Medidas	 <p>Vista general.</p>  <p>Infografía sitios paleontológicos de la Republica de El Salvador.</p>
Vitrina	-	-	-	
Pedestales	-	-	-	
Panel	-	-	-	
Cédula Introdutori a	-	-	-	
Cédula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 0.70 m Lar: 0.40 m	
Cédula Identificado ra	1	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm	
Infografía	1	PVC	Al: 0.88 m La: 1.50 m	
Ilustración	-	-	-	
Pieza/Espé cimen	2	-	-	
Descripción				
<ul style="list-style-type: none"> - Está ubicada en la esquina sureste, contiene una ventana. - Al este se encuentra una cédula informativa que trata sobre "Sitios posteriores al gran intercambio americano". - Al sur se ubica una infografía o mapa que muestra todos estos sitios. 				
Daños				
-				
Observaciones				
- Es necesaria una mejora del diseño de la infografía para hacerlo más atractivo para el publico visitante.				
Valoraciones				
Diseño	Calidad de la información	Estado físico		
R	E	E		

Ficha No	3.7	Código	PA 7	
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.21, Lar: 0.46 m, An: 0.46 m	
Componentes			Imagen	
Tipo	Cant.	Material	Medidas	
Vitrina	1	Vidrio, madera	-	
Pedestales	1	Madera	-	
Panel	-	-	-	
Cédula Introdutori a	-	-	-	
Cédula Informativa	-	-	-	
Cédula Identificado ra	1	Acrílico, papel	-	
Infografía	-	-	-	
Ilustración	-	-	-	
Pieza/Espé cimen	1	-	-	
Descripción				
<p>-Esta vitrina se encuentra ubicada cerca del medio de la Sala de Paleontología A.</p> <p>-Se compone de un pedestal de madera donde descansa un molar de mastodonte enano con su respectiva cédula identificadora.</p>				
Daños				
-				
Observaciones				
- La vitrina no se encuentra en el centro exacto de la sala, pero al ser tan pequeña deja mucho espacio sin utilizar, lo que en última instancia hace ver a la sala vacía.				
Valoraciones				
Diseño	Calidad de la información	Estado físico		
R	B	E		



Vista general.



Diente de mastodonte encontrado dentro de la vitrina.

Sala de Paleontología B.

Ficha No	4.1	Código	PB 1	
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.21, Lar: 1.45 m	
Componentes			Imagen	
Tipo	Cant.	Material	Medidas	
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.21, Lar: 1.45 m	
Pedestales	2	Madera	-	
Panel	-	-	-	
Cédula Introductoria	-	-	-	
Cédula Informativa	2	Acrílico, metal	Al: 70 cm Lar: 40 cm	
Cédula Identificadora	6	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm	
Fotografía	3	PVC	-	
Ilustración	1	Cartón ilustración	-	
Pieza/Especimen	6	-	-	
Descripción				
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicada en la esquina noreste de la sala. - Se abordan los temas de: "Clima de El Salvador durante las glaciaciones" y "Extinción de la megafauna del pleistoceno". - Está compuesta de dos cédulas informativas, tres fotografías y una ilustración. - Sobre dos pedestales de madera están expuestas son: replica de cornamenta de venado, replica de molar de mastodonte enano, maxilar de mastodonte, cubito derecho de perezoso gigante, fragmento de colmillo de mamut. 				
Daños				
-				
Observaciones				
				
Vista general.				
				
Detalle de elementos de la exhibición.				
Valoraciones				
Diseño	Calidad de la información		Estado físico	

	B	E	E
--	---	---	---

Ficha No	4.2	Código	PB 2	
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.21, Lar: 1.45 m	
Componentes			Imagen	
Tipo	Cant.	Material	Medidas	
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.21, Lar: 1.45 m	
Pedestales	4	Madera	-	
Panel	-	-	-	
Cédula Introdutori a	-	-	-	
Cédula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 70 cm Lar: 40 cm	
Cédula Identificado ra	4	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm	
Fotografía	-	-	-	
Infografía	1	-	-	
Pieza/Espé cimen	6	-	-	
Descripción				
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicada en la esquina noroeste de la sala. - Se denomina como "Bestiario", donde se aborda el tema de la mega fauna. - En la pared oeste en la parte superior está colocada una cedula informativa; en la pared norte se observa una infografía donde están ilustrados los siguientes especímenes de mega fauna: <i>Borophaqus hilli</i>, <i>Gliptotherium arizonae</i>, <i>Equus sp</i>, <i>Crocodylus sp</i>. Por último, en la parte inferior sobre pedestales de madera se observan las siguientes piezas: replica de serie dental de perezoso gigante, húmero de un ave primitiva, rama mandibular de mastodonte, osteodermos de gliptodonte; y por último en el suelo una costilla completa de perezoso gigante, todas estas provenientes de El Salvador. 				
Daños				
-				
Observaciones				
- La selección de colores en la infografía es poco atractiva, ya que el color de fondo, un verde opaco tiene poco contraste con los tonos grises ocupados en las ilustraciones de los animales. Además de esto la diagramación carece de dinamismo, es bastante estática.				
Valoraciones				
Diseño	Calidad de la información	Estado físico		
B	R	E		



Vista general.



Detalle de la infografía.

Ficha No	4.3	Código	PB 3	
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.21, Lar: 2.36 m	
Componentes			Imagen	
Tipo	Cant.	Material	Medidas	
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.21, Lar: 1.96 m	
Pedestal	2	Madera	-	
Panel	-	-	-	
Cédula Introductoria	-	-	-	
Cédula Informativa	2	Acrílico, metal	Al: 70 cm Lar: 40 cm	
Cédula Identificadora	4	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm	
Fotografía	11	PVC	-	
Infografía	-	-	-	
Pieza/Espé cimen	4	-	-	
Descripción				
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicada en la esquina suroeste de la sala. - Afuera de la vitrina está colocada una cedula cuyo título es "Destino de la investigación". - En el interior de la vitrina se tratan los temas de: "Sitio paleontológico del río Tomayate", "Proceso de conservación, fósiles del río Tomayate"; también en la parte superior están colocadas once fotografías. - En la parte inferior en pedestales y sobre el suelo se encuentran las siguientes piezas de la colección: mandíbula de perezoso gigante, colmillo parcial de mastodonte juvenil, mandíbula completa de mastodonte adulto y fauna antigua, todas provenientes del río Tomayate, Apopa, El Salvador. 				
Daños				
- Las fotografías han perdido la coloración, por lo que se ven opacas.				
Observaciones				
- Las fotografías podrían ser más atractivas al aplicar una en ellas una diagramación más moderna y dinámica, además algunas de las fotografías actuales son muy pequeñas y difíciles de distinguir a distancia.				
Valoraciones				
Diseño	Calidad de la información		Estado físico	
B	E		R	



Vista general.



Detalle de las fotografías encontradas en la exhibición.

Ficha No	4.4	Código	PB 4	
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.21, Lar: 0.46 m, An: 46 m	
Componentes			Imagen	
Tipo	Cant.	Material	Medidas	
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.21 m Lar: 0.46 m An: 46 m	
Pedestal	1	Madera	-	
Panel	-	-	-	
Cédula Introdutori a	-	-	-	
Cédula Informativa	-	-	-	
Cédula Identificado ra	1	Acrílico, papel	Al: 6 cm Lar: 15 cm	
Fotografía	-	-	-	
Infografía	-	-	-	
Pieza/Espé cimen	1	-	-	
Descripción				
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en el centro de la sala - Los componentes son pocos, solamente un pedestal de madera blanco sobre el que se encuentra una réplica de la rama mandibular de un <i>Equus sp</i> (caballo prehistórico), según se lee en la cédula identificadora. 				
Daños				
-				
Observaciones				
- Esta vitrina es lo primero que se puede observar al entrar a la sala; una posición tan privilegiada debería ser utilizado para exponer más de una pieza				
				
			Vista general.	
				
			Detalle de la pieza en exhibición.	
Valoraciones				
Diseño	Calidad de la información	Estado físico		
B	E	R		

Sala de Ecosistemas.

Sala de Ecosistemas A.

Ficha No	5.1	Código	EA 1
Tipo de montaje	En pared y suelo.	Dimensiones	Al: 2.52, Lar: 2.30 m, An:1.00 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cantidad	Material	Medidas
Vitrina	-	-	-
Pedestal	1	Madera	Al: 10 cm Lar: 46 cm An: 46 cm
Panel	-	-	-
Cédula Introdutoria	1	Acrílico, metal	Al: 1.20 m Lar: 0.70 m
Cédula Informativa			
Cédula Identificadora	-	-	-
Fotografía	1	-	Al: 0.88 m Lar: 1.50 m
Infografía	-	-	-
Pieza/Espéjimen	1	-	Al: 92 cm Lar: 98 cm
Descripción			
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en la pared este. - Está compuesta por una cédula introductoria seguida por una fotografía de un río sin identificación apropiada; en la parte inferior se encuentra una pieza de madera petrificada sobre un pedestal bajo de madera color blanco. 			
Daños			
<ul style="list-style-type: none"> - La fotografía ha sufrido decoloración. - El pedestal está sucio y deteriorado. 			
Observaciones			
<ul style="list-style-type: none"> - A la pieza de madera le hace falta identificación, por lo que no es posible para el público conocer su nombre y procedencia. 			
Valoraciones			
Diseño	Calidad de la información	Estado físico	
B	E	R	



Vista general.



Fotografía encontrada en la exhibición.

Ficha No	5.2	Código	EA 2	
Tipo de montaje	En pared	Dimensiones	Al: 0.95 m, Lar: 2.80 m	
Componentes			Imagen	
Tipo	Cantidad	Material	Medidas	
Vitrina	-	-	-	
Pedestal	-	-	-	
Panel	-	-	-	
Cedula Introdutori a	-	-	-	
Cédula Informativa	2	Acrílico, metal.	Al: 70 cm Lar: 40 cm	
Cédula Identificado ra	2	Acrílico, papel.	Al: 6 cm Lar: 15 cm	
Fotografía	12	PVC	Al: 0.88 m Lar: 1.50 m	
Infografía	1	PVC	Al: 70 cm Lar: 88 cm	
Pieza/Espé cimen	-	-	-	
Descripción				
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en la esquina noroeste. - Esta dedicada a dos temáticas: “ Ecosistemas” y “Ecosistemas de El Salvador” - Compuesta por dos cédulas informativas, una a cada lado; también se observa una infografía que presenta el mapa de El Salvador con las áreas protegidas por el Gobierno; por ultimo en una composicion se muestran 12 fotografías de diversos ecosistemas salvadoreños. 				
Daños				
-				
Observaciones				
<ul style="list-style-type: none"> - Los colores de la infografía ofrecen poco contraste con los otros componentes de la muestra y con la pared. - Seria un punto importante mencionar los nombres de los ecosistemas observados en las fotografías. 				
Valoraciones				
Diseño	Calidad de la información	Estado físico		
R	E	E		



Vista general.



Detalle del lado oeste de la exhibición



Detalle del lado norte de la exhibición

Ficha No	5.3	Código	EA 3	
Tipo de montaje	Vitrina.	Dimensiones	Al: 2.21 m, Lar: 1.45 m	
Componentes			Imagen	
Tipo	Cant.	Material	Medidas	

Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.21 m, Lar: 1.45 m
Pedestal	-	-	-
Panel	-	-	-
Cédula Introdutoria	-	-	-
Cédula Informativa	1	Acrílico, metal.	Al: 70 cm Lar: 40 cm
Cédula Identificadora	1	Acrílico, papel.	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Fotografía	1	PVC	
Infografía	1	PVC	
Pieza/Ejemplar	2	-	-



Vista general.



Diorama encontrado en la exhibición.

Descripción			
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en la esquina suroeste. - Está dedicada a la temática "Funcionamiento de los ecosistemas" - Compuesta en la parte superior por: infografía "Cadena alimenticia", una cédula informativa y una fotografía de la isla Martín Pérez, Golfo de Fonseca, La Unión, El Salvador. - En la parte inferior se encuentra un diorama con dos ejemplares de taxidermia una boa constrictora y una cotuza o agutí centroamericano. 			
Daños			
-			
Observaciones			
<ul style="list-style-type: none"> - La fotografía es de baja resolución. - La infografía - El diorama se encuentra alejado al final de la vitrina, por lo tanto queda espacio vacío en la base. 			

Valoraciones		
Diseño	Calidad de la información	Estado físico
R	E	B

Ficha No	5.4	Código		EA 4
Tipo de montaje	Vitrina.	Dimensiones		Al: 2.21 m, Lar: 1.45 m
Componentes				Imagen
Tipo	Cantidad	Material	Medidas	
Vitrina	-	-	-	
Pedestal	-	-	-	
Panel	-	-	-	
Cédula Introdutoria	-	-	-	
Cédula Informativa	1	Acrílico, metal.	Al: 70 cm Lar: 40 cm	

Cédula Identificadora	1	Acrílico, papel.	Al: 6 cm Lar: 15 cm
Fotografía	12	PVC	Al: 1.50 m Lar: 0.88 m
Infografía	-	-	-
Pieza/Ejemplar	-	-	-
Descripción			
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en la esquina sureste. - Está dedicada a la temática "Deterioro de los ecosistemas". - Está compuesta por una cédula informativa y una composición de doce fotografías que presentan maneras en las que los seres humanos dañan el ecosistema. 			
Daños			
-			
Observaciones			
Valoraciones			
Diseño	Calidad de la información	Estado físico	
B	B	E	



Sala de Ecosistemas B.

Ficha No	6.1	Código	EB 1
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.30 m, La: 2.80 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cantidad	Material	Medidas
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.30, Lar: 2.80 m
Pedestales	-	-	-
Panel	-	-	-
Cedula Introdutoria	-	-	-
Cedula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 70 cm Lar: 40 cm
Cedula Identificadora	-	-	-

Fotografía	1	PVC	-
Ilustración	-	-	-
Pieza/Espé cimen	6	-	-

Descripción

- Ubicada en la esquina noroeste de la sala.
- Se aborda el tema de: "Bosque nebuloso"
- Está compuesta de una cedula informativa, una fotografía y seis ejemplares de taxidermia.
- Consiste en una recreación de uno de los ecosistemas nacionales el "Bosque nebuloso," cuenta con seis ejemplares de taxidermia: un Puma, un quetzal y cuatro escarabajos.
- Ninguno de los elementos expuestos cuenta con su respectiva Cedula Identificadora por lo cual es muy difícil identificar el nombre correcto de los ejemplares expuestos.

Daños

- La fotografía que complementa el interior de la instalación, ha perdido coloración motivo por el cual pierde atractivo.
- En los ejemplares de taxidermia se observan daños muy notorios resultantes de las condiciones climatológicas y el tiempo que estos han sido expuestos, situación por la cual pierden vistosidad y atractivo.

Observaciones

-Los ejemplares de taxidermia podrían ser colocados de distinta forma procurando así su distinción como punto focal en el entorno. La fotografía colocada con el fin de recrear el ambiente de la exhibición es de baja calidad por lo cual se hace notorio un alto nivel de pixelaje.



Vista general.



Detalle de elementos de la exhibición.

Valoraciones

Diseño	Calidad de la información	Estado físico
B	E	E

Ficha No	6.2	Código	EB 2
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.30 m, La: 2.70 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cantidad	Material	Medidas
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.30, Lar: 2.70 m

Pedestales	-	-	-
Panel	-	-	-
Cedula Introdutori a	-	-	-
Cedula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 70 cm Lar: 40 cm
Cedula Identificado ra	-	-	-
Fotografía	1	PVC	-
Ilustración	-	-	-
Pieza/Espé cimen	3	-	-

Descripción

- Ubicada en la esquina noreste de la sala.
- Se aborda el tema de: " Bosque de manglar "
- Está compuesta de una cedula informativa, una fotografía y tres ejemplares de taxidermia.
- Consiste en una recreación de uno de los ecosistemas nacionales el "Bosque manglar," cuenta con tres ejemplares de taxidermia: un búho, un mapache y un caimán.

Daños

- La fotografía que complementa el interior de la instalación, ha perdido coloración motivo por el cual pierde atractivo.
- En los ejemplares de taxidermia se observan daños muy notorios resultantes de las condiciones que estos han sido expuestos, situación por la cual pierden vistosidad y atractivo.
- Existe un manejo inapropiado del espacio disponible para la instalación.
- Ninguno de los elementos expuestos cuenta con su respectiva Cedula Identificadora por lo cual es muy difícil identificar el nombre correcto de los ejemplares expuestos.

Observaciones

- Los ejemplares de taxidermia podrían ser colocados de distinta forma procurando así su distinción como punto focal en el entorno.
- La fotografía colocada con el fin de recrear el ambiente de la exhibición es de baja calidad.



Vista general.



Detalle de elementos de la exhibición.

Valoraciones

Diseño	Calidad de la información	Estado físico
B	E	E

Ficha No	6,3	Código	EB 3
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2.30 m, La: 2.80 m
Componentes			Imagen
Tipo	Cantidad	Material	Medidas

Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2.30, Lar: 2.80 m
Pedestales	-	-	-
Panel	-	-	-
Cedula Introdutori a	-	-	-
Cedula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 70 cm Lar: 40 cm
Cedula Identificado ra	-	-	-
Fotografía	1	PVC	-
Ilustración	-	-	-
Pieza/Espé cimen	15	-	-



Vista general.



Detalle de elementos de la exhibición.

Descripción

- Ubicada en la esquina suroeste de la sala.
- Se aborda el tema de: “ Bosque caducifolio ”
- Está compuesta de una cedula informativa, una fotografía y quince ejemplares de taxidermia.
- Consiste en una recreación de uno de los ecosistemas nacionales el “Bosque caducifolio,” cuenta con quince ejemplares de taxidermia: siete escarabajos, un oso hormiguero, cuatro alacranes, una iguana, un halcón reidor y un pezote.

Daños

- La fotografía que complementa el interior de la instalación, ha perdido coloración motivo por el cual pierde atractivo.
- En los ejemplares de taxidermia se observan daños muy notorios resultantes de las condiciones climatológicas y el tiempo que estos han sido expuestos, situación por la cual pierden vistosidad y atractivo.
- Existe un manejo inapropiado del espacio disponible para la instalación.
- Ninguno de los elementos expuestos cuenta con su respectiva Cedula Identificadora por lo cual es muy difícil identificar el nombre correcto de los ejemplares expuestos.

Observaciones

- Los ejemplares de taxidermia podrían ser colocados de distinta forma procurando así su distinción como punto focal en el entorno.
- La fotografía colocada con el fin de recrear el ambiente de la exhibición es de baja calidad.

Valoraciones

Diseño	Calidad de la información	Estado físico
B	E	E

Ficha No	6.3	Código	EB 4	
Tipo de montaje	Vitrina	Dimensiones	Al: 2,30 m, La: 1.62 m, An: 0.46 m	
Componentes			Imagen	
Tipo	Cantidad	Material	Medidas	
Vitrina	1	Vidrio, madera	Al: 2,30 m, La: 1.62 m, An: 0.46 m	
Pedestales	3	Acrílico, madera	-	
Panel	-	-	-	
Cedula Introdutori a	-	-	-	
Cedula Informativa	1	Acrílico, metal	Al: 70 cm Lar: 40 cm	
Cedula Identificado ra	2	Acrílico	-	
Fotografía	10	PVC	-	
Ilustración	-	-	-	
Pieza/Espé cimen	11	-	-	
Descripción				
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicada en la esquina sureste de la sala. - Se aborda el tema de: “ El museo por dentro ” - Está compuesta de una cedula informativa, dos collage de fotografías, tres pedestales y en total las piezas expuestas suman la cantidad de once. - Consiste en la representación de diversos elementos que conforman el museo como tal, entre los elementos expuestos se encuentran: una colección de cinco libros, un mariposario y un ejemplar de taxidermia (liomys salvini). 				
Daños				
<ul style="list-style-type: none"> -La fotografía que complementa el interior de la instalación, ha perdido coloración motivo por el cual pierde atractivo. -En los ejemplares de taxidermia se observan daños muy notorios resultantes de las condiciones climatológicas y el tiempo que estos han sido expuestos, situación por la cual pierden vistosidad y atractivo. 				
Observaciones				
-Las fotografías que componen los collages son de baja calidad, la diagramación es poco atractiva.				
Valoraciones				
Diseño	Calidad de la información	Estado físico		
B	E	E		



Vista general.



Detalle de elementos de la exhibición.

La siguiente investigación de proceso de grado muestra la importancia del diseño gráfico y su aplicación en el desarrollo de materiales museográficos y exhibiciones como una herramienta para mejorar la calidad y asimilación de la información por los visitantes del Museo de Historia Natural de El Salvador, también la implementación de un juego interactivo como nueva herramienta de aprendizaje para el público.

La propuesta del proyecto consiste en una total renovación de la museografía y material visual del Museo de Historia Natural de El Salvador aplicando el conocimiento de diseño gráfico, arte e ilustración al mismo tiempo investigar los parámetros de museología necesarios para hacer una exhibición funcional.

Como primera observación fue necesario investigar acerca del origen de los museos y como han cambiado a través del tiempo para tener un mejor entendimiento del contexto y problemáticas que el Museo de Historia Natural de El Salvador está afrontando.

Durante la investigación se hicieron muchas entrevistas y encuestas al personal del museo y a los visitantes, permitiendo visualizar si la actual museografía era aún funcional y como una buena propuesta visual puede mejorar la experiencia de aprendizaje.

Finalmente se realiza una propuesta de diseño museográfico totalmente nueva, resolviendo muchos de los problemas que la propuesta anterior tenía, siguiendo un conveniente patrón de color de acuerdo a las temáticas y el uso de ilustraciones para mejorar visualmente la exhibición y también proponiendo un juego interactivo en la exhibición como una forma de aprendizaje, también mostrando que la museografía es una gran alternativa para que los diseñadores gráficos lleven a cabo.

Palabras clave: Museo de Historia Natural, Museología, Museografía, Diseño Gráfico, Exhibición

The following investigation for degree process shows the importance of graphical design and its application in the development of museographic materials and exhibitions as a tool to enhance the quality and assimilation of information by the visitors of the Natural History Museum of El Salvador, also the implementation of an interactive game as a new tool of learning for the public.

The project proposal consisting in a total renovation of the museography and visual material of the Natural History Museum of El Salvador applying the knowledge of graphic design, art and illustration and at the same time investigating the parameters of museology necessary to make a functional exhibition.

As first remark was necessary to investigate about the origins of museums and how they have change through time to have a better understanding of the issues that the Natural History Museum of El Salvador is facing.

During the investigation many interviews and polls were made to the museum's staff and the visitors allowing to visualize if the current museography was still functional and how a good visual proposal can improve the learning experience.

Finally a totally new museographic design is made solving many of the issues that the previous proposal has, following a convenient color pattern according to topics and the use of illustrations to visually enhance the exhibition as well proposing an interactive game in the exhibition as a way of interactive learning as well as showing that museology as great alternative for graphic designers to undertake.

Keywords: Natural History Museum , Museology, Museography , Graphic Design, Exhibition

