Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico
Licenciatura en Diseño Gráfico
Especialización en Multimedia

Recorrido virtual del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural

Olga Nicté García Villavicencio
199610224
Previo a optar el título de Licenciada en Diseño Gráfico
Guatemala, julio de 2006

Recorrido virtual del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural

Material audiovisual para un recorrido virtual
del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural.
Proyecto de comunicación por medio de recursos audiovisuales
realizado en la ciudad de Guatemala
durante el período de julio a noviembre del año 2005.

ÍNDICE

Nómina de autoridades.....ii

Dedicatoria.....iii

Presentación.....iv

Capítulo I. 1
Introducción

Capítulo II. 4
Perfil del cliente y grupo objetivo

Capítulo III. 8
Conceptos fundamentales

Capítulo IV.....2 4
Conceptos de diseño y bocetaje

Capítulo V. 4 9
Comprobación de eficacia
y propuesta gráfica final

Conclusiones 72

Lineamientos para la puesta en práctica
de la propuesta.....73

Bibliografía y fuentes consultadas.....74

Glosario 75

Anexos.....76

NÓMINA DE AUTORIDADES

Asesores:
- Licenciada Angélica López
- Licenciado Erlin Ayala
- Arquitecta Brenda Penados

Tribunal examinador
- Licenciada Angélica López
- Licenciado Erlin Ayala
- Arquitecta Brenda Penados

Nómina de junta directiva
- Decano: Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo.
- Secretario: Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón.
- Vocal I: Arquitecto Jorge Arturo González Peñate.
- Vocal II: Arquitecto Raúl Estuardo Monterroso Juárez.
- Vocal III: Arquitecto Jorge Escobar Ortí z.
- Vocal IV: Bachiller Pooll Enrique Polanco Betancourt.
- Vocal V: Bachiller Eddy Alberto Popa Ixcot

DEDICATORIA

A mi familia
Quienes no sólo han sído parte de mi vida, síno la han moldeado, y han hecho de mí la persona que soy. A mis padres en especial, por ser ejemplo de lucha, trabajo, responsabilidad y constancia.
A todas mis niñas con especial cariño. ¡sígan síempre adelante!

A Takahiro Kono
Como maestro, amigo y compañero en mi vida.

A mis amigos
Con quienes comparto historias y cruzo caminos, para todos ellos porque me han acompañado al andar el transcurso de la vida.

Al CECON
y su gente, por permitirme conocer el espacio donde trabajan y poner mi grano de arena.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala
por la enseñanza que me ha dado por medio de mis catedráticos y mostrarme la visión social de mi profesión que tanto necesíta mi pueblo.

PRESENTACIÓN

Este proyecto pretende dar a conocer el Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sus contenidos científicos, su recorrido, así como sus colecciones, motivando a los educandos y visítantes en general hacia el estudio de las plantas y las ciencias naturales.

Además, por medio de este proyecto, se dará una herramienta auxiliar a los guías para brindar una mejor atención al publico en general, esto se llevará a cabo a través de dos videos que llenan un concepto de impacto audiovisual, con la funcionalidad de informar y de guiar.

Este proyecto fue realizado de julio a noviembre de 2005, luego de lo cual pasó por un período de validación y cambios, de noviembre del 2005 a febrero de 2006, cuando fue realizado con el personal de estas instituciones, quienes conocen no solamente la función y servicios que se ofrecen, sino conocen también al grupo objetivo, ya que tienen contacto directo con el.

RECORRIDO VIRTUAL DEL JARDÍN BOTÁNICO Y EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES

Durante el periodo de julio a noviembre de 2005, fue realizado el trabajo de EPS en el CDC -Centro de Datos- del CECON -Centro Conservacionista- de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante este periodo de tiempo, hubo oportunidad de conversar con las personas que laboran en el CECON, (CDC, Jardín Botánico y Museo de Historia Natural), sobre las necesídades más inmediatas que enfrentan estas instituciones, como los servicios que prestan a la comunidad guatemalteca en general.

Se trató de establecer cuáles de estas necesídades era posíble apoyar por medio de un proyecto multimedia, fuera este visual o audiovisual, digital o análogo. Se buscaba entre todos los interesados crear un material de apoyo para los visítantes de este centro educativo buscando prestar un mejor servicio.

Anteriormente, se trabajó para el Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural un proyecto audiovisual, para llevar a los visítantes a un recorrido rápido por las instalaciones, sín embargo, este trabajo quedó inconcluso por la falta de apoyo dentro del centro, aunado a que los realizadores audiovisuales que lo iniciaron dejaron de laborar para la Universidad, se perdió la comunicación con la facultad que lo realizaba y al no haber especialistas en ésta área, ni equipo, dentro del CECON el proyecto quedo suspendido.

Se decidió en esta conversación retomar la idea, haciendo algunos cambios de forma y fondo, buscando dar respuesta a un problema específico. Debiendo realizar el proyecto desde el principio, tomando en consideración las necesídades e intereses de los visítantes a estas instituciones, tratando de involucrar al personal que mantiene mayor contacto con los visítantes, a los guías de los recorridos, y profesíonales en diversas áreas, para lograr de esta manera un material que sea aprovechado por el grupo objetivo y utilizado como una herramienta de trabajo más por los guías, tanto del jardín como del museo.

2. PROBLEMA

El Jardín Botánico así como el Museo de Historia Natural carecen de material suficiente para atender adecuadamente a toda la gente que llega a solicitar información, entre ellos niños de edad escolar.

El problema de ambas instituciones es la falta de personal suficiente así como material educativo que pueda explicar qué es un Jardín Botánico o un Museo de Historia Natural, a qué se dedican y lo que podemos encontrar en ellos. Ante la falta de material y personal, son muchos los niños y personas particulares que al terminar su recorrido por el lugar, no se sienten satisfechos de la información y conocimientos adquiridos en su visita. Solamente un 33% de las visitas son atendidas por los guías, mientras el restante 66% debe hacerlo sin la ayuda de estos, y por su cuenta.

Una sola persona se encarga de hacer las visitas guiadas a los grupos escolares y personas que así lo soliciten, pero cuando estos grupos llegan sin previo aviso, es imposible atenderles correctamente, y algunas veces ellos deben efectuar el recorrido solos. El material debe ser realizado para el Jardín Botánico, así como el Museo de Historia Natural como complemento educativo para los visitantes que recorren las diferentes áreas o salas.

Las áreas que se deberán desarrollar son las cinco que trabaja el Jardín Botánico: estanque, invernadero, cactario, *index seminum* y herbario.

Para el Museo de Historia Natural: el salón de minerales y rocas, salón de fósiles, aves y mamíferos, el de plantas y su evolución, la colección de hongos y la de serpientes.

Por tal razón, se desarrollará el proyecto "Recorrido virtual del Jardín Botánico y Museo de Historia Natural", proyecto de investigación comunicación, desarrollado en la ciudad de Guatemala de julio a noviembre de 2005, como material educativo complementario que coadyudará al conocimiento de las ciencias naturales.

3. JUSTIFICACIÓN

MAGNITUD

Durante el año 2004, el Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural fueron visítados por 10,468 personas, de las cuales solamente 3,954 fueron atendidas por el guía del lugar. Los restantes 6,514 no recibieron ninguna atención.

Solamente el 33% está siendo atendido por los guías, por lo cual un 66% queda desatendido por diferentes causas, es este el porcentaje de personas a quiénes se quiere llegar por medio del material que se propone.

TRASCENDENCIA

Pocos años atrás se emprendió la tarea de elaborar un material de video el cual no se concluyó por falta de apoyo dentro del centro. El material que se desarrolle servirá para poder atender a un mayor número de visitantes, sean Éstos estudiantes o personas particulares que quieran informarse sobre el trabajo que realiza el equipo del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural.

La falta de material afecta la eficacia del centro en cuanto a proporcionar información de utilidad para sus visitantes, y limita sus posíbilidades para darse a conocer con otros centros internacionales que trabajan las mismas áreas que el Jardín Botánico y el Museo.

VULNERABILIDAD

Con el aporte de este trabajo se puede disminuir la cantidad de estudiantes que llegan y salen del lugar sin la información que se busca. Se considera que se puede beneficiar al 66% del total de los visitantes de estas instituciones que quedan desatendidos.

Se busca que el material que se desarrolle pueda ayudar a los maestros que no cuenten con la asesoría de un guía del museo a explicar de mejor manera lo que los alumnos observarán de su recorrido por el lugar, brindándoles un recurso de apoyo para su trabajo. También debe ser una ayuda para los visitantes particulares que recibe el jardín botánico.

Los visitantes, en caso de no haber un guía disponible, podrán disfrutar por si mismos, de manera más amena, el recorrido con este nuevo material.

FACTIBILIDAD

Para la elaboración de este trabajo se cuenta con el apoyo del personal del Jardín Botánico, y del CECON. Ellos aportaran su conocimiento en las áreas que se van a desarrollar, y asesoraran para que su contenido sea lo más objetivo y preciso posible.

Tanto el Jardín Botánico como el Museo de Historia Natural cuentan con el recurso económico para la reproducción de este material, por lo que se les hará entrega a los encargados de cada una de las instituciones de un master, quedando a su cargo la reproducción y uso del material que se elabore durante este proyecto.

4. OBJETIVOS DE DISEÑO

OBJETIVO GENERAL

Colaborar con el Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural en la realización del material virtual audioviasual de los recorridos educativos, por medio de la producción de dos videos que serán grabados en sus instalaciones y que serán posteriormente editados de forma digital, con el fin de que sirvan de guía a los visitantes que al llegar a las instituciones no pueden ser atendidos por los guías dentro del lugar, buscando por medio de ésta propuesta atender al 100% de los visitantes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Que el video virtual sirva como guía de las diferentes áreas o salas del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural para el público en general que visita las instituciones.

Que se promueva a travez del video audiovisual de cada institución el conocimiento de los contenidos de las ciencias naturales a otras instituciones y público en general.

Describir en el guión y *history board* todas las áreas y características más importantes de las especies y colecciones que el visitante conocerá y que le serán presentadas al iniciar la visita a el Jardín Botánico y/o el Museo de Historia Natural, a cada visitante que no sea posible atender personalmente por un guía.

Complementar la presentación del material desarrollando un concepto gráfico unificado de la imagen del video, la caja y los *sticker* de identificación para cada una de las piezas audiovisuales, imagen que servirá como respuesta visual para expresar su contenido, por medio de códigos lingüísticos, fuentes, colores y signos, que visualmente los relacione con la institución a la que representan y sean fácilmente identificables al momento de hacer uso de ellos por el personal y los visitantes del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural.

CAPÍTULO II
PERFIL DEL CLIENTE Y GRUPO OBJETIVO

2.1 JARDÍN BOTÁNICO

2.1.1 DATOS GENERALES

Pertenece a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Es administrado por el Centro Conservacionista –CECON-

Se encuentra ubicado en la avenida de La Reforma 0-63 zona 10, de la ciudad capital de Guatemala, ocupa un área aproximada de 1.8 hectáreas, (18,000 metros cuadrados)(1), se encuentra aproximadamente a 1,500 msnm., posee una temperatura media anual de 20.3 grados centígrados y una media anual de 1,162.5 m.m. de lluvia en 110 días al año de precipitación. En una extensión de 17,611.76 metros cuadrados hay colecciones que rebasan las 700 especies de 110 familias botánicas, exceptuando plantas ornamentales. Su colección de plantas está formada, principalmente, por especies de la flora guatemalteca en un 80%. El restante 20% ha sído introducido de otros continentes.(2)

Número de teléfono: (502) 2331-6065.
Correo electrónico: cdcgt@intelnett.com
Página Web:
http://www.natureserve.org/nhp/lacarb/guate/jardin_botanico.htm

Autoridades:
Directora: Ing. Marie Storek
Guías: Educación Ambiental, Ana María Ortíz, y en el Index Seminum, Eréndida Aragón.

Horarios de visita: de martes a sábado de 8:30 a 15:00 horas, cerrado los días festivos y del 1 de diciembre al 15 de enero.

El jardín botánico es, actualmente, monumento nacional de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se encuentra bajo el cargo del Centro Conservacionista.

2.1.2 HISTORIA

Desde finales del siglo pasado, el doctor Julio Rosal inició los trabajos de diagramación y cultivo de las primeras colecciones del Jardín Botánico.

El jardín botánico ha dependido de instituciones tales como el Ministerio de Agricultura (1922-1934), la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC, (1935-1964, y desde 1981 a la fecha), Departamento de Biología, Escuela de Estudios Generales, USAC (1965-1971), Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC (1972-hasta la fecha).(3)

El sitio que ocupa actualmente el Jardín Botánico fue donado por la Facultad de Ciencias Naturales y Farmacia, de la USAC, en 1922, cuando Carlos Herrera era presidente de Guatemala, con la condición de construir en este sitio el Jardín Botánico y sus edificios anexos. Fue el primer jardín botánico de Centro América. Entre quienes lo han dirigido se encuentra el Doctor *Honoris Causa* Ulises Rojas, quién dedico años de su vida en esta labor, y actualmente lo dirige la Ingeniera Marie Storek.(4)

Cuando se creo el CECON -Centro Conservacionista-, a principios de 1982, el Jardín Botánico paso a depender de esta entidad.

Las especies a las cuales se les da prioridad son las endémicas de Guatemala, las cuales crecen en ambientes específicos y son de alta vulnerabilidad, entre ellas encontramos el árbol Carrero, de la familia *Rosaceae*, tres especies de la familia *Araceae*, y dos de la familia *Agaveceae*. Entre las que están en peligro de extinción encontramos: el Nogal, Palo de Hormigo, Caoba y Conacaste. Así también encontramos más de un centenar de árboles. Entre los más altos posee a nuestro árbol nacional La Ceiba, el Amate, el Bálsamo, Plumajillo y entre las especies introducidas la Araucaria, Palma Peluda y Eucalipto. Sobre los troncos de estos árboles también han crecido plantas epifitas como las orquídeas.

2.1.3 MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

MISIÓN
Apoyar la conservación de la flora guatemalteca y el manejo racional de los recursos naturales, mediante la recolección, el estudio y la propagación de la información obtenida.

VISIÓN
Concientizar a la población sobre la necesidad de proteger y conservar nuestros recursos naturales.

OBJETIVOS
- Difundir conocimientos botánicos, en especial de plantas nativas.
- Coleccionar, estudiar y propagar las especies vegetales con énfasis en plantas amenazadas o en peligro de extinción en Guatemala.
- Servir de apoyo a la enseñanza de Botánica y ciencias afines en todos los niveles educativos y al público en general.
- El principal objetivo del Programa Educativo del Jardín Botánico es concientizar a los estudiantes sobre la necesidad urgente de conservar los recursos naturales del país.

Entre las colecciones específicas podemos encontrar las de Estanque, Invernaderos, Cactario, *Index Seminum* –índice de semillas- y Herbario. También se encuentran plantas acuáticas como el helecho acuático Salvinia y una planta carnívora, la Utricularia gibba.
En el invernadero hay plantas en su mayoría de la familia

(1) Alonzo 2001:20
(2) IBID pag. 24
(3) IBID pag.18
(4) IBID pag.19

En el invernadero hay plantas en su mayoría de la familia *Piperaceae, Begoniaceae y Orchideaceae*. En el invernadero pequeño, hay una colección de la familia *Agavaceae y Crasulaceae* de Guatemala. Las plantas del cactario son provenientes de El Progreso y Zacapa.

Entre los subprogramas, el índice de semillas se encarga de colectar, limpiar, enviar y pedir semillas para el Jardín Botánico, provenientes de los biotopos de la USAC, las cuales se intercambian, actualmente, con más de 300 instituciones de 55 países.

El Herbario es una colección de plantas prensadas y secas arregladas en un orden determinado y accesibles como objeto de referencia y estudio, cada una identificada con una etiqueta.

2.1.5 SERVICIOS

Visitas guiadas, dirigidas a estudiantes y personas que visiten el Jardín y lo soliciten.
Colecciones Específicas, con fines de estudio e investigación, plantas de la flora guatemalteca así como de otros continentes, plantas endémicas y en peligro de extinción, plantas acuáticas y un invernadero, un cactario, y un índice semillero y el Herbario; colección de plantas secas identificadas, para fines de investigación.

2.1.6 ACTIVIDADES

Las principales actividades dentro del actual plan de trabajo del Jardín Botánico son las síguientes:
- Mejorar el estado de la colección de plantas del jardín
- Introducir nuevas especies de plantas, especialmente las nativas de Guatemala
- Mejorar las instalaciones del Jardín Botánico
- Implementar el servicio de docentes dentro del jardín botánico
- Atender a grupos escolares y público en general con un programa educativo ambientalista y de conservación
- Recoger semillas del jardín botánico como del campo para intercambiar con otros jardines en el exterior para el index seminum del jardín
- Proteger plantas en peligro de extinción

2..2 MUSEO DE HISTORIA NATURAL

2.2.1 DATOS GENERALES

Pertenece a la Escuela de biología de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Es administrado por el Centro Conservacionista –CECON-

Se encuentra ubicado en la calle Mariscal Cruz, 1-56 de la zona 10, de la ciudad capital de Guatemala.

Telfax: 2334-6065
E-mail: mushnat@itelgua.com

Autoridades:
Encargada del Museo: bióloga Lucía Margarita Prado Castro M.Sc.

Horario: de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas.

2.2.2 HISTORIA

El actual Museo de Historia Natural de la Facultad de Farmacia, "Mushnat", mantiene colecciones, que se consideraron por algunos, originarias en una colección de los naturalistas españoles don José Longinos Martínez, don José Mociño y el estudiante Mariano Antonio Larrave quienes inauguraron el primer museo de Historia Natural el 9 de diciembre de 1796, del cual una parte del material fue enviado a Europa, las tarjetas originales que identificaban dicho material se perdió. En la actualidad se considera que las colecciones se originaron de las expediciones que se hicieran a finales del siglo XIX (1857-1874), de los ingleses Osvert Salvin y Frederick Godman. Ellos promovieron la formación del Museo de la Sociedad Económica con este material. En la Facultad de Farmacia de la USAC se formó el Museo de Zoología, donde se cree fueron a dar estos especimenes.

Estas colecciones fueron engrosadas por piezas que enviaron los jefes departamentales, según edicto del gobierno (ley 5ª) en 1831, se separó la Facultad de Ciencias Naturales y Farmacia de Medicina, a quien quedaron las colecciones.

2.2.3 MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

MISIÓN
El Museo Nacional de Historia Natural es la entidad que conserva, investiga, educa y comunica el conocimiento generado por sus colecciones testimoniales para promover la divulgación de la historia natural de Guatemala.

VISIÓN
Estimular, investigar, difundir, documentar y apoyar aquellas actividades que rescaten y promuevan los conocimientos sobre la diversidad biológica y cultural de Guatemala.

OBJETIVOS
- Proteger, preservar y mantener las colecciones de exhibición y científicas del museo, como patrimonio cultural.
- Servir como medio de divulgación de la historia natural de Guatemala (características de la fauna, flora, especies en peligro de extinción, particularidades de los ecosístemas y otros)
- Procurar el intercambio científico y cultural, así como mantener relaciones de consulta y cooperación con instituciones afines al museo.
- Lograr que el usuario que visita el Museo comprenda la importancia de la preservación de la especie y su hábitat a través de su recorrido por los salones, guías del Museo

y por el material que se le proporcione.
- Ofrecer un lugar de estudio y esparcimiento al guatemalteco.
- Aprovechar al máximo el material biológico del museo y el espacio como recurso didáctico para elaborar paquetes educativos, cursos, biblioteca, audiovisuales, talleres y otros.
- Prestar servicios de asesoría sobre temas científicos, sobre historia natural, y educación ambiental a las personas e instituciones que así lo soliciten.

2.2.4 COLECCIONES

El Museo de Historia Natural pertenece a la Escuela de Biología de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Cuenta, actualmente, con 25,000 ejemplares de los grupos más importantes de fauna y flora que pueden ser utilizados dispuestos en 10 salones. Así como una valiosa colección científica de 35,000 ejemplares con datos de colector, fecha de colecta y localidad; que abarca gran parte de nuestro territorio. Estas colecciones suman un total de 60,000 ejemplares que lo convierten en una institución con gran potencial educativo.

Es considerado un patrimonio a nivel nacional, por patrimonio designamos al conjunto de bienes y derechos que conforman el activo de una propiedad a los cuales la humanidad da un valor especial

2.2.5 SERVICIOS

- El servicio de visitas guiadas durante el recorrido en el Museo y Jardín (el cual debe solicitarse con quince días de anticipación, y un máximo de ochenta estudiantes) Incluye visita a los salones de minerales, fósiles, botánica, invertebrados, insectos, anfibios y reptiles, aves y mamíferos de Guatemala, como también la visita al Jardín Botánico, considerado patrimonio natural.
- Conferencias sobre temas afines a las ciencias naturales (solicitadas con quince días de anticipación y un máximo de cien estudiantes). Temas que se relacionan con ecología, fauna, flora etc. Las personas que imparten las conferencias poseen experiencia en los temas relacionados.
- Orientación a maestros en temas específicos: tanto del Jardín Botánico como del Museo, los cuales cuentan con biblioteca de fauna, flora, ecología etc. Se ofrecen, además foros, talleres y asesoría en temas del medio ambiente. Se puede orientar al maestro para temas específicos, por ejemplo, sí se quiere saber de insectos, se puede utilizar el material que tiene el salón de insectos o se puede aprovechar también el recurso del jardín botánico para aprender temas específicos de la flora de Guatemala.
- Exposición permanente de sus distintas colecciones
- Conferencias y talleres, solicitadas con una semana ó quince días de anticipación
- Proyección de videos en su sala audiovisual.
- Biblioteca en el Museo y Jardín Botánico, contamos con 575 libros ingresados en una base de datos y si están interesados en una copia pueden pedirla en nuestras instalaciones.
- Laboratorio de descubrimientos: En el cual los niños, durante 35 minutos, pueden jugar y aprender sobre: bosque tropical, área marina, insectos, animales nocturnos etc. En este salón es prohibido NO TOCAR. Cuenta también con huesos de animales, cráneos, pieles, juegos, animales vivos y muchas cosas más. Este salón está dedicado a niños de 1ro. a 3ro. primaria y grupos de veinte alumnos, el cual debe de solicitarse con quince días de anticipación.

2.2.6 ACTIVIDADES

- Cine-Foro ecológico: incluye darles un video a los estudiantes y luego se dialoga sobre el mismo. El museo cuenta con 93 videos de todos los temas. Los videos están catalogados según la edad del grupo solicitante.

2.3 GRUPO OBJETIVO

2.3.1 PERFIL GEOGRÁFICO

Guatemala está situada en la parte norte de todas las republicas que conforman el istmo centroamericano. Guatemala limita al Norte y al Oeste con la República de México; al Sur, con el océano Pacífico y al Este, con el océano Atlántico, Honduras y Belice.

Superficie: 108.889 Km• (42,042 mi•)
Alta elevación: volcán de Tajumulco (4,220 metros).
Costas: 400 Km•.
Limites marítimos:12 millas náuticas (mar territorial), 200 millas náuticas (zona económica exclusíva)
Principales Ríos: Chixoy o Alegro 417.9 Km. (225 navegables); Dulce 39.4; La Pasión 353.9; Mopán-Belice 226; Motagua o Grande 486.85; Tilapa 106.8; Paz o Paxá 133 Guatemala / El Salvador; Polochic 193.65; Salamá 145;San Pedro 186.25; Sarstún 112.65 Guatemala / Belice; Suchiate 377.4; Usumacinta 1,100 Guatemala / México (198.25 en Guatemala)

- Guatemala es el país más poblado de América Central.
- La población urbana constituye un 39% de la población total en Guatemala
- Guatemala posee costas en ambos océanos lo cual favorece la comunicación con otras naciones del mundo.
- Guatemala es un país con grandes riquezas naturales y culturales.
- El territorio guatemalteco posee un paisaje variado formado por montañas, valles y más de treinta volcanes.
- Por su extensión territorial ocupa el tercer lugar en América Central.

2.3.2 PERFIL DEMOGRÁFICO

El 40 por ciento de los guatemaltecos son descendientes de los indígenas. Los mestizos de linaje mezclado y los criollos -de ascendencia europea, española, alemana, italiana, escandinava, etc.- comprenden el sesenta por

ciento de la población y son conocidos como ladinos . La mayoría de la población guatemalteca es rural, aunque la urbanización se acelera. La religión predominante es el catolicismo romano, al que muchos guatemaltecos indígenas han incorporado formas tradicionales de adoración. El protentatismo y las religiones mayas son practicadas por un estimado de 32% y 1% de la población, respectivamente.
Aunque el idioma oficial es el español, éste no es universalmente comprendido entre la población indígena.

2.3.3 PERFIL PsíCOGRÁFICO

Estadísticamente, el total de visitantes, tanto para el Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural, es aproximadamente de 25,000 a 30,000 personas por año.

Durante el 2005, un total del 95.6% de los visitantes fueron estudiantes, el restante 4.4% investigadores y visitantes extranjeros que desean conocer las instalaciones. El 95.6 % de los visitantes que estudian, se segmenta de la siguiente manera:
14.1 % de nivel preprimario (4-6 años)
39.1 % de nivel primario (7-12 años)
21.6 % de nivel secundario (13-15 años)
17.5 % de nivel diversificado (16-18 años)
3.3 % de nivel superior (19-30 años aproximadamente)

Para el año 2004 el total de visitantes provenientes de la ciudad capital fue del 82 %, mientras el restante 18 % provenía del interior del país, para el año 2005 este grupo creció, haciendo un total de 32 % de visitantes del interior, y un de 68 % provenientes de la ciudad capital.

En cuanto a su nivel socioeconómico, el grupo se divide de la siguiente manera:
8.5 % de clase A
53.5 % de clase B
38 % de clase C

Entre los íntereses principales se encuentra el conocimiento de las plantas, como las trepadoras, alimenticias y ornamentales, la fauna que se encuentra en el lugar, especialmente, los cocodrilos y el serpentario. los nombres científicos de las plantas y el herbario que funciona en el lugar.

Los valores que sobresalen son la conservación del medio ambiente y su cuidado, y la preservación de los recursos naturales del país.

De los servicios que prestan estas instituciones, los más solicitados son los recorridos guíados, las charlas sobre temas específicos y la proyección de videos sobre diversos temas que posee el museo de historia natural.

2.3.4 PERFIL CONDUCTUAL

2.3.4.1 JARDÍN BOTÁNICO

Dentro del Jardín Botánico, los visitantes, pueden desenvolverse con mayor soltura, ya que pueden andar con paso ligero, incluso correr por los senderos, tocar las plantas, entrar en contacto directo con la naturaleza. Incluso se oyen gritos -sobre todo de los infantes- se puede hablar recio, y correr. El problema de ello es que con esto se destruyen los arriates y se daña a las plantas que se encuentran en la orilla.

2.3.4.2 MUSEO DE HISTORIA NATURAL

La conducta dentro del Museo de Historia Natural ha de ser de observación y atención, por lo cual el guardar silencio es una actitud de respeto hacia las demás personas que visitan el lugar. Para la mejor conservación de los objetos que se muestran, no se permite el tocarlos, esta es un área dedicada al estudio, por lo cual ha de conservarse una conducta tranquila al pasar por sus salones.

2.3.5 NECESIDADES DE COMUNICACIÓN

2.3.5.1 JARDÍN BOTÁNICO

El jardín botánico para poder cumplir con sus objetivos y planes de trabajo trazados, necesita apoyarse tanto en su personal como en material didáctico, visual, audiovisual y digital, que le ayude a difundir los conocimientos botánicos con los que cuenta.

Su programa de visitas guiadas no cuenta con el personal suficiente para atender a todas las personas que visitan el lugar, por lo que requieren apoyarse en otro tipo de material alterno, que pueda cubrir esta necesidad de brindar información.

Necesitan materiales que den información general y específica sobre las especies más importantes que se encuentran en el jardín y el recorrido que se hace dentro de este.

2.3.5.2 MUSEO DE HISTORIA NATURAL

El Museo de Historia Natural está remodelando sus salas, para mejorar el servicio que presta a sus visitantes, razón por la cual también desea mejorar su presentación ante ellos.

El museo no cuenta con los guías suficientes para hacer el recorrido con el 100% de los visitantes por sus salones, por lo cual algunas veces ellos hacen el recorrido sin tener un conocimiento general de lo que encontrarán en sus instalaciones.

El museo cuenta con videos sobre diversos temas sobre ciencias naturales, a pesar de ello, no cuenta con una presentación propia ante sus visitantes.

CAPÍTULO III
CONCEPTOS FUNDAMENTALES

3.1 CONCEPTOS BÁSICOS DEL TEMA

La diversidad biológica, expresa la variedad o diversidad del mundo biológico.

Desde que hay vida en el planeta han existido millones de especies de seres vivos, que han ido desapareciendo por causas naturales y son sustituidas por otras variedades más capacitadas para adaptarse a las condiciones medioambientales del momento, produciéndose en ocasiones la desaparición de especies a gran escala. Se calcula que en el planeta habitan hasta 80 millones de especies, vegetales y animales, aunque se han catalogado únicamente 1.5 millones. (5)

El Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural, mantienen colecciones de plantas y especies que es preciso no solo mantener sino divulgar, para el conocimiento de todos y el mejoramiento del manejo de nuestros recursos naturales.

3.1.1 BOTÁNICA

La botánica es la rama de la biología que estudia las plantas, que busca entenderse con el sin número de estas que cubren la tierra, se las ha ordenado y agrupado en clases botánicas.

Se divide en biología pura, que estudia los aspectos teóricos del mundo vegetal y botánica aplicada, que busca la utilidad práctica de estos estudios. La primera incluye disciplinas generales de la biología, pero limitadas al reino vegetal, mientras que la segunda se ocupa de problemas relativos a la agricultura, la medicina y la farmacia. Tiene por objeto conocer, clasificar, denominar y describir los vegetales.(6)

En la antigüedad los conocimientos adquiridos por los hombres acerca de las plantas no fueron más que un confuso conjunto de datos imperfectos que no formaban ciencia alguna. Hasta la época moderna se sistematizaron estos conocimientos, buscando las relaciones hecho – causa e investigando los principios y leyes a que se ajusta la vida, distribución y desarrollo de las plantas. Los pueblos de la antigüedad conocían algunas plantas por su utilidad, otras como de adorno. Sprangel enumera 62 especies, cuyos nombres se encuentran en los libros hebreos, en los poemas de Homero y las obras de Hiparco. Aristóteles escribió dos libros acerca de los vegetales. Teofrasto se considera como el padre de la botánica científica. En su libro *Historia de las plantas*, describe mas de 350 especies y da curiosos detalles de anatomía y fisiología general.

Luego se estancó su estudio hasta el siglo XV con el estudio de los herbarios y se comenzaron a grabar toscas figuras en madera que describían a las plantas. El primer libro de esta clase fue escrito por Emilio Macer en 1480, el renacimiento de la botánica, en aquellos tiempos se divide en dos periodos: el primero de simple erudición y el otro de observación directa. El descubrimiento de la botánica impulso a las investigaciones. Ovidio de Váldez fue el primero que describió la producción de vegetales.

3.1.1.1 ECOLOGÍA

La ecología es la parte de la biología que estudia la relación entre los organismos y su entorno, tanto animado como inanimado.(7) Un ecosistema lo conocemos como un conjunto funcional integrado por los seres vivos de distintas especies que viven en un área determinada de la biosfera y el medio ambiente con el cual interaccionan. Sistema dinámico relativamente autónomo formado por una comunidad natural y su medio ambiente físico.(8)

Las plantas eran apenas, algo más que lo que significaba su composición unicelular. Poco a poco, la organización de pequeños organismos multicelulares, más las formas que adoptaron, se transformaron en diminutas hierbas acuáticas. Mientras tanto, la tierra era un páramo desolado cubierto por piedras, solamente.

Recién hace unos 500 millones de años, al iniciarse el Período Cámbrico, se construye una atmósfera suficiente para sostener nuevas formas de vida. Luego se formó por encima una nueva capa de oxígeno de otro tipo que sirvió de escudo protector contra los rayos ultravioletas permitiendo el surgimiento de vidas más complejas. Este escudo se conoce hoy como la capa de ozono. De este modo, lentamente, estas rudimentarias formas de vida continuaron su desarrollo y abandonaron el agua para comenzar a ocupar tierra firme. Para una planta, esto representa un cambio dramático en su estructura. Se debieron adaptar a nuevas condiciones.

Estas plantas, desarrollaron una compleja red de conductos en su interior que le permitió transportar agua y minerales desde el suelo hasta el lugar en que se producían los alimentos a través de la fotosíntesis: las hojas.

(5) José H. Reichholf, *Hombre, naturaleza y ecología*, pag.119
(6) Dr. P. Font Quer, *Diccionario de botánica*, pag.146
(7) Eugenia Arce, *Diccionario enciclopédico Mega Siglo XXI*, pag. 308
(8) Richard Miller, *Diccionario de la evolución*, pag 225

A la vez, desde éstas hacia toda la estructura, llegaban los alimentos gracias a la presencia de otra red de conductos.

Si observamos los anillos de crecimiento de los fósiles vegetales del período Carbonífero, veremos que presentan un patrón de crecimiento propio de regiones templadas o cálidas sin diferencias estacionales. De este dato surge que el mundo vivía en un verano permanente y global. Por esta razón, hoy es posible hallar en regiones tan frías como la Antártida, fósiles que prueban la existencia de bosques tropicales en esos lejanos lugares.

3.1.1.2 DIVERSIDAD

Se dice que una colección tiene un alto grado de diversidad si contiene muchas especies con una abundancia similar, mientras que una diversidad es baja cuando las especies son pocas o hay muy poca abundancia, variedad, o diferencia. Es un conjunto de varias cosas distintas.

Conocemos como DIVERSIDAD ALFA a la resultante de la competencia entre las especies, que redice la variación dentro de una especie determinada a medida que éstas se van adaptando con mayor precisión a los nichos que ocupan, la DIVERSIDAD BETA es en cambio la competencia entre las especies, que conduce a una adaptación más precisa al hábitat como un todo y, por tanto, estrechando la amplitud de tolerancia a otros factores ambientales.(9)

3.1.1.3 ESPECIES

Una especie es una categoría taxonómica existente por debajo del género que constituye el nivel básico de la ordenación jerárquica entre los seres vivos, tanto de flora como fauna. (10)

Las especies clave son aquellas que ayudan a mantener la organización o diversidad, dentro de una comunidad. Algunas especies no sólo están adaptadas a su entorno, sino que crean condiciones óptimas de vida para ellas mismas o para las demás. Las especies modificadoras son aquellas que pueden provocar cambios importantes en su entorno.

La divergencia permite a una determinada especie a sobrevivir bajo una forma modificada mediante la explotación de nuevos nichos ecológicos. Y en segundo lugar, el aumento de la diversidad incrementa la capacidad sustentadora del hábitat, permitiéndole soportar una mayor cantidad de vida total. Es característico que los hábitats pequeños y aislados muestren una diversidad sorprendente de especies estrechamente relacionadas, adaptadas para la explotación de distintas partes del hábitat.(11)

3.1.2 GEOLOGÍA

Es una de las ciencias que estudia la composición de la tierra y su evolución y transformación a través del tiempo. Comprende diversas disciplinas que atienden a los siguientes aspectos: Composición de la tierra, (mineralogía, petrología, geología económica, geoquímica) estructura del globo terráqueo (geofísica, geodesia, geología estructural, vulcanología), procesos que se producen en la superficie terrestre (geomorfología, geología glaciar) e historia del planeta. Parte de ello lo encontramos en algunos salones del Museo de Historia Natural.(12)

3.1.3 JARDÍN BOTÁNICO

¿Qué es un jardín botánico?
Dentro de un jardín botánico se cultivan las plantas muy diversas como material didáctico para estudiantes de botánica y farmacia. Se presentan como museos al aire libre, abiertos para el público en general.(13)

Los primeros jardines botánicos se empezaron a establecer a mediados del siglo XVI para facilitar el estudio de las plantas y fue en Ferrara por el Duque Alfonso de Este. Constituida la botánica como ciencia se ha dividido en varias ramas según el aspecto de las plantas. Las plantas que se encuentran dentro del jardín botánico son utilizadas con fines educativos, como material de estudio e investigación de laboratorio. Podemos encontrar, además, plantas que difícilmente encontremos en otros lugares debido a la extinción de estas, y de sus habitats naturales

Un Jardín Botánico es un área donde se mantienen colecciones vivas de plantas bajo cultivo, agrupadas de acuerdo con su hábitat relaciones evolutivas y usos, arregladas y etiquetadas de forma que puedan ser fácilmente apreciadas por el público.

El jardín maneja diversidad de especies, estás son poblaciones reproductivas que ocupa un nicho específico en la naturaleza y se reproducen en mutuo aislamiento debido a la geografía, ecología o comportamiento.

Dentro del Jardín Botánico de la Universidad de San Carlos de Guatemala podemos encontrar ocho áreas dentro de las cuales se encuentra su colección de plantas:

3.1.3.1 PLANTAS ENDÉMICAS

Plantas confinadas a una región concreta y originadas en dicha región. Algunas zonas de la tierra tienen especies que no existen en ningún otro lugar del mundo, y por ese motivo, reciben el nombre de especies endémicas. Estas áreas de endemismo adquieren un valor ecológico añadido por ser reservatorios de especies únicas, lo que equivale a decir de combinaciones genéticas vivas únicas resultantes de un proceso evolutivo en condiciones de aislamiento. Se trata del desarrollo de especies en condiciones únicas. Tales como la ausencia de competidores que viven en otras áreas del globo pero que no tienen acceso a la zona aislada.

3.1.3.2 PLANTAS INTRODUCIDAS

La introducción de plantas a lugares lejanos a su lugar de origen ha sido una práctica común en la historia de la

(9) IBID. pag 135
(10) SPES, *Diccionario ilustrado de ecología y medio ambiente*, pag. 153
(11) OP.AT Milner, pag 241
(12) OP.AT Arce, pag. 409
(13) http://www.natureserve.org/nhp/lacarb/guate/jardin_botanico.htm

humanidad. Generalmente, los grandes movimientos colonizadores o de comercio han acarreado consigo el movimiento de plantas útiles para el ser humano. Además de las plantas útiles, se han movido inadvertidamente a muchas especies como contaminantes. Aunque una gran cantidad de estas especies se han introducido a otros lugares, una pequeña fracción, estimada entre el 1 y 5% de ellas, causan severos problemas en los ecosistemas nativos no manejados y en los sistemas agropecuarios.

La invasión de comunidades naturales por plantas introducidas, constituye una de las más serias amenazas para la biodiversidad, porque causan rápido reemplazo local y erradicación de especies nativas. Además, muchas de estas especies se convierten en malezas que causan pérdidas serias en actividades agropecuarias; varias de estas especies de malezas son consideradas a escala mundial como las invasoras exóticas más destructivas económicamente. Más aún, las especies exóticas causan serios problemas en las comunidades que invaden y afectan negativamente los servicios que los humanos obtienen de los ecosistemas. Aunque muchas plantas introducidas no causan problemas al inicio de su introducción, pueden adaptarse y en ausencia de sus enemigos naturales, multiplicarse rápidamente en su nuevo medio y diseminarse invadiendo varias comunidades naturales. Esto implica que aunque inicialmente una especie introducida parezca inofensiva, y aun útil, el potencial de que se transforme en nociva no debe ignorarse.

Desafortunadamente, el estado actual del conocimiento sobre la predicción acerca de cuáles especies introducidas se volverán nocivas, es aún incipiente, y sólo se han encontrado patrones generales que reducen poco la incertidumbre en la predicción de la nocividad potencial de una especie introducida. Así, la estrategia de muchos países para enfrentar a las plantas introducidas se divide en acciones de prevención de entrada de especies potencialmente nocivas.

3.1.3.3 PLANTAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Por extinción entendemos la desaparición de una especie, variedad, raza o cualquier otra categoría, taxonómica de forma de vida, sea por causas naturales o por la acción humana. Si una especie desaparece de una comunidad, esta pierde biodiversidad, aunque exista la posibilidad de recuperarla por inmigración.(14)

Extinción natural

Esta forma parte del proceso natural de la evolución biológica de una especie se extingue cuando otra mejor dotada para sobrevivir compite con aquella y acaba ocupando su lugar en el ecosistema.(15)

Extinción por actividad humana

Se debe al impacto ecológico de las múltiples actividades de la humanidad en su conjunto, ocasionando pérdida de biodiversidad provocando desequilibrio en el ecosistema.(15)

Para la protección de los ecosistemas se han creado a nivel mundial las ÁREAS PROTEGIDAS.

Los países están tratando de salvar sus riquezas naturales, por lo que la Unión Internacional para la Protección de la Naturaleza (UICN) ha clasificado las áreas protegidas de la tierra en ocho categorías, desde reservas vírgenes (cerradas al público) hasta zonas de producción sostenida de madera, caza y otros recursos naturales. Las primeras cinco categorías corresponden a lista de parques y zonas protegidas de las Naciones Unidas para 1999. En 1982 se acordó que el 10% de la superficie terrestre debería estar protegida. En 1989, UICN y el Centro de Control de la Conservación Mundial elaboraron una lista oficial de zonas protegidas en peligro, entre ellos Parque Nacional de Sierra de la Macarena, Colombia; Gunung Leuser, Sumatra; Parque Natural de Angola y Parque Nacional de Pieniny, Polonia. Noventa áreas han sido instituidas como patrimonio internacional de la humanidad.(16)

3.1.3.4 PLANTAS ACUÁTICAS

Las algas son plantas acuáticas o propias de medios muy húmedos, son fuente de alimento y refugio para los animales marinos. El hombre también las ha incorporado a su alimentación y ha extraído de ellas sustancias coloidales útiles.(17)

Son plantas superiores, pues presentan un nivel de organización más complejo, y se dividen en tres: clorofilas, feofitas y rodófitas. Están adaptadas a la fotosíntesis, casi todos los organismos son pluricelulares y presentan alternancia de generaciones.

Clorofilas: algas verdes y sencillas, son unicelulares y móviles, las más complejas tienen talos pluricelulares filamentosos (parecidos a hojas). Se distinguen cuatro tipos de algas verdes; móviles, filamentosas, sifonosas y pluricelulares. La mayoría de las algas verdes son acuáticas, pero algunas son terrestres y se encuentran en superficies húmedas.

Feofitas: son de color pardusco, más grandes y resistentes; algunas llegan a alcanzar los 100 metros de longitud. Éstas pueden observarse en los pilotes de los muelles, proporcionan alimento y refugio a muchos animales marinos.

Rodófitas: son algas rojas, con coloraciones de rosado a púrpura, son predominantemente oceánicas y más pequeñas y delicadas que las algas pardas. Se clasifican en dos especies, bangiofíoeas y florideofíceas.

Constituyen una fuente de alimento para los animales marinos así como para los humanos. (18)

3.1.3.5 INVERNADERO

Un invernadero debe captar energía (calentar) durante el invierno, como evitar que se caliente el ambiente durante el verano. Su función es reproducir en lo posible el hábitat de las plantas.

(14) *Enciclopedia Océano de la ecología*, v3, pág.307
(15) IBID, pág.308
(16) IBID, pág.318
(17) *Atlas de botánica, El mundo de las plantas*, pág.24
(18) IBID, pág.25

Es una estructura cerrada cubierta por materiales transparentes, dentro de la cual es posible obtener condiciones artificiales de microclimas, y así cultivar plantas fuera de estación en condiciones óptimas.(19)

Las ventajas de utilizar un invernadero son:
- Precocidad de los frutos
- Aumento de la calidad y rendimiento
- Producción fuera de la época
- Ahorro de agua y fertilizantes
- Mejora del control de insectos y enfermedades
- Posibilidad de obtener más de un ciclo de cultivo al año

Los inconvenientes son:
- Alta inversión inicial
- Alto costo de operación
- Personal especializado, con experiencia práctica y conocimientos teóricos

La elección del tipo de invernadero está en función de una serie de aspectos técnicos:
- Tipo de suelo
- Topografía
- Vientos
- Exigencias bioclimáticas del cultivo
- Características climáticas de la zona
- Disponibilidad de la mano de obra
- Imperativos económicos locales

Según su estructura, los invernaderos pueden ser:
- Planos
- Tipo Raspa
- Asimétrico
- Capilla (una o dos aguas)
- Doble capilla
- Tipo túnel
- De cristal

3.1.3.6 CACTÁREO

Referente a las plantas angiospermas dicotiledóneas, con tallos carnosos prismáticos o divididos en paletas a modo de grandes hojas, con flores olorosas y grandes, que carecen de hojas.

Los tallos almacenan agua y están recubiertos por una gruesa cutícula, presentan espinas para reducir la transpiración. Los cactos son plantas típicas de climas secos, es decir desiertos y áridos.

Cactos
Los hay columnares de hasta 20 metros y esféricos de dos metros de diámetro máximo, de tallos foliáceos y costillas o con mamelones. Tanto troncos como ramanas están cubiertos por una cutícula cariácea que disminuye la transpiración. Las hojas son escamosas o totalmente atróficas e incluso se transforman en pelos o espinas. Las flores, en general, son grandes, bisexuadas y de bellos colores. Los frutos son vayas carnosas, que a veces son comestibles y muy dulces. Se dividen en tres familias: *perikioddeas, opuntioideas y cereoideas*.(20)

3.1.3.7 ÁREA DE SEMILLAS

Las semillas son cuerpos que forman parte del fruto de los vegetales y que, cuando germinan en condiciones adecuadas, reproducen la planta. Granos que se siembran y que producen las plantas, las semillas al caer o ser sembradas en la tierra, generan nuevos ejemplares de la misma especie.

Uno de los acontecimientos más importantes en la evolución de las plantas vasculares, fue el desarrollo de la semilla. Además de proteger y nutrir al embrión, facilitando así la dispersión, la semilla facilita la polinización y la fecundación en el aire, con lo que se hace innecesaria la presencia de agua superficial. (21)

Las semillas constituyen un medio para la rápida y extensa diseminación de las plantas, siendo además resistentes a la deshidratación y temperaturas extremas; el tubo polínico permite la unión directa de los gametos masculino y femenino, independientemente de la presencia o no de agua en el medio. La semilla, por tanto, consta de estructuras pertenecientes a tres generaciones distintas, el embrión, el endospermo o tejido nutritivo y el epispermo o cubierta de la semilla. Las ventajas que brinda la semilla son tres: alimento almacenado que nutre al embrión hasta que éste es capaz de llevar una vida independiente, el epispermo protege al embrión contra la desecación, temperaturas extremas y parásitos. (22)

3.1.3.8 HERBARIO

El herbario, como institución, apareció en el siglo XVI; estando siempre asociada a los jardines botánicos, que se fundaron principalmente en Italia y Francia. Los especímenes contenidos en los herbarios han sido y son la base imprescindible para la realización de los estudios sistemáticos, florísticos y biogeográficos; además, como colección de plantas secas bien identificadas y ordenadas, superiores en sí mismos en registro permanente de la biodiversidad.

La información contenida en un herbario debe cubrir tres objetivos esenciales:
- Explotar y ampliar la información
- Proteger los materiales conservados
- Mejorar la gestión de etiquetado, prestamos e intercambios.

Los herbarios son valiosas bases de datos que almacenan amplia información sobre plantas individuales, representativas de especies y poblaciones naturales o cutivadas. Son muestras deshidratadas y conservadas de manera sistemática y organizada, dando apoyo a diversas investigaciones científicas.(23)

¿Cuál es la importancia de los herbarios?
Su principal función es la documentación de la investigación botánica, especialmente las taxónomas y las florísticas.

(19) www.infoagro.com
(20) Julio Alvarez, *Diccionario Rioduero/Botánica*, pág.62
(21) OPAT *Atlas de botánica*,pág.44
(22) IBID, pág.45
(23) http://www.gem.es/materiales/document/DOCUMEN/g08/d08207/d08207.htm

Conseguir la información sobre el reconocimiento (identificar), nomenclatura, clasificación, distribución, y ecología de cualquier planta, que llegó a ser muy difícil en el campo.

Más allá de la importancia de la taxonomía, los herbarios habían comenzado a ser reconocidos como instrumentos esenciales para la investigación genética.
En la elaboración de la flora de una región, se observan dos aspectos:

- El tamaño de la cantidad de los herbarios regionales y cuánto de esta cantidad corresponde a las plantas recogidas en la región
- Cantidad que debe actualizarse en la identificación.

El Museo de Historia Natural es parte importante para la divulgación del conocimiento científico, que se difunde tanto a niños en edad escolar como a estudiantes de niveles superiores.

3.1.4 MUSEO

Institución que por medio de sus exposiciones, trabajos de investigación y actividades planificadas desempeña el papel de centro cultural dentro de la comunidad. Su objetivo principal es conservar el pasado, preservar, conservar y proteger sus colecciones, por lo que proporciona información, realiza actividades científicas, artísticas y recreativas.

3.1.5 MUSEO DE HISTORIA NATURAL

Es el encargado de proporcionar información y exponer sobre las ciencias naturales.

El Museo de Historia Natural tiene como función ilustrar sobre los principios elementales que rigen las leyes del Universo, la composición de la Tierra y las distintas etapas de la vida.(24) Además de la divulgación, constituye una herramienta educativa no formal para colaborar con el sistema educativo. A tal efecto se realizan investigaciones educativas orientadas a mejorar los recursos y metodologías de enseñanza.

El objetivo es organizar con fines didácticos el patrimonio geológico y paleontológico acumulado por los científicos, luego de numerosos estudios realizados y ponerlo a disposición de la comunidad.

Las ciencias naturales es el conocimiento cierto de las cosas por sus principios y causas y con una cierta base experimental, que se diferencia de la elucubración meramente especulativa y de la opinión subjetiva o popular. La ciencia se específica por el campo al que se aplica (el hombre, la naturaleza) y por el método que utiliza (Especulativo, matemático, experimental). Es en si, una rama particular del saber humano. Los museos mantienen colecciones, o sea conjuntos de elementos con características similares y específicas.

La Historia es una ciencia que estudia la totalidad de los sucesos humanos acaecidos en el pasado, en el caso del museo de historia natural, este estudia los hechos relacionados con la naturaleza.

Dentro de los Museos de Historia Natural se encuentran las siguientes áreas:

3.1.5.1 MINERALES Y ROCAS

Aunque generalmente se refieren a los minerales como objetos diferente a lo vegetal y animal, los “minerales” se definen como sustancias homogéneas de uno o más elementos, formados mediante procesos inorgánicos naturales; se caracterizan por una composición química definida, estructura atómica determinada y por sus propiedades físicas.

Se conocen más de 3,000 especies minerales, algunas son compuestos relativamente simples de elementos, otras son complejas. Entre los ejemplos de minerales formados de un solo elemento tenemos: el oro, la plata; el diamante y el graffito. Entre los minerales compuestos de dos o más elementos tenemos la pirita y la sal comun.

Los minerales se clasifican de acuerdo con su composición química, tipo de cristal, dureza y apariencia (color, brillo y opacidad). En general, los minerales son sustancias sólidas a temperatura ambiente, siendo los únicos líquidos el mercurio y el agua.(25)

Por otra parte, las rocas no son más que la asociación natural de uno a varios minerales, que acusan cierta homogeneidad, solidez y dureza a temperatura ambiente. De acuerdo a las características químicas o físicas de la roca, estas tienen aplicación en la construcción, ornamentación o la industria en general.(26)

Los minerales y las rocas se encuentran diseminados en la corteza terrestre de nuestro planeta, pero solamente cuando se concentra en cantidades suficientes, llamándose a estas concentraciones “yacimientos” o “depósitos”, son útiles para su explotación y posterior aprovechamiento.

3.1.5.2 FÓSILES

Los fósiles son restos de organismos que quedaron atrapados en el sedimento del lecho marino y, que por de sustitución de por miles de años, se transformaron en piedra con la forma de los organismos que les precedió.

Etimológicamente, la palabra fósil procede del adjetivo latino fossilis (del verbo fodere: excavar) que se aplicaba a cualquier cosa desenterrada. Se da el nombre de fósil a los restos de seres vivos y a los restos de su actividad vital: huellas, excrementos, pólenes, etc., conservados en los sedimentos de la corteza terrestre. Pero cabe señalar, que no todo lo que deja impresión en el lecho de un sedimento es fósil, o de aquellos restos de organismos

(24) www.yucatan.com.mx/especialesmuseos/museo_historianatural.asp
(25) *Diccionario ilustrado de ecología y medio ambiente*, Vol.2 pág.242
(26) IBID, pág.310

ya extinguidos (pero no de origen reciente), sino el que está fijado sobre todo por el que le da su antigüedad, con que de las especies a que correspondan sean vivientes en la actualidad o hayan desaparecido por completo de la faz de la tierra.(27)

3.1.5.3 AVES Y MAMÍFEROS

Las aves son vertebrados ovíparos, de sangre caliente, corazón con cuatro cavidades, circulación doble y completa, respiración pulmonar, pico córneo, cuerpo cubierto de plumas y extremidades toráxicas en forma de alas.

Los mamíferos son animales vertebrados caracterizados por presentar glándulas mamarias que sólo son funcionales en las hembras y que utilizan para alimentar a sus crías; salvo algunas excepciones, son homeotermos, vivíparos y tienen el cerebro muy desarrollado; se agrupan en tres subclases: prototerios, metaterios y placentarios.

Aves y mamíferos han desarrollado la capacidad de mantener estable su temperatura corporal. Esto les permite vivir en zonas de grandes variaciones climáticas, siempre que cuenten con el alimento necesario.

Muchos animales se protegen con un grueso pelaje o poseen reservas de grasa corporal. Así pueden resistir a las temperaturas especialmente bajas. Otros construyen y se refugian en cuevas y madrigueras en las que acumulan alimentos para el invierno. Algunos tienen períodos de hibernación, en los que su metabolismo y su temperatura descienden para utilizar el mínimo de calorías. Estos mecanismos les ayudan a permanecer en regiones que se cubren de una gruesa capa de nieve.(28)

3.1.5.4 HONGOS

Los seres vivos son clasificados para su estudio en grupos grandes y básicos llamados reinos. Los hongos fueron clasificados en el reino de las plantas durante muchos años. Entonces, los biólogos se fijaron en que los hongos mostraban una relación cercana a los animales, pero también son organismos diferentes. Ahora, los hongos son clasificados en su propio reino.

Es un reino escondido. La parte del hongo que se ve es solamente el “fruto" del organismo. La parte viviente del hongo es un micelio hecho de un tejido de filamentos delgados llamados hifas. El micelio esta escondido debajo de la tierra, en madera, o en otras fuentes de alimento. Un micelio podría llenar una sola hormiga o muchos acres. La hifa ramificada puede añadir más de media milla (1 Km.) a la longitud del micelio cada día. Estos tejidos viven ocultos hasta que aparecen setas, bejines, trufas, cornisas, copas, "nidos", "corales" u otros cuerpos fructíferos.

La mayoría de los hongos construyen sus células de quitina. Este es el mismo material que usan los artrópodos e insectos para construir su caparazón.

Los hongos se alimentan absorbiendo nutrientes del material orgánico en que viven. Los hongos no tienen estómagos. Ellos tienen que digerir a su comida antes de que pueda pasar a través de la pared de la célula a la hifa. La hifa secreta ácidos y enzimas que simplifican al material orgánico en partes mas fáciles para digerir.

Los hongos han evolucionado para usar muchas substancias como alimento. Algunos descomponen material orgánico como hojas muertas. Otros causan enfermedades por usar a otros organismos como alimento. Estos hongos infectan a plantas, animales, y hasta a otros hongos. El pie de atleta y la tiña son dos infecciones en los seres humanos causados pos hongos. Los hongos micorricicos viven como compañero. Ellos le proveen nutrientes minerales a la planta a cambio de otros alimentos que el hongo no puede producir.

La gente come setas de todos tamaños, colores y formas. Las levaduras son usadas en la producción de pan, vino, cerveza y solventes. La medicina obtenida a partir de hongos pueden curar algunas enfermedades y prevenir el rechazo de órganos transplantados. Los hongos también son criados en cubos grandes para producir condimento y enzimas para sacar a las manchas.(29)

3.1.5.5 SERPIENTES

Son reptiles de cuerpo cilíndrico y alargado, sin extremidades. Se desplazan reptando con movimientos ondulatorios de su musculoso cuerpo. Tienen la piel cubierta de escamas que mudan periódicamente, ojos con párpados transparentes soldados. No poseen tímpano. La boca es muy dilatable y les permite tragar sus presas enteras. La lengua es bífida y móvil, que utilizan como órgano sensorial del olfato y tacto. Su esqueleto tiene muchas vértebras: las víboras tienen 200 y las pitones, 400. Algunas tienen dientes huecos con los que pueden inyectar veneno. Existen unas 2.700 especies.

Las familias no venenosas son: las culebras y las boas o constrictoras.

Las venenosas son las cobras, víboras y serpientes marinas.

- Los boidos o serpientes constrictoras, así como las culebras o colúbridos no son venenosas (excepto la culebra bastarda).
- Las constrictoras cazan al acecho y matan a sus víctimas por estrangulamiento, enrollándose sobre ellas con sus poderosos anillos. Entre ellas las más conocidas son las boas, las pitones y la anaconda.
  Algunas de éstas llegan a alcanzar 7 metros de longitud.
- Los hidrófidos o serpientes marinas son muy venenosas. Tienen la cola aplanada, que les sirve como órgano natatorio. Viven en las proximidades de las costas de los océanos Índico y Pacífico.
  Estas serpientes son vivíparas, o sea que las crías nacen ya formadas.
- Los vipéridos o víboras tienen dientes venenosos, son

(27) http://www.monografias.com/trabajos16/fosiles-araya/fosiles-araya.shtml
(28) OP.TA Reichholff, pág.141
(29) www.herbarium.usu.edu/fungi/funtacts/spanish/factindxsp.htm

serpientes terrestres que viven en el antiguo continente, entre las que se encuentran la víbora áspid, la víbora europea, la víbora cornuda, la víbora de Rusell, etc.

· Los crotalinos son casi todos americanos y tienen fosetas faciales, que son órganos sensibles al calor, con los que localizan a sus víctimas. Pueden citarse las serpientes de cascabel, el mocasín, etc.

· Los elápidos o cobras son serpientes venenosas que se caracterizan por poseer a los dos lados de la cabeza una especie de capucha que puede extender a voluntad sobre todo cuando se irrita.

Viven casi siempre en las cercanías de los cursos de agua y habitan en África y Asia. Son también elápidos la mamba negra africana y las serpientes de coral que viven en el continente americano.

3.1.5.6 INVERTEBRADOS MARINOS

Fuertes evidencias llevan a creer que la vida animal surgió en los Océanos Arqueozoicos hace más de dos mil millones de años y que posteriormente invadió las aguas dulces y la tierra firme En la actualidad, se han descrito más de un millón de especies animales, de las cuales apenas un 5% poseen columna vertebral, siendo por eso clasificados como vertebrados.

Entre los invertebrados se puede encontrar:

- Phyllum Porifera: en este Phyllum se encuentran los animales vulgarmente conocido como "esponjas".

- Phyllum Cnidaria: En este Phyllum están agrupadas las anémonas de mar, los corales y las hidras.
Clase Hydrozoa: pequeños pólipos solitarios.
Clase Antozoa: corales y las anémonas de mar.

- Phyllum Mollusca: caracoles, mariscos, ostras y pulpos..
Clase Gastropoda: el mayor y más diversificado clase de los Mollusca. Son representantes de esta clase los caracoles y las babosas, entre otros.
Clase Bivalva: tienen el cuerpo incluido en una concha rígida de dos partes. Habitan aguas saladas y dulces.
Clase Cephalopoda: son los moluscos más desarrollados. Poseen ocho o diez brazos (pulpos) o muchos tentáculos (nautilus).

- Phyllum Arthropoda: en este Phyllum están incluidos los crustáceos, las arañas y los escorpiones entre otros.

- Palaemon serratus
Clase Crustacea: en esta clase están incluidos los camarones, langostinos, cangrejos, langostas, etc.

- Phyllum Echinodermata: están incluidos en este Phyllum las estrellas de mar, los erizos de mar, los pepinos de mar, etc.
Clase Stelleroidea: como ejemplo de esta clase se puede citar a las estrellas de mar y a las serpientes de mar.
Subclase Asteroidea estrellas de mar

- Ophiothrix fragilis
Subclase Ophiuroidea serpientes de mar
Clase Echinoidea erizos de mar
Clase Holuturoidea pepinos de mar
Clase Crinoidea lirio de mar[31]

3.1.5.7 VERTEBRADOS

El número total de vertebrados (animales con esqueleto interno) asciende a 253 especies. Las aves son las que se presentan como grupo mayoritario, con más del 75% de todos ellos; el siguiente grupo que le sigue es el de los reptiles; para ambos grupos conviene considerar que se unen los animales que viven en la costa, más aquellos que habitan en el interior. Por otra parte, los mamíferos como grupo entero está representado casi en su totalidad por los roedores.
Los anfibios sólo son cinco especies de las que dos de ellas habitan en las costa y las restantes al interior.

Los vertebrados son animales con columna vertebral que se originaron a partir de animales vermiformes segmentados. Esto se demuestra en la segmentación de la columna vertebral y la seriación de las costillas de los vertebrados actuales, incluyendo el hombre. El patrón evolutivo de los vertebrados primitivos muestra el desarrollo de nuevos caracteres a partir de formas básicas sencillas. Las primeras características esqueléticas que se reconocen en los vertebrados primitivos están constituidas por un soporte articulado para el sistema muscular, que es la columna vertebral, y por una caja para albergar el cerebro, que corresponde al cráneo.

Hay cinco clases de vertebrados: mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces.

Por la temperatura de su sangre, los vertebrados se han clasificado -a su vez- en dos grupos: los de sangre caliente y los de sangre fría. Son de sangre caliente los mamíferos y las aves; ellos mantienen su cuerpo a una temperatura constante. Los de sangre fría toman la temperatura del entorno y son: los reptiles, los anfibios y los peces.

Además, de acuerdo con la forma en que se reproducen, los mamíferos son vivíparos, porque se forma la cría viva dentro de la madre; y los demás son ovíparos, es decir, ponen huevos. Por ejemplo, el conejo es vivíparo: la madre tiene crías; en cambio, la serpiente pone huevos, es ovíparo.[32]

3.1.5.8 REPTILES

Son vertebrados generalmente terrestres, con temperatura variable, que evolucionaron a partir de los primitivos anfibios[33] y fueron los primeros vertebrados que se extendieron por tierra firme, gracias a que sus huevos, de cáscara dura, no necesitaron del agua para su desarrollo. Por este mismo motivo, la fecundación es interna y el macho posee órgano copulador.

(30) www.aragonesasi.com/natural/fauna/reptiles.htm
(31) www.elacuarista.com/sesiones/inverte1.htm

Los caracteres comunes son:

- La piel de los reptiles está cubierta de escamas, escudos o placas córneas que, en algunos casos, es de un grosor considerable. Corrientemente sufren mudas periódicas. Su piel, casi desprovista de glándulas, les permite vivir en ambientes secos.
- El esqueleto está muy osificado y sus extremidades son cortas y están articuladas en los lados, por lo que se desplazan reptando o arrastrándose. El cráneo es soldado y tienen paladar óseo. La mandíbula se articula por medio del hueso cuadrado. Algunos reptiles carecen por completo de extremidades y, en el caso de las serpientes, su cuerpo es alargado con gran número de vértebras. Los dientes son de forma cónica y no tienen verdaderas raíces; cuando se caen son reemplazados por otros. Algunas especies tienen glándulas venenosas.
- La respiración es pulmonar y la circulación es doble e incompleta. Muchas especies se aletargan en tiempo frío.
- La lengua tiene función gustativa, olfatoria y táctil y algunas poseen unas "fosetas faciales" sensibles a radiaciones infrarrojas o térmicas.

(32) www.mnhn.cl/bioma/vertebrados.htm
(33) OP.TA, SPES, pág.306

3.2. CONCEPTOS DEL LENGUAJE VISUAL

Es necesario conocer algunos términos que se manejan en el medio televisivo, para dar un adecuado uso del mensaje que se quiere transmitir al espectador. Se tratarán conceptos de programas televisivos porque la grabación del proyecto de video que se está trabajando para el Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural, maneja los mismos parámetros que ésta y será de gran utilidad el conocerlos.(34)

3.2.1 PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL

El inicio de la producción audiovisual se dio durante la segunda mitad del siglo XX, a la cual han llamado la "civilización de la imagen", pues ésta ha sido difundida a través de los medios masivos de comunicación, como la prensa, la radio, la televisión y el video, llevando en el presente siglo a las imágenes por medio de las computadoras, utilizando para ello el Internet, los VCD y DVD, entre otros.(35)

La tarea del equipo de producción es organizar los medios y las personas necesarias para obtener un producto audiovisual.

Cuando se produce un proyecto debe responderse a una serie de preguntas:
- QUÉ se quiere producir
- CUÁLES son los recursos que se van a utilizar
- DÓNDE se va a realizar
- CUÁNDO se realizará
- CÓMO se van a organizar los medios
- A QUIÉN va dirigida

El trabajo de producción es una labor de organización cuya importancia es decisiva aunque sea quizás la más desconocida y menos apreciada.

Una producción audiovisual pasa por diferentes fases desde que surge la idea hasta su presentación definitiva: se parte de la idea del producto a realizar, se calculan los costes aproximados de realización y la forma de conseguir los fondos necesarios; a partir del guión literario y técnico, se realiza el diseño de la producción y se elabora el plan de trabajo para el cual ha sido necesario efectuar desgloses variados que resuman las necesidades de medios técnicos y humanos; se buscan locaciones o se construyen decorados; se realizan tareas administrativas y se solicitan permisos.

Teniendo el plan de trabajo, es posible comenzar la grabación. En la grabación, se comprobará si todo el trabajo de preproducción ha sido el correcto. Finalmente, la fase de montaje, edición y postproducción dará forma al producto partiendo de las imágenes disponibles. En esta fase, se procede a la incorporación de música, efectos informáticos, voces, etc.

3.2.2 IMAGEN

Para desarrollar el material audiovisual que pueda servir tanto al Jardín botánico como al Museo de Historia Natural, se hace necesario hacer algunas notas sobre la imagen y el trabajo audiovisual.

Actualmente, es la imagen la encargada de dar a conocer a las personas lo que éstas desconocen, y ha ido de este modo desplazando a las descripciones por medio de la palabra, que viene a ser solamente un complemento de la imagen. Para Abraham Moles, la imagen es "un soporte de comunicación visual", es una relación entre lo observado y el sujeto que la observa. Está delimitada por una determinada dimensión y dentro de un campo específico visual.(36)

La representación de la imagen se hacía por medio de la reproducción plástica, pero el ojo es más rápido captando imágenes que la mano dibujándolas; por ello el proceso de la creación plástica ha dado paso a la sucesión de imágenes y la palabra hablada.

La imagen, como signo icónico, se dirige hacia la afectividad de los receptores, no hacia la razón, invoca el pensamiento mágico antes que el lógico. Es una invitación de valor informativo, donde el emisor y el medio de transmisión controlan el código, y el receptor no puede ofrecer una respuesta a la imagen que se le presenta.

Se ve entonces, que la imagen es más compleja que la palabra, la riqueza de los signos utilizados es superior a la de la comunicación verbal. La imagen es transmitida al cerebro de dos maneras: a nivel descriptivo, en cuanto a sus líneas, perspectivas y formas y a nivel simbólico, en el que se vale de la interpretación.

Pero el trabajo "audiovisual" se divide en dos, la imagen y el guión. El audio que acompaña a la imagen puede contradecirla, denigrarla, exaltarla o ponerla en tela de juicio. Lo que el audio de un video debe hacer, es darle sentido concreto a la imagen que estamos proyectando.

3.2.3 MENSAJE TELEVISIVO

Por su naturaleza el mensaje puede ser:

3.2.3.1 ACCIÓN Y MOVIMIENTO:

La imagen en movimiento hace más atractivo el mensaje que el que se representa por otros medios. Este tipo de mensaje capta la atención y atrae el interés de los televidentes. Se vale del movimiento y la acción para crear un impacto.

3.2.3.2 CONTAR UNA HISTORIA:

Los programas televisivos como los comerciales, cuentan una historia, sea ésta para divertir como para dar información. Estas historias pueden ser cómicas, cálidas, ridículas o tiernas.

3.2.3.3 EMOCIÓN:

Más que otro medio, la televisión tiene la capacidad de tocar emociones, provocar en la gente sentimientos de

(34) *Lenguate televisivo*, Texto de la asignatura Producción de Audiovisuales
(35) Font Domenec, *El poder de la imagen*, pág. 4
(36) IBID, pág. 8

humor, coraje, miedo, orgullo, celos, etc.

3.2.3.4 DEMOSTRACIÓN:

El realismo de la televisión hace que la demostración sea persuasiva, la aceptación y credibilidad tienen un alto nivel debido a que creemos lo que somos capaces de ver.(37)

3.2.3.5 VISUALES Y SONIDO:

La televisión es un medio audiovisual, utiliza imagen y sonido a la vez. Su fortaleza es reforzar los mensajes verbales con las imágenes y viceversa.

3.2.4 ELEMENTOS

Para crear un impacto visual debemos hacer uso de diversos elementos, para crear un discurso que sea capaz de emitir el mensaje que queremos enviar a nuestro público.(37)

3.2.4.1 VIDEO:

Éste domina la percepción del mensaje, es nuestro principal actor dentro del concepto que queremos crear. Incluye todo lo que se verá en la pantalla. Las emociones son más convincentes en este medio, porque podemos verlas. En el video debemos de coordinar personajes, vestuarios, locaciones, iluminación, efectos computarizados entre otros.(37)

FORMATOS DE VIDEO

VHS	Cassette	Análogo
S-VHS	Cassette	Análogo
Hi-8	Cassette	Análogo
Digital-S	Cassette	Digital
Hi-8 Digital	Cassette	Digital
Mini DV	Cassette pequeño	Digital
DV	Cassette normal	Digital *
Video CD	Disco	Digital
DVD	Disco	Digital

*Existen varios tipos de formatos profesionales de DV (Digital Video), los más conocidos en Centroamérica son: DVC-Pro, (Profesional), DV-Cam, (Profesional) Entre los formatos que se están trabajando en países más desarrollados, encontramos, incluso, el uso de tarjetas de memoria y disco duro para grabar y trasladar los datos directamente a la computadora (edición digital).(38)

SD-HD

Encontramos también diferencia en la resolución o calidad de la imagen en pantalla, el formato SD - Stándar Definition (análogo) con una proporción de 4:6 que tiene 480i, y es utilizado para NTSC, (formato para Estados Unidos y Centro América) PAL y SECAM (formatos para Europa), y el formato HD - High Definition (digital) que tiene 1080i, con proporción de 9:14.(39)

3.2.4.2 AUDIO:

El sonido de un programa de televisión puede tener un efecto emocional importante en la audiencia y a pesar de todo, mantenerse poco perceptible, muchas veces es el que permite que se entienda el espacio y la atmosfera. El audio incluye música, voces, efectos de sonido, silencios. En el mensaje televisivo el locutor puede hablar directamente con el público, crear un diálogo entre dos o más personas, o utilizar simplemente una voz de fondo, es decir en off.(40)

Existen varios tipos de imagen sonora:

- Efectos de sonido: grabaciones de ruidos naturales y artificiales, empleadas como efectos especiales que complementan el contenido de una emisión televisiva: el gemido de un animal, un objeto que se cae, un disparo, llantos, gritos humanos, aplausos...
- La música se emplea como suplemento que contribuye emocionalmente a identificar al receptor con el mensaje que se está emitiendo; también puede utilizarse para marcar el pase a una parte de un programa: la "sintonía" del programa puede indicar su comienzo, su final o su reanudación tras una pausa para la publicidad, etc.
- El silencio también puede ser una imagen sonora, si se emplea deliberadamente como recurso expresivo para llamar la atención del público. El silencio puede provocar incertidumbre, sorpresa, interés...

3.2.4.3 PERSONAL:

El elemento más importante el la televisión es la gente, esto incluye a los presentadores, modelos, conductores, objetos y animales.(41)

3.2.4.5 SEÑALES:

Reconocemos como señal el producto, marca, logotipo, mascota, etc. También se incluye en este rubro todo elemento que enriquezca la escena.(41)

3.2.4.6 ESCENARIO:

El sitio donde se lleva a cabo la acción. Éste puede ser un estudio, foro o locación.(41)

3.2.5 ILUMINACIÓN:

Este elemento es muy importante, ya que nos ubica en un determinado momento del día, o nos hace referencia a un estado de ánimo o situación específica(41)

Es el tratamiento de la imagen por medio de la luz, imprescindible tanto a nivel técnico como artístico. Los principales valores de la luz son:

- Calidad : la luz puede ser directa (luz dura) o difusa (luz suave), creando tipos de sombras diferentes. Con luz dura se resaltan los contornos y la textura mientras que la luz suave reduce el contraste y resalta el detalle de las sombras.

- Dirección: el ángulo en que incide la luz sobre el sujeto varía el efecto. El sistema básico de iluminación se basa en tres luces: una frontal o principal que descubre al personaje; una lateral o de relleno, que realza contorno y la textura reduciendo la sensación de imagen plana; y

(37) *Técnicas audiovisuales*, Texto de la asignatura Producción de audiovisuales
(38) Takahiro Kono, Productor audiovisal
(39) Peter Ward, *Digital video camera work*, pag.107
(40) IBID, pag.186
(41) OP.TA *Técnicas audiovisuales*
(42) OP.TA Ward, pag.174

una posterior, que resalta al personaje del fondo dotándole de tridimensionalidad.

- Intensidad: cantidad de luz necesaria para obtener la señal de vídeo de calidad necesaria.(42)

Existen dos tipos de luz:

Tungsteno (artificial)
Day light (natural)

Luz Tungsteno (bombilla) 3200 K ° ↑ Color Rojo
Luz Incandescente 5000 K °
Luz del Sol 5500 a 6000 K ° ↓ Color Azul

La luz solar puede dividirse en dos maneras:
-HMI (cuando la luz pega directamente al objeto)
-Reflejo (cuando no va directa al objeto)(43)

3.2.6 GRÁFICOS:

Estos elementos son generados por medio de un computador, diapositivas, transparencias, imágenes grabadas previamente, etc. Que son difíciles de conseguir por cualquier motivo, como imágenes de archivo de situaciones históricas.

3.2.7 RITMO:

La velocidad en que sucede la acción, pues ésta describe qué tan rápido o lento avanza la acción, y nos ayuda a transmitir de mejor manera el mensaje.

El ritmo se crea:

- Con la duración material y psicológica de los planos. Según cual sea la duración de los planos, el film tendrá un ritmo u otro.
- Planos de duración más larga crean un ritmo lento. Se pueden obtener efectos de aburrimiento, monotonía, miseria material o moral de un personaje, ambientes contemplativos...
- Planos de corta duración crean un ritmo rápido. Se pueden obtener efectos de impresión de gran actividad, agilidad, de esfuerzo, de ambiente de tragedia fatal, de choque violento...

Con los elementos visuales encuadrados. La combinación de los diversos planos pueden acelerar o retardar el ritmo.

- Una sucesión de primeros planos produce un ritmo de gran tensión dramática.
- Una sucesión de planos generales con imágenes amplias y luminosas dan una sensación de optimismo, al contrario que si se trata de imágenes con grandes sombras que producen tristeza.
- Un paso de plano general a otro más cerrado puede producir una aceleración del acontecimiento gracias al aumento de tensión que ocasiona.
- Lo contrario, de planos cortos a largos, puede producir tanto un efecto de hundimiento como el de calma.

Clases de ritmo:
Analítico: planos cortos y muy numerosos; es un ritmo rápido que se traduce en dinamismo, dramatismo, actividad, esfuerzo... (Las secuencias de batallas son ejemplos.)
Sintético: planos largos y poco numerosos; resulta un ritmo lento, puede expresar sensualidad, monotonía, poesía... (Como escenas de desierto o de mar.)
Creciente: planos cada vez más breves (tensión, dramatismo);
Decreciente: planos cada vez más largos (relajación, serenidad).
Arrítmico: Los planos son breves o largos, sin tonalidad especial. A veces cambian repentinamente aportando sorpresa.

3.2.8 COMPOSICIÓN

La composición es la manera principal de dejar claras las prioridades de un plano. Enfatiza el sujeto principal y elimina o desplaza los elementos competidores de menor interés visual. Gracias a una buena composición se consigue una excelente comunicación visual.

Las proporciones del marco de la televisión son inmutables: quiere decir que la pantalla de la televisión es de tres partes de altura por cuatro de ancho.

Al preparar un plano hay que jugar con los elementos que conforman nuestro encuadre, moviendo al modelo o producto, cambiando la posición de la cámara, cambiando el tipo de iluminación, etc. Todo esto para lograr el mejor encuadre posible.(44)

3.2.8.1 LA REGLA DE LOS TERCIOS

Una forma funcional de crear una buena composición visual es dividir imaginariamente, en tercios verticales y horizontales, nuestro visor de la cámara, formando una cuadricula, donde los puntos de intersección corresponderán a los puntos clave para la colocación del objetivo por grabar.(44)

De este modo descentralizamos a nuestro modelo o producto, y logramos crear una imagen más dinámica, pues así obligamos al televidente a recorrer con la vista el encuadre.

3.2.8.2 DISTANCIA

ELS, *Extreme Long Shot*: toma de muy larga distancia, se hace de cuerpo entero, más gran entorno y ambiente total. Su función es describir y establecer el lugar de la escena.

LS, *Long Shot*: toma de larga distancia, toma el cuerpo más el entorno próximo.

MLS, *Médium Long Shot*: toma de mediana-larga distancia, se hace exactamente del cuerpo entero y poco de entorno o ambiente.

(43) IBID, pag.65
(44) *Lenguaje visual*, Julio César Ordoñez

MS, *Médium Shot*: Medio cuerpo, escaso ambiente, solo en los costados. Elimina parte del sujeto para centrar la atención en la acción que este realiza.

MCU, *Médium Close up*: toma de distancia media corta, se encuadra en el busto, muy escaso ambiente a los costados. Es el plano que se utiliza para reflejar la expresión del rostro.

CU, *Close up*: toma de distancia corta, solo la cabeza, con escasísimo ambiente a los costados. Este plano es muy espectacular, hay que usarlo con mesura para no quitarle fuerza, da una sensación muy sentimentalista o muy terrorífica, depende del caso o la iluminación.(45)

ECU, *Extreme Close up*: toma a distancia extremadamente corta, solo un detalle del sujeto, sean los ojos, manos, boca, etc.
Se utiliza, generalmente, para especificar la acción.

3.2.8.3 ÁNGULOS DE ENCUADRE

No basta mostrar las figuras desde una determinada distancia, hay que mostrarlas desde el ángulo o punto de vista que mejor represente lo que se quiere mostrar. El ángulo expresa una opinión sobre las cosas, y frecuentemente provoca una reacción psicológica en el espectador.

ÁNGULOS FUNDAMENTALES:
- Ángulo muy alto: la cámara está situada por encima del sujeto, mostrándolo disminuido o deprimido
- Ángulo normal: la cámara está a la misma altura del sujeto
- Ángulo muy bajo: la cámara está mirando hacia arriba, donde se enaltece o magnifica al sujeto.

Se multiplican en:
· ángulo muy alto
· alto
· medianamente alto
· normal
· medianamente bajo
· bajo
· muy bajo

POSICIÓN ORIGINAL: es el ángulo normal donde vemos a nuestro sujeto en una postura común.

ÁNGULO REVERSO: se toma desde un ángulo opuesto a nuestro sujeto principal. Es un tratamiento especial que se utiliza para dar agilidad a las escenas de diálogo entre dos o más individuos. Este ángulo puede ser correcto o incorrecto. Es correcto cuando las figuras mantienen la misma colocación dentro del cuadro, el único cambio es que están de frente o espalda a la cámara.

ÁNGULO REVERSO FALSO: este ángulo es incorrecto, pues además del cambio de ángulo la colocación de los sujetos cambia.

DE FRENTE A LA CÁMARA

DE LADO: sea el lado derecho o izquierdo a la cámara

DE ESPALDAS O POR DETRÁS

OBLICUA O DIAGONALMENTE A LA CÁMARA

ÁNGULOS DE VISIÓN: cuando una cámara convierte una imagen tridimencional en una imagen de TV, deja una huella de la altura del lente, que podemos observar en la inclinación de la cámara, la distancia desde el sujeto y el ángulo del lente. Esto revelará la altura e inclinación de la cámara.

PICADA: cuando la cámara está en una posición elevada, tomando de arriba hacia abajo. Se le llama también "Ojo de águila"

CONTRAPICADA: cuando la cámara está al ras del suelo y toma hacia arriba. "Vista de gusano".

PUNTO DE VISTA: es cuando se realiza una toma haciendo suponer que es desde el punto de vista del personaje.

CAMPO DE ACCIÓN: el espacio donde se desarrolla la acción, o el campo de visión de la cámara.

CAMPO CONTRACAMPO: el plano contrario al que se acaba de hacer.(45)

3.2.8.4 MOVIMIENTOS DE CÁMARA

Su importancia radica en que por medio de estos se puede generar un ritmo. Debemos considerar que la imagen tiene vida propia, por ello nuestras tomas deben de ser lo más estables posibles. Para ello es recomendable utilizar un trípode en nuestras grabaciones. Cada plano debe durar no menos de 10 segundos, ya que esto permite al editor utilizar la mejor parte de la grabación.

PANEO: cuando la cámara gira sobre su propio eje, -colocada sobre un trípode- en un movimiento horizontal. El movimiento no debe ser mayor a 100 grados.

Paning left: movimiento hacia la izquierda
Paning right: movimiento hacia la derecha

TILT: movimiento de la cámara sobre su eje, -colocada sobre un trípode- en forma vertical.
Tilt up: movimiento hacia arriba
Tilt down: movimiento hacia abajo

TRAVELING: movimiento de la cámara sobre una plataforma rodante o rieles. Este movimiento no tiene una

(45) OP.TA *Lenguaje televisivo*

dirección determinada. Se utiliza también para el movimiento en círculos alrededor de un sujeto.
Travel left: movimiento hacia la izquierda
Travel right: movimiento hacia la derecha

DOLLY: movimiento de la cámara sobre el "Dolly"
Dolly in: movimiento hacia delante
Dolly out: movimiento hacia atrás

ZOOM: es un movimiento creado por la cámara, donde el lente permite en forma manual o automática, acercarnos o alejarnos óptimamente del sujeto u objeto que estamos enfocando.
Zoom in: acercamiento al sujeto
Zoom out: alejamiento del sujeto.

Para que el movimiento sea estable, se debe encender o apagar la cámara, esperar cuatro o cinco segundos y luego mover la cámara.(46)

3.2.8.5 PLANOS O TOMAS (SHOTS):

Es la vista que tenemos desde la cámara, una continuidad de planos cortos da dinamismo y vida al programa, mientras que una sucesión de planos largos trae retardo en la acción.
Un primer plano es percibido inmediatamente por lo que en general no necesita más que tres o cuatro segundos en pantalla, mientras que un plano general necesita más presencia en la pantalla, a fin de dar tiempo al espectador de profundizar en las líneas de la composición, ocho o nueve segundos parece ser el mínimo, ya que la percepción visual es inversamente proporcional a la dimensión de planos.(46)

- BCU o ECU, *Big Close Up*, también *Exteme Close Up* o GGP, Gran primer plano: toma de un detalle del objeto, animal o persona que se encuadra.
- CU, *Close up* o PP, Primer plano: encuadre del cuello o cabeza
- MCU, *Medium Close Up* o PMC, Plano medio corto: encuadre del pecho a la cabeza
- MS, *Medium Shot* o PM, Plano medio: encuadre de la cintura a la cabeza
- MLS, *Medium Long Shot* o PA, Plano americano: encuadre de las rodillas a la cabeza
- LS, *Long Shot* o PC, Plano de conjunto: encuadre de las piernas a la cabeza
- VLS, *Very Long Shot* o PG, Plano general: encuadre de todo el escenario
- MTS, *Medium Two Shot* o PMD, Plano medio doble: encuadre de dos personas del pecho a la cabeza
- TS, *Three Shot* o PT, Plano triple: encuadre de tres personas
- GS, *Group Shot* o PG, Plano de grupo: encuadre de un grupo de personas

3.2.9 GÉNEROS TELEVISIVOS

3.2.9.1 INFORMATIVOS:

Son aquellos programas que tienen como objetivo fundamental transmitir información sobre los acontecimientos relevantes para la mayoría de la sociedad. Entre ellos encontramos el noticiario, la entrevista, el reportaje y el debate o mesa redonda.(47)

3.2.9.2 DOCUMENTALES:

Se originan en la investigación sobre un tema determinado de interés para la comunidad. Su principal característica es que a diferencia de los reportajes, los temas que se manejan en este género no tienen una vigencia temporal, es decir, no necesariamente corresponde a las noticias del momento.(47)

3.2.9.3 CONCURSOS:

Son aquellos donde diversos invitados al programa –concursantes- combinan por un lado la habilidad y por el otro la suerte para llegar a una meta, que finalmente se traduce en un premio. Este es uno de los géneros más antiguos de la televisión, ya que los patrocinadores desempeñan un papel fundamental.(47)

3.2.9.4 MAGAZINE O MISCELÁNEOS:

Es donde la información que se presenta no se refiere a un rubro en especial. Se les llama magazine o misceláneos a los programas que abordan el tema o los temas mediante una amplia variedad de elementos de producción: entrevista, concurso, reportaje, entre otros. También se les llama magazine a los programas que tratan una misma temática, pero abordan diversos aspectos del mismo.(47)

3.2.9.5 MUSICALES:

Son todas aquellas producciones que toman a la música como su eje central. La variedad de estos programas es tan grande como los géneros musicales y sus posibilidades de producción; se transmiten desde conciertos en vivo hasta programas de video clips.(47)

3.2.9.6 PROGRAMAS ESPECIALES:

Son los que no entran dentro de las clasificaciones anteriores. Los programas especiales son transmisiones que regularmente no ocupan un espacio en la barra de programación y por lo mismo reciben este nombre.(47)

3.2.9.7 DEPORTIVOS:

Son aquellos que tienen la tarea de comunicar a la audiencia sobre los acontecimientos deportivos más importantes para la comunidad. Estos programas representan un alto porcentaje de la programación de fin de semana en las estaciones televisivas, teniendo, además, una alta audiencia.(47)

3.2.9.8 FICCIÓN:

Son programas que representan situaciones no reales en la pantalla. Podemos encontrar una gran variedad de programas de ficción. Entre ellos las series, telenovelas y películas.(47)

(46) IBID
(47) *Géneros televisivos*, Texto de la asignatura Producción de Audiovisuales

3.2.9.9 EDUCATIVOS:

Un programa se clasifica como educativo cuando su finalidad es educar a la audiencia; se encuentran entre ellos los que apoyan a un contenido curricular específico, o aquellos que forman parte de la educación informal.(47)

3.2.9.10 DIBUJOS ANIMADOS:

Todas aquellas producciones que se realizan utilizando técnicas de animación en computadora y que representan hechos de ficción a través de historietas. Este genero se dirige tanto al público infantil como a los adolescentes y adultos.(47)

3.2.9.11 VIDEOS EXPERIMENTALES:

Estas producciones no son comerciales, por lo que no se encuentran regularmente en los canales de televisión. Estos videos son transmitidos en las salas de exhibición de los museos, o presentados en festivales: éstos intentan romper con la narrativa audiovisual tradicional haciendo para ello uso de juegos que brindan los recursos tecnológicos y de imágenes estéticas.(47)

3.2.9.12 RELIGIOSOS:

Dentro de estos programas se muestran ritos o doctrinas de las religiones, tal es el caso de la transmisión de las misas y programas de valores religiosos y sociales como cápsulas o bien canales cristianos.

Otras consideraciones necesarias para clasificar un programa televisivo son:

- El público al que se dirige: infantil, adolescente o adulto
- El tipo de transmisión: en vivo o grabado
- El tema o contenido del programa: policiaco, literatura, dibujo, pintura, escultura, derechos humanos, geografía, política, economía, seguridad pública, historia, cocina, fútbol, tenis, básquetbol, atletismo, natación, golf, gimnasia, volivol, ciclismo, automovilismo, esgrima, carreras, amor, odio, traición, muerte, turismo o salud, entre otros.

Se debe atender a las características básicas, tanto temáticas como de producción para clasificar los programas.(47)

3..2.10 PREPRODUCCIÓN

Es importante determinar el público al que se dirigirá el audio-visual, y definir las características de su audiencia. Deben tomarse en cuenta los hábitos que esta audiencia tiene, sus horarios y gustos entre otros. Ha de definirse también el área geográfica del público.

Lo primero es escribir un guión, donde organizaremos el tiempo y movimientos para su producción, este guión debe ser revisado por varias personas, quienes estén involucradas en el proyecto en distintas áreas. Después viene el problema del presupuesto que se tiene para la producción del proyecto.(48)

3.2.10.1 GUIÓN O *STORY LINE*

Todo guión, sea para radio, cine o televisión, debe funcionar como una guía de acción clara para la realización de una película o programa. Su principal característica es la claridad; para ello, debe respetar un formato, que son modelos pre-establecidos y estandarizados de presentar la información, estos formatos facilitan el trabajo de producción. El guión es el encargado, además, de determinar el vestuario, maquillaje e iluminación que se utilizará durante de la grabación.

"El trabajo del guionista es preparar un proyecto que incluye todos los detalles de una película, no sólo la historia, diálogos y personajes, sino también todas las ambientaciones y toda la información necesaria para que un director pueda filmar la película, un productor se decida, o para que un actor decida participar en esa película.

"Las diferencias principales entre una novela –literaria- y un guión, es que el guión es una obra terminada en sí misma, pero su destino final es ser realizada para otro tipo de producto, como una película, mientras la novela es un producto que, terminado, ya puede llegar al público. Esto en el caso del guionista en sentido técnico".

"El sentido artístico no es distinto al de cualquier artista. Simplemente es contar historias que tengan una cierta cuota de entretenimiento, como medio, y también una cuota de contenido artístico: Algo que la gente, después de haber visto la película, se pueda llevar a su casa".(48)

El formato para televisión se empezó a trabajar en sus primeros años en dos columnas, la izquierda para el video y la derecha para el audio. Este tipo de guión es muy útil para la realización de documentales, reportajes, programas educativos, comerciales y otro tipo de proyectos que requieran de la narración.

Cuando se ha establecido el asunto de la historia, es el momento de determinar a el personaje principal. El personaje principal es el protagonista de la historia, este personaje o personajes, tienen una necesidad que satisfacer y para ello tendrán que realizar acciones en lugares y tiempos determinados.

Posteriormente viene el desarrollo de la idea, de acuerdo con la necesidad de la historia, que se describirá en tres o cuatro oraciones. Este paso debe responder sobre qué trata la historia.

Luego, se debe redactar en una oración la idea de la historia, para determinar definitivamente la necesidad principal de la historia; a esta oración se le llama propuesta. Esta propuesta debe ser clara, explicar el asunto principal de la historia y asegurar la atención de los productores y el público.

Deberá, además, escribir una sinopsis, la historia completa pero sin entrar en detalles. Esta será una guía de la historia completa. Por último resta escribir el guión final.

(47) IBID
(48) Antonio Maccagnan
(49) *Guión para medios audiovisuales*, Texto de la asignatura Producción de Audiovisuales

El guión es una herramienta para la elaboración final del programa televisivo, por ello el guión debe ser lo más claro posible, profundizando en los detalles, las acciones, lugares, vestuario, actitudes, gestos, etc. Debe describir todo lo que sucede en la escena.(49)

3.2.10.2 *STORY BOARD*

El *storyboard* se construye con base en una sucesión de dibujos ordenados en secuencia de las acciones que se van a grabar. Este ayuda a visualizar las ideas del guionista y se utiliza sobre todo en anuncios comerciales, video clips, audiovisuales de transparencias y películas con diseños visuales muy elaborados.

En el *storyboard* cada dibujo se acompaña de un comentario que describe la acción, narración o diálogo. El producto final es parecido a la tira cómica. Para realizarlo se puede hacer uso del dibujo, la fotografía, recortes, etc. El objetivo es visualizar una historia a través de imágenes unidas en secuencia.

Se caracteriza por las viñetas o cuadros que utiliza, estos cuadros corresponden a tomas específicas en cada escena. Su lectura es de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Debajo de cada cuadro se escribe: número de la escena, identificación, número de plano, breve descripción de la acción y el audio, opcionalmente puede incluir algunas observaciones técnicas. Entre la sucesión de un cuadro a otro se puede indicar el tipo de transición entre las imágenes, que puede ser por corte, movimiento de cámara o disolvencia.(50)

3.2.11 PRODUCCIÓN

No basta intentar comunicar una idea básica, es necesario apoyar y demostrar que lo que promete el mensaje está cifrado en el estilo de vida del consumidor y que todos sus sentidos se involucran hasta hacerlo sentirse protagonista del video.

La televisión integra toda la gama de formatos que se dan parcialmente en otros medios: es imagen, sonido, movimientos, textos, colores, y toda la esfera de posibilidades creativas que se pueden combinar. Es el medio más completo para transmitir un mensaje, pero es asimismo el más complejo. Éste se desarrolla en dos planos, audio y video, visual y auditivo.

No es suficiente desarrollar un brillante proyecto o un story board provisto de un argumento creativo y contundente, como un poderoso mensaje, se ha de mantener fresca en la mente la imagen de que muchas buenas ideas han acabado mal por falta de calidad técnica durante la producción. Un buen guión es la mitad del trabajo, la otra mitad es la calidad y el aprovechamiento adecuado de las diversas técnicas de producción.

La contextualización del audio y el video debe permitir que el público se forme sus propias conclusiones, la televisión es más eficaz al momento de demostrar que de expresar, y es por su origen, medio completo de comunicación. Se debe tener en cuenta cuánto tiempo tenemos para contar nuestra historia, haciendo uso adecuado de efectos ópticos, sonoros, musicales y ambientales que permitan al televidente responder con facilidad integrarse a nuestro discurso. Necesitamos planear cuidadosamente el número de escenas que utilizaremos, estas no deben ser estáticas, pero tampoco demasiado largas.(51)

El orden de las ideas no debe ser nada más una sucesión de imágenes, debe de ser un trabajo compacto, justo en la forma y sólido en la idea.

La perspectiva del mensaje televisual tiene tres características de forma y fondo que no se deben olvidar:
- El espacio-tiempo en que se da el mensaje
- El poderoso impacto social que tiene.
- El costo de producción y reproducción del mensaje por este medio.

Tenemos que tomar en cuenta que el objetivo de la televisión es informar, por lo tanto, mientras más movimiento de cámara hay, se pierde más el mensaje. La imagen por lo tanto tiene que ser simple. Una sola idea nada más, y comunicarla bien.

La idea es el qué y el cómo: Qué quieres decir, porque hay que saber a quién se está dirigiendo, qué quieres comunicar al público. Cómo lo vas a decir, es la forma en que se va a aplicar el qué.
Tenemos que cuidar nuestras producciones del ruido que entorpece la comunicación:

- La intermitencia icónica, el exceso de multimedia que nos da una sucesión de imágenes en micro-secuencias que no nos dicen nada y solamente provocan ruido.
- La violencia en las imágenes, en escenas que rompen con los cánones de la convivencia armoniosa.
- El ruido físico, toda forma de perturbación que afecte la calidad de la emisión y la recepción del mensaje, y el ruido semántico, caracterizado por diálogos prefabricados.

3.2.12 POST PRODUCCIÓN

3.2.12.1 TRABAJO DE CÁMARA Y EDICIÓN

Editar es seleccionar y coordinar un plano con el siguiente para construir una secuencia de planos que forman una narrativa lógica y coherente.

Existe una serie de técnicas y convenciones estándar de edición utilizados para conseguir que fluyan las imágenes y así guiar al espectador en un viaje audio-visual. La meta de un programa consiste en proveer un conjunto de

(50) *La creatividad y la televisión en américa latina*, Texto de la asignatura Producción de audiovisuales
(51) IBID

argumentos y de hechos que permite al espectador decidir los puntos competentes de visión.

La manipulación del sonido y la imagen se consigue solamente de forma electrónica y un editor que quiere explotar completamente la potencialidad de la televisión debe dominar la tecnología básica del medio.

A esto debemos añadir un elemento más, el operador, director o periodista debe grabar con la mente puesta en la edición. Un editor no puede montar una historia estructurada y coherente, amenos que los planos necesarios estén disponibles para el tema. Una colección de planos al azar no es una historia; básicamente, editar es igual a tirar a la basura lo que hay que descartar.

El audio es muchas veces tan complejo como la reordenación de las imágenes visuales, necesita de una cuidada planificación, la previsión de los puntos correctos y la duración.(52)

3.2.12.2 TECNOLOGÍA DE EDICIÓN

La edición de video comenzó con un corte mecánico primitivo y un sistema de unión en cinta de dos pulgadas. A medida que cambiaron los formatos, se fueron descubriendo métodos electrónicos más sofisticados, pero la proliferación de los formatos de grabación, significó que casi todos los formatos tuviesen su sistema de edición individual determinado o la necesidad de ser copiado al formato preferido de edición. En los noticieros y muchos otros tipos de programación existe la necesidad de utilizar material de biblioteca y normalmente, su formato original suele ser obsoleto.

La falta de una simple estandarización, ha significado la invención de un número de sistemas diferentes para la edición de video, utilizando mayoritariamente los mismos métodos básicos de edición, pero realizados en una variedad de formatos de grabación.

A la variedad actual hay que añadir los problemas de compresión y conversión derivados de la transición de la televisión analógica a la digital. De esta forma, el sistema de edición de campo está definido por el formato analógico o digital y el plano seleccionado ha sido conseguido en un formato lineal o no lineal.(53)

3.2.12.3 CONTINUIDAD EN LA EDICIÓN

El movimiento de las imágenes en cine o televisión se crea gracias a la repetición de cuadros estáticos individuales. La percepción humana combina las imágenes separadas en simulación de movimiento: una de las razones por la que esto sucede es que las imágenes adyacentes en un plano son muy similares.

Si el plano cambia y aparece nueva información dentro del cuadro, el ojo/cerebro toma su tiempo para comprender la nueva imagen. Cuanto mayor es la discrepancia visual entre los dos planos, tanto mayor será la probabilidad de que el espectador se pecarte del cambio.

Una técnica básica de edición es dar con las formas de reducir este contraste visual entre las imágenes adyacentes. En general, un cambio de plano pasará desapercibido:

- Si los planos individuales (al cambiar de planos entre la gente) son parecidos en tamaño, tienen el mismo "aire" superior en el fotograma, de espacio de observación de perfil, siempre que el ángulo de la lente sea similar y la altura de la lente sea la misma.
- Si los al cambiar de plano las imágenes mantienen el mismo color y si en los siguientes planos el mismo sujeto tiene un color consistente.
- Si hay una continuidad de la acción y el flujo de movimiento en el cuadro tiene coherencia en el siguiente cuadro.
- Si hay un cambio significativo en el tamaño del plano o en el ángulo de cámara al cambiar de plano con el mismo sujeto o si existe un cambio significativo en el contenido.
- Si hay continuidad en la iluminación, sonido y en la colocación y continuidad de la actuación o presentación.

Como hemos identificado, la base de toda técnica invisible en la edición es para asegurarnos de:

- Los planos están estructurados para permitir a la audiencia entender el espacio, tiempo y lógica de la acción y así, cada plano sigue la línea de acción para mantener una dirección consistente en pantalla de forma que el entramado completo de la acción sea inteligible.
- El movimiento de cámara discreto y los cambios de plano dirigen la audiencia hacia el contenido de la producción, más que a la mecánica de la misma;
- La edición de continuidad crea la ilusión de que la diferencia y la separación de planos forman parte de un evento continuo, que es lo que la audiencia presencia.(54)

3.2.12.4 PRINCIPIOS BÁSICOS DE EDICIÓN

La reordenación de los planos es fundamental para la edición. El tiempo y el espacio son reorganizados de la forma más eficiente para presentar la información que el espectador requiere para seguir el argumento presentado. La transición entre planos no debe violar la sensación de continuidad de la audiencia entre las acciones presentadas. Esto lo lograremos por medio de:

- La continuidad de la acción: la acción es trasladada de un plano a otro sin una aparente ruptura de la velocidad o dirección del movimiento
- La dirección de pantalla: cada plano mantiene la misma dirección de movimiento del sujeto principal

La equiparación de la línea del ojo: la línea del ojo de alguien mirando fuera de cuadro debería estar en la dirección que la audiencia cree que el sujeto en observación se encuentra situado. Si miran fuera del cuadro con su línea de ojo nivelado a su propia altura, la implicación es que están mirando a algo a su altura.(55)

(52) OP.TA Ward, pág.144
(53) IBID, pág.147
(54) IBID, pág.152
(55) IBID, pág.154

CAPÍTULO IV
CONCEPTO CREATIVO

4. CONCEPTO CREATIVO

4.1 VIDEO DEL JARDÍN BOTÁNICO

El Jardín Botánico es un centro de investigación sobre la flora, que se preocupa por la conservación y el cuidado de los recursos naturales, además recibe a personas particulares y estudiantes de diversos niveles, quienes buscan información sobre este tema, de esta manera.

El Jardín Botánico se preocupa por difundir los conocimientos sobre botánica, coleccionando, estudiando y propagando las especies naturales, así como divulgar la necesidad de conservar y proteger nuestros recursos naturales a nivel nacional.

El principal concepto se basó en la PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, que es uno de los principales objetivos del jardín botánico, y sobre el cuál se desarrolló la imagen del video. Este concepto engloba el trabajo del Jardín Botánico.

El pensamiento paralelo fue la técnica utilizada para desarrollar este tema, desarrollando el concepto de diseño por medio de la exploración, armonización, integración y la búsqueda final del posible diseño que habría de constituirse en la imagen a exteriorizar.

4.1.1 CÓDIGO LINGUÍSTICO

Listado de palabras relacionadas con el jardín botánico

verde
flores
biología
plantas
humedad
espacio
herbario
recolección
grupos
nombres científicos
colección
familias
hojas
reproducción
geografía
biosfera
comunidad
variedad
taxonomía
competencia
fotosíntesis
regiones
reservas
origen
impacto ecológico
equilibrio
refugio
insectos
granos
polinización
plantas secas
datos
ciencia
vida
árboles
diversidad
cultivo
aire
clasificación
observación
hábitat
clima
especies
tierra
semillas
población
naturaleza
región
medio ambiente
abundancia
adaptación
flora
entorno
agua
endemismo
evolución
utilidad
cuidado
recursos
protección
frutos
siembra
fecundación
intercambio
investigación

De este listado de palabras se saco un grupo, las cuales engloban a las demás:

verde
vida
espacio
clasificación

Tomando como base estas palabras clave, se desarrollo un concepto:
El Jardín Botánico, un espacio de vida verde clasificado.
El Jardín Botánico, un espacio clasificado como vida verde.

Se cambió la palabra clasificado por protegido, pues el jardín botánico no solo clasifica sus plantas, además tiene como principal función protegerlas, por ello el concepto y título final del video es:

"EL JARDÍN BOTÁNICO, UN ESPACIO PROTEGIDO DE VIDA".

Con el concepto listo, se procedió al proceso de bocetaje que se describe a continuación.

4.1.2 CÓDIGO CROMÁTICO

El verde, es considerado casi en todas las culturas como el color de la vida vegetal, la juventud y la salud. Se le asocia con con la vegetación, el progreso, el bienestar y las hortalizas. Es el cuarto color del espectro solar. Equidistante del azul y el celeste y del rojo sanguíneo, está clasificado como intermediario entre el calor y el frío, lo alto y lo bajo. Tranquilizador y refrescante, es el mensajero de la primavera y, por ello, de la esperanza.

La mitología viste de verde las divinidades de la primavera. En las tradiciones relativas a las divinidades del amor aparece la misma complementariedad entre el verde y el rojo.

"Verde" significa, sobre todo, vivo. Procede de la voz latina *víridis*. En algunas culturas es sinónimo de reposo y en

los últimos años de ecología, pues como se mencionó antes el verde es vida. Hay que recordar que es un color que une el pasado con el presente. El verde se asocia además con la madera. Entre los moros el verde significa juventud y alegría, ya que es el color de la fe. Evoca el despertar de la vida, renacimiento e inmortalidad.

En cuanto al rojo se puede mencionar que es el primer color del espectro solar y uno de los tres primarios. Fundamental en los simbolismos de la vida humana. Es el color divino que se asocia con la sangre, la riqueza, el cuerpo y el fuego. Adán (el primer hombre de la tierra según la Biblia) significa tierra roja, quizá porque en el Antiguo Testamento se afirma que la carne fue formada de la tierra, y la materia con que se hizo al hombre fue de barro.

El rojo es para los chinos un color que representa buena suerte, pigmento de protección divina, energía de poder. Se le relaciona con el fuego y el verano.

"Rojo" proviene del latin russus, que a su vez derivó de la raíz indoeuropea reudh. No obstante, diversas fuentes prefieren derivarlo del latín rufus, que significa rubio. En castellano se le llamaba antes a este color como rosso o roxo.

El verde es un color pasivo, razón por la cual se agregó al cintillo verde unos puntos rojos –color activo- para avivar el diseño y romper la monotonía del mismo. El rojo es un color que domina sobre el conjunto, por lo cual se ha utilizado en menor proporción que el verde, que invita a la calma y el reposo.

4.1.3 CÓDIGO ICÓNICO

Semilla
En el centro del icono utilizado para el video del jardín botánico encontramos una semilla, símbolo de la vida y la abundancia, representa además un cambio continuo dado que la semilla muere y renace para hacer crecer a la planta.

Círculo
La semilla se encuentra encerrada en un circulo completo que representa protección, el jardín botánico protege a las plantas que se encuentran en su territorio contra las plagas, las enfermedades y todo aquello que pudiera dañarlas. Además, el círculo es símbolo de unidad.

Hojas
Las hojas que rodean al círculo son representación del reino vegetal, cuando encontramos más de dos hojas estas representan colaboración. Estas hojas representan para el jardín el trabajo que este realiza con las instituciones educativas al darles acceso a sus instalaciones y prestar servicio de guía a sus estudiantes.

Líneas:
Se utilizarán líneas curvas, que denoten suavidad, armonía, ritmo, como las encontramos en la naturaleza, pues esta carece de trazos rígidos, por lo que evitaremos hacer uso de ellos.

Orientación:
Los cintillos que se utilizarán para nombrar las distintas áreas del jardín botánico, serán utilizadas en formato horizontal, que denotan tranquilidad.

Elementos decorativos: estos serán de formas verticales, pues la naturaleza se mantiene en constante crecimiento.

Peso:
El peso de todos los elementos se manejará en la parte inferior de estos, imitando a las plantas que manejan mayor peso en sus raíces.

Equilibrio:
Se manejará al centro, pues las plantas manejan su equilibrio al centro, y se ramifican alrededor.

4.1.4 CÓDIGO TIPOGRÁFICO

Para el Jardín Botánico se buscaron fuentes caligráficas, por su soltura y formas curvas.

Este tipo de letra no es utilizado para textos largos por la dificultad de lectura que podría ocasionar, sin embargo, se está utilizando en este video por la posibilidad que proporciona el utilizar textos cortos, pues se busca evitar trazos rectos que no son propios de la naturaleza.

También se ha tenido el cuidado de utilizar altas y bajas, la utilización de letras altas para todo el texto no es adecuado en este tipo de fuentes, pues aunque se hiciera más legible, podrían ocasionar problemas en la comprensión del texto.

4.1.5 CÓDIGO DE FORMATO

El formato a utilizar para la presentación de este video es el VHS.

Se incluirá un DVD, pues con el tiempo el VHS pierde su calidad, y es conveniente que cuenten con un formato digital para su posterior reproducción.

4.1.6 CÓDIGO DE ILUMINACIÓN

Se trabaja con luz natural, durante la mañana y al final de la tarde, para evitar sombras fuertes en la imagen, que produce la luz solar de medio día. No se hace uso de lámparas para la iluminación pues se carece de los recursos necesarios para utilizarlos. Lo recomendable, si hay posibilidad de iluminar es utilizar la luz MHI, que es la más cercana a la iluminación solar, y resulta muy natural a la vista.

4.1.7 CÓDIGO DE SONIDO

No se utiliza el sonido original del video, debido al ruido ambiental que existe al rededor del Jardín Botánico (buses, voces, fuidos fuertes de maquinas etc) que no es apropiado para el trabajo que se quiere lograr.

Se utiliza una voz en off de un locutor, que se complementa con el sonido de musica instrumental que además recrea sonidos de la naturaleza, como aves, agua, hojas etc. La musicalización se dejó a un nivel menor para que é sta no interfiera con la narración, información que nos interesa que conozca el público.

Se utilizan sonidos relacionados con la naturaleza, pues el video debe de recrear el ambiente natural de estas plantas, y es un apoyo al mensaje que desea darse, ayudando por medio de otros sentidos apelando a la imaginación y la creatividad de los infante.

4.2 VIDEO DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL

El Museo de Historia Natural es un centro de conservación y divulgación, que se ocupa de temas tales como las ciencias naturales.

El principal concepto se baso en EL RECORRIDO POR LA HISTORIA DE LA EVOLUCIÓN DE LOS REINOS NATURALES, que son los temas que maneja el museo, y sobre el cuál se desarrolló la imagen del video. Este concepto engloba el trabajo del museo de historia natural.

El pensamiento paralelo fue la técnica utilizada para desarrollar este tema, desarrollando el concepto de diseño por medio de la exploración, armonización, integración y la búsqueda final del posible diseño que habría de constituirse en la imagen a exteriorizar.

4.2.1 CÓDIGO LINGÜÍSTICO:

Listado de palabras relacionadas al museo de historia natural

historia
clasificación
observación
estudio
naturaleza muerta
grupos
familias
proceso
1flora
eras
piedras
fósiles
origen
organización
divulgación
actividades
información
universo
etapas
paleontología
conjunto
evolución
patrimonio
4antigüedad
relaciones
diversidad
animales
tiempo
silencio
recolección
bodegón
especies
mundo
variedad
fauna
geología
minerales
reinos naturales
datos
investigación
exposición
comunidad
recreación
tierra
educación
ciencia
características
transformación
restos
distribución
estructura

Basado en este listado de palabras, se tomó un grupo que engloba los principales conceptos:

historia
clasificación
museo
colecciones
evolución
reinos naturales

De estas seis palabras, se redujo el grupo a tres palabras

recorrido
evolución
reinos naturales

"Historia" y "museo" se borraron del listado pues estamos hablando del Museo de Historia Natural, y clasificación y colección, se cambiaron por recorrido, pues dentro del museo hacemos un recorrido por colecciones clasificadas.

Por ello, el concepto final que se manejo es: "EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL, UN RECORRIDO POR LA EVOLUCIÓN DE LOS REINOS NATURALES"

4.2.2 CÓDIGO CROMÁTICO:

Los colores utilizados son representativos de la historia, lo la antiguedad. Se está utilizando desde amarillos ocres hasta el café oscuro.

El ocre –óxido de hierro- fue la primera pintura de color. Se ha usado en todos los continentes habitados desde que se comenzó a pintar, y desde entonces ha estado presente en las paletas de casi todos los artistas de la historia.

Los ocres se encuentran entre los pigmentos más antiguos que se conocen, datando de la prehistoria, donde se usaba en murales y construcciones. Los egipcios lo utilizaban además para el maquillaje corporal. Hay datos de que las culturas egipcia, griega y romana lo llegaron a utilizar en tratamientos curativos como ayuda para cauterizaciones.

La palabra "ocre" procede del griego y significa "amarillo pálido", pero en algún momento su sentido varió y pasó

a designar algo más recio: algo más rojo, más pardo o más color tierra. Ahora, se utiliza con soltura para referirse casi a cualquier pigmento terroso natural, aunque define más estrictamente a la tierra que contiene cierta cantidad de hematites, o mineral de hierro.

En algunos casos, como en las cuevas de Altamira, son evidentes tres colores vivos: el ocre rojo, ocre amarillo y el negro. Los ocres varían del rojo al amarillo, cambiando con el tiempo a tonos naranjas y parduscos.

Terrosos :
- Elemento: Tierra. Aunque los chinos le asignan a la Tierra el color amarillo, le corresponden también todos los colores "terrosos".

- Asociaciones positivas: Las combinaciones de colores terrosos nos estabilizan, nos hacen sentir firmes y consolidados.

- Asociaciones negativas: aburridos, opresivos y apáticos.

- Usos adecuados: Su uso es adecuado para la connotación de tranquilidad y descanso, ya que transmiten una sensación de apoyo firme y de quietud. Representa además solidez y confianza.

- Usos inadecuados: No son aptos para lugares donde se trata de generar ideas nuevas o trabajos creativos.

4.2.3 CÓDIGO ICÓNICO

Círculos:
En el caso del Museo de Historia Natural los círculos están relacionados con el tiempo, así mismo con la protección, iluminación y armonía. Los círculos concéntricos representan además las diversas etapas de la creación.

En el Museo de Historia Natural encontramos piezas que datan de diversas épocas en la historia natural del mundo, piezas que son protegidas como patrimonio nacional. El museo cuenta la historia del paso del tiempo.

Número 3:
En el icono que se trabajó para el Museo de Historia Natural se utilizan tres círculos concéntricos. El número tres es el que lo abarca todo, además de representar armonía y ser la mediación entre el pensamiento y el ser.

El museo abarca entre sus colecciones los tres diferentes reinos naturales, (animal, vegetal y mineral) y los presenta ante el público en un recorrido ordenado, armonioso, para que este pueda comprender la evolución del universo y las ciencias naturales.

LÍNEA: se utiliza para el fondo una línea recta, horizontal, pues estas representan tranquilidad, reposo y paso del tiempo.

ORIENTACIÓN:
El cintillo para nombrar áreas es en su aspecto general en formato horizontal, que denotan tranquilidad.

ELEMENTOS DECORATIVOS: éstos pueden ser ovalados, pues denotan movimiento, en este caso evolución.

PESO: se manejará según sea el recorrido visual de los elementos, iniciando por la izquierda con el peso mayor -siguendo la linea de lectura tradicional- para desenbocar en el mismo elemento en tres repeticiones, con menor peso que al inicio.

EQUILIBRIO: debe ser asimétrico en su forma y equilibrio, pues debe denotar crecimiento, los organismos que encontramos en la naturaleza no son simétricos, y no hay un elemento igual a otro, todo es diferente aunque sea parecido en su forma, o sean de la misma especie o familia.

4.2.4 CÓDIGO TIPOGRÁFICO
Se basa en una fuente que simula a las romanas, estas letras mantienen su proporción y manejan contraste entre sus lineas rectas y las curvas de sus astas.

Estas fuentes se modulan con trazos anchos y delgados, utiliza a demás un remate que la hace parecer a las fuentes romanas, que son las más antiguas.

Estos caracteres son perfectamente legibles, por lo que han sido muy utilizados para gran variedad de textos.

4.2.5 CÓDIGO DE FORMATO:
El formato por utilizar para la presntación de este video es el VHS.

El formato digital, se entregará como un apoyo adicional, pues aunque no cuentan con la tecnología para reproducirla, puede ser de gran utilidad en el futuro, pues el VHS con el uso continuo pierde su calidad, y necesitarán en ese caso reproducirlo nuevamente.

4.2.6 CÓDIGO DE ILUMINACIÓN:
La iluminación utilizada se ha cuidado, por la dificultad que esta presenta. Se utilizó la iluminación que presenta el museo a sus visitantes, algunos salones son más iluminados que otros, pero ello tiene su propio objetivo, por ello, se buscó no interferir con éste, y se mantuvo la iluminación habitual, como una manera de presentar al público lo que realmente va a encontrar en el museo, y no crear falsas expectativas sobre este.

En los salones claros no presenta problema la iluminación, pues las ventanas no tienen ningun color que suavice la luz solar que llega a los salones, por lo cual la iluminación es buena. Durante el video se ven diferentes niveles de

iluminación, pero esto obedece a que hay diferentes exposiciones y cada una tiene su propia ambientación. De haber iluminado los interiores, lo recomendable sería utilizar luz tungsteno, que es luz de estudio, con que se logra una muy buena iluminación

4.2.7 CÓDIGO DE SONIDO:

Se eliminó el sonido ambiental, que unicamente es el ruido ambiental, en lugar de ello se colocó una narración en off para guíar al espectador por el recorrido del video, y se utilizó una musicalización de fondo instrumental, buscando no opacar la narración.

El uso único de la narración resultaría aburrido, por lo que el apoyo de la musica de fondo es muy importante para este trabajo. El video no es sólo para ser visto, sino también para ser escuchado, el acompañamiento del fondo debe recrear una predisposición para ingresar al museo, en una actitud relajada, como lo requiere la instalación.

4.3 PROCESO DE BOCETAJE

4.3.1 JARDÍN BOTÁNICO

4.3.1.1 PRE-PRODUCCIÓN:

Este proceso se dividió en cuatro etapas, las cuales cubrieron distintas áreas de trabajo.

Se inició con una reunión con el cliente, en este caso el Jardín Botánico, y tomando como base un video realizado anteriormente se generó una idea general de lo que debería ser el actual video.

ICONO DEL VIDEO

Se realizaron bocetos para definir cuál sería el ícono que representaría el video y su concepto general, tomando como base el título del mismo. "El Jardín Botánico, un espacio protegido de vida", el cual se puede observar en el cuadro a la derecha.

El código linguistico presentado anteriormente fue el que sirvió como base para desarrollar el ícono que representaría este video: "EL JARDÍN BOTÁNICO, UN ESPACIO PROTEGIDO DE VIDA". Se buscaron simbolos que representaran protección, y vida, así como los colores más adecuados para ello.

ESTRUCTURA DEL VIDEO

Se definió la estructura que debería llevar el video, para ello se hizo un listado, conjuntamente con la guía del jardín botánico, de los principales puntos del recorrido, enfatizando entre los que más llaman la atención de los visitantes, resaltando siete áreas de interés:

Plantas introducidas
Plantas nativas
Invernadero
Cactario
Index
Herbario
Acuáticas
Endémicas

Con esto establecido se prosiguió a escribir el guíon que se utilizaría como guía del audio y estructura general del video, el cual fue revisado por la guía antes de seguir con el proceso.

STORY BOARD

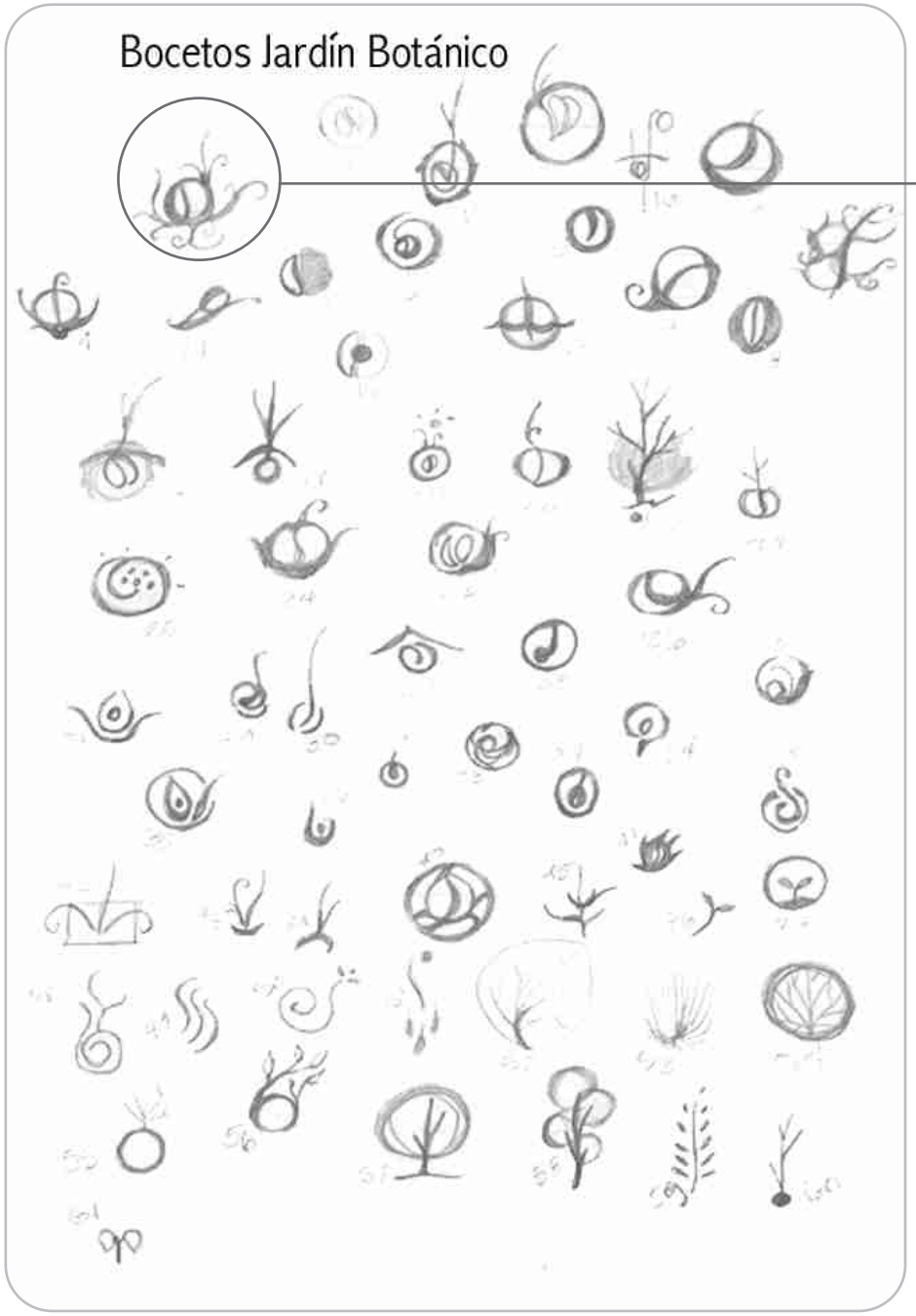
Teniendo aprobado el guión se elaboró el story board, el cual fue nuevamente revisado por la guía del jardín, antes de iniciar el proceso de producción.

CAJA Y ETIQUETAS PARA EL VIDEO

Como complemento a la realización del video, y para una mejor presentación, se inició el bocetaje para la caja y *sticker* del mismo.

En las siguientes páginas se muestran el bocetaje para el ícono, el guión, el *story board* y los bocetos para la caja y el *sticke*r del video.

Bocetos Jardín Botánico



Este elemento fue el seleccionado al final para desarrollar el ícono que representaría el video del Jardín Botánico. Se hicieron algunas modificaciones en su proceso de digitalización para favorecer la simplicidad del trazo.

Semilla, simbolo de vida

Hojas, representaciòn de vida, movimiento.

Círculo, símbolo de protección

Este guión es el utilizado, originalmente, para la realización del video del jardín botánico.

GUIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO

"JARDÍN BOTÁNICO, UN ESPACIO PROTEGIDO DE VIDA "

EXT. *Fade in*, entrada al Jardín Botánico. Luz de día.
El Jardín Botánico les da la más cordial bienvenida.
El Jardín Botánico abrió sus puertas desde 1922.
Su administración ha estado a cargo de la Facultad de Farmacia.
Actualmente, lo administra el centro de estudios conservacionistas.
Ha tenido entre sus directores personalidades como el doctor honoris causa Ulises Rojas,
Quien fungió en este cargo durante 34 años.
En este jardín podemos encontrar plantas nativas de Guatemala y plantas provenientes de otras partes del mundo.

EXT. Transición, área de los anthurium. Luz de día
Una de las flores más hermosas del jardín es el *Anthurium fratemun.*
Estas plantas son ornamentales, pertenecen a la familia de los cartuchos.
Crece en el pacífico donde se le llama gusnay de monte.
Posee diminutas flores en su columna o espiga rosada, protegida por una hoja blanca.
Esta flor es la que vemos en el logotipo del jardín botánico.

EXT. Transición, frente a la Ceiba. Luz de día
La ceiba puede alcanzar hasta 50 metros de alto y dos de diámetro. Crece en un clima cálido y húmedo.
Viven más de 100 años.
A mediados del siglo XX fue elegida como árbol nacional,
Por su majestuosidad e importancia en la cultura maya.
Por ser considerada árbol sagrado.

EXT. Transición, área de las orquideas. Luz de día.
Las orquídeas son plantas herbáceas que viven en los árboles u otras plantas sin provocarles daños.
Las hay terrestres, acuáticas y subterráneas.
Son flores muy bellas, de diversos tamaños, formas y fragancias.
Generalmente, se encuentran en bosques húmedos, por lo que Guatemala posee una gran riqueza de orquídeas.
A esta familia pertenece la Monja blanca, nuestra flor nacional.

EXT. Transición, frente al Carreto. Luz de día
Las plantas endémicas habitan en un solo lugar o región del mundo
Por lo cual son débiles para sobrevivir si se altera su medio ambiente.
En los bosques de la ciudad de Guatemala y Sacatepéquez, existe un árbol endémico llamado Carreto.
Durante los siglos XIX y XX fue muy utilizado para armar carretas.
Por la dureza de su madera.
Por ello, su nombre es carreto.

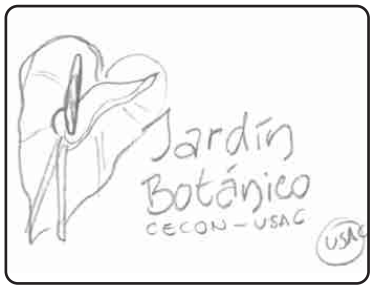
EXT. Transición, área de bosques secos. Luz de día.
Los cactos pertenecen a los bosques secos, donde el agua es muy escasa.
Estos han sobrevivido modificando sus hojas y transformándolas en espinas, para no perder agua.
Sus tallos se han convertido en depósitos de agua.
Sus flores son muy hermosas y de colores llamativos.
Las cuales, en su mayoría, se abren únicamente por la noche, debido al calor del día.

EXT. Transición, frente al Hormigo, detras del estanque. Luz de día
El hormigo o árbol de la marimba es un árbol muy importante para Guatemala.
Ya que de su madera se fabrican las teclas de la marimba.
Ha sido designado árbol de la marimba,
de la cultura y de la paz.
Se le llama hormigo porque en su corteza habitan numerosas hormigas que lo protegen de posibles daños.

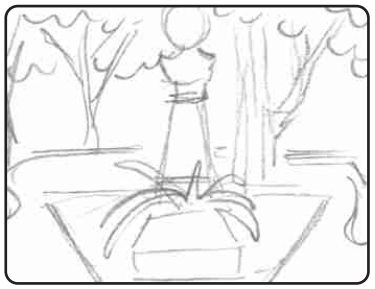
EXT. Transición, área del estanque. Luz de día
También Encontramos dentro del Jardín Botánico plantas acuáticas.
Las cuales representan muchos hábitat de Guatemala,
Este estanque está diseñado con la forma del lago de Amatitlán como marco.
Dentro de él se pueden observar plantas sumergidas como algas, o flotantes como la lechuguilla
Si observa detenidamente verá algunos insectos y un pequeño pez llamado Pupo.
Este pez es una especie endémica del lago de Atitlán.

EXT. Transición, Jardín Botánico. Luz de día, 8:30 a.m.
El Jardín Botánico cuenta con algunos pájaros visitantes y residentes.
Durante la época de migración a mediados de septiembre hasta finales de marzo.
Algunos de ellos viajan por todo el continente americano.
Otros dentro del país, por montañas y barrancos en busca de refugio o alimento.
Estos pájaros nos deleitan con su canto y hermosos colores.

EXT. Transición, área del estanque. Luz de dia,
Le invitamos a hacer el recorrido a través del jardín botánico.
Para que conozca estas y muchas especies más.
Bienvenido!

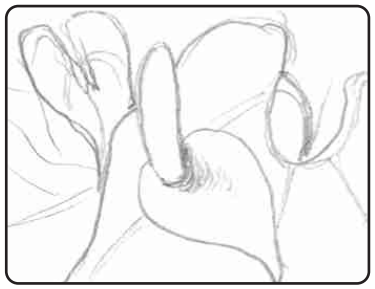


Esc: 1 Ident.: Intro P. 1
Acción: Animación logotipo del jardín botánico
Audio: Voz en off - "El Jardín Botánico les da la más cordial bienvenida. El Jardín Botánico abrió sus puertas desde 1922. Su administración ha estado a cargo de la facultad de farmacia".
Observaciones:



Esc: 2 Ident.: Presentación del jardín P. 2.1
Acción: plano general entrada del jardín
Audio: Voz en off - "Actualmente lo administra el centro de estudios conservacionistas. Ha tenido entre sus directores personalidades como el doctor honoris causa Ulises Rojas, quien fungió en este cargo durante 34 años".
Observaciones: *Fade in* primera imagen Insertar imagen (foto o ilustración del doctor Ulises Rojas)

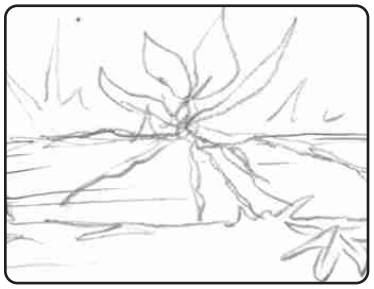
Esc: 2 Ident.: Presentación del jardín P. 2.2
Acción: plano medio, plantas
Audio: Voz en off - "En este Jardín podemos encontrar plantas nativas de Guatemala y plantas provenientes de otras partes del mundo".
Observaciones:



Esc: 3 Ident.: Flor simbolo del jardín botánico de la USAC P. 3.1
Acción: close up del Anthurium
Audio: Voz en off - "Una de las flores más hermosas del jardín es el *Anthurium fratemun*. Estas plantas son ornamentales, pertenecen a la familia de los cartuchos. Crece en el pacífico donde se le llama gusnay de monte".
Observaciones:

Esc: 3 Ident.: Flor simbolo del Jardín Botánico de la USAC P. 3.2
Acción: *close up* extremo del *Anthurium*
Audio: Voz en off - "Posee diminutas flores en su columna o espiga rosada, protegida por una hoja blanca. Esta flor es la que vemos en el logotipo del Jardín Botánico".
Observaciones: colocar el logotipo del jardín botánico

Esc: 4 Ident.: La Ceiba, árbol nacional P. 4
Acción: Plano general de la ceiba
Audio: Voz en off - "La ceiba puede alcanzar hasta 50 metros de alto y 2 de diámetro. Crece en un clima cálido y húmedo. Viven más de 100 años. A mediados del siglo XX fue elegida como árbol nacional. Por su majestuosidad e importancia en la cultura maya por ser considerada árbol sagrado".
Observaciones: insertar detalles de la ceiba



Esc: 5 Ident.: Las Orquideas P. 5.1
Acción: Plano general de una orquidea
Audio: Voz en off - " Las orquídeas son plantas herbáceas que viven en los árboles u otras plantas sin provocarles daños".
Observaciones:

Esc: 5 Ident.: Las Orquideas P. 5.2
Acción: close up de la orquidea
Audio: Voz en off - "Las hay terrestres, acuáticas y subterráneas Son flores muy bellas, de diversos tamaños, formas y fragancias".
Observaciones:

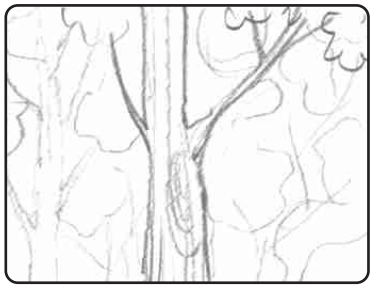
Esc: 5 Ident.: Las Orquideas P. 5.3
Acción: close up bulbo de la orquidea
Audio: Voz en off - "Generalmente se encuentran en bosques húmedos, por lo que Guatemala posee una gran riqueza de orquídeas. A esta familia pertenece la Monja Blanca, nuestra flor nacional".
Observaciones: Insertar imagen (foto o ilustración) del la monja blanca.

Esc: 6 Ident.: Plantas endémicas P. 6.1
Acción: closeup hojas de Carreto
Audio: Voz en off - "Las plantas endémicas habitan en un solo lugar o región del mundo. Por lo cual son débiles para sobrevivir si se altera su medio ambiente".
Observaciones:

Esc: 6 Ident.: Plantas endémicas P. 6.2
Acción: plano general del Carreto
Audio: Voz en off - "En los bosques de la ciudad de Guatemala y Sacatepéquez, existe un árbol endémico llamado Carreto, para armar carretas. Por la dureza de su madera. Por ello su nombre es carreto".
Observaciones: finaliza en tilt up

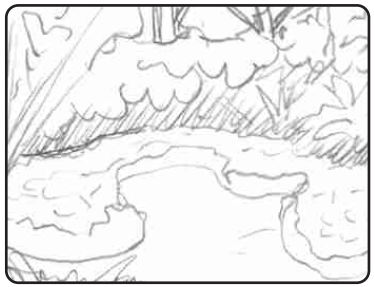
Esc: 7 Ident.: bosques secos P. 7.1
Acción: plano general área de cactos
Audio: Voz en off - "Los cactos pertenecen a los bosques secos, donde el agua es muy escasa. Éstos han sobrevivido modificando sus hojas y transformándolas en espinas, para no perder agua".
Observaciones:

Esc: 7 Ident.: bosques secos P. 7.2
Acción: close up a cacto
Audio: Voz en off - "Sus tallos se han convertido en depósitos de agua.Sus flores son muy hermosas y de colores llamativos, las cuales, en su mayoría, se abren únicamente por la noche, debido al calor del día".
Observaciones: presentar distintas especies

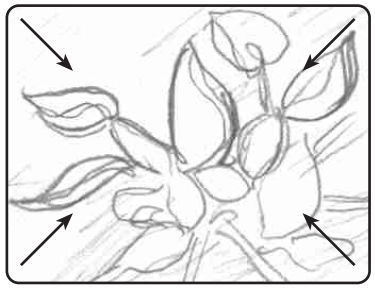


Esc: 8 Ident.: Hormigo P. 8.1
Acción: plano general del árbol
Audio: Voz en off - "El hormigo o árbol de la marimba es un árbol muy importante para Guatemala, ya que de su madera se fabrican las teclas de la marimba".
Observaciones:

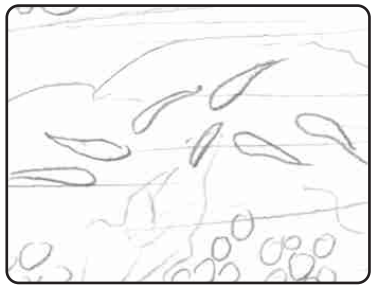
Esc: 8 Ident.: Hormigo P. 8.2
Acción: detalle de la corteza del árbol
Audio: Voz en off - "Ha sido designado árbol de la marimba, de la cultura y de la paz. Se le llama hormigo porque en su corteza habitan numerosas hormigas que lo protegen de posibles daños".
Observaciones:



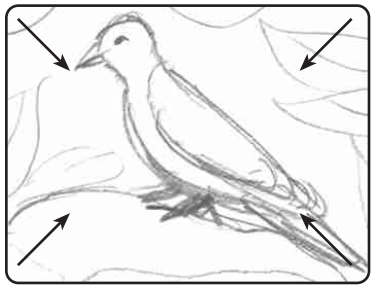
Esc: 9 Ident.: Plantas acuáticas P. 9.1
Acción: detalle de la corteza del árbol
Audio: Voz en off - "También Encontramos dentro del jardín botánico plantas acuáticas, las cuales representan muchos hábitat de Guatemala, este estanque está diseñado con la forma del lago de Amatitlán como marco".
Observaciones:



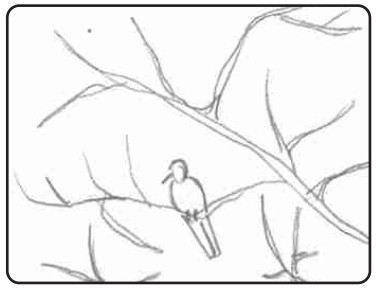
Esc: 9 Ident.: Plantas acuáticas P. 9.2
Acción: *close up* de las plantas
Audio: Voz en *off* - "Dentro de él se pueden observar plantas sumergidas como algas, o flotantes como la lechuguilla".
Observaciones: *zoom* in de la lechuguilla



Esc: 9 Ident.: Plantas acuáticas P. 9.3
Acción: close up de los peces
Audio: Voz en off - "Si observa detenidamente verá algunos insectos y un pequeño pez llamado Pupo. Este pez es una especie endémica del lago de Atitlán".
Observaciones:

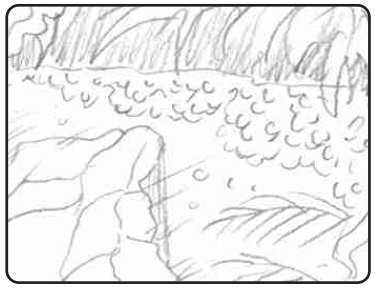


Esc: 10 Ident.: Fauna P. 10.1
Acción: *close up* de las aves
Audio: Voz en *off* - "El Jardín Botánico cuenta con algunos pájaros residentes y visitantes, durante la época de migración a mediados de septiembre hasta finales de mayo".
Observaciones: *zoom in* del ave



Esc: 10 Ident.: Fauna P. 10.2
Acción: plano general a las copas de los árboles
Audio: Voz en off - "Algunos de ellos viajan por todo el continente americano. Otros dentro del país, por montañas y barrancos en busca de refugio o alimento".
Observaciones: toma en picada

Esc: 10 Ident.: Fauna P. 10.2
Acción: plano general entre las plantas del jardín
Audio: Voz en off - "Estos pájaros nos deleitan con su canto y hermosos colores".
Observaciones: agregar sonidos de aves



Esc: 11 Ident.: Despedida P. 11
Acción: plano general plantas acuáticas
Audio: Voz en off - "Le invitamos a hacer el recorrido a través del jardín botánico, para que conozca estas y muchas especies más. Bienvenido!".
Observaciones:

Troquel para caja de video, opción 1

Opción 2

Opción 3

Etiquetas para video tape

Opción 1

Opción 2

Opción 3

Opción 1

Opción 2

Opción 3

4.3.1.2 PRODUCCIÓN:

El guión fue utilizado para la grabación de la locución del video, mismo que fue grabado individualmente de las imágenes.

La grabación de las imagenes se realizaron guiados por el *story board* que se trabajo con la persona encargada de guiar los recorridos por el Jardin Botánico, que sirvió para determinar las tomas que deberían hacerse para la grabación del video del Jardín Botánico.

4.3.1.3 POST-PRODUCCIÓN:

Se hizo la revisión de las imágenes grabadas contra el *story board* realizado y se seleccionaron las imagenes para la edición del video.

Se monto el audio del video, el cual se dividió en locución y musicalización, después se procedió a la captura de las imagenes, las cuales fueron montandose sobre el audio. Esta edición se hizo en forma digital.

Terminada la edición se hizo una copia análoga del mismo para mostrar el trabajo a las autoridades del Jardín Botánico y proceder a su validación.

Piezas validadas
durante el proceso de producción
*Se validaron las tres opciones
que se muestran en las
página anteriores

Logotipo
-Diseño

Video
-Diseño
-Contenido
-Técnica

Caja y *stickers*
-Diseño

4.3.2 MUSEO DE HISTORIA NATURAL

4.3.2.1 PRE-PRODUCCIÓN:

Este video se trabajó en la misma forma que el del Jardín Botánico, dividiéndose en cuatro etapas.

PRE-PRODUCCIÓN

Se hablo acerca del proyecto con la encargada del Museo de Historia Natural, y tomando como base los documentos existentes que se utilizan para instruir a los guías del museo se pasó a desarrollar el material.

Se comenzó desarrollando el ícono que debería manejarse para identificar el video del museo de historia natural. Este proceso de bocetaje fue originado en el código linguistico que se trabajo para el concepto que manejaría este proyecto, el cual es: "EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL, UN RECORRIDO POR LA EVOLUCION DE LOS REINOS NATURALES".

A partir de aquí se buscaron elementos que representaran evolución, como representar de alguna manera los tres reinos de la naturaleza.

ESTRUCTURA DEL VIDEO

Teniendo como referencia el material proporcionado por el museo, se determino los principales puntos del recorrido o características de cada salón, encontrando un total de ocho áreas por presentar:

Minerales
Fósiles
Botántica
Serpientes
Invertebrados marinos
Vertebrados
Reptiles
Aves y mamiferos

Con esto establecido se prosiguió a redactar el guíon que se utilizaría como guía del audio y estructura general del video, el cual fue revisado por la directora del museo antes de seguir con el proceso.

STORY BOARD

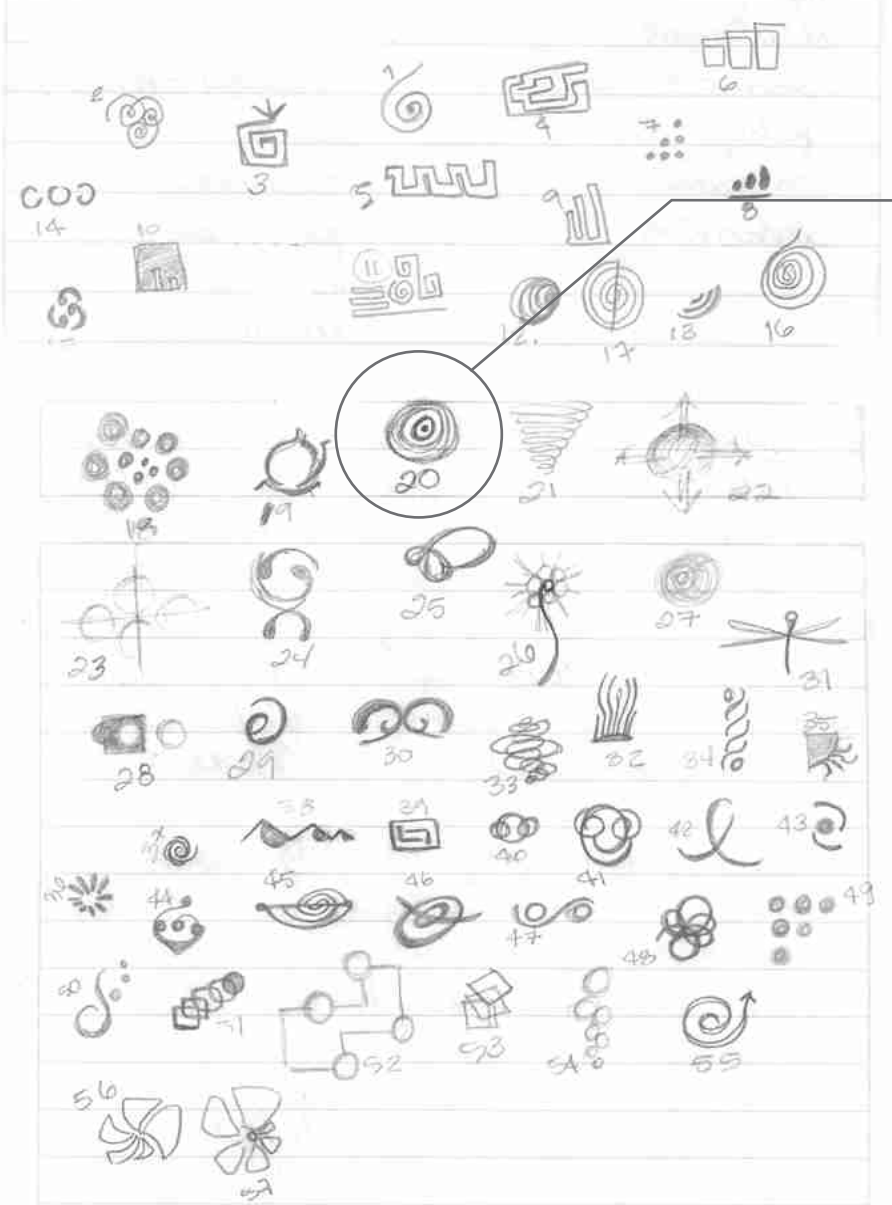
Teniendo aprobado el guión se elaboró el *story board*, el cual fue nuevamente revisado por la directora del museo, antes de iniciar el proceso de producción.

CAJA Y ETIQUETAS PARA EL VIDEO

Como complemento a la realización del video, y para una mejor presentación, se inició el bocetaje para la caja y *sticker* del mismo.

En las siguientes páginas se muestran el bocetaje para el ícono, el guión, el *story board* y los bocetos para la caja y el sticker del video.

Bocetos Museo de Historia Natural



Este elemento es el que se utilizó para desarrollar el ícono para el video del museo de historia natural. Hubo cambios en su proceso de digitalización, pues se buscaba dar mayor movimiento a la imagen.

Círculos, como indicador del ciclo evolutivo, y del recorrido que se realiza

La utilización de tres círculos, que representaran tres reinos en la naturaleza, el animal, vegetal y mineral.

Tres círculos no concéntricos, como muestra de movimiento, representación de la evolución de la vida.

Líneas curvas, representación de movimiento

GUIÓN DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL

"MUSEO DE HISTORIA NATURAL UN RECORRIDO POR LA EVOLUCIÓN DE LOS REINOS NATURALES"

EXT. Frente al museo, entrada por la calle Mariscal Cruz.
Luz de día.
El museo de historia natural de la Universidad de San Carlos de Guatemala le da la más cordial bienvenida.
El museo pertenece a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Y es administrado por la escuela de Biología.
El museo cuenta con dos importantes colecciones.
Una de exhibición con 25 mil ejemplares y otra de zoología con 35 mil ejemplares más.
Para uso de investigadores nacionales y extranjeros.

EXT. Patio del museo. Luz de día.
El recorrido se realiza de forma evolutiva.
Inicia en el salón de minerales, donde no se ha iniciado la vida, hasta llegar al último salón de aves y mamíferos.
los cuales fueron los últimos en aparecer.
Iniciemos el recorrido!!!

INT. Sala de minerales y rocas. Luz artificial.
Sala de minerales y rocas.
Aquí conoceremos la diferencia entre rocas y minerales.
Descubriremos tres colecciones.
La principal colección es de Guatemala.
La segunda de México.
Y la tercera fue donada por Francia, en ella encontraremos minerales de diversos países.

INT. Sala de fósiles. Luz artificial.
Sala de fósiles
Observaremos en este salón la espiral de la era geológica.
Y algunos dioramas que nos muestran las distintas épocas y animales que habitaron la tierra.
Hace 35 mil años existieron mamíferos
muy grandes en Guatemala.
Los ejemplares con los que contamos fueron encontrados en los Cuchumatanes.
Y datan de hace 40 millones de años.

INT. Sala de plantas y hongos. Luz artificial.
Sala de plantas y hongos.
Éste fue el primer salón de botánica y hongos
que se exhibió en Guatemala.
Podemos ver por medio de los dioramas
la evolución de las plantas.
Así como su árbol genealógico.
En el mueble de las semillas puede abrir las gavetas para conocerlas mejor.

INT. Sala de invertebrados. Luz artificial.
Sala de Invertebrados.
Esta sala representa el océano Atlántico.
Muestra especies guatemaltecas de invertebrados marinos.
Cada uno de ellos identificado con su nombre científico
Se muestra en este lugar el ecosistema de los arrecifes.

INT. Sala de insectos. Luz artificial.
Sala de Insectos.
Este es el único museo en Guatemala con una sala de insectos.
Algunos de ellos datan del año de 1938.
Es una de las colecciones más antiguas del Museo.
Existen alrededor de un millón de especies.
Las libélulas fueron los primeros insectos
en aparecer sobre la tierra.
Y las mariposas y abejas las últimas,
pues aparecieron junto con las plantas.
El recorrido se realiza dando la vuelta hacia la derecha
al mueble octogonal.

INT. Sala de peces. Luz artificial.
Salón de Peces
Esta es la primera sala en mostrar peces del pacífico.
Muestra variedades tan exóticas como el pez erizo, el pez vieja y varias clases de tiburones.
Además, encontrará peces de agua dulce en las peceras.
Y un mapa de distribución de los peces.

INT. Sala de anfibios y reptiles. Luz artificial.
Sala de Anfibios y reptiles.
Encontraremos variedad de reptiles y anfibios.
Disecados y en esqueleto.
Todas las especies tienen su nombre científico
para que las conozca.
Y encontrará información importante en los carretes sobre las paredes.
Verá una vitrina con mitos y leyendas sobre los animales.
El árbol genealógico sobre la evoluclión de estos.
Y una vitrina con artículos fabricados con la piel de estos animales.

INT. Sala de aves y mamiferos. Luz artificial.
Sala de Aves y mamiferos.
Esta sala cuenta con 10 dioramas.
Que representan algunos ecosistemas de Guatemala.
Cada uno con su explicación.
El bosque subtropical se muestra con luz de día y de noche.
Para que pueda conocer la diferencia de animales diurnos y nocturnos que viven allí.
Por último este salón enfatiza la importancia del ecosistema y el hábitat de las especies.

EXT. Estanque de reptiles. Luz de día.
Sala de reptiles vivos.
Esta sala exhibe variedad de serpientes.
Algunos reptiles son especies venenosas de Guatemala.
Entre ellas contamos con un pitón.
El serpentario cuenta con 68 ejemplares
de los que se exhiben únicamente 42.
Que provienen de 22 especies diferentes.
En el exterior del recinto verá caimanes y tortugas de agua dulce.

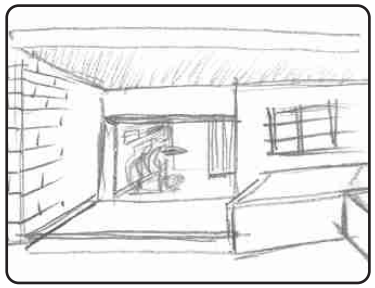
EXT. Estanque humedales. Luz de día.
Área de Humedales.
Se representa un micro hábitat de la punta de Manabique.
Con plantas traídas de este lugar.
Y en la cartelera de enfrente se explica sobre los humedales de Guatemala.
Y su importancia como fuente de recursos para las comunidades rurales.

INT. Laboratorio de descubirmientos. Luz artificial.
Laboratorio de descubrimientos.
Jugando se aprende.
En este salón es prohibido no jugar.
Es para los más pequeños, niños de edad preescolar.
Cuenta con cuatro áreas.
Manos a la obra
Área marina
Bosque tropical y
Animales nocturnos.

INT. Biblioteca. Luz artificial.
Biblioteca y Auditorio.
Contamos con 575 libros y 86 videos.
Tenemos un auditorio con 1 proyector de diapositivas y otro de acetatos, con una pantalla.

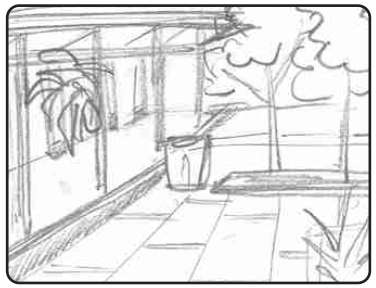
El Museo de Historia Natural le da la más cordial bienvenida a

Esc: 1 Ident.: Intro P. 1
Acción: Animación logotipo del Museo de Historia Natural
Audio: Voz en off - "El Museo de Historia Natural de la universidad de San Carlos de Guatemala le da la más cordial bienvenida".
Observaciones:

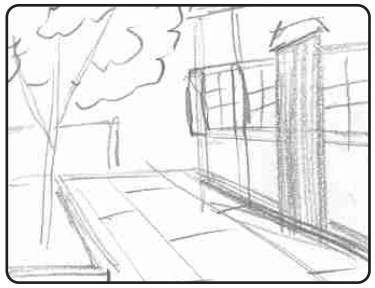


Esc: 2 Ident.: Intro P. 2
Acción: Plano general de la entrada al museo
Audio: Voz en off - "El museo pertenece a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Y es administrado por la Escuela de Biología".
Observaciones:

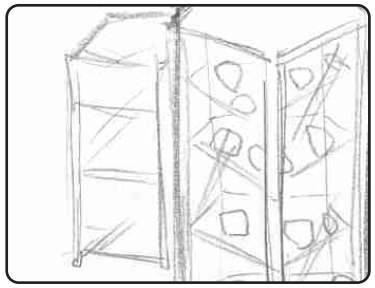
Esc: 2 Ident.: Intro P. 2.1
Acción: Plano general de los esqueletos en la entrada del museo
Audio: Voz en off - "El museo cuenta con dos importantes colecciones. Una exhibición con 25 mil ejemplares y otra de zoología con 40 mil ejemplares más. Para uso de investigadores nacionales y extranjeros".
Observaciones:



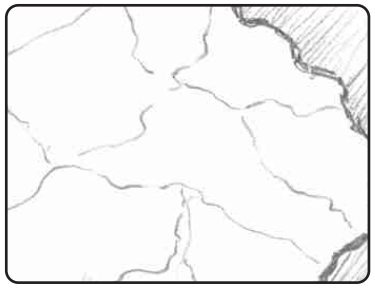
Esc: 3 Ident.: Recorrido P. 3.1
Acción: Plano general de los esqueletos en la entrada del museo
Audio: Voz en off - "El recorrido se realiza de forma evolutiva.
Inicia en el salón de minerales, donde no se ha iniciado la vida, hasta llegar al último salón de aves y mamíferos".
Observaciones: Inicia paning hacia la derecha



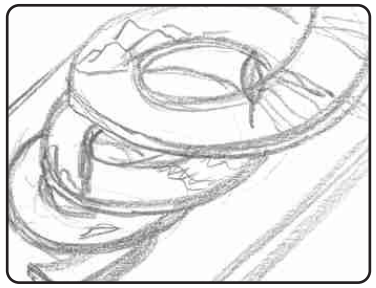
Esc: 3 Ident.: Recorrido P. 3.2
Acción: Plano general de los esqueletos en la entrada del museo
Audio: Voz en off - "los cuales fueron los últimos en aparecer. Iniciemos el recorrido!!".
Observaciones: termina paning hacia la derecha



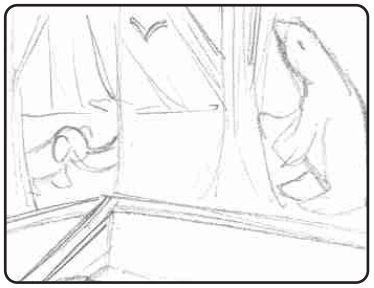
Esc: 4 Ident.: Minerales y rocas P. 4.1
Acción: Plano general de los muebles de rocas
Audio: Voz en off - "Sala de minerales y Rocas. Aquí conoceremos la diferencia entre rocas y minerales, y los 3 tipos de rocas que existen por su origen.
Descubriremos 3 colecciones".
Observaciones:



Esc: 4 Ident.: Minerales y rocas P. 4.2
Acción: Close up a las piezas
Audio: Voz en off - "La principal colección es de Guatemala, la segunda de México y la tercera fue donada por Francia, en ella encontraremos minerales de diversos países. Encontrarás una hermosa colección de cristal de roca".
Observaciones: mostrar piezas de las tres distintas colecciones del museo

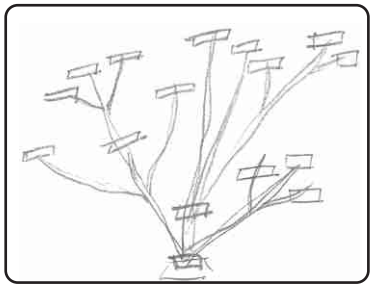


Esc: 5 Ident.: Fosciles P. 5.1
Acción: Plano medio de la espiral
Audio: Voz en off - "Sala de fósiles Observaremos en este salón la espiral de la era geológica. Y algunos dioramas que nos muestran las distintas épocas y animales que habitaron la tierra".
Observaciones: toma vista vista de pájaro a la espiral.
Close up del diorama

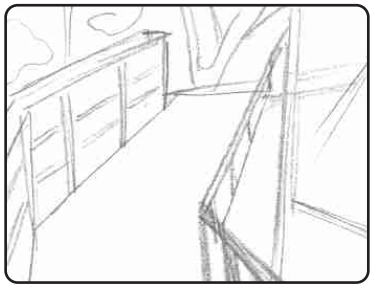


Esc: 5 Ident.: Fosciles P. 5.2
Acción: Plano general de ilustración de fondo
Audio: Voz en off - "Hace 35 mil años existieron mamíferos muy grandes en Guatemala, que fueron localizados en la zona 12, Ciudad Real, y otros ejemplares con los que contamos fueron encontrados en los Cuchumatanes y datan de hace 40 millones de años. Ven a conocerlos!".
Observaciones:

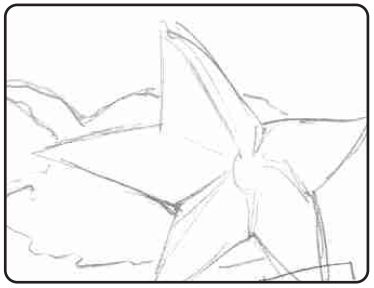
Esc: 6 Ident.: Plantas y hongos P. 6.1
Acción: Primer plano del diorama
Audio: Voz en off - "Sala de plantas y hongos. Este fue el primer salón de botánica y hongos que se exhibió en Guatemala. Podemos ver por medio de los dioramas la evolución de las plantas".
Observaciones:



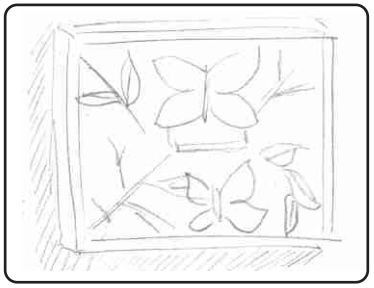
Esc: 6 Ident.: Plantas y hongos P. 6.1
Acción: Plano general del árbol geneálogico
Audio: Voz en off - "Así como el árbol genealógico. En el mueble de las semillas puede abrir las gavetas para conocerlas mejor".
Observaciones:



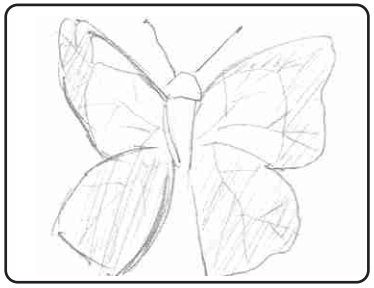
Esc: 7 Ident.: Invertebrados P. 7.1
Acción: Plano general entrada al salón
Audio: Voz en off - "Esta sala representa el océano Atlántico. Muestra especies guatemaltecas de invertebrados marinos".
Observaciones:



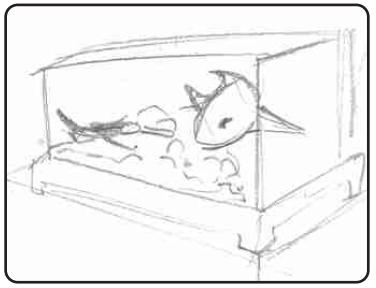
Esc: 7 Ident.: Invertebrados P. 7.2
Acción: Close up a estrella marina
Audio: Voz en off - "Cada uno de ellos identificado con su nombre científico Se muestra en este lugar el ecosistema de los arrecifes, grama marina y costa".
Observaciones: mostras varias piezas



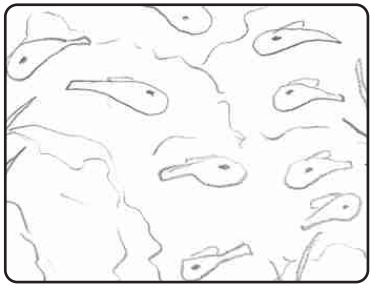
Esc: 8 Ident.: Insectos P. 8.1
Acción: primer plano de muestra
Audio: Voz en off - "Sala de insectos. Éste es el único museo en Guatemala con una sala de insectos. Algunos de ellos datan del año de 1938. Es una de las colecciones más antiguas del Museo".
Observaciones:



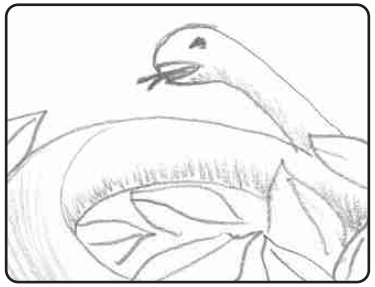
Esc: 8 Ident.: Insectos P. 8.2
Acción: primer plano de muestra
Audio: Voz en off - "Existen alrededor de un millón de especies. Las libélulas fueron casi de los primeros insectos en aparecer sobre la tierra. Y las mariposas y abejas fueron de los últimos, pues aparecieron junto con las plantas. El mueble representa una ceiba en cuyo tronco se exhiben los insectos".
Observaciones:



Esc: 9 Ident.: Peces P. 9.1
Acción: primer plano de diorama tiburón
Audio: Voz en off - "Salón de peces Esta es la primera sala en mostrar peces del pacífico de Guatemala -Acuérdate que hay una sala de invertebrados del óceano atlántico-. Muestra variedades tan exóticas como el pez erizo, el pez vieja y varias clases de tiburones".
Observaciones: mostrar a las especies que se mencionan



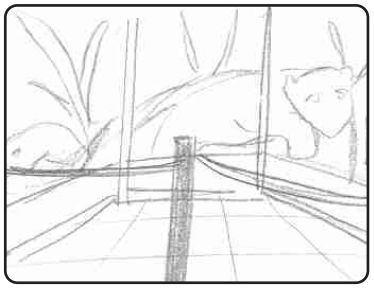
Esc: 9 Ident.: Peces P. 9.2
Acción: close up pescera de agua dulce
Audio: Voz en off - "Además, encontrará peces de agua dulce en las peceras. Y un mapa de distribución de los peces".
Observaciones:



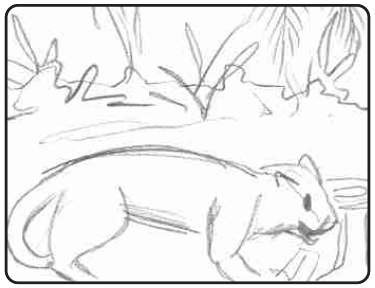
Esc: 10 Ident.: Anfibios y reptiles P. 10.1
Acción: primer plano de animales expuestos
Audio: Voz en off - "Sala de anfibios y reptiles. Encontraremos variedad de reptiles y anfibios. Disecados y en esqueleto".
Observaciones:

Esc: 10 Ident.: Anfibios y reptiles P. 10.2
Acción: plano medio de los carteles
Audio: Voz en *off* - "Todas las especies tienen su nombre científico para que las conozca. Y encontrará información importante en los carteles sobre la pared".
Observaciones:

Esc: 10 Ident.: Anfibios y reptiles P. 10.3
Acción: plano medio de los carteles
Audio: Voz en off - "Verá una vitrina con mitos y leyendas sobre los animales. El árbol genealógico sobre la evolución de estos. Y una vitrina con artículos fabricados con la piel de estos animales".
Observaciones:



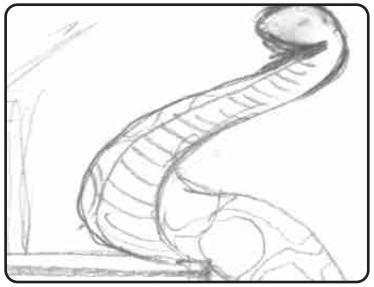
Esc: 11 Ident.: Aves y mamiferos P. 11.1
Acción: plano general de los dioramas
Audio: Voz en off - "Sala de Aves y mamiferos. Esta sala cuenta con 10 dioramas. Que representan algunos ecosistemas de Guatemala, cada uno con su explicación".
Observaciones: *paning* hacia la derecha de la sala



Esc: 11 Ident.: Aves y mamiferos P. 11.2
Acción: primer plano de los dioramas
Audio: Voz en off - "El bosque subtropical se muestra con luz de día y de noche. Para que pueda conocer la diferencia de animales diurnos y nocturnos que viven allí".
Observaciones:

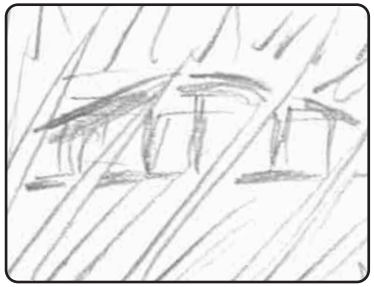
Esc: 11 Ident.: Aves y mamíferos P. 11.2
Acción: primer plano de los dioramas
Audio: Voz en off - "Este salón enfatiza la importancia del ecosistema y el hábitat de las especies".
Observaciones:

Esc: 12 Ident.: Reptiles vivos P. 12.1
Acción: plano medio del estanque
Audio: Voz en off - "Sala de reptiles vivos o herpetario. Esta sala exhibe variedad de serpientes. Algunos reptiles son especies venenosas de Guatemala y tenemos otras que no son venenosas".
Observaciones:



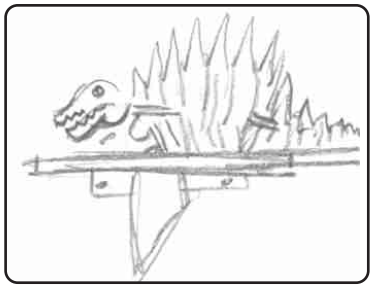
Esc: 12 Ident.: Reptiles vivos P. 12.1
Acción: primer plano del pitón
Audio: Voz en off - "Entre ellas contamos con un pitón. El serpentario cuenta con 68 ejemplares de los que se exhiben únicamente 42".
Observaciones:

Esc: 12 Ident.: Reptiles vivos P. 12.1
Acción: primer plano del caimanes y tortugas
Audio: Voz en off - "Que provienen de 22 especies diferentes. En el exterior del recinto verá caimanes y tortugas de agua dulce".
Observaciones:

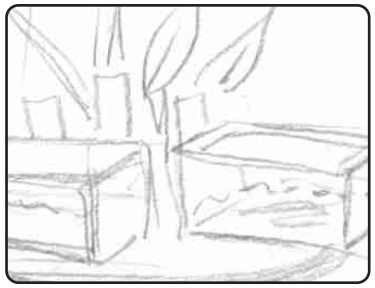


Esc: 13 Ident.: Humedales P. 13.1
Acción: plano medio de las plantas
Audio: Voz en off - "Área de Humedales. Se representa un micro hábitat de la punta de Manabique. Con plantas traídas de este lugar".
Observaciones:

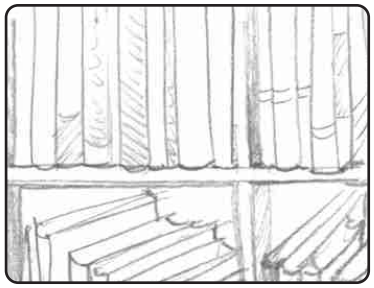
Esc: 13 Ident.: Humedales P. 13.1
Acción: primer plano de las flores
Audio: Voz en off - "Y en la cartelera de enfrente se explica sobre los humedales de Guatemala. Y su importancia como fuente de recursos para las comunidades rurales".
Observaciones:



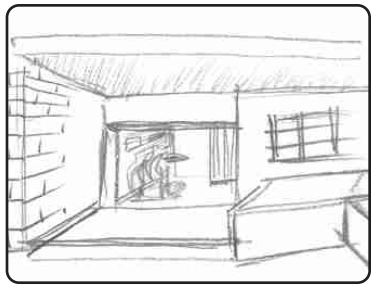
Esc: 14 Ident.: Laboratorio P. 14.1
Acción: primer plano de objetos
Audio: Voz en off - "Laboratorio de descubrimientos. Jugando se aprende. En este salón es prohibido no tocar, pueden tocar lo que quieran. Es para los más pequeños, niños de edad preescolar".
Observaciones:



Esc: 14 Ident.: Laboratorio P. 14.2
Acción: primer plano de objetos
Audio: Voz en off - "Cuenta con cuatro áreas.
Manos a la obra
Área marina
Bosque tropical y
Animales nocturnos".
Observaciones: mostrar objetos de las cuatro áreas que se mencionan



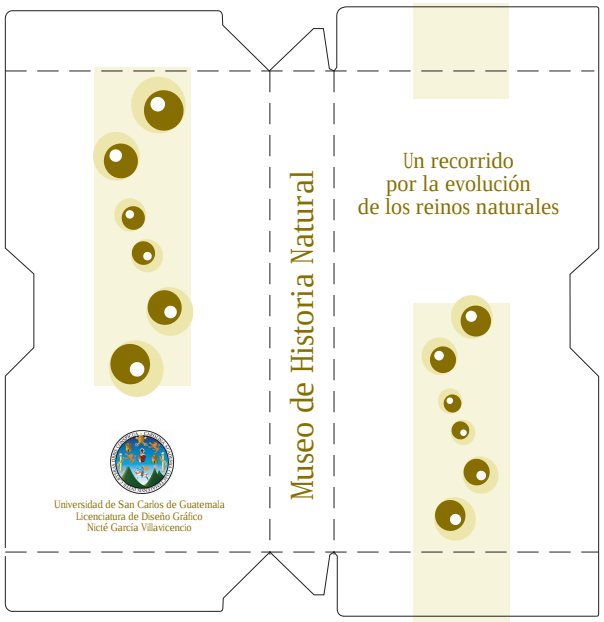
Esc: 15 Ident.: Biblioteca P. 15
Acción: close up de libros
Audio: Voz en off - "Biblioteca y Auditorio. Contamos con 575 libros y 86 videos. Tenemos un auditorio con un proyector de diapositivas y otro de acetatos, con una pantalla".
Observaciones:



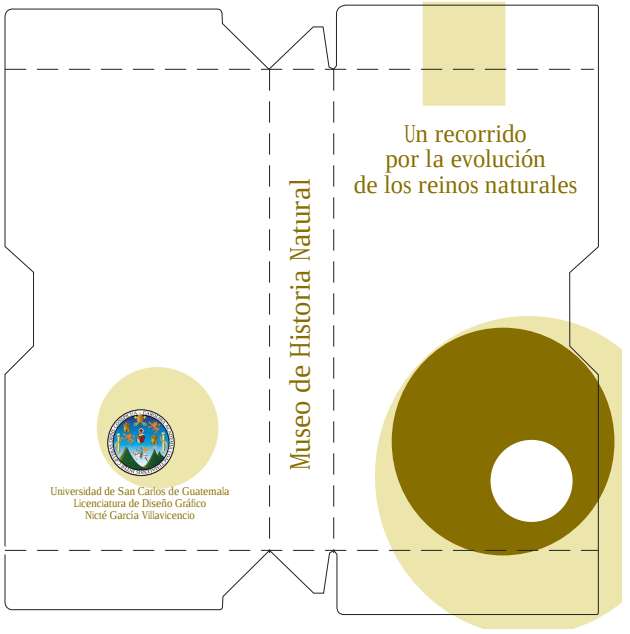
Esc: 16 Ident.: Despedida P. 16
Acción: close up de libros
Audio: Voz en off - "El Museo de Historia Natural le da la más cordial bienvenida a sus instalaciones!!!!".
Observaciones:

BOCETO DE CAJA Y ETIQUETAS PARA EL VIDEO DEL JARDIN BOTANICO

Troquel para caja de video, opción 1

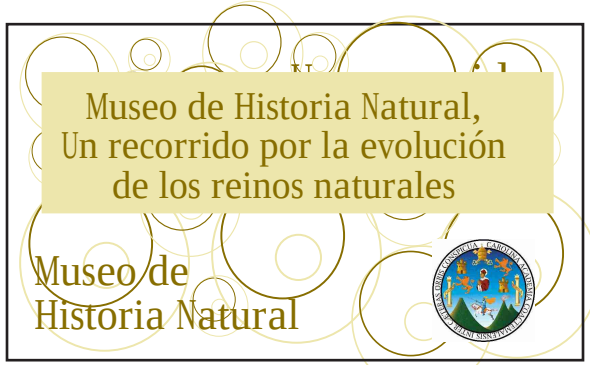


Opción 2



Opción 3

Etiquetas para video tape



Opción 1

Opción 2

Opción 3

Opción 1

Opción 2

Opción 3

4.3.2.2 PRODUCCIÓN:

Este proceso fue el mismo que el del video del jardín botánico, se tomo el guión previamente aprobado y fue utilizado para la grabación de la locución del video, mismo que fue grabado por separado de las imágenes.

La grabación de las imagenes se realizaron tomando la guía del *story board* que se trabajó con la la directora del museo de historia natural, que sirvió para determinar las tomas que deberían hacerse para la grabación del video del jardín botánico.

4.3.2.3 POST-PRODUCCIÓN:

Se hizo la revisión de las imagenes grabadas contra el story board realizado y se seleccionaron las imagenes para la edición del video.

Se monto el audio del video, el cual se dividió en locución y musicalización, después se procedió a la captura de las imagenes, las cuales fueron montandose sobre el audio. Esta edición se hizo en forma digital.

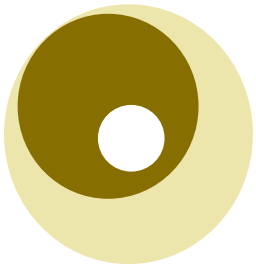
Terminada la edición se hizo una copia análoga del mismo para mostrar el trabajo a las autoridaes del museo de historia natural y proceder a su validación.

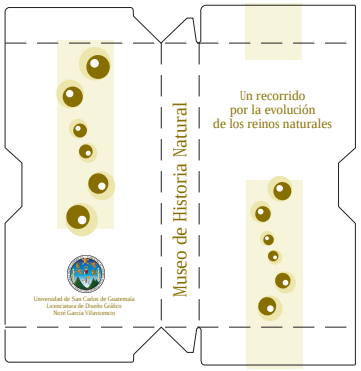
Piezas validadas
durante el proceso de producción
*Se validaron las tres opciones
que se muestran en las
página anteriores

Logotipo
-Diseño

Video
-Diseño
-Contenido
-Técnica

Caja y *stickers*
-Diseño





CAPÍTULO V
COMPROBACIÓN DE EFICACIA Y PROPUESTA GRÁFICA FINAL

5.1 COMPROBACIÓN DE PIEZAS PARA EL JARDÍN BOTÁNICO

Las piezas terminadas fueron presentadas a un grupo de personas especializadas en dos áreas diferentes, unas en el campo contextual del proyecto y otras en el área de producción, así como un grupo diferente para el concepto gráfico de las piezas.

5.1.1 LA TÉCNICA:

La técnica empleada para validar la comprobación de eficacia de las piezas fue la encuesta. Los resultados se presentan en forma gráfica.

5.1.2 INSTRUMENTO:

Encuesta. Se escogió este método de recopilación de datos por ser de fácil aplicación y ser un procedimiento conocido por la mayoría de los informantes, que eran personas de tres diferentes grupos, quienes laboran en distintas áreas profesionales.

Se manejaron tres encuentas distintas, y tres grupos de informantes quienes forman parte del grupo objetivo, dos encuestas sobre el video, realizando la evaluación técnica y de contenido, que se trabajó con dos grupos diferentes, el primero con profesionales que laboran en el campo audiovisual y la segunda con personas que laboran en la institución (CECON), la tercera encuesta se realizó sobre el diseño de la caja y las etiquetas para el video tape realizado, con diseñadores gráficos y publicistas.

5.1.3 TÉCNICA DE RECOPILACIÓN DE DATOS:

Fueron divididos los encuestados en cuatro grupos, con el fin de evaluar el proyectos en tres ramas diferentes y complementar toda la información.

a. Contenido jardín botánico
b. Contenido museo de historia natural
c. Diseño multimedia
d. Diseño gráfico

- Los primeros dos grupos se encargarán de evaluar el contenido de los videos, revisando el guión de los mismos, un grupo evaluará el video del jardín botánico y el otro se encargará del video del museo de historia natural. Ellos serán quienes se encarguen de que el contenido de ambos videos sea correcto, en cuanto a la información que este proporcionará.

- El segundo grupo evaluará la técnica de edición del video, con el fin de guardar coherencia en éste, tanto en sonido como en imagen.

- El tercer grupo será el encargado de evaluar el concepto gráfico de cada al tratamiento de diseño que se ha trabajado para cada una de las propuestas.

5.1.4 GRUPO DE INFORMANTES:

Se tomó el mismo grupo de informantes para ambos videos, sin embargo, se realizarón tres encuestas diferentes para evaluar las piezas, un grupo evaluó el contenido del video, otro la técnica utilizada en su edición y finalmente un tercer grupo evaluó el material gráfico realizado. A continuación se describe a los tres grupos encuestados.

5.1.4.1 CONTENIDO DE LOS VIDEOS:

Se valido con personal del Centro Conservacionista -Cecon-

Mayores de 30 años de edad
Licenciados o estudiantes en Biología
Experiencia laboral mínima de cinco años

5.1.4.2 TÉCNICA DE LOS VIDEOS

Se validó con personas que trabajan profesionalmente en el área audiovisual

- Mayores de 28 años
- Son personas con una carrera en canales televisivos y producción de video que trabajan activamente en el medio y tienen entre 5 a 20 años de experiencia laboral.
- Algunos de ellos han laborado para canales de televisión internacionales

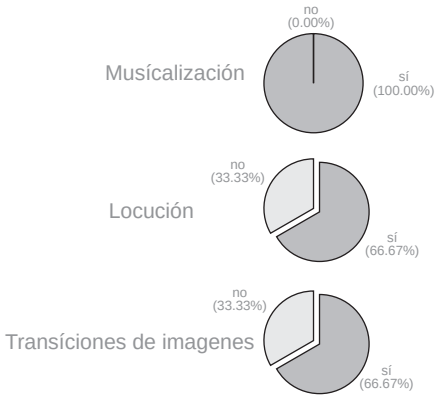
5.1.4.3 MATERIAL GRÁFICO

- Se validó con personas que trabajan profesionalmente, el 90% de ellos en diseño gráfico y el 10% en publicidad.
(50% en diseño multimedia, 40% en diseño editorial, 10% en publicidad)

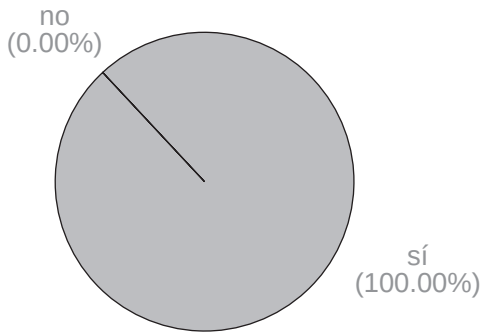
- Mayores de 25 años
- Entre 4 y 12 años de experiencia laboral

5.1.5 RESULTADO DE LAS ENCUESTAS
5.1.5.1 TÉCNICA DEL VIDEO
JARDÍN BOTÁNICO

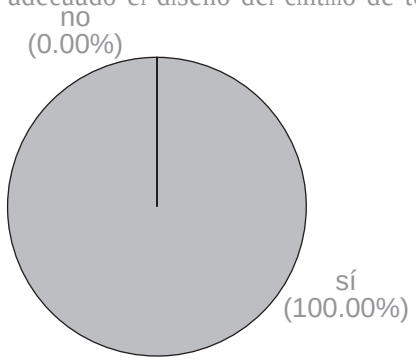
1. Le resulta agradable el ritmo del video



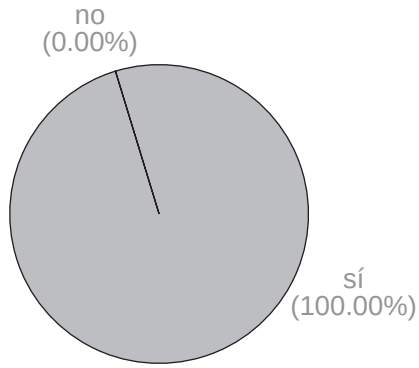
2. Le parecen adecuados los colores utilizados en el diseño de la introducción y los cintillos que aparecen en el video



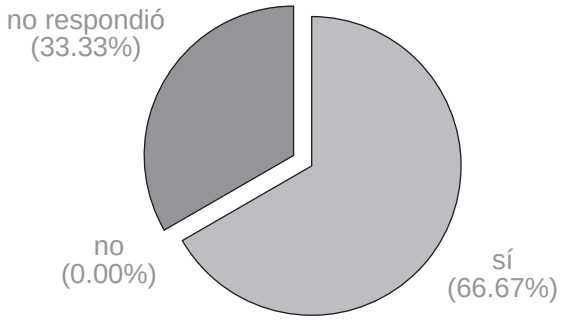
3. Le parece adecuado el diseño del cintillo de texto



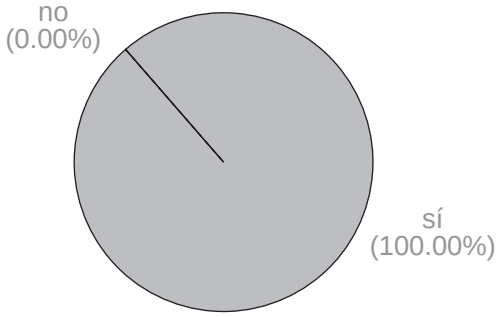
4. Es legible el texto de los cintillos



5. Le parece que la imagen y el audio se corresponden



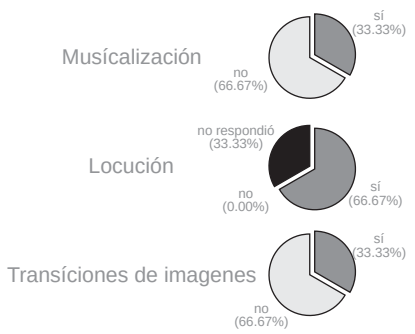
6. El título del video "Jardín Botánico, un espacio protegido de vida" se refleja en el video.



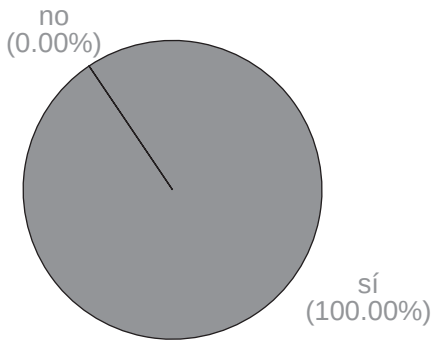
7. Cree que le falta algo al video
   - Créditos por cada área de trabajo
   - Igualar las transíciones entre cambios de imagenes
   - Mejorar la locución

* Encuesta del área técnica

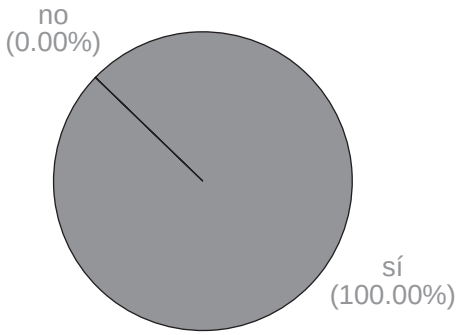
1. Le resulta agradable el ritmo del video



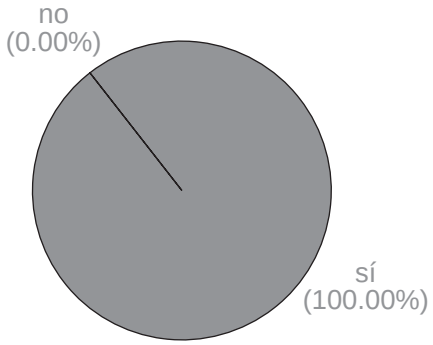
2. Le parecen adecuados los colores utilizados en el diseño de la introducción y los cintillos que aparecen en el video



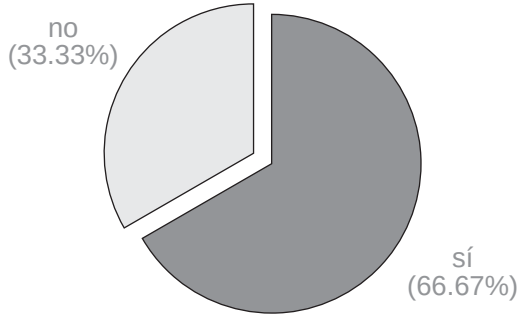
3. Le parece adecuado el diseño del cintillo de texto



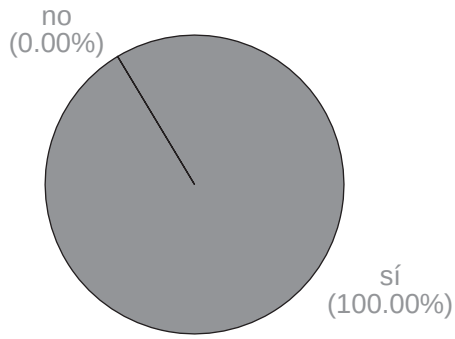
4. Es legible el texto de los cintillos



5. Le parece que la imagen y el audio se corresponden



6. El título del video "Museo de Historia Natural, un recorrido por la evolución de los reinos naturales" le parece adecuado

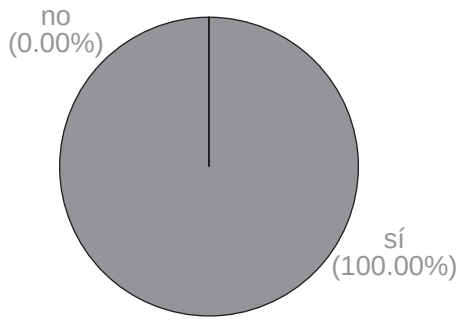


7. Cree que le falta algo al video
   - Ubicar el lugar, así como datos generales de la institución
   - La música distrae del discurso que se está dando
   - Cambiar locución

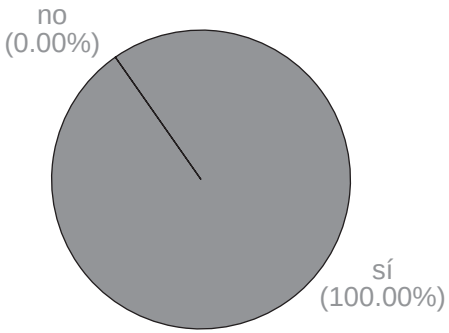
* Encuesta del área técnica

5.1.5.2 CONTENIDO DEL VIDEO
JARDÍN BOTÁNICO

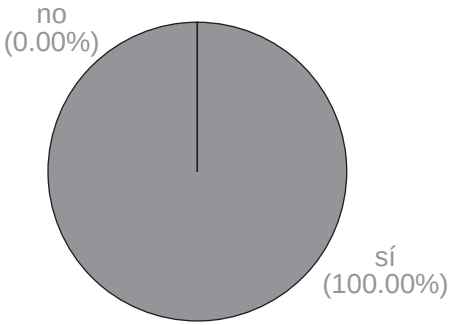
1. Considera que el contenido del video cumple con informar al visítante sobre el Jardín Botánico



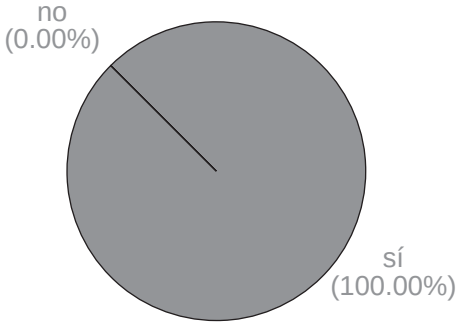
2. Cree que lo hace de forma clara



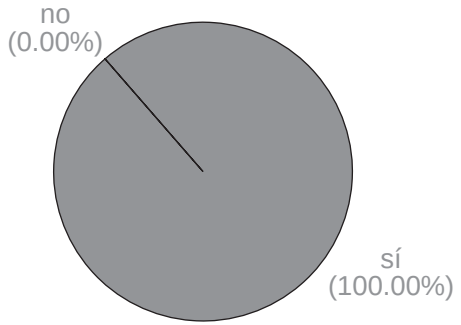
3. Es comprensíble el contenido del video



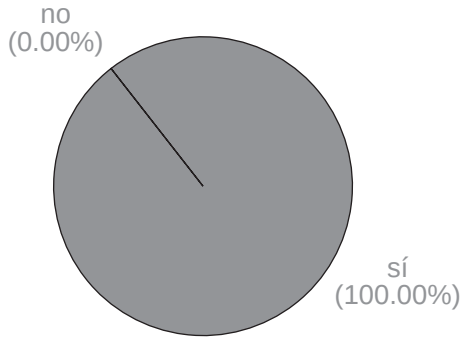
4. Considera que este video puede ser de ayuda cuando falte un guia para los visítantes



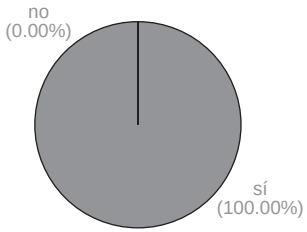
5. Considera que el video tiene relación con las visítas guiadas que se realizan en el museo



6. El video le resulta agradable



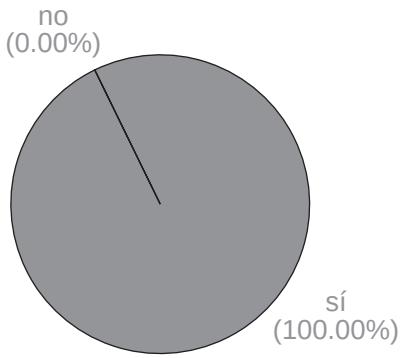
7. El título del video "Jardìn Botánico, un espacio protegido de vida" le parece adecuado



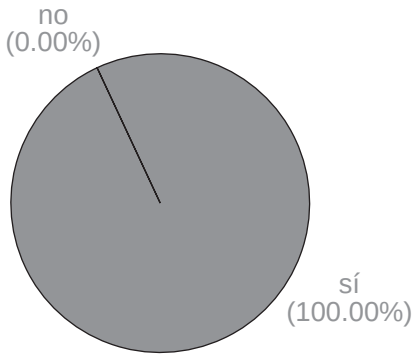
8. Agregaría algo al contenido del video
- Información sobre otros servicios que se prestan
- Fotografía del licenciado Ulises Rojas
- Más imágenes de flores para darle más colorido al video
- Objetivos del Jardín

* Encuesta sobre el contenido

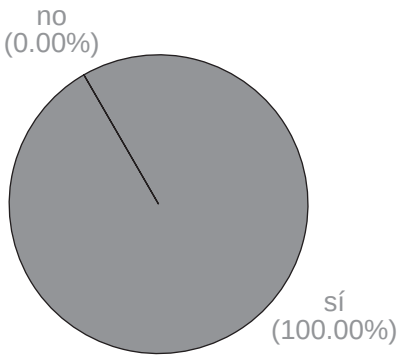
1. Considera que el contenido del video cumple con informar al visítante sobre el Jardín Botánico



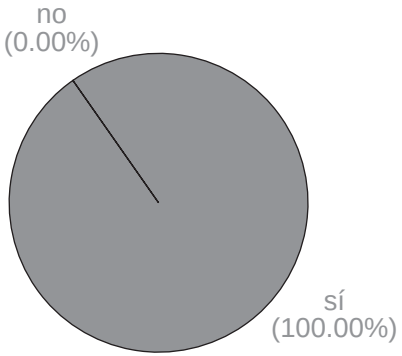
2. Cree que lo hace de forma clara



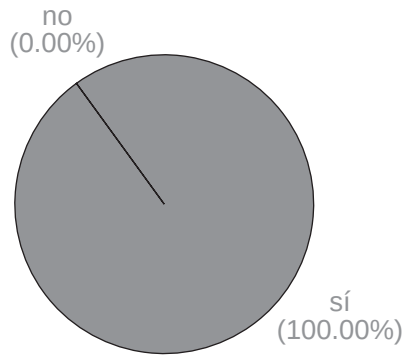
3. Es comprensíble el contenido del video



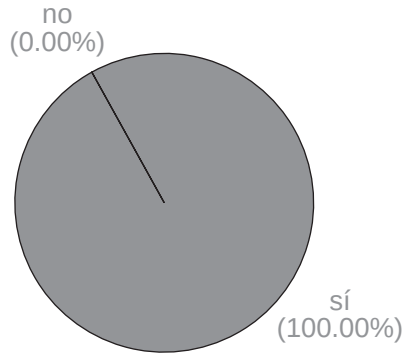
4. Considera que este video puede ser de ayuda cuando falte un guia para los visítantes



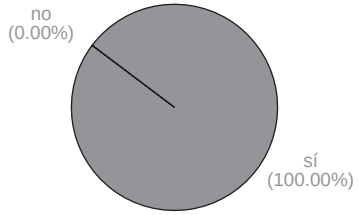
5. Considera que el video tiene relación con las visítas guiadas que se realizan en el museo



6. El video le resulta agradable



7. El título del video "Museo de Historia Natural, un recorrido por la evolución de los reinos naturales" le parece adecuado

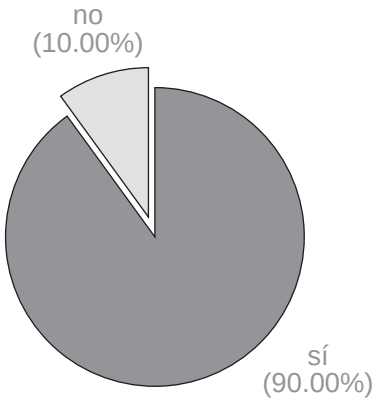


8. Agregaría algo al contenido del video
- Información sobre otros servicios que se prestan

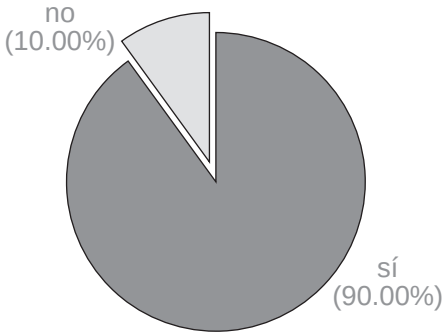
* Encuesta sobre el contenido

5.1.5.3 MATERIAL GRÁFICO
JARDÍN BOTÁNICO

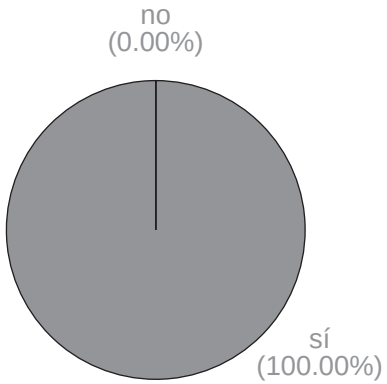
1. ¿Considera que la imagen utilizada representa al jardìn botánico?



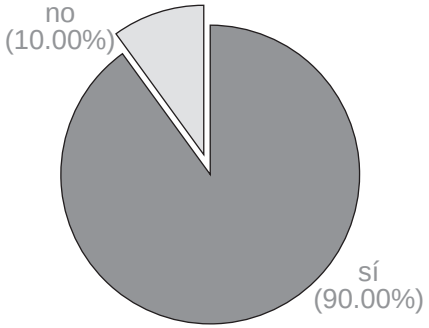
2. ¿Considera que los colores utilizados son los adecuados para representar a la naturaleza?



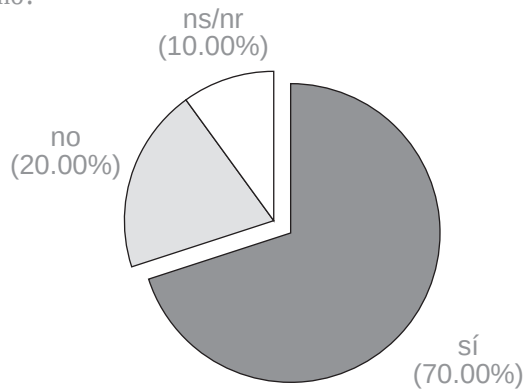
3. ¿Cree que es agradable el diseño?



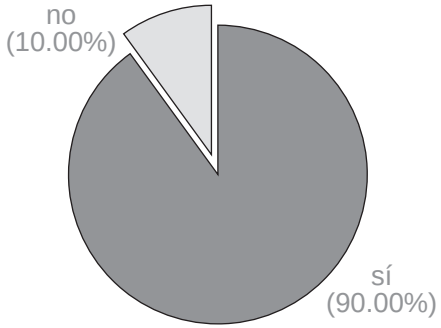
4. ¿La símplisidad de las gráficas es adecuada para este diseño?



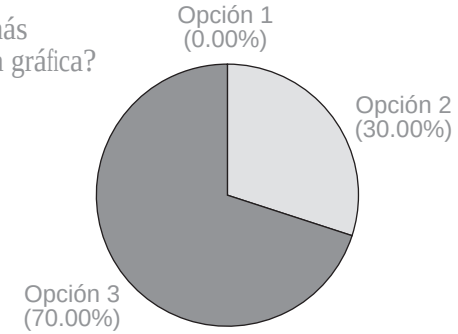
5. ¿Considera que hay legibilidad en los elementos de diseño?

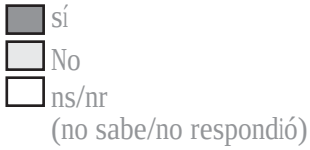


6. ¿Considera adecuada la tipografìa utilizada?



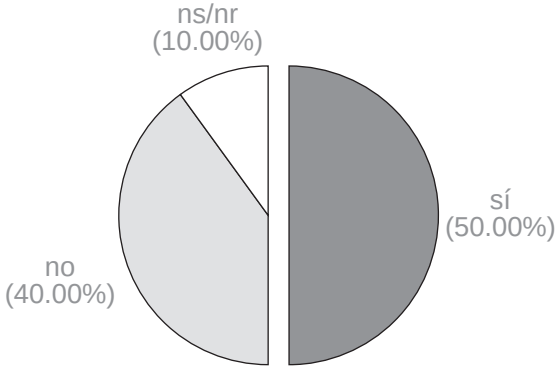
7. ¿Cuál de las tres opciones le parece más adecuada para utilizar en la propuesta gráfica?



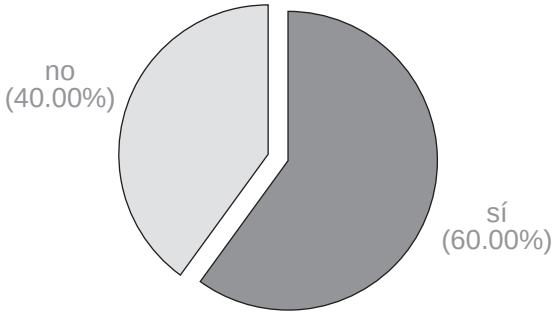


* Encuesta sobre el diseño

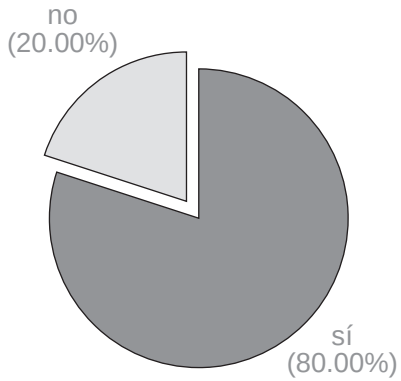
1. ¿Consídera que la imagen utilizada representa al museo de historia natural?



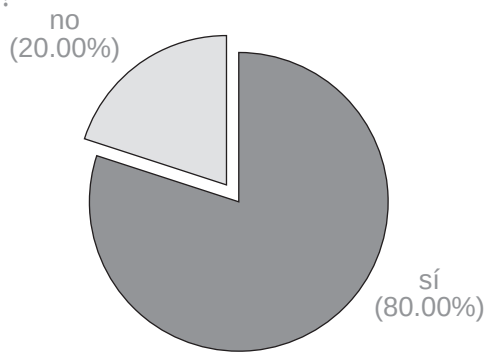
2. ¿Consídera que los colores utilizados son los adecuados para representar al museo?



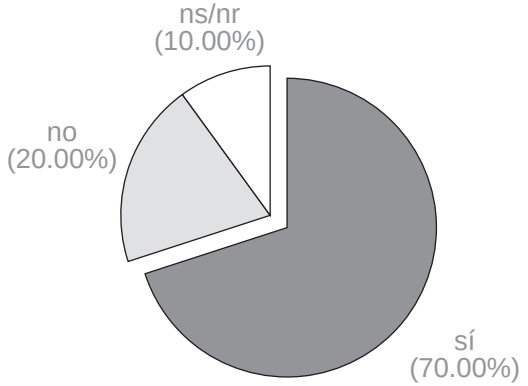
3. ¿Cree que es agradable el diseño?



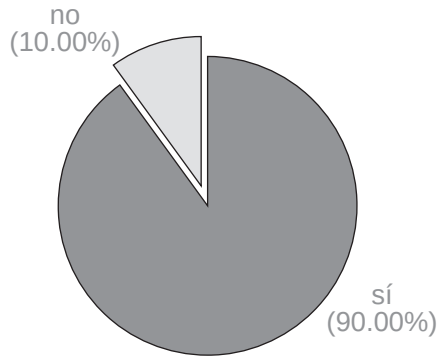
4. ¿La símplesídad de las gráficas es adecuada para este deseño?



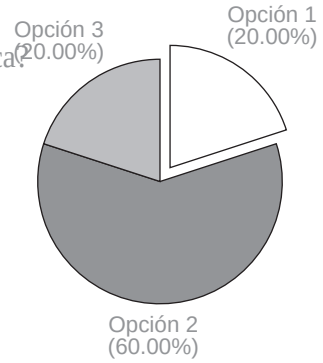
5. ¿Consídera que hay legibilidad en los elementos de diseño?

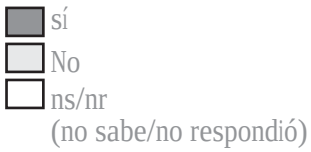


6. ¿Consídera adecuada la tipografía utilizada?



7. ¿Cuál de las tres opciones le parece más adecuada para utilizar en la propuesta gráfica?





* Encuesta sobre el diseño

5.1.6 ANÁLISíS DE RESULTADOS Y POsíBLES CAMBIOS:

5.1.6.1 JARDÍN BOTÁNICO

CONTENIDO

- El contenido del video fue considerado correcto por los trabajadores del jardín botánico.

- Todos ellos consideraron que su información es clara, así como su contenido.

- consideran además que este video le será de ayuda para atender a los visítantes pues mantiene relación con las visítas guiadas que los trabajadores del jardín dan a sus visítantes.

- El 100% de los encuestados encuentra agradable el video y consideran adecuado el título sugerido para éste.

- Se realizarán algunos cambios sugeridos por los encuestados

Información sobre los servicios que se prestan
Fotografìa del licenciado Ulises Rojas
Imágenes de flores para darle colorido al video
Objetivos del jardín

TÉCNICA

Diseño: les pareció adecuado en cuanto a color y forma, consideraron que el texto es legible y el título apropiado.

Audio: les pareció bien la musícalización de fondo, aunque creen que se puede mejorar la locución.

Video: el 33% de los encuestados consideran que se puede mejorar el ritmo de transíción entre las imagenes, tanto como la correspondencia entre audio y video.

MATERIAL GRÁFICO:

- El 100% de los encuestados considera agradable el diseño en general. El 90% considera que la imagen, color, tipografía y símplicidad de la imagen utilizada es la adecuada para el jardín botánico.

- Por sugerencia de los encuestados se cambiará el verde que se ha estado utilizando por uno con mayor carga de amarillo, con el fin de darle luminosídad al diseño.

- El 70% de los encuestados considera legible el diseño, el 20% no, mientras que un 10% no opinó al respecto. Para mejorar la legibilidad en el diseño se utilizará jerarquías en los textos.

- El 70% de los encuestados optó por el tercer diseño como el más adecuado, por lo que, finalmente, será el utilizado para complementar el video trabajado.

5.1.6.2 MUSEO DE HISTORIA NATURAL

CONTENIDO

- El contenido del video fue considerado adecuado por los trabajadores del museo de historia natural.

- Todos ellos consideraron que su información es clara, así como su contenido y que el recorrido que se hace a travez del museo mantiene un sentido lógico-evolutivo.

- consideran, además, que este video le será de ayuda para atender a los visítantes pues mantiene relación con las visítas guiadas que allí se realizan.

- El 100% de los encuestados encuentra agradable el video y consideran adecuado el título sugerido para este.

- Se realizarán algunos cambios sugeridos por los encuestados

- Información sobre los servicios que se prestan
- Cambios en algunos datos sobre el guión con el fin de dar información correcta a los visítates

TÉCNICA

Diseño: les pareció adecuado en cuanto a color y forma, consideraron que el texto es legible y el título apropiado.

Audio: consideraron que la musícalización del fondo aunque atrayente, restaba importancia a la locución, por lo que solicitaron su cambio, a fin de no perder información importante. El 66% considera que la locución es agradable.

Video: el 66% de los encuestados considera que se puede mejorar el ritmo de transíción entre las imagenes. El 33% de ellos considera que se puede mejorar la relación entre audio y video.

MATERIAL GRÁFICO:

- El 50% de los encuestados considera que la imagen utilizada corresponde al museo, el 40% cree que se puede mejorar y el restante 10% no respondió.

- Sin embargo, el 80% considera que la simplicidad de la forma y el diseño en general son adecuados y que, además, es legible.

-El 60% considera que el color es adecuado, mientra el restante 40% quiere ver más color en el diseño.

- El 100% está de acuerdo con la tipografia utilizada.

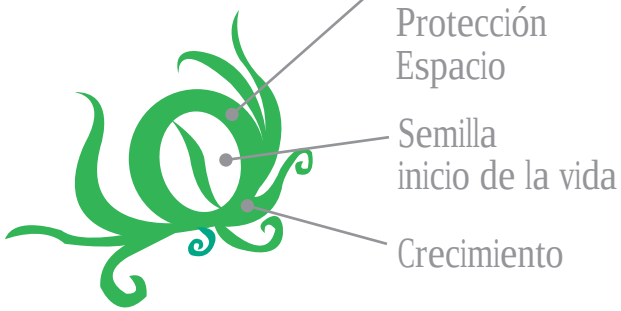
- El 60% de los encuestados optó por la segunda opción de diseño para la caja y las etiquetas, mientras las otras dos opciones se dividieron en un 20% cada una. El diseño final por utilizar para complementar el video sera la opción dos.

5.2 PROPUESTA GRÁFICA FINAL Y FUNDAMENTACIÓN

5.2.1 JARDÍN BOTÁNICO

5.2.1.1 DISEÑO

Concepto: “EL JARDÍN BOTÁNICO, UN ESPACIO PROTEGIDO DE VIDA”.



Colores:

Verde, representa a la naturaleza
- Pantone 361

Rojo, contraste del verde,
se utilizo para romper con la monotonia de la imagen
- Pantone Red 032

Fuente:

Bavand

Se utilizó por ser su trazo caligráfico, formas curvas que representan a la naturaleza, movimiento y vida.
Tamaño: 20 puntos
Color: Blanco, para favorecer a la legibilidad del texto

Cintillo

Se modifico el pantone del verde utilizado,
segun sugerencias recibidas durante la validación

5.2.1.2 GUIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO

El video del Jardín Botánico busca mostrar las principales áreas o plantas más representativas del jardín.

Éste se realizó en base a un documento proporcionado por la guía del Jardín Botánico.

Las áreas se dividieron en la síguiente forma:

- Bienvenida
- Breve historia del Jardín
- Flor del logotipo del jardín, representativa de las plantas ornamentales
- La Ceiba, árbol nacional de Guatemala
- Las orquídeas
- Plantas endémicas
- Bosques secos
- El hormigo, árbol representativo de las plantas endémicas de Guatemala
- Plantas acuáticas
- Aves que habitan en el Jardín
- Invitación para hacer el recorrido por el Jardín

Tomas

Se hicieron tomas de planos generales de los sítios donde se ubican estas plantas y, posteriormente, se hicieron tomas de close up mostrar detalles de las plantas de las que se hace mención durante la narración del video.

Se hicieron algunas tomas en contra picada, para mostrar la majestuosídad o altura de algunas plantas, y en picada para mostrar las plantas subacuáticas.

Transíciones

Se hizo uso de disolvencias, para la transición entre las imagenes, por la connotación de tranquilidad visual que produce.

Voz en *off*

La voz de la locución fue utilizada en off, pues al presentar a una persona en el video, la gente se familiariza con esta y espera que sea quien le atienda en al recorrido. El Jardín cuenta con más de un guía, o puede ser que con el tiempo cambie de personal, por lo cual resulta inconveniente posícionar a una persona durante el recorrido virtual.

Color

El video se ha trabajado a color, para mostrar la belleza de las plantas, y darle vida al video. No se utilizó ningun filtro.

Duración

El video tiene una duración aproximada de seis minutos, muestra únicamente los puntos más destacados del recorrido, para despertar interés, pero no lo muestra en su totalidad, pues sería muy agotador para el visítante y restaría interés a hacer el recorrido completo.

Formato

Se hará uso del formato VHS, por ser éste el de mayor utilización dentro del mercado. Éste es un formato que conoce la mayoría del público en general, pudiendo hacer uso de él sín ningun problema.

El guión que se muestra a continuación sufrió algunas modificaciones, mismas que fueron sugeridas por al momento de hacer la validación de las piezas, con el fín de proporcionar datos actualizados a los visítantes, por esta misma razón el video, tanto como el audio sufrieron algunas modificaciones.

Se señalan en el guión con algunas pantallas los cambios que fueron necesarios para cumplir con los cambios sugeridos durante la validación de las piezas.

Este guión es el utilizado originalmente para la realización del video del jardín botánico.

GUIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO

"JARDÍN BOTÁNICO, UN ESPACIO PROTEGIDO DE VIDA "

EXT. Fade in, entrada al Jardin Botanico. Luz de día.
El Jardín Botánico les da la más cordial bienvenida.
ElJardín Botánico abrió sus puertas desde 1922.
Su administración ha estado a cargo de la
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
Actualmente, es administrado por el
Centro de Estudios Conservacionistas.
Ha tenido entre sus directores personalidades
como el doctor honoris causa Ulises Rojas,
quien fungió en este cargo durante 34 años.
En este jardín podemos encontrar plantas nativas de Guatemala
y plantas provenientes de otras partes del mundo.

EXT. Transición, área de los anthurium. Luz de día
Una de las flores más hermosas del jardín
es el *Anthurium huixtlense*.
Esta planta ornamental pertenece a la familia de los cartuchos.
Uno de sus habitat es la boca costa del Pacífico donde se le
llama gusnay de monte.
Posee diminutas flores en su columna o espiga de color rosado,
protegida por una hoja blanca. Por su belleza se le escogió
para el logotipo del Jardín Botánico.

EXT. Transición, frente a la Ceiba. Luz de día
La ceiba puede alcanzar hasta 50 metros de alto
y 2 metros de diámetro.
Crece en un clima cálido y húmedo.
Pueden vivir más de 100 años.
A mediados del síglo XX fue elegida como árbol nacional,
Por su majestuosídad y el valor relevante que tiene para la
cultura maya ya que es considerado como árbol sagrado.

EXT. Transición, área de las orquideas. Luz de día.
Las orquídeas son plantas herbáceas
que crecen generalmente sobre árboles
sín provocarles ningún daño.
Las hay terrestres, y semiterrestres.
Son flores muy bellas, de diversos tamaños, formas y fragancias.
Generalmente, se encuentran en bosques húmedos,
por lo que Guatemala posee una gran riqueza de orquídeas.

EXT. Transición, frente al Carreto. Luz de dia
Las plantas endémicas habitan en un solo lugar
o región del mundo
Por lo cual son débiles para sobrevivir
sí se altera su medio ambiente.

En los bosques de la ciudad de Guatemala y Sacatepéquez,
existe un árbol endémico llamado Carreto.
Por la dureza de su madera
se empleaba en la fabricación de carretas
síendo muy explotado durante los síglos XIX y XX.
Por el empleo que se le daba a la madera
se le dio el nombre de Carreto.

EXT. Transición, área de bosques secos. Luz de día.
Los cactos crecen en los bosques secos,
donde el agua es muy escasa.
Se han adaptado modificando sus hojas, a través del tiempo
transformándolas en espinas, para no perder agua.
Sus tallos se han convertido en depósítos de agua.
Sus flores son muy hermosas y de colores llamativos.
Las cuales en su mayoría se abren únicamente por la noche,
debido al calor del día.

EXT. Transición, frente al Hormigo, detrás del estanque. Luz de día
El hormigo o árbol de la marimba
es un árbol muy importante para Guatemala.
Ya que de su madera se fabrican las teclas de la marimba.
Ha sído desígnado árbol de la marimba,
de la cultura y de la paz.
Se le llama hormigo porque en su corteza
habitan numerosas hormigas.

EXT. Transición, área del estanque. Luz de día
Dentro del estanque del Jardín Botánico
encontramos plantas sumergidas como las algas,
o flotantes como la lechuguilla.

sí observa detenidamente verá, además, algunos insectos
y un pequeño pez llamado Pupo
Este pez es una especie endémica de Guatemala.

EXT. Transición, Jardín Botánico. Luz de día, 8:30 a.m.
En el Jardín Botánico se encuentran hermosos pájaros
que habitan permanentemente y otros que lo visítan
durante la época de migración
a mediados de septiembre hasta finales de marzo

Algunos de estos visítantes
viajan por todo el continente americano
y otros viajan dentro del país,
vienen desde las montañas y barrancos
en busca de refugio o alimento

Estos pájaros nos deleitan con su canto y hermosos colores.

EXT. Transición, área del estanque. Luz de dia,
Le invitamos a hacer el recorrido a través del jardín botánico.
Para que conozca éstas y muchas especies más.
Bienvenido!

Los cambios realizados en este guión para el video del Jardín Botánico se indican con el texto en Bold

5.2.1.3 FOTO BOARD DEL JARDIN BOTANICO

Proyecto: El Jardín Botánico, un espacio protegido de vida

Hoja No. 1

Esc: 1 Ident.: Intro P. 1
Acción: Animación logotipo del Jardín Botánico
Audio: Voz en off - "El Jardín Botánico les da la más cordial bienvenida. El jardín botánico abrió sus puertas desde 1922. Su administración ha estado a cargo de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia".
Observaciones:

Esc: 2 Ident.: Presentación del Jardín P. 2.1
Acción: plano general entrada del jardín
Audio: Voz en off - "Actualmente es administrado por el
Centro de Estudios Conservacionistas. Ha tenido entre sus directores personalidades como el doctor honoris causa Ulises Rojas, quien fungió en este cargo durante 34 años".
Observaciones: *Fade in* primera imagen Insertar imagen (foto o ilustración del doctor Ulises Rojas)

Esc: 2 Ident.: Presentación del jardín P. 2.2
Acción: plano medio, plantas
Audio: Voz en off - "En este jardín podemos encontrar plantas nativas de Guatemala y plantas provenientes de otras partes del mundo".
Observaciones:

Esc: 3 Ident.: Flor símbolo del Jardín Botánico de la USAC P. 3.1
Acción: close up del *Anthurium*
Audio: Voz en off - "Una de las flores más hermosas del Jardín es el *Anthurium huixtlense*. Esta planta ornamental pertenece a la familia de los cartuchos. Uno de sus habitat es la boca costa del Pacífico donde se le llama gusnay de monte".
Observaciones:

Esc: 3 Ident.: Flor símbolo del Jardín Botánico de la USAC P. 3.2
Acción: close up extremo del Anthurium
Audio: Voz en off - "Posee diminutas flores en su columna o espiga de color rosado, protegida por una hoja blanca.Por su belleza se le escogió para el logotipo del Jardín Botánico".
Observaciones: colocar el logotipo del Jardín Botánico

Esc: 4 Ident.: La ceiba, árbol nacional P. 4
Acción: Plano general de la ceiba
Audio: Voz en off - "La ceiba puede alcanzar hasta 50 metros de alto y 2 metros de diámetro. Crece en un clima cálido y húmedo. Pueden vivir más de 100 años.
A mediados del siglo XX fue elegida como árbol nacional, por su majestuosidad y el valor relevante que tiene para la cultura maya ya que es considerado como árbol sagrado".
Observaciones: insertar detalles de la ceiba

Esc: 5 Ident.: Las orquídeas P. 5.1
Acción: Plano general de una orquidea
Audio: Voz en off - " Las orquídeas son plantas herbáceas que creen generalmente sobre árboles sín provocarles ningún daño".
Observaciones:

Esc: 5 Ident.: Las orquideas P. 5.2
Acción: close up de la orquidea
Audio: Voz en off - "Las hay terrestres, y semiterrestres. Son flores muy bellas, de diversos tamaños, formas y fragancias".
Observaciones:

Cambios

Esc: 5 Ident.: Las Orquideas P. 5.3
Acción: *close up* bulbo de la orquidea
Audio: Voz en *off* - "Generalmente se encuentran en bosques húmedos, por lo que Guatemala posee una gran riqueza de orquídeas".
Observaciones:

Esc: 6 Ident.: Plantas endémicas P. 6.1
Acción: closeup hojas de Carreto
Audio: Voz en - "Las plantas endémicas habitan en un solo lugar o región del mundo Por lo cual son débiles para sobrevivir sí se altera su medio ambiente".
Observaciones:

Esc: 6 Ident.: Plantas endémicas P. 6.2
Acción: plano general de Carreto
Audio: Voz en *off* - "En los bosques de la ciudad de Guatemala y Sacatepéquez, existe un árbol endémico llamado Carreto. Por la dureza de su madera se empleaba en la fabricación de carretas síendo muy explotado durante los síglos XIX y XX. Por el empleo que se le daba a la madera se le dió el nombre de Carreto".
Observaciones: finaliza en tilt up

Esc: 7 Ident.: bosques secos P. 7.1
Acción: plano general área de cactos
Audio: Voz en *off* - "Los cactos crecen en los bosques secos, donde el agua es muy escasa. Se han adaptado modificando sus hojas, a través del tiempo transformándolas en espinas, para no perder agua. Sus tallos se han convertido en depósitos de agua".
Observaciones:

Esc: 7 Ident.: bosques secos P. 7.2
Acción: *close up* a cacto
Audio: Voz en *off* - "Sus flores son muy hermosas y de colores llamativos las cuales en su mayoría se abren únicamente por la noche, debido al calor del día".
Observaciones: presentar distintas especies

Esc: 8 Ident.: Hormigo P. 8.1
Acción: plano general del árbol
Audio: Voz en - "El hormigo o árbol de la marimba es un árbol muy importante para Guatemala, ya que de su madera se fabrican las teclas de la marimba".
Observaciones:

Esc: 8 Ident.: Hormigo P. 8.2
Acción: detalle de la corteza del árbol
Audio: Voz en *off* - "Ha sído desígnado árbol de la marimba, de la cultura y de la Paz. Se le llama hormigo porque en su corteza habitan numerosas hormigas".
Observaciones:

Esc: 9 Ident.: Plantas acuáticas P. 9.1
Acción: detalle de la corteza del árbol
Audio: Voz en off - "Dentro del estanque del Jardín Botánico encontramos plantas sumergidas como las algas".
Observaciones:

Esc: 9 Ident.: Plantas acuáticas P. 9.2
Acción: *close up* de las plantas
Audio: Voz en *off* - "o flotantes como la lechuguilla".
Observaciones: *zoom in* de la lechuguilla

Esc: 9 Ident.: Plantas acuáticas P. 9.3
Acción: *close up* de los peces
Audio: Voz en *off* - "sí observa detenidamente verá además algunos insectos y un pequeño pez llamado Pupo. Este pez es una especie endémica de Guatemala".
Observaciones:

Esc: 10 Ident.: Fauna P. 10.1
Acción: *close up* de las aves
Audio: Voz en *off* - "En el Jardín Botánico se encuentran hermosos pájaros que habitan permanentemente y otros que lo visítan durante la época de migración a mediados de septiembre hasta finales de marzo".
Observaciones: *zoom in* del ave

Esc: 10 Ident.: Fauna P. 10.2
Acción: plano general a las copas de los árboles
Audio: Voz en *off* - "Algunos de estos visítantes viajan por todo el continente americano y otros viajan dentro del país, vienen desde las montañas y barrancos en busca de refugio o alimento".
Observaciones: toma en picada

Esc: 10 Ident.: Fauna P. 10.2
Acción: plano general entre las plantas del jardín
Audio: Voz en off - "Estos pájaros nos deleitan con su canto y hermosos colores".
Observaciones: agregar sonidos de aves

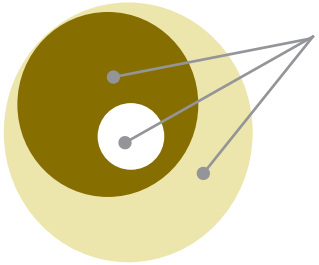
Esc: 11 Ident.: Despedida P. 11
Acción: plano general plantas acuáticas
Audio: Voz en off - "Le invitamos a hacer el recorrido a través del Jardín Botánico. Para que conozca éstas y muchas especies más. Bienvenido!".
Observaciones:

Universidad de San Carlos de Guatemala
Licenciatura de Diseño Gráfico
Nicté García Villavicencio
"El Jardín Botánico, un espacio protegido de vida"
"El Jardín Botánico, un espacio protegido de vida".

"El Jardín Botánico,
un espacio protegido
de vida".

"El Jardín Botánico,
un espacio protegido de vida".

Concepto: “MUSEO DE HISTORIA NATURAL, UN RECORRIDO POR LA EVOLUCIÓN DE LOS REINOS NATURALES”.



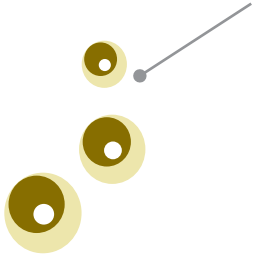
Imagen

Círculos de diversos tamaños que representan evolución.

Colores:

Tonalidades marrones, representan historia, antigüedad

- Pantone 616
- Pantone 133



Los reinos de la naturaleza son tres

- animal
- vegetal
- mineral

Su posición obliga a realizar un ¨recorrido¨ visual por la imagen que representa el recorrido a través del museo

Fuente:

BerhandMod BT

Se utilizó por simular a la familia de las romanas, la cual representa historia

Tamaño: 16 puntos

Color: Blanco, para favorecer a la legibilidad del texto

Cintillo

5.2.2.2 GUIÓN DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL

El video del Museo de Historia Natural busca mostrar las principales características de cada salón de exposición, para ayudar al visítante en su recorrido.

Éste se realizó en base al documento con el que trabajan los guías del museo.

Las áreas se dividieron en la síguiente forma:

- Bienvenida
- Datos generales del museo
- Forma en que se realiza el recorrido
- Sala de minerales y rocas
- Sala de fósíles
- Sala de plantas y hongos
- Sala de invertebrados
- Sala de insectos
- Sala de peces
- Sala de anfibios y reptiles
- Sala de aves y mamiferos
- Sala de reptiles vivos
- Area de humedales
- Laboratorio de descubrimientos
- Biblioteca y auditorio
- Bienvenida a las instalaciones

Tomas

Se hicieron tomas de planos generales en la entrada y patio del edificio, como ubicación para el visítante, la mayor parte de las tomas fueron medios planos y *close up*, con el fin de mostrar solamente algunas características importantes de cada salón.

Durante la narración se le índica al visítante algunas instrucciones sobre lo que debe observar para realizar de mejor manera completo el recorrido.

Transíciones

Se hizo uso de disolvencias, para la transición entre las imagenes, por la connotación de tranquilidad visual que produce.

Voz en Off

La voz de la locución fue utilizada en off, pues al presentar a una persona en el video, la gente se familiariza con esta y espera que sea quien le atienda en al recorrido. El Museo de Historia Natural cuenta con más de un guía, o puede ser que con el tiempo cambie de personal, por lo cual le resulta inconveniente posícionar a una persona durante el recorrido virtual.

Color

El video se ha trabajado a color, para destacar algunos detalles de las piezas que se exhiben, y darle vida al video. No se utilizó ningun tipo de efecto en las tomas, para mantener la tranquilidad del recorrido.

Duración

El video tiene una duración aproximada de seis minutos, muestra únicamente algunas piezas durante el recorrido, para despertar interés, y dar una explicación de la forma correcta de realizarlo, pero no lo muestra en su totalidad, pues resultaría agotador para el visítante.

Formato

Se hará uso del formato VHS, por ser éste el de mayor utilización dentro del mercado. Éste es un formato que conoce la mayoría del público en general , y puede utilizarlo sín ningun problema.

El guión que se muestra a continuación sufrió algunas modificaciones señaladas por el personal del museo al momento de hacer la validación de las piezas, Éstas fueron sugeridas para actualizar y verificar algunos datos ofrecidos al inicio del proyecto y que fueron cambiados para actualizarlos y dar una información verídica a los visítantes de lo que encontrarán en la exposición.

Se señalan en el guión con algunas pantallas los cambios que fueron necesarios para cumplir con los cambios señalados durante la validación de las piezas.

GUIÓN DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL

"MUSEO DE HISTORIA NATURAL UN RECORRIDO POR LA EVOLUCIÓN DE LOS REINOS NATURALES"

EXT. Frente al museo, entrada por la calle Mariscal Cruz. Luz de día.
El Museo de Historia Natural de la Universídad de San Carlos de Guatemala le da la más cordial bienvenida.
El museo pertenece a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Y es administrado por la Escuela de Biología.
El museo cuenta con dos importantes colecciones.
Una de exhibición con 25 mil ejemplares y otra de zoología con 40 mil ejemplares más.
Para uso de investigadores nacionales y extranjeros.

EXT. Patio del museo. Luz de día.
El recorrido se realiza de forma evolutiva.
Inicia en el salón de minerales, donde no se ha iniciado la vida, hasta llegar al último salón de aves y mamíferos, los cuales fueron los últimos en aparecer.
Iniciemos el recorrido!!!

INT. Sala de minerales y rocas. Luz artificial.
Sala de minerales y Rocas.
Aquí conoceremos la diferencia entre rocas y minerales, y los tres tipos de rocas que existen por su origen.
Descubriremos tres colecciones.
La principal colección es de Guatemala.
La segunda de México.
Y la tercera fue donada por Francia, en ella encontraremos minerales de diversos países.
Encontrarás una hermosa colección de cristal de roca.

INT. Sala de fósíles. Luz artificial.
Sala de fósíles
Observaremos en este salón la espiral de la era geológica.
Y algunos dioramas que nos muestran las distintas épocas y animales que habitaron la tierra.
Hace 35 mil años existieron mamíferos muy grandes en Guatemala, que fueron localizados en la zona 12, Ciudad Real y otros ejemplares con los que contamos fueron encontrados en los Cuchumatanes y datan de hace 40 millones de años. Ven a conocerlos!

INT. Sala de plantas y hongos. Luz artificial.
Sala de plantas y hongos.
Este fue el primer salón de botánica y hongos que se exhibió en Guatemala.
Podemos ver por medio de los dioramas la evolución de las plantas, así como el árbol genealógico.
En el mueble de las semillas puede abrir las gavetas para conocerlas mejor.

I*NT. Sala de invertebrados. Luz artificial.*
Sala de invertebrados.
Esta sala representa el océano Atlántico.
Muestra especies guatemaltecas de invertebrados marinos.
Cada uno de ellos identificado con su nombre científico
Se muestra en este lugar el ecosístema de los arrecifes, grama marina y costa.

INT. Sala de insectos. Luz artificial.
Sala de insectos.
Éste es el único museo en Guatemala con una sala de insectos.
Algunos de ellos datan de 1938.
Es una de las colecciones más antiguas del museo.
Existen alrededor de un millón de especies.
Las libélulas fueron casí de los primeros insectos en aparecer sobre la tierra.
Y las mariposas y abejas fueron de los últimos, pues aparecieron junto con las plantas.
El mueble representa una ceiba en cuyo tronco se exhiben los insectos.

INT. Sala de peces. Luz artificial.
Salón de peces
Esta es la primera sala en mostrar peces del pacífico de Guatemala. -Acuérdate que hay una sala de invertebrados del óceano atlántico-.
Muestra variedades tan exóticas como el pez erizo, el pez vieja y varias clases de tiburones.
Además encontrará peces de agua dulce en las peceras.
Y un mapa de distribución de los peces.

INT. Sala de anfibios y reptiles. Luz artificial.
Sala de anfibios y reptiles.
Encontraremos variedad de reptiles y anfibios.
Disecados y en esqueleto.
Todas las especies tienen su nombre científico para que las conozca. Y encontrará información importante en los carteles sobre la pared.
Verá una vitrina con mitos y leyendas sobre los animales.
El árbol genealógico sobre la evoluclión de estos.
Y una vitrina con artículos fabricados con la piel de estos animales.

INT. Sala de aves y mamiferos. Luz artificial.
Sala de Aves y mamiferos.
Esta sala cuenta con 10 dioramas.
Que representan algunos ecosístemas de Guatemala.
Cada uno con su explicación.
El bosque subtropical se muestra con luz de día y de noche.
Para que pueda conocer la diferencia de animales diurnos y nocturnos que viven allí.
Este salón enfatiza la importancia del ecosístema y el hábitat de las especies.

EXT. Estanque de reptiles. Luz de día.
Sala de reptiles vivos o herpetario.
Esta sala exhibe variedad de serpientes.
Algunos reptiles son especies venenosas de Guatemala y tenemos otras que no son venenosas.
Entre ellas contamos con un pitón.
El serpentario cuenta con 68 ejemplares de los que se exhiben únicamente 42.
Que provienen de 22 especies diferentes.
En el exterior del recinto verá caimanes y tortugas de agua dulce.

EXT. Estanque humedales. Luz de día.
Área de humedales.
Se representa un micro hábitat de la punta de Manabique.
Con plantas traídas de este lugar.
Y en la cartelera de enfrente se explica sobre los humedales de Guatemala.
Y su importancia como fuente de recursos para las comunidades rurales.

INT. Laboratorio de descubirmientos. Luz artificial.
Laboratorio de descubrimientos.
Jugando se aprende. En este salón es prohibido no tocar, pueden tocar lo que quieran.
Es para los más pequeños, niños de edad preescolar.
Cuenta con cuatro áreas.
Manos a la obra
Área marina
Bosque tropical y
Animales nocturnos.

INT. Biblioteca. Luz artificial.
Biblioteca y auditorio.
Contamos con 575 libros y 86 videos.
Tenemos un auditórium con 1 proyector de diapositivas y otro de acetatos, con una pantalla.

El Museo de Historia Natural le da la más cordial bienvenida a sus instalaciones!!!!

Los cambios realizados en este guión para el video del Jardín Botánico se indican con el texto en Bold.

Proyecto: El Museo de Historia Natural, un recorrido por los reinos naturales

Hoja No. 1

Esc: 1 Ident.: Intro P. 1
Acción: Animación logotipo del Museo de Historia Natural
Audio: Voz en *off* - "El Museo de Historia Natural de la Universidad de San Carlos de Guatemala le da la más cordial bienvenida".
Observaciones:

Esc: 2 Ident.: Intro P. 2
Acción: Plano general de la entrada al museo
Audio: Voz en *off* - "El Museo pertenece a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Y es administrado por la Escuela de Biología".
Observaciones:

Esc: 2 Ident.: Intro P. 2.1
Acción: Plano general de los esqueletos en la entrada del museo
Audio: Voz en *off* - "El museo cuenta con dos importantes colecciones. Una de exhibición con 25 mil ejemplares y otra de zoología con 40 mil ejemplares más. Para uso de investigadores nacionales y extranjeros".
Observaciones:

Esc: 3 Ident.: Recorrido P. 3.1
Acción: Plano general de los esqueletos en la entrada del museo
Audio: Voz en *off* - "El recorrido se realiza de forma evolutiva.
Inicia en el salón de minerales, donde no se ha iniciado la vida, hasta llegar al último salón de aves y mamíferos".
Observaciones: Inicia *paning* hacia la derecha

Esc: 3 Ident.: Recorrido P. 3.2
Acción: Plano general de los esqueletos en la entrada del museo
Audio: Voz en *off* - "los cuales fueron los últimos en aparecer. Iniciemos el recorrido!!".
Observaciones: termina *paning* hacia la derecha

Esc: 4 Ident.: Minerales y rocas P. 4.1
Acción: Plano general de los muebles de rocas
Audio: Voz en *off* - "Sala de minerales y Rocas. Aquí conoceremos la diferencia entre rocas y minerales, y los tres tipos de rocas que existen por su origen.
Descubriremos tres colecciones".
Observaciones:

Esc: 4 Ident.: Minerales y rocas P. 4.2
Acción: Close up a las piezas
Audio: Voz en *off* - "La principal colección es de Guatemala, la segunda de México y la tercera fue donada por Francia, en ella encontraremos minerales de diversos países. Encontrarás una hermosa colección de cristal de roca".
Observaciones: mostrar piezas de las tres distintas colecciones del museo

Esc: 5 Ident.: Fósiles P. 5.1
Acción: Plano medio de la espiral
Audio: Voz en *off* - "Sala de fósiles
Observaremos en este salón la espiral de la era geológica. Y algunos dioramas que nos muestran las distintas épocas y animales que habitaron la tierra".
Observaciones: toma vista vista de pájaro a la espiral. Close up del diorama

Esc: 5 Ident.: Fósiles P. 5.2
Acción: Plano general de ilustración de fondo
Audio: Voz en off - “Hace 35 mil años existieron mamíferos muy grandes en Guatemala, que fueron localizados en la zona 12, Ciudad Real y Otros ejemplares con los que contamos fueron encontrados en los Cuchumatanes y datan de hace 40 millones de años. Ven a conocerlos!”.
Observaciones:

Esc: 6 Ident.: Plantas y hongos P. 6.1
Acción: Primer plano del diorama
Audio: Voz en off - “Sala de plantas y hongos. Este fue el primer salón de botánica y hongos que se exhibió en Guatemala. Podemos ver por medio de los dioramas la evolución de las plantas”.
Observaciones:

Esc: 6 Ident.: Plantas y hongos P. 6.1
Acción: Plano general del árbol geneálogico
Audio: Voz en off - “Así como el árbol genealógico. En el mueble de las semillas puede abrir las gavetas para conocerlas mejor”.
Observaciones:

Esc: 7 Ident.: Invertebrados P. 7.1
Acción: Plano general entrada al salón
Audio: Voz en off - “Esta sala representa el océano Atlántico. Muestra especies guatemaltecas de invertebrados marinos”.
Observaciones:

Esc: 7 Ident.: Invertebrados P. 7.2
Acción: Close up a estrella marina
Audio: Voz en off - “Cada uno de ellos identificado con su nombre científico Se muestra en este lugar el ecosístema de los arrecifes, grama marina y costa”.
Observaciones: mostras varias piezas

Esc: 8 Ident.: Insectos P. 8.1
Acción: primer plano de muestra
Audio: Voz en off - “Sala de insectos. Éste es el único museo en Guatemala con una sala de insectos. Algunos de ellos datan de 1938. Es una de las colecciones más antiguas del Museo”.
Observaciones:

Esc: 8 Ident.: Insectos P. 8.2
Acción: primer plano de muestra
Audio: Voz en off - “Existen alrededor de un millón de especies. Las libélulas fueron casí de los primeros insectos en aparecer sobre la tierra. Y las mariposas y abejas fueron de los últimos, pues aparecieron junto con las plantas. El mueble representa una ceiba en cuyo tronco se exhiben los insectos”.
Observaciones: Agregar imagen de la libelula

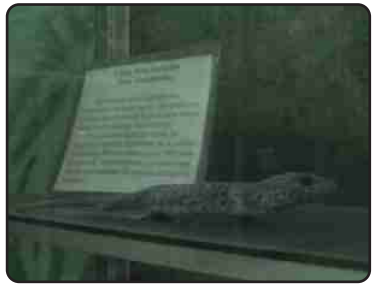
Esc: 9 Ident.: Peces P. 9.1
Acción: primer plano de diorama tiburón
Audio: Voz en off - “Salón de peces Esta es la primera sala en mostrar peces del pacífico de Guatemala -Acuérdate que hay una sala de invertebrados del óceano Atlántico-. Muestra variedades tan exóticas como el pez erizo, el pez vieja y varias clases de tiburones”.
Observaciones: mostrar a las especies que se mencionan

Cambios

Esc: 9 Ident.: Peces P. 9.2
Acción: *close up* pecera de agua dulce
Audio: Voz en off - "Además encontrará peces de agua dulce en las peceras. Y un mapa de distribución de los peces".
Observaciones:

Esc: 10 Ident.: Anfibios y reptiles P. 10.1
Acción: primer plano de animales expuestos
Audio: Voz en off - "Sala de Anfibios y reptiles. Encontraremos variedad de reptiles y anfibios. Disecados y en esqueleto".
Observaciones:

Esc: 10 Ident.: Anfibios y reptiles P. 10.2
Acción: plano medio de los carteles
Audio: Voz en off - "Todas las especies tienen su nombre científico para que las conozca. Y encontrará información importante en los carteles sobre la pared".
Observaciones:



Esc: 10 Ident.: Anfibios y reptiles P. 10.3
Acción: plano medio de los carteles
Audio: Voz en off - "Verá una vitrina con mitos y leyendas sobre los animales. El árbol genealógico sobre la evoluclión de estos. Y una vitrina con artículos fabricados con la piel de estos animales".
Observaciones:

Esc: 11 Ident.: Aves y mamiferos P. 11.1
Acción: plano general de los dioramas
Audio: Voz en off - "Sala de aves y mamiferos. Esta sala cuenta con 10 dioramas. Que representan algunos ecosístemas de Guatemala, cada uno con su explicación".
Observaciones: *paning* hacia la derecha de la sala

Esc: 11 Ident.: Aves y mamiferos P. 11.2
Acción: primer plano de los dioramas
Audio: Voz en off - "El bosque subtropical se muestra con luz de día y de noche. Para que pueda conocer la diferencia de animales diurnos y nocturnos que viven allí".
Observaciones:

Esc: 11 Ident.: Aves y mamiferos P. 11.2
Acción: primer plano de los dioramas
Audio: Voz en off - "Este salón enfatiza la importancia del ecosístema y el hábitat de las especies".
Observaciones:

Esc: 12 Ident.: Reptiles vivos P. 12.1
Acción: plano medio del estanque
Audio: Voz en off - "Sala de reptiles vivos o herpetario. Esta sala exhibe variedad de serpientes. Algunos reptiles son especies venenosas de Guatemala y tenemos otras que no son venenosas".
Observaciones:

Esc: 12 Ident.: Réptiles vivos P. 12.1
Acción: primer plano del pitón
Audio: Voz en off - "Entre ellas contamos con un pitón. El serpentario cuenta con 68 ejemplares de los que se exhiben únicamente 42".
Observaciones:

Esc: 12 Ident.: Reptiles vivos P. 12.1
Acción: primer plano del caimanes y tortugas
Audio: Voz en off - "Que provienen de 22 especies diferentes. En el exterior del recinto verá caimanes y tortugas de agua dulce".
Observaciones:

Esc: 13 Ident.: Humedales P. 13.1
Acción: plano medio de las plantas
Audio: Voz en off - "Área de Humedales. Se representa un micro hábitat de la punta de Manabique. Con plantas traídas de este lugar".
Observaciones:

Esc: 13 Ident.: Humedales P. 13.1
Acción: primer plano de las flores
Audio: Voz en off - "Y en la cartelera de enfrente se explica sobre los humedales de Guatemala. Y su importancia como fuente de recursos para las comunidades rurales".
Observaciones:

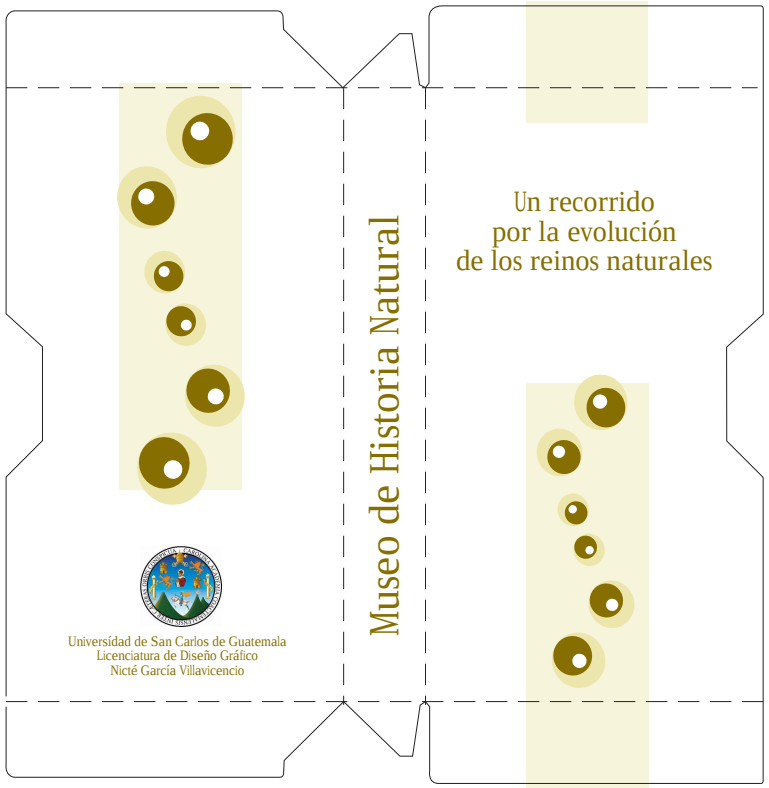
Esc: 14 Ident.: Laboratorio P. 14.1
Acción: primer plano de objetos
Audio: Voz en off - "Laboratorio de descubrimientos. Jugando se aprende. En este salón es prohibido no tocar, pueden tocar lo que quieran. Es para los más pequeños, niños de edad preescolar".
Observaciones:

Esc: 14 Ident.: Laboratorio P. 14.2
Acción: primer plano de objetos
Audio: Voz en off - "Cuenta con cuatro áreas.
Manos a la obra
Área marina
Bosque tropical y
Animales nocturnos".
Observaciones: mostrar objetos de las cuatro áreas que se mencionan

Esc: 15 Ident.: Biblioteca P. 15
Acción: close up de libros
Audio: Voz en off - "Biblioteca y Auditorio. Contamos con 575 libros y 86 videos. Tenemos un auditorio con 1 proyector de diapositivas y otro de acetatos, con una pantalla".
Observaciones:

Esc: 16 Ident.: Despedida P. 16
Acción: close up de libros
Audio: Voz en off - "El Museo de Historia Natural le da la más cordial bienvenida a sus instalaciones!!!!".
Observaciones:

5.2.2.4 TROQUEL DE CAJA Y ETIQUETAS PARA EL VIDEO DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL



CONCLUsíONES

1. Este material audiovisual ha sido elaborado para brindar un mejor servicio a los visitantes del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural de la Universídad de San Carlos de Guatemala, apoyándolos para que den a conocer las áreas y características más relevantes de las especies que se encuentran en sus instalaciones.

2. Este material funciona como medio alternativo para alcanzar los objetivos de enseñanza-aprendizaje del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural, sobre temas como ciencias naturales, botánica, biología y ciencias afines, además de educar sobre la necesidad de conservación y protección de las distintas especies, a estudiantes y visitantes en general.

3. Desde el punto de vista del diseño, los materiales alternos ayudan a dar una guía personalizada a los visitantes durante los recorridos por las instalaciones del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural, mejorando la atención que se presta, facilitando el acceso a la información relevante del recorrido y logrando un mejor aprovechamiento de la visita a las instalaciones.

4. El diseño de la caja y los *stickers* que complementa la presentación de los videos identifica a cada uno con la institución a la que representa y los hacen identificables de entre otros materiales.

LINEAMIENTOS PARA LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LA PROPUESTA

MEDIOS SUGERIDOS:

Los canales por medio de los cuales puede hacerse llegar este material a los visítantes para su mejor apreciación son:

- Televisor de 20 pulgadas mínimo, (puede utilizarse el que se encuentra en el auditorio del Museo)
- Video casetera
- Proyector, se necesíta una cañonera conectada al equipo de video
- Computador con reproductor de DVD

PRESUPUESTO:

Producción de video
1 minuto cuesta Q.1,000.00
Master (Formato Mini DV, Beta Cam, Super VHS) Q400.00
Copia a VHS
Q250.00
Grabación de DVD
Tranferencia de datos de casette a DVD Q. 250.00
Grabación de DVD Q. 150.00
Cañonera
Los costos actuales oscilan entre Q 7.200.00 hasta Q12,000.00
Computadora
Una laptop puede costar entre Q 7,000.00 y una más completa puede llegar a costar Q 21,000.00

TIPOS DE REPRODUCCIÓN:

- VHS

La reproducción del video casette, se propone en VHS, por ser este el formato más popular, y de más fácil manejo entre los usuarios en general.

sín embargo se debe de considerar el tiempo de vida del casette. Una copia en VHS, puede ser vista en optimas condiciones un promedio de mil veces, pero este cassette tiende a deteriorarse con el uso, por lo que se sugiere hacer un master para copiarlo nuevamente a un VHS cuando sea necesario.

DVD

Una segunda opción Es el uso de DVD.

La ventaja que ofrece es su tamaño, es portatil, fácil de trasladar, y ocupa menos espacio.

Se sugiere utilizar una laptop para la presentación del DVD, pues esta es más símple de transportar que una computadora de escritorio.

Manejo del material dentro del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural:

Estos videos quedarán a cargo de las directoras del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural, quienes lo entregaran a los guías para que hagan uso de éstos cuando no puedan atender a los visítantes por falta de personal o porque estos visíten el lugar sín previo aviso.

Este video será utilizado para dar información sobre el recorrido por las instalaciones, al momento de ingresar a las instituciones.

BIBLIOGRAFIA

Alonzo, Karin, *Piezas de diseño para identificación e información gráfica del Jardin Botanico de la Universídad de San Carlos de Guatemala*, Tesís Técnico en Diseño Gráfico, noviembre 2001: Pag. 18, 19, 20, 24

Allaby, Michael, *Diccionario del medio ambiente*, Ediciones Pirámide S.A. Madrid 1984

Álvarez Sánchez, Julio, *Diccionarios Rioduero/Botánica*, Ediciones Rioduero, de EDICA S.A., Madrid 1979: Pag. 62

Álvarez Sánchez, Julio, *Diccionarios Rioduero/Símbolos*, Ediciones Rioduero, de EDICA S.A., Madrid 1979

Arce L. Eugenia, Qintín M. Clara Inés, *Diccionario enciclopédico Mega Siglo XXI*, Editorial Norma. Colombia. 2003.Pag. 308, 409

Aroyo Marcos, Gloria, *Diccionario Rioduero/Biología*, Ediciones Rioduero. III Edición. Madrid, España. 1974.

Atlas de botánica, el mundo de las plantas, Cultural S.A., THEMA, equipo editorial, Barcelona, España 1993: Pag. 24, 25, 44, 45

Collin S. M. H., *Diccionario de multimedia*, I Edición. Mc. Graw Hill, Interamericana S. A.. Colombia. 1996.

Datos proporcionados por El Museo de Historia Natural.

Diccionario enciclopédico hispano americano. III Tomo. Barcelona, España. Montaner y símón Editores. 1888.

Dr. Font Quer P., *Diccionario de botánica*, Ediditorial Labor S. A. Barcelona. V Edición. 1975: Pag 146

Enciclopedia de la ecología, Océano S.A., Grupo editorial Océano, Barcelona, España, 1995: Pag. 307, 308, 318

Ferrer, Eulalio, *Los lenguajes del color*, Fondo de Cultura Económica, México, 1999: Pag. 21, 23, 26, 30, 31, 35, 40-42, 86, 117-118, 122-124, 142

Finlay, Victoria, *Colores*, Editorial Oceano, S.L., Barcelona, 2004: Pag. 43-88, 157-192, 271-304

Font, Doménec. *El mundo de la publicidad*. Colección Aula Abierta. Editorial Salvat. Madrid, 1981

Font, Doménec. *El poder de la imagen*. Colección Aula Abierta. Editorial Salvat. Madrid, 1981: Pag. 4, 8

Maza Pérez, Maximiliano. *Guión para medios audiovisuales*. México, Pearson 1994

Milner, Richar, *Diccionario de la evolución*, HEDIM, S.C.C.L., España, 1995: Pag. 135, 225, 241

Reichholf, Josef H., *Hombre, naturaleza y ecología*. Gunter Steinbach. Volumen 1 Evolución. –laza & Janes. España. 1995: Pag. 119, 141

SPES Editorial, *Diccionario ilustrado de ecología y medio ambiente*, Ediciones Larousse, S.A. de C.V. Tomo I y II, España 2002: Pag. T.I-153, T.2- 242, 306, 310
Ward, Peter, *Digital video camerawork*, Reed Educational & Prefessional Publishing Ltd - 2000: Pag. 65, 107, 144, 147, 152, 154, 174, 186

WEB SITES

http://herbarium.usu.edu
www.aragonesasí.com/natural/fauna/reptiles.htm
www.elacuarista.com/sesíones/inverte1.htm
www.fagro.edu.uy
www.fao.org
www.forest.ula.ve
www.gem.es/materiales/document/DOCUMEN/g08/d08207/d08207.htm
www.herbarium.usu.edu/fungi/funtacts/spanish/factindxsp.htm
www.infoagro.com
www.memo.com.co
www.metabase.net/docs/fusades
www.mnhn.cl/bioma/vertebrados.htm
www.monografias.com/trabajos16/fosíles-araya/fosíles-araya.shtml
www.natureserve.org/nhp/lacarb/guate/jardin_botanico.htm
www.oikos.unam.mx
www.sma.df.gob.mex
www.ucs.br
www.unex.es
www.yucatan.com.mx/especialesmuseos/museo_historianatural.asp

GLOSARIO

ÁNGULO
Punto de vista de la camara

EDICIÓN DE IMÁGENES
Alterar o ajustar una imagen con programas de dibujo o edición para acoplarlas a las necesídades de proyección.

GUIÓN
Texto en que se expone, con los detalles necesarios para su realización, el contenido de un filme o de un programa de radio o televisión.

HIGH RESOLUTION
Alta resolución, capacidad para mostrar o captar un número grande de píxeles por área.

PLANO
Posición de los elementos que capta la cámara.

POST PRODUCCIÓN
Proceso final de edición o animación en la cual se añaden títulos y se finalizan las secuencias.

PRE PRODUCCIÓN
Etapa anterior a la edición de video o titulo interactivo cuando se escogen los videos y se desígnan los títulos

RESOLUCIÓN
Número de píxeles por pulgada que se pueden mostrar o imprimir.

RUIDO
Interferencia que afecta a un proceso de comunicación.

STORY BOARD
Secuencia gráfica que describe una narración. Serie de imágenes o dibujos en papel, que muestran el progreso de un video o una animación.

TOMA
ver plano.

ANEXOS

PROCESO DE REALIZACIÓN DEL PROYECTO

1. El haber desarrollado un código lingüístico antes de iniciar el proceso de diseño, por medio del pensamiento paralelo, por medio del cual se realiza una exploración amplia, profunda y eficaz del tema; ayudo a definir un concepto, que describiera a cada institución, el cual es la base que sustenta el trabajo visual.

2. Durante todo el proceso de producción, se le dio importancia al cliente involucrándolo en el proceso de realización del proyecto, y el a su vez proporcionó información necesaria para estructurar y realizar el documento audiovisual. Estas reuniones, se realizaron en cada etapa del proceso. El contenido del audiovisual fue revisado por todas las partes involucradas, así como expertos en el tema que se desarrolla, tomando en cuenta que la realización y altos costos hacen difícil que este material vuelva a repetirse o reeditarse a corto plazo.

3. La realización de un guión previo a la grabación, dirigió el desarrollo del proyecto, ya que se consultó como guía de trabajo, pues contiene las instrucciones generales de cómo se realizará el video. Por otro lado, el uso de un *story board* símplificó poder explicar claramente al cliente el concepto del video, su contenido y el orden en que se presentaría la información.

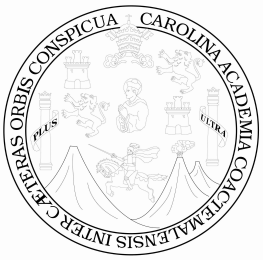
4. Se tuvo cuidado del manejo del lenguaje visual utilizado, pues las tomas o planos nos trasladan visualmente un mensaje o dan importancia a un elemento específico que estemos encuadrando con la cámara, además, el manejo de la iluminación se realizó acorde con la capacidad y equipo, buscando presentar el jardín y el museo a los ojos del público sín alteraciones.

5. Para la grabación del audio de un video institucional, se cuido de evitar los ruidos ambientales de la grabación del video, por ello se trabajó la locución, en off, que fue realizada por una locutora dentro de un estudio, complementándolo con la musícalización la cual fue relegada al segundo plano para no distraer del discurso presentado. El audio permite una clara comunicación con el espectador.

6. La duración del video es corta, pues éste presenta una guía sobre el recorrido general, y no ahonda en temas específicos sobre las plantas o especies, el abuso de tiempo podría hacer perder el interés sobre el recorrido que se da a los visítantes, por lo que ésta es concreta y clara.

7. El diseño de la caja y los *stickers* del video mantiene unidad con el producto audiovisual, en cuanto al color, forma, fuentes y textos, no solamente para crear una imagen, síno también para su fácil reconocimiento visual en la videoteca.

Universídad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Licenciatura de Diseño Gráfico



Validación Proyecto de Graduación
Video del Jardín Botánico

Ocupación _____

1. considera que el contenido del video cumple con informar al visítante sobre el jardín botánico

sí ☐ no ☐

2. Cree que lo hace de forma clara

sí ☐ no ☐

3. Es comprensíble el contenido del video

sí ☐ no ☐

4. considera que este video puede ser de ayuda cuando falte un guía para los visítantes

sí ☐ no ☐

5. considera que el video tiene relación con las visítas guiadas que se realilzan en el jardín botánico

sí ☐ no ☐

6. El video le resulta agradable

sí ☐ no ☐

6. El título del video “Jardín Botánico, un espacio protegido de vida” se refleja en el video

sí ☐ no ☐

7. Agregaría algo más al contenido del video

sí ☐ no ☐

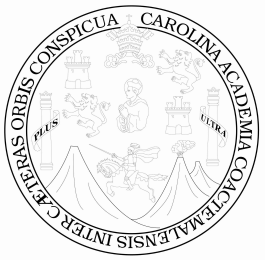
Qué _____

_____

_____

Nicté García Villavicencio
Recorrido virtual del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural

Universídad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Licenciatura de Diseño Gráfico



Validación Proyecto de Graduación
Video del Jardín Botánico

Ocupación _____

1. Le resulta agradable el ritmo del video

	sí	no
Musícalización	☐	☐
Locución	☐	☐
Transíción de las imagenes	☐	☐

2. Le parecen adecuados los colores utilizados en el diseño de la introducción y los cintillos que aparecen en el video

sí ☐ no ☐

3. Le parece adecuado el diseño del cintillo de texto

sí ☐ no ☐

4. Es legible el texto de los cintillos

sí ☐ no ☐

5. Le parece que el audio y la imagen se corresponden

sí ☐ no ☐

6. El título del video “Jardín Botánico, un espacio protegido de vida” se refleja en el video

sí ☐ no ☐

7. Cree que le falta algo al video

sí ☐ no ☐

Qué _____

_____

_____

Nicté García Villavicencio
Recorrido virtual del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural

Universídad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Licenciatura de Diseño Gráfico

Validación Proyecto de Graduación
Video del Museo de Historia Natural

Ocupación _____

1. considera que el contenido del video cumple con informar al visítante sobre el Museo de Historia Natural
sí ☐ no ☐

2. Cree que lo hace de forma clara
sí ☐ no ☐

3. Es comprensíble el contenido del video
sí ☐ no ☐

4. considera que este video puede ser de ayuda cuando falte un guía para los visítantes
sí ☐ no ☐

5. considera que el video tiene relación con las visítas guiadas que se realilzan en el museo
sí ☐ no ☐

6. El video le resulta agradable
sí ☐ no ☐

7. El título del video “Museo de Historia Natural, un recorrido por la evolución de los reinos naturales” le parece adecuado
sí ☐ no ☐

8. Agregaría algo más al contenido del video
sí ☐ no ☐

Qué _____
_____
_____

Nicté García Villavicencio
Recorrido virtual del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural

Universídad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Licenciatura de Diseño Gráfico

Validación Proyecto de Graduación
Museo de Historia Natural

Ocupación _____

1. Le resulta agradable el ritmo del video

	sí	no
Musícalización	☐	☐
Locución	☐	☐
Transíción de las imagenes	☐	☐

2. Le parecen adecuados los colores utilizados en el diseño de la introducción y los cintillos que aparecen en el video

sí ☐ no ☐

3. Le parece adecuado el diseño del cintillo de texto

sí ☐ no ☐

4. Es legible el texto de los cintillos

sí ☐ no ☐

5. Le parece que el audio y la imagen se corresponden

sí ☐ no ☐

6. El título del video “Museo de Historia Natural, un recorrido por la evolución de los reinos naturales” le parece adecuado

sí ☐ no ☐

7. Cree que le falta algo al video

sí ☐ no ☐

Qué _____

_____

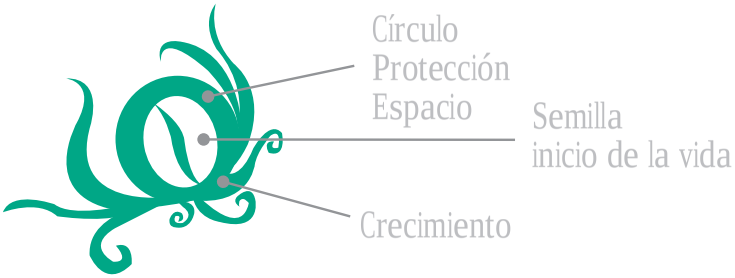
_____

Nicté García Villavicencio
Recorrido virtual del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico

Profesión:
Área de trabajo:
Diseño editorial ◯
Publicidad ◯
Multimedia ◯

Encuesta
Boceto caja de v ideo para el Jardín Botánico



1. ¿considera que la imagen utilizada representa al jardín botánico? sí☐ no☐
2. ¿considera que los colores utilizados son los adecuados para representar a la naturaleza? sí☐ no☐
4. ¿Cree que es agradable el diseño? sí☐ no☐
5. ¿La símplicidad de las gráficas es adecuada para este diseño? sí☐ no☐
6. ¿considera que hay legibilidad en los elementos de diseño? sí☐ no☐

1

2

3

3. ¿considera adecuada la tipografía utilizada? sí☐ no☐

7. ¿Cuál de las 3 opciones le parece más adecuada para utilizar en la presentación final? 1☐ 2☐ 3☐

Nicté García Villavicencio
Recorrido virtual del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural

Universídad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico

Profesión:
Área de trabajo:
Diseño editorial ◯
Publicidad ◯
Multimedia ◯

Encuesta
Boceto caja de video para el Museo de Historia Natural

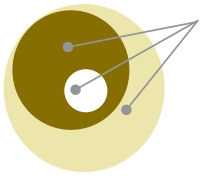
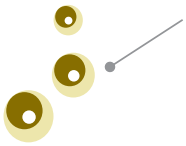


Imagen
Círculos de diversos tamaños que representan evolución.



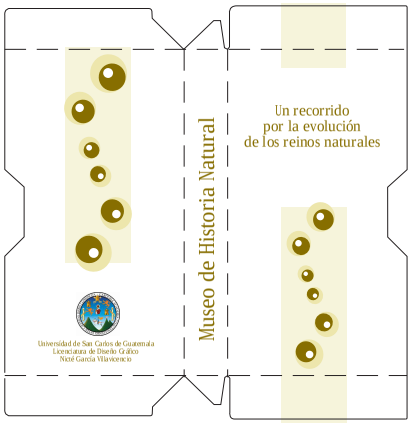
Los reinos de la naturaleza son 3
- animal
- vegetal
- mineral

Su posición obliga a realizar un ¨recorrido¨ visual por la imagen que representa el recorrido a través del museo

1. ¿considera que la imagen utilizada representa al museo de historia natural? sí☐ no☐
2. ¿considera que los colores utilizados son los adecuados para representar al museo? sí☐ no☐
3. ¿Cree que es agradable el diseño? sí☐ no☐
4. ¿La símplicidad de las gráficas es adecuada para este diseño? sí☐ no☐
5. ¿considera que hay legibilidad en los elementos de diseño? sí☐ no☐

1

2



3

6. ¿considera adecuada la tipografía utilizada? sí☐ no☐
7. ¿Cuál de las tres opciones le parece más adecuada para utilizar en la presentación final? 1☐ 2☐ 3☐

Nicté García Villavicencio
Recorrido virtual del Jardín Botánico y el Museo de Historia Natural

IMPRIMASE

Arq. Carlos Valladares Cerezo
Decano

Arq. Brenda Penados
Asesora

Lic. Erlin Ayala
Asesor

Nicté García Villavicencio
Sustentante