



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:

INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO

**TEMA: ORQUÍDEAS EN EL NOROCCIDENTE DE QUITO,
RESERVA GEOBOTÁNICA PULULAHUA**

AUTOR: LUIS EDUARDO BONILLA SANGOQUIZA

TUTOR: MG. DIEGO MAURICIO MACHADO ORTIZ

QUITO- ECUADOR

AÑO: 2019

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del componente practico certifico:

Que el trabajo de titulación “**ORQUÍDEAS EN EL NOROCCIDENTE DE QUITO, RESERVA GEOBOTÁNICA PULULAHUA**”, presentado por la Sr. Luis Eduardo Bonilla Sangoquiza, estudiante de la carrera de Ingeniería en Diseño Gráfico de la Universidad Tecnológica Israel reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal del grado, que se designe para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, 05 de septiembre del 2019

TUTOR:

Mg. Diego Mauricio Machado Ortiz

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

El abajo firmante, declaro que los contenidos y resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniería en Diseño Gráfico, son absolutamente originales, auténticos, y personales, de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Luis Eduardo Bonilla

C.I. 172216103-9

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Proyecto de aprobación de acuerdo con el reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Tecnológica Israel.

Quito, 5 septiembre 2019

Para constancia firman:

TRIBUNAL DE GADO

F.....

PRESIDENTE

F.....

VOCAL

F.....

VOCAL

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto fue realizado gracias al apoyo de varias personas que me gustaría mencionar, agradezco a mi madre y mi padre, quienes siempre me han apoyado y han contribuido con mi desarrollo tanto académico como personal, siempre pendientes de mi a pesar de las adversidades de la vida. A mis tutores Mg. Diego Machado que me ha brindado sus enseñanzas su recomendaciones, consejos y apoyo en todo momento de este trabajo de titulación. A la Mg. Gabriela Chávez que ha estado pendiente de mi proceso, ayudándome a solventar mis dudas y brindándome sugerencias.

DEDICATORIA

A mis padres Margarita y Carlos que sin su apoyo, confianza y enseñanzas, este proyecto no sería posible.

RESUMEN

Las orquídeas, son plantas únicas y de gran valor para todo el planeta. Se distinguen por la complejidad de sus flores, sus diversos diseños, colores y aromas. Ecuador es un país privilegiado para su estudio y han sido examinadas desde tiempos coloniales. Las orquídeas se encuentran en ecosistemas de todas las regiones: costa, sierra, oriente y la región insular.

Ecuador, tiene más de 4.200 especies de orquídeas conocidas y se espera identificar más especies. El 5 de diciembre de 2014, Ecuador es nombrado oficialmente como “El País de las Orquídeas” distinción que está respaldada por el **Decreto Ejecutivo No. 172**. Esta declaratoria se orientada a fortalecer la promoción y desarrollo del ecoturismo en el Ecuador, apoyando a iniciativas locales y nacionales para su conservación; además de contar con un registro nacional que permitirá promover la generación de información y especialización del talento humano ecuatoriano; así como promocionar el comercio de orquídeas ecuatorianas a través de ideas públicas o de ámbito privado, para el rescate, cultivo, reproducción y comercialización de especies nativas.

Bajo este contexto, este trabajo de titulación tiene como objetivo diseñar un portafolio o book fotográfico de las orquídeas en el noroccidente de Quito, específicamente, de la reserva Geobotánica Pululahua, el mismo que busca difundir esta especie y ser un material de consulta tanto para los guías de la reserva como para el público en general. Desde la parte gráfica y de fotografía, este book ha procurado cumplir con un manejo del color y de encuadres en donde resalten las orquídeas. Además, se ha proporcionado una breve descripción de cada especie, siendo, a su vez, un material informativo.

Palabras clave: Fotografía, colores, pantone, fotografía detalle, book fotográfico,

ABSTRACT

Orchids are unique plants, and besides having great value for the entire planet; They are distinguished by the complexity of their flowers, various designs, colors and aromas they possess. In our country they were examined since colonial times, since it has a great totality of flora, we can find them in the native forests of our country. Ecuador is one of the most privileged places to study orchids, since in small areas we can find them in the regions: Coast, Andes, Amazonia and even in the Galapagos Islands.

Our country has more than 4,200 known orchid species, however there are species waiting to be recognized. On December 5, 2013, Ecuador is officially named as “The Country of Orchids” distinction that is supported by Executive Decree No. 172. Last September, the XXI World Orchid Conference was held, in the which were topics such as cultivation in general, scientific research, and conservation thereof; specialists from different countries knew how to share their experiences and knowledge about one of the most beautiful flora species on the planet, orchids.

Orchids are the key to keeping the planet alive, they are main elements for scientists and researchers, to generate economic development opportunities for communities and the country.

The declaration is aimed at strengthening the promotion and development of ecotourism in Ecuador; to support both local and national initiatives for their conservation, in addition to having a national registry that will also help to promote information and specialization of human and Ecuadorian talent, promote the trade of Ecuadorian orchids through public ideas or private, for the rescue, cultivation, reproduction and commercialization of native species.

Keywords: Photography, colors, pantone, detail photography, photo book

Tabla de contenido

DEDICATORIA	vi
RESUMEN	vii
INTRODUCCIÓN	1
Situación Problemática.....	1
Pregunta Científica:.....	2
Objetivo general:.....	2
Objetivos Específicos:.....	2
Justificación.....	2
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	5
1. Contextualización espacio temporal.....	5
1.1 Investigaciones previas.....	6
1.1.4 Morfología de las Orquídeas.....	9
1.1.4.1 Segundo Tipo de Crecimiento.....	9
1.1.4.2 Características de la raíz de la orquídea.....	10
1.1.4.3 Labelo	11
1.2 Diseño Editorial.....	11
1.3 Teoría del color	12
1.4 Book Fotográfico o Foto libro.....	13
1.5 Fotografía	14
CAPITULO II: MARCO METODOLÓGICO	21
2 Enfoque metodológico de la Investigación.....	21
2.1 Investigación Mixta.....	21
2.2 Métodos empíricos y técnicas empleadas para la recolección de información.....	24
2.3 Formas de procesamiento de la información obtenida	24
CAPITULO III: DESARROLLO DEL PRODUCTO	36
3 Propuesta y conceptualización	36
3.1 Proceso de realización	37
3.2 Retícula	39
3.3 Jerarquía visual de contenidos.....	40
3.3.1 Manejo Tipográfico	41
3.3.2 Pantone escogido de cada orquídea.....	43
3.4 Material de impresión del book fotográfico	44
3.4.1 Retoque fotográfico de las fotos tomadas	44
3.5 Fase de investigación para la toma de las fotografías en la Reserva Geobotánica Pululahua	47
3.6 Presentación final	47
3.7 Funcionamiento del book fotográfico.....	55
Conclusiones.....	61
Recomendaciones.....	62
Anexo.....	66-69

INTRODUCCIÓN

Situación Problemática

Las orquídeas son plantas únicas, y además de tener gran valor para todo el planeta; se distinguen por la complejidad de sus diversos diseños, colores y aromas. En Ecuador fueron examinadas desde tiempos coloniales, y se las puede localizar en los bosques del país. Según datos del Ministerio de Turismo de Ecuador (2013), se puede encontrar orquídeas en la costa, la zona andina, la amazonía y la región insular.

En los últimos años científicos e investigadores indagan distintas especies de esta flora, debido al múltiple interés que suscitan por su estética. Asimismo, las comunidades pueden aprovechar el atractivo de las orquídeas para promover actividades turísticas relacionadas a la observación de este tipo de vegetación.

“El país tiene más de 4.200 tipos de orquídeas conocidas, sin embargo existen especies esperando a ser descubiertas” (Ministerio de Turismo, 2013.p.1). El 5 de diciembre de 2014, Ecuador es nombrado oficialmente como “El País de las Orquídeas” distinción respaldada por el Decreto Ejecutivo No. 172. En septiembre de 2014 se llevó a cabo la XXI Conferencia Mundial de las Orquídeas, en el cual se trataron temas como el cultivo en general, investigaciones científicas etc. También se trató de la conservación de las mismas; los especialistas de distintos países compartieron sus experiencias y conocimientos sobre una de las especies de esta flora.

En Estados Unidos, en la ciudad de Miami, existe la Sociedad de Orquídeas de todo el mundo que cada año realiza una exposición de estas especies, las cuales son representativas del hemisferio occidental, esta organización ha funcionado alrededor de 60 años y es de las más grandes de los Estados Unidos.

Estas plantas muy particulares por sus características y su variedad de especies, se las puede encontrar en varios lugares de la ciudad de Quito entre los que se destacan:

- El Jardín Botánico del Parque de la Carolina donde se puede observar variedad de orquídeas y otras especies de plantas endémicas. El Jardín Botánico ofrece a sus visitantes dos casas de orquídeas de clima frío y templado.
- Al noroccidente de Quito, en la zona de la mitad del mundo se encuentra Reserva Geobotánica Pululahua que se caracteriza por ser el único espacio

con categoría de “Reserva Geobotánica”. Este fue declarada como lugar único el 28 de enero de 1966 mediante decreto de Ley N° 194, es el primer Parque Nacional creado en Ecuador y en América del Sur (Ministerio de Turismo, 2013). Su riqueza en flora se puede admirar en sus laderas y quebradas, con una extensión de 3.383 hectáreas, y un rango altitudinal de 1.800 – 3.383 metros. A pesar de poseer un orquideario con 120 especies de orquídeas no posee material de tipo visual para mostrar la riqueza natural que ofrece.

Pregunta Científica:

¿Cómo el registro fotográfico de las orquídeas de la reserva Pululahua, nos permitirá generar una herramienta gráfica para observar las orquídeas existentes?

Objetivo general:

Crear un Book Fotográfico para observar la variedad de orquídeas en la reserva Pululahua.

Objetivos Específicos:

- Indagar información con experto en Biología sobre las características de las orquídeas del sitio de estudio.
- Determinar las actividades previas al levantamiento fotográfico en el sitio de estudio.
- Establecer los componentes del book fotográfico de acuerdo a la investigación realizada y al levantamiento fotográfico que se obtendrá.
- Elaboración del book fotográfico sobre las orquídeas de la Reserva Geobotánica Pululahua.

Justificación

Las orquídeas han sido catalogadas, a través de los años, como flores exóticas de precios en algunos casos inalcanzables. Cuyo cultivo, mantenimiento y propagación no son simples y demandan gran cantidad de tiempo. Sin embargo, las orquídeas son plantas muy resistentes que cuentan con una amplia variedad de especies, razón por la cual es posible encontrarlas con diversos rangos de precios en el mercado.

Así mismo la Universidad Católica del Ecuador realizó un estudio de orquídeas en la reserva Geobotánica Pululahua, el cual consistió en la obtención de un levantamiento de

información sobre la riqueza de especies de esta familia dentro del área protegida. Realizaron un muestro desde 2013 hasta 2018, a través del registro de las variedades encontradas en los senderos y caminos dentro del área. Esta información fue publicada en 2018 en el volumen 3 de la Revista Científica “Hallazgos 21.”

En términos normativos y jurídicos, sobre la recolección y comercialización de orquídeas, el Ministerio del Ambiente de Ecuador (2015) afirma:

En Ecuador está prohibido recolectarlas de los bosques o extraerlas de sus hábitats. El Código Orgánico Integral Penal sanciona estos actos con prisión de uno a tres años, pues se trata de especies vegetales contenidas en los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), del cual Ecuador es signatario desde 1975; es decir, protegidas por el Estado. (Tomado de: <http://www.ambiente.gob.ec/mae-regula-comercializacion-de-orquideas/>)

Bajo este contexto, es imprescindible la difusión de la importancia de las orquídeas en el ecosistema del país, la sociedad conozca lo vital de su conservación y la protección de sus hábitats. Para aportar a esto, es pertinente en este trabajo de tesis, plantear la realización de asignación de colores de las orquídeas mediante la fotografía de sus distintas especies y características. El producto de este estudio, será informativo, de fácil lectura tanto para especialistas como para el público en general; además, contendrá información de cada una de las especies con detalles de tiempos de floración, entre otros, permitiendo observar a fondo las características de este tipo de vegetación. Esta investigación se realizará en la reserva Geobotánica Pululahua donde se ejecutará el levantamiento fotográfico de esta especie representativa en el Ecuador.

La principal finalidad se centra en promocionar las orquídeas en la reserva Geobotánica Pululahua, cuyo levantamiento fotográfico no afecta al entorno o a la especie, también se brindará una contribución para el personal que labora en la reserva y para el público que visite el lugar. El levantamiento fotográfico se realizará a las diferentes especies de orquídeas que se encuentren en el lugar tanto a las especies nativas o aquellas que se encuentran en peligro de extinción.

En el book fotográfico de las orquídeas resaltaré su color, tamaño y especie. Los materiales a utilizar para su desarrollo se establecerán después de la fase de experimentación, de acuerdo a los elementos y composición fotográfica de las orquídeas. Se tomarán en cuenta los colores, los cuales darán una pauta para generar gamas de colores semejantes de cada una de ellas.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1. Contextualización espacio temporal

En todo el mundo existe una extensa variedad de especies botánicas, las cuales se encuentran en reservas naturales que por su belleza son únicas para quienes lo puede visitar, la mayoría de especies botánicas son la razón por la cual existen varios orquidearios a nivel mundial, las cuales cuentan con especies nativas del lugar que solo pueden ser conocidas en esos hábitats. (Ministerio de Turismo, 2013)

Así mismo, alcanzan la familia más grande de las plantas con flores en todo el mundo, con una aproximación de 25.000 especies, se las puede encontrar desde Alaska hasta la Patagonia, por su diversidad además en bosques húmedos de niebla, paramos y bosques secos, humedales. Pueden crecer en casi cualquier ambiente, y así colonizar casi cualquier lugar de planeta. La mayor riqueza de especies de orquídeas en el mundo se encuentra en la región central, sur de Centroamérica y el norte de Suramérica (Cribb, 2013).

Es así como la diversidad de orquídeas existentes entre sí, en Centroamérica (Guillermo. A & Rodríguez. R, 2014) mencionan la importancia de su cuidado, así un poco de su diversidad y orden según su familia.

En el catálogo de las orquídeas del valle geográfico del río Cauca / Colombia nos menciona:

Las orquídeas, comprenden la familia más grande de plantas con flores en el mundo, con aprox. 25.000 especies, lo cual a escala local dificulta su manejo y un plan efectivo para su conservación por su número y diversidad. En Colombia existen aproximadamente unas 4.000 especies de orquídeas, pertenecientes a 233 géneros (P. Ortiz *compers*).

Se destacarán los diversos números de las familias de las orquídeas, por su fauna, flora, así como su geografía e investigaciones que fueron realizadas para dar la importancia que se merecen las orquídeas.

Por otra parte, en Estados Unidos, en la ciudad de Miami, la Sociedad de Orquídeas del Sur de la Florida, realiza cada año una exposición que reúne a las especies más representativas del hemisferio occidental. Esta organización ha funcionado por más de 60

años y es una de las más grandes en los Estados Unidos. La exposición se la realiza con fines educativos y de investigación para la conservación de esta especie.

La exhibición da apertura a cultivadores, aficionados y expertos donde se reúnen criadores o vendedores que ofrecen su experiencia en el mundo de las orquídeas, el cual es cada vez más amplio. El portal de internet Miami-info, afirma:

Una de ellas es la Exhibición Internacional de Orquídeas en Miami. Este es un evento anual celebrado en Miami que otorga a residentes y turistas la oportunidad de probar su habilidad con las plantas. La Exhibición Internacional de Orquídeas en Miami ofrece una amplia variedad de exhibiciones y seguramente deleitará a todos los jardineros, y puede ser una maravillosa experiencia de aprendizaje para la familia que busca cosas para hacer en Miami.) Tomado de: http://www.miami-info.com/orchid-show-annual-event_sp.php

1.1 Investigaciones previas

1.1.1 El Inventario Familia Orchidaceae en el Pululahua

La Reserva Geobotánica Pululahua ha sido identificada como un área con una importante diversidad vegetal (905 spp. – Cerón, 2004), a pesar de ser una de las áreas protegidas más pequeñas dentro del PANE (Patrimonio de áreas Naturales del Estado) (3356 ha.) Por esta razón, en el año 2013 se decidió iniciar con el proyecto “Inventario de la Familia Orchidaceae en la Reserva Geobotánica Pululahua”, que tenía como objetivo el levantamiento de información sobre la riqueza de especies de esta familia dentro del área protegida.

Las referencias citadas sirven como evidencias de que fue realizado en los alrededores de la reserva, en las cuales se puede encontrar especies nativas que han logrado crecer, pero no tiene ningún registro que pueda dar una guía, ya sea de su nombre y código. Cabe recalcar que muchas de las orquídeas tienen un proceso largo para llegar a florecer, algunos florecen en diferentes meses o etapas del año o

simplemente demoran algunos años. Con la implementación de la fotografía se tendrá un registro en el cual se las pueda observar, así no hayan florecido, con imágenes claras de cómo es la orquídea en etapa de floración.

1.1.2 Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO), Ecuador Investigador: Marco Jiménez

Ecuador es considerado como el país con la mayor diversidad de orquídeas a nivel mundial, el número de especies presentes supera a países vecinos de mayor extensión territorial como Colombia, Perú y Brasil. Endara et al. (2010), sugieren que el número de especies registradas hasta el año 2010 es de 4032 especies, por los nuevos hallazgos realizados hasta la actualidad, este número debe haberse incrementado.

Ecuador, país que goza de una variada biodiversidad y posee un importante volumen de especies de orquídeas que son plantas que requieren cuidados especiales dependiendo de su origen: endémica, híbrida o en peligro de extinción.

1.1.3 Orquídeas del Ecuador

Las orquídeas existentes de Ecuador están agrupadas en 219 géneros. Estas especies tienen diferentes colores y tamaños, las orquídeas crecen a nivel del mar, otras incluso hasta los 4.000 m.s.n.m. El hecho de tener una orquídea en casa no es tarea fácil, porque primero se debe contar con la información adecuada para saber si es apta para ciertos tipos de clima.

Ecuador es un país abundante en estas especies de plantas debido a que los vientos cálidos de la Amazonía y la costa chocan en la Cordillera de los Andes, formando una gran variedad de microclimas que dan vida a diversos hábitats de diferentes tipos de orquídeas.

En la página del Ministerio del Turismo se detallan algunos orquidearios que se pueden encontrar en el Ecuador.

Al sur de Ecuador, se encontrará el Parque Nacional Podocarpus que brinda varios atractivos como caminatas, acampar, observación de flora y fauna. Este sitio posee varios

lagos y cascadas, además de 63 especies de orquídeas identificadas. La mejor época para visitar este parque es en septiembre y diciembre.

En una extensión de 600 hectáreas se encuentra la Reserva de Orquídeas Pahuma que cuenta con un jardín botánico con cientos de especies de orquídeas. Este sitio posee brinda experiencias como caminatas por los siete senderos de la reserva, cada uno con diferente nivel de dificultad y prolongación, donde se pueden observar diferentes especies de fauna y flora.

En Puyo, capital de la provincia de Pastaza, se encontrara el Jardín Botánico de Orquídeas del Centro de Conservación de la Flora Amazónica, que brinda actividades como una caminata guiada que puede durar tres horas. Este ejercicio se extiende a lo largo del bosque protegido, en el cual se encontrará una inmensa diversidad de plantas endémicas de la zona. En este sitio se observan alrededor de 350 especies de orquídeas de la región.

En Zamora se encuentra el Orquideario Palphinia en el cual se observa una gran variedad de orquídeas. A este sitio acuden personas y público en general para poder admirar la variedad de estas plantas.

Ecuador posee varios orquidearios para admirar y fotografiar estas especies. Su diversidad es tan grande, que además del valor turístico que tiene el territorio, es utilizado con fines investigativos.

En la ciudad de Quito en la reserva Geobotánica Pululahua se ha observado un orquideario que posee unas 120 especies, algunas con nombre científico, otras con ciertos códigos. Para realizar este proyecto de investigación se ha realizado los procesos pertinentes para poder tener apertura y poder realizar este acercamiento con las personas encargadas de la reserva.

Al noroccidente de Quito, en la zona conocida como la Mitad del Mundo, se encuentra la Reserva Geobotánica Pululahua que se caracteriza por ser el único espacio con categoría de “Reserva Geobotánica”. Su riqueza en flora se puede admirar en sus laderas y quebradas, con una extensión de 3383 hectáreas, y un rango altitudinal de 1.800 – 3.383 metros. (Ministerio del Turismo, 2015)

1.1.4 Morfología de las Orquídeas

Las orquídeas son tan complejas tanto en sus colores, formas, así como en su crecimiento y su morfología, hay 2 tipos de crecimientos de estas plantas, la primera es cuando la planta crece 1 vez por año, esto se realiza de los llamados pseudobulbos, nace un nuevo brote que va desde la base del mismo, y así creara sus propias raíces. Cuando empieza a crecer brotan hojas y un nuevo pseudobulbo que florece, dependiendo si la planta se encuentra en las mejores condiciones, tanto de temperatura, luz y alimentación.

Una vez que se ha desarrollado el nuevo brote la planta se dispone para producir uno nuevo, que saldrá nuevamente en la parte inferior del testículo o pseudobulbo alargando que forma parte del rizoma que unirá a todos estas ramificaciones. El proceso se realiza durante 1 año, de esta manera cada año que pase se tendrá nuevo brote con sus correspondientes flores. (Ecoterrazas, 2019)

1.1.4.1 Segundo Tipo de Crecimiento

Este tipo de crecimiento se da cuando no existen rizomas, en este caso los nuevos pseudobulbos nacerán en costado, en la parte superior, así la estructura de floración saldrá de la parte inferior de las hojas. Como se puede apreciar en la siguiente figura, este tipo de crecimiento es ascendente, a diferencia del anterior que es de manera horizontal.



El primer tipo de crecimiento se denomina simpodial que significa “pies juntos”. El segundo tipo que no posee rizoma, se denomina monopodial que quiere decir “un pie”, los más comunes son las plantas simpodiales. (Ecoterrazas, 2019)



Figura 1: Visualización de los pseudobulbos, de la orquídea.

Como se puede apreciar en la imagen, los pseudobulbos pueden tener diferentes formas, esféricos, ovalados y en forma de pera, los ovalados alargados o los ovalados chafados llevando de una a varias hojas que salen en la parte superior del mismo. El tamaño de estos va desde centímetros hasta metros, en el caso de que crezca uno encima del otro.

1.1.4.2 Características de la raíz de la orquídea

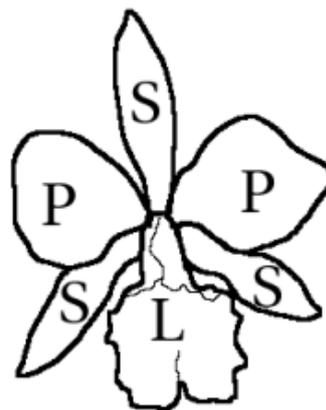
Las orquídeas no tienen raíces primarias, sino secundarias, que brotan directamente de su tallo o de otras realices dependiendo la especie. Con frecuencia se ve los pseudobulbos porque estas partes sirven como depósitos de nutrientes, agua o en algunos casos de clorofila, el cual es el encargado de realizar la fotosíntesis, que se da cuando estas pierden sus hojas. (Ecología, 2019)



Las orquídeas son especies epifitas que tienen las raíces más robustas, son de manera cilíndrica cuando son aéreas y se adhieren al sustrato. Estas raíces cuando son de especies terrestres ya están espaciadas a través de los tubérculos. Cabe recalcar que dichos tubérculos se separan de la planta en ocasiones y esto genera una nueva orquídea (Ecología, 2019)

1.1.4.3 Labelo

La mayoría de orquídeas posee un Labelo o Labio, es el pétalo medio modificado que se distingue claramente en la flor, además de poseer sépalos que por su gran tamaño, forma son generalmente irregulares. La parte distal del labelo cuando se divide en 2 partes por una construcción se llama Epiquilo.



1.2 Diseño Editorial

Es la rama más innovadora y competitiva del diseño gráfico. “Esta área se dedica netamente a la composición de publicaciones como revistas, periódicos y libros.”

(Caldwell, 2014)

En el diseño editorial radica la creación de publicaciones que reflejen atracción a los ojos. Para hablar de diseño editorial es importante tomar en cuenta que en el mundo actual predomina la memoria visual, más que la auditiva tanto en el ámbito empresarial como personal y es vital generar impacto inmediato en medios impresos y virtuales.

En los productos, la gráfica debe destacar de lo demás. Actualmente, en bibliotecas y periódicos la industria gráfica se ha ido perfeccionando por el desarrollo nuevos programas o software que hoy por hoy hacen que el diseño sea más sencillo.

Una publicación suele tener aspectos habituales regularmente con otro tipo de publicación. Podemos tomar ejemplos como los periódicos, revistas, libros, informes, tesis, catálogos de productos; todos estos son temas habituales, específicos al diseño editorial, más allá del tipo de fragmento que sea. A continuación:

- **Formato:** debe ser analizado en que formato se va a trabajar, además de su estructura que se adapte mejor a la publicación.
- **Retícula:** son las líneas, o el “boceto” de la publicación, sobre estas líneas se acomodará los elementos de la composición.
- **Tipografía:** para esto debe a ver un análisis ya que la tipografía cada vez va evolucionando, así como sus aspectos tipo, tamaño, interlineado.
- **Tratamiento de imágenes:** este contenido debe ser tratado con mucho importancia ya que es por estas imágenes que se transmitirá en contenido al lector, por esto su tratamiento, ya sea de color, tamaño es muy significativo.
- **Marcos, sangrías, bordes:** estos aspectos juegan un papel transcendental al momento de empezar como al finalizar, el tamaño de borde, los excesos, al momento de guillotinar es fundamental estas medidas. (Escuela Superior de Diseño Barcelona, 2019)

1.3 Teoría del color

La teoría del color es un complemento que el diseñador gráfico debe dominar. Al momento de observar publicaciones, el usuario tarda no menos de 50s para hacer un juicio

sobre el producto. La mayoría de veces esa valoración se realiza en función del color. Así mismo, la combinación de tono y saturación de objetos puede cambiar el estado de ánimo y el comportamiento del usuario. Sea una infografía, branding o portada de un libro, el diseño de colores debe ser eficaz, para esto hay que saber cómo aplicar la pantonera si se la tuviera.

Según el libro *Psicología del Color* (Heller, 2008) “Conocemos muchos más sentimientos que colores. Por eso cada color puede producir muchos efectos distintos, a menudo contradictorios”. La autora resalta como los colores actúan sobre los sentimientos y la razón del ser humano.

Técnicamente de la teoría del color, analiza puntos principales como la rueda de color, modelos de color, armonía, esquemas monocromáticos, colores opuestos complementarios, triadas. (Domínguez, 2019)

1.3.1 Teoría del color aplicada a Pantone

Esta investigación se basa en pantone que tienen semejanza de color con las orquídeas. Para esto (Vicente, E. 2017) afirma que el pantone ha tenido un papel muy importante en la evolución del diseño y la identidad corporativa de las marcas. Con el tiempo se creó The Pantone Color Institute, un centro con diversas áreas que estudia la aplicación del color en ámbitos como la arquitectura y la moda. Hoy por hoy el pantone es una herramienta esencial para poder identificar los colores y trabajar con ellos en procesos gráficos.

El cuidado de los matices de color en la fotografía es esencial para lograr composiciones únicas. Hay artistas que han ido aún más allá y han hecho del pantone el eje central de sus proyectos. (Vicente, E. 2017) Así mismo Andrea Antoni, artista Italiano, que desarrolló un proyecto en el cual, con la ayuda de una pantonera, trató de descifrar las gamas cromáticas del paisaje, la cual coloca su guía en medio de la fotografía.

1.4 Book Fotográfico o Foto libro

El Book Fotográfico es un libro elaborado a través de fotografías o imágenes digitales o impresas que pueden ir acompañadas o no de texto. Su función principal es destacar los

atributos, cualidades, características de los productos, personas, o servicios, con el objeto de que estos sean llamativos o atractivos a la vista.

El book fotográfico se puede definir como un conjunto de fotos que usan actores de manera general hombre como mujeres, artistas, por motivos profesionales para exponer su mejor trabajo. Ciertamente, para poder tener un resultado óptimo, es imprescindible contar con el trabajo de un fotógrafo profesional. Un book de fotos puede contener trabajos explícitamente para mostrar el semblante de la persona a las que se las represente. Así como el eje del mismo, es la manifestación clara de los aspectos que se resaltarán ante la cámara. (Arbir, 2018).

Lo novedoso de este concepto es que se puede imprimir a partir de un solo libro ya que es impresión digital. "El Fotobook tiene un carácter específico, algo diferente a la fotografía impresa, ya que el resultado final es un fino trabajo de arte." (Fernández, 2011, pág. 9)

A diferencia del álbum o catálogo, el libro o book fotográfico, no es un simple soporte de tareas, sino una elaborada conceptualización de diseño, tipografía, imágenes secuenciales y maquetación. Todo un armazón de cualidades de sujeto y objeto, el cual se convierte en material o producto diseñado como una obra compacta (Fontcuberta, 2011), con el fin de deslumbrar a el público, persona, para poder atraerlos al objetivo deseado.

1.5 Fotografía

1.5.1 Definiciones de Fotografía

Para Susan Sontag (2005), la fotografía tiene correlación con la realidad, el poder que tiene una fotografía consiste en amplificar estas imágenes en una realidad que evidencia una huella que es expresada al momento de actuar, que nos puede dar realidad o a poder, porque una fotografía puede ser para destruí o para aclamar.

1.5.2 El color en la fotografía

El color en la fotografía es muy importante, tal como lo menciona la fotógrafa (Jeu MenCast, 2019) "Independientemente de su tonalidad, si es blanco y negro, el color en la

fotografía es tan importante como la composición o resolución de la misma; esto al igual que muchos componentes hacen parte de la esencia y transparencia”

Para capturar una fotografía es necesario tener mucho cuidado con los colores, la luz, ya que de esto dependerá las sensaciones que se desee transmitir como fotógrafo hacia el público. Aunque siempre se tendrá un poco de duda de saber cuál es el color con el que se debe trabajar, para lo cual da una mejor combinación o armonía que nos ayude a comunicar una sensación de otra. (Padrón, 2018) “Siempre se ha sentido atraído y fascinado por las formas complejas e increíbles colores en los cuales la naturaleza se presenta”

Sus fotos se han publicado en varias revistas y periódicos ecuatorianos, además estas han aparecido en publicaciones científicas en varias revista internacionales. Durante este tiempo a Sebastián se le ha hecho imposible separar el interés científico y la fascinación estética que la naturaleza produce, es por eso que aprendió fotografía, especializándose en fotografía de naturaleza, principalmente en Microfotografía, Paisajes, y en Blanco – Negro.

1.5.3 La profundidad de campo

La profundidad de campo es la zona en la que se enfoca la imagen la imagen, así el fondo este enfocado se obtendrá una alta profundidad de campo. Si se desea hacer un retrato con una persona nítida y en fondo desenfocado se cuenta con tres propiedades básicas de la cámara a controlar: distancia de enfoque, distancia focal, apertura del diafragma o número.

La profundidad de campo es un lenguaje fotográfico con el que se puede interactuar al momento de tratar una fotografía. Primeramente, se debe aplicar una profundidad de campo amplia que permita dar más planos a la misma. Por esto, se debe tener en cuenta los elementos que nos rodean como composición, iluminación y el color.

La profundidad de campo es un elemento importante de lo que se llama lenguaje gráfico, ya que se utiliza para la composición de las imágenes que se desea obtener. También, la iluminación influye para que la fotografía tenga una composición equilibrada, con colores nítidos, y detalles únicos.

1.5.4 Fotografía de detalle

La fotografía de detalle tiene ciertos puntos en común de la macrofotografía, es la representación de objetos pequeños, los detalles, el espectador suele reaccionar con asombro porque a pesar de que en ocasiones se haya visto el mismo objeto, en este tipo de imagen aparecen nuevos elementos que además de ser llamativos son únicos de forma y tamaño, algunas tienen patrones como secuencia de surcos o hilos.

Monge (2008), afirma que para fotografiar una pequeña parte de algo o alguien, en un entorno adecuado se debe anular la profundidad de campo, manteniendo la atención del observador en el detalle principal. Si se usa correctamente la profundidad de campo también se puede contextualizar en cierto modo ese detalle sin que los otros elementos le quiten el protagonismo.

La autora manifiesta que, si se desea fotografiar una parte de algo, ya sea un objeto u otro elemento se debe conseguir que el resto pase inadvertido, pero la parte de la fotografía tiene que ser el principal punto de atención. El resto del objeto tiene que pasar a segundo plano, esta técnica es muy utilizada para ventas de productos, porque brinda más relevancia a los detalles principales. Aunque, cabe destacar que todos los elementos de una fotografía son importantes al momento de realizar una estructura visual.

1.5.5 Fotografía Macro

Brinda una variedad de posibilidades para apreciar los pequeños detalles u objetos que al retratarlos resultan atractivos. Estos detalles no son tan fáciles de retratar a simple vista y en ocasiones no son visibles al ojo humano. La fotografía macro es más utilizada para fotografiar animales u objetos de tamaño muy reducido, principalmente insectos, plantas, flores o minerales.

Monge (2008) sostiene que este tipo de fotografía suele tener una profundidad de campo reducida, se usan focales más largas (tanto en el uso de objetivos u otros accesorios), además el fotógrafo debe mantener una distancia cercana al objeto a ser fotografiado. Se definen así los pasos necesarios para reducir la profundidad de campo: poca distancia entre la cámara y el objeto; distancia focal larga; y diafragma abierto.

En lo que respecta a este último, es necesario tener una gran cantidad de luz para iluminar estas imágenes, algunos accesorios (tubos, fuelles, etc.) pueden reducir la luminosidad de la imagen.

La fotografía macro, tiene una profundidad de campo muy reducida, además de utilizar focales muy largas, u objetos que permitan enfocarse desde una distancia muy corta entre la cámara y el sujeto u objeto a fotografiar. La fotografía tiene que mostrar los detalles más pequeños, esta es la razón por la que se usan objetos que no reduzca la luminosidad de las tomas, ya que esta es su finalidad dar a conocer detalles de gran valor.

1.5.6 Fotografía Natural

Es un tipo de fotografía amplio, puesto que abarca los paisajes, fauna, flora, y sus detalles. Tiende a centrar su atención en la captación de aspectos estéticos no artificiales, lo contrario de otro tipo de fotografía más elaboradas.

La fotografía de paisajes capta la naturaleza en sus aspectos estéticos, sensibles, a partir de cuidadísimos encuadres y juegos de líneas. También se observa el trabajo sobre la luz para crear interesantes volúmenes o determinados climas. (Marcin 2008)

El análisis de las investigaciones posteriores mencionan los autores (Arbir, Monge & Sontag, 2005) a la fotografía como una ciencia y arte de imágenes que realizan profesionales, utilizando diferentes materiales que puedan estar relacionados con la fotografía; dentro de las mismas se encuentra la fotografía de detalle, donde están detalles minuciosos y profundos de la fotografía, como se detalló anteriormente.

Marcin (2008) señala que la fotografía natural atrae la naturaleza y sus aspectos estéticos en los cuales se pueda apreciar la belleza de su entorno, y no solo muestra el objeto a fotografiar, sino también toda la belleza natural, por sus atractivos que pocas personas pueden admirar.

1.5.7 Fotografía con luz ambiente

La iluminación es una técnica fundamental en la fotografía, ya sea en imágenes tomadas usando la luz del ambiente, como las fotografías preparadas que usan luz artificial. En el caso de la luz del ambiente, el concepto de la publicación (Fotonostroa, 2015) hace referencia a:

Una iluminación no directa del entorno a fotografiar en la que el fotógrafo no ha tomado partido. Ejemplos claros de luz ambiente pueden ser la luz solar o una bombilla iluminando el espacio total de una habitación.

La luz ambiente tiende a ser una iluminación débil que, a menudo, está alterada de una superficie a otra. Constituye el producto de una iluminación no directa, el brillo del sujeto es mucho menor que en otro tipo de iluminación. Este tipo de iluminación normalmente lo utilizan fotógrafos no profesionales, que no tienen en cuenta la luz para su toma fotográfica. (Freeman, 1996, pág. 110)

De los conceptos anteriores se deduce que las fotografías de luz al ambiente, poseen una función específica, pero es fundamental hallar un horario en el que este tipo de luz pueda ayudar para dicha fotografía y la calidad del producto final.

1.5.8 Manejo de luz y sol

La luz en la fotografía es un aspecto fundamental, pero así como es fundamental, siempre se tiene control sobre ella, dependiendo del lugar en donde se trabaje será más fácil o difícil controlarla, lo mismo pasa con las horas del día y los entornos (contextos). La luz natural presenta ventajas pero también inconvenientes y no funciona para todo tipo de fotos, de hecho cada hora del día tiene que ser cuidadosamente elegida por el fotógrafo. Para cada hora es necesario utilizar ajustes de la cámara o herramientas adecuadas para ayudar a que la luz esté en óptimas condiciones.

En fotografía se combina la luz y su dirección para poder tener su máximo rendimiento y poder visualizar y manejar las sombras. Es muy importante escoger la hora del día para realizar tomas al aire libre. Cuando el sol está abajo en el amanecer o al atardecer se tiene un mejor manejo de sombras, pues la luz no impacta es una totalidad. (Geofflawrence, 2004).

El manejo de la luz es vital al momento de capturar una fotografía, pues se debe observar con cuidado donde van las sombras y por donde caen para que las fotos puedan tener una forma de exposición que permita interpretar las fotografías desde distintos puntos de vista. Muchas imágenes pueden cambiar su manera de interpretación gracias a la luz y a las sombras, un buen manejo que puede dar efectos de gran valor como la fotografía detalle.

1.5.9 Propiedades de la luz para la observación de campo

Conocer la naturaleza y sus propiedades es esencial para entender cómo se manipula la cámara. La luz posee algunas propiedades que son fundamentales como la calidad, el color, la dirección y su intensidad. Estas características ayudarán al fotógrafo a identificar las condiciones idóneas en las que podemos tomar nuestras fotografías.

La mayoría de fotógrafos deben ser muy precavidos el momento de interactuar con la dirección de la luz y tratar de prever lo que ella nos pueda anteponer en esos momentos. Alicea (2011) “(...) un día soleado y es mediodía el sol está en la parte superior de nosotros y crea una luz que es fuerte que no es atractiva para la fotografía de retratos”.

Sin embargo en un amanecer o atardecer el sol ofrece su luz de manera lateral y entonces se convierte en un tipo de luz ideal para retratos y crea dramatismo en las escenas.

La luz que viene de arriba es natural, la que viene de abajo hacia arriba parece no tan natural, además de producir imágenes que evocan temor o misterio, porque aquí es donde se puede enumerar elementos que se puede añadir para tomar buenas fotografías, sin olvidar una gráfica visual que sea agradable a la vista con la utilización correcta de la luz. Es importante tener en cuenta la dirección de la luz, porque juega un papel sustancial en composición. Mediante la luz y los objetos se pueden obtener gráficas visuales diferentes llegando a los espectadores con una imagen que incluso evoque en ellos emociones.

1.5.10 La intensidad de la Luz

Esta característica indica que cantidad de luz está presente en la escena que se desea fotografiar, es necesario identificarla correctamente si se quiere capturar una imagen bien presentada. La subexposición se produce cuando la cantidad de luz es deficiente y provoca una pérdida importante de información en la zona de tonos claros. Así mismo, la sobreexposición revela que hay un exceso de luz que se puede compensar reduciendo la sensibilidad y cerrando el diafragma o incluso incrementando la velocidad de obturación.

Para Alicea (2011), hay dos maneras posibles de aprovechar la intensidad de la luz; por un lado, destaca el uso de las luces de estudios o flash, así se puede controlar esta intensidad de la escena mediante el aumento o disminución de la cantidad de luz o energía. Este efecto se logra controlando manualmente la cantidad de luz (energía) de salida de las luces o acercando o alejando las mismas del sujeto. El fotógrafo necesitará al menos la

intensidad suficiente de luz para darte la oportunidad de capturar la escena con la exposición correcta para el ISO que se está usando.

1.5.11 La calidad de la Luz - suave o dura

Para Alicea (2011), aprender a controlar la calidad de la luz puede significar la diferencia entre una buena foto y una extraordinaria. Esta característica de la luz también es conocida como luz suave o difusa y luz dura o especular. Un fotógrafo de retratos probablemente sabe que la luz suave es la ideal para ese tipo de fotos. La calidad de la misma tiene un efecto importante en la fotografía de retrato debido a su efecto en las transiciones graduales entre las áreas claras y las oscuras. Esto aplica igual a todo tipo de fotografía.

1.5.12 Edición fotográfica

Para Sánchez (2012), la edición fotográfica es la selección de imágenes que previamente que narraran una historia con un lenguaje visual. Permite mejorar sustancialmente aquellos errores o desenfocados que no son percibidos al momento de tomar una fotografía. José Manuel Navia (2012), afirma que la fotografía tiene tres actos fundamentales y sólo uno tiene la magia de lo inesperado:

- El primer acto es racional, y consiste en estudiar a fondo todo lo que el fotógrafo se va a encontrar en el sitio de destino, incluso dibujar esbozos o visitar el lugar sin cámara.
- El segundo acto es irracional y es el momento en el que el fotógrafo captura la imagen.
- El tercer y último acto vuelve a ser racional y el momento de la selección y posterior edición de las fotografías.

CAPITULO II: MARCO METODOLÓGICO

2 Enfoque metodológico de la Investigación

La metodología de la investigación se denomina al conjunto de procedimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada y sistemática en la realización de un caso estudio. La metodología es una de las etapas en que se divide la realización de un trabajo. En ella, el investigador o los investigadores deciden el conjunto de técnicas y métodos que emplearán para llevar a cabo las tareas vinculadas a la investigación. (Coelho F, 2013) menciona:

La metodología es una de las etapas en que se divide la realización de un trabajo. En ella, el investigador o los investigadores deciden el conjunto de técnicas y métodos que emplearán para llevar a cabo las tareas vinculadas a la investigación. De esta manera, la metodología de investigación elegida es la que va a determinar la manera en que el investigador recaba, ordena y analiza los datos obtenidos.

2.1 Investigación Mixta

El presente trabajo investigativo se realizó con un enfoque metodológico mixto, es decir, de manera cualitativa para obtener datos en forma descriptiva y mediante método cuantitativo para la obtención de información de forma numérica. De esta forma los parámetros del método cuantitativo permitieron recoger datos informativos sobre los puntos de vista del público que visita la reserva, si posee conocimiento sobre sus atractivos, lo que posee, lugares a visitar, si les agradaría material informativo de las orquídeas, que es el referente de este trabajo de investigación.

Hernández, Méndez y Mendoza (2014) exponen que al probar una teoría a través de dos métodos de investigación se puede obtener un efecto más seguro. Es por esto que en la presente investigación se aplicará en enfoque mixto, para conocer el interés sobre el book fotográfico que mostrará las orquídeas con una guía para el aprendizaje tanto del personal de la reserva como al público que visita este lugar.

Así mismo de manera cualitativa también se pudo identificar características especiales para la fotografía, como datos informativos de las cámaras, tipos de lentes, tal vez filtros, horas adecuadas para este tipo de fotografía, el aprovechamiento de todos los recursos que nos da la naturaleza. Sobre las orquídeas que están en la reserva, se consultó a especialistas, obteniendo información de las mismas como sus códigos, el número de orquídeas, su forma, si se las puede

manipular, el tipo de clima idóneo, ya sea cálido, frío, o en el caso de la reserva que es bosque húmedo. Esta información se validó con una observación participativa.

2.1.1 Población, unidades de estudio y de muestra

El público objetivo para este proyecto de investigación son los visitantes de la reserva que suman aproximadamente 1300 personas por mes, según el administrador de la reserva.

También aportarán a esta investigación, con su experiencia en sus respectivos campos, fotógrafos y biólogos.

Para obtener la muestra de esta investigación se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

El universo de la muestra es de 300 personas, ya que es el número idóneo para darnos sus opiniones en cuanto a sus referencias al momento de ingresar a la reserva.

2.1.2 Unidades de análisis

Las unidades de análisis en esta investigación son las orquídeas de la Reserva Geobotánica Pululahua.

Es una investigación de tipo observación - participativa ya que se será en el mismo lugar donde se ejecutará el levantamiento fotográfico, se confirmarán datos de las mismas especies de orquídeas. Se aplicará, además, una entrevista semi-estructurada al encargado. Por otro lado, se contará con una asesoría sobre fotografía al natural con la fotógrafa Elizabeth Barrionuevo por su experiencia en fotografía natural, retrato, ceremonias.

Si bien las orquídeas representan la unidad de análisis de esta investigación, no se las va a estudiar desde el punto de vista botánico, sino desde el Diseño Gráfico, fotografía y color. Para esto, se tomarán referentes de fotógrafos como guía para considerar todos los aspectos técnicos de acuerdo al tipo de imágenes que se desea lograr.

Se realizará una fase de exploración donde se identificarán a las orquídeas que se encuentren en ese sitio, dependiendo de la situación actual de cada especie. Para esto, las entrevistas permitirán la obtención de más información para el producto final de esta investigación.

2.1.3 Informantes

Los informantes de la investigación fueron, el encargado del orquideario y expertos en fotografía.

Para la selección de la muestra se tomó los siguientes aspectos:

1. El especialista encargado del orquideario, por tener los mayores conocimientos de las orquídeas, ya sea en tipo, características de cada una.
2. Los expertos en fotografía brindarán información o lineamientos para el tipo de fotografía que se desea obtener.

2.1.4 Indicadores o categorías a medir

Especialista encargado del orquideario

- Característica de las orquídeas
- Nomenclatura o código de las orquídeas
- Cuidados de cada especie

Fotógrafo

- El color en la fotografía
- Composición fotográfica
- Semejanza de color
- Visualización en la fotografía y sus características

2.1.5 Para el análisis visual de la fotografía

El uso de color dentro de la composición fotográfica, así como el valor visual que aporta la profundidad de campo en la imagen, el peso visual de los elementos que lo rodean, complementarán a cada fotografía entre sí.

2.2 Métodos empíricos y técnicas empleadas para la recolección de información

Para la recopilación de datos se utilizará la técnica cualitativa de entrevistas y análisis visual.

La entrevista se realizará a fotógrafos con experiencia quienes podrán dar detalles de la influencia del color en la fotografía del natural, asimismo saber cómo emplear estos recursos para poder obtener una composición adecuada. En la fotografía se hará un análisis visual y posteriormente selección de pantone de colores de cada especie.

Para el análisis visual se seleccionará ciertas imágenes para poder observar sus colores y así poder dar pantone de colores de cada especie

2.3 Formas de procesamiento de la información obtenida

2.3.1 Entrevistas

Entrevista N 1

Entrevista a Elizabeth Barrionuevo, fotógrafa profesional, sus composiciones tienen diferentes tonalidades de color.

Elizabeth revela que su inicio en la fotografía, es un momento gratificante el poder capturar momentos, sobre todo el que tengan colores vivos y contraste.

Sus inicios en la fotografía se dieron por la fascinación que tuvo desde pequeña, el poder tener recuerdos, capturar experiencias, expresiones, ya que la encuentra muy gratificante el poder tener un recuerdo de momentos ya sea en familia, momentos de expresión, observación o análisis de la misma.

Elizabeth nos cuenta que la fotografía nos brinda la facilidad de componer la imagen que deseamos capturar, el poder tener u ordenar los elementos adecuados para una composición fotográfica, en el caso de la naturaleza tener armonía con estos elementos que nos brinda. Se debe tomar en cuenta la luz, estrictamente las horas en las cuales se va a tomar la fotografía, las horas más aptas para este trabajo son en la mañana o en la tarde, al medio no es tan aconsejable porque con la luz de arriba hacia abajo las fotos pueden ser demasiado planas.

A comparación de la fotografías de la mañana en intervalos desde que sale el sol hasta la media mañana y en la tarde, es ese juego de luz y sombra son los componentes que hacen que la fotografía quede excelente.

Ansel Adams uno de los mejores fotógrafos de la naturaleza, jugaba mucho con temas de la luz, calcular de manera exacta sin recurrir a lo que se hace ahora con el uso del fotómetro. El trabajo de un fotógrafo es de mucha paciencia, en este caso la naturaleza nos ofrece momentos, incluso segundos los cuales debemos aprovechar para realizar una toma.

Cuando se habla de fotografía de la naturaleza se requiere tiempo, paciencia, así mismo tenemos que encontrar los elementos, la composición adecuada que forme parte de esta fotografía. El aspecto más importante a tener en cuenta es la luz las horas de auge en las cuales podemos tener sombras de la manera más natural posible, sin tanto ruido en la imagen. Cuando va a realizar fotografía de la naturaleza lo primero es ir a una observación de campo, siempre tiene que a ver una planificación del lugar al cual se va a ir, para poder llevar los elementos necesarios para esto, en este caso es el trípode muy importante, luz, filtros, lentes. En ocasiones la misma naturaleza nos ayuda, nos aporta con momentos que se tiene que aprovechar de la mejor manera.

Para editar sus fotos, recomienda que la fotografía trate de salir lo más “perfecta” posible desde el disparo, ya teniendo en cuenta la velocidad del obturador, el diafragma el ISO, y la idea es que salga con los mínimos retoques posibles. Hay que tener en cuenta todos los retoques que se le haga a la misma porque la imagen puede perder su esencia.

Para editar sus fotos depende cual sea el tipo de fotografía, si es de estudio por ejemplo, los desnudos artísticos requieren más luz y tienes que jugar con más luz y contraste y lo que se desee resaltar, ya sea su figura o su rostro.

Por último, su consejo para quienes inician en la fotografía es que salgan a tomar fotos, sin importar la cámara que tengan, ya sea una semiprofesional, o hasta el celular, lo más importante es experimentar y sobre todo perder el miedo de salir a fotografiar, lo que destaca es que el color es unos de los principales fundamentos en la fotografía, en un futuro el color se volverá algo básico en la fotografía, cuestión que al momento de realizar una toma para poder visualizar si le falta o le sobra color en la escena con respecto al mismo. Elizabeth dice que saber algo de teoría del color al iniciar marcara una pauta en futuras composiciones fotográficas.

Entrevista N 2

Entrevista a Patricio Oña experto en botánica con 6 años de experiencia encargado del orquideario de la reserva Geobotánica Pululahua

El término orquídea viene del griego orquis 300 años A.C, también la palabra orquis también quiere decir testículo como los engrosamientos que encontramos en algunas orquídeas que no se encontraban en flor en ese momento. Nos informa también que la botánica no tenía su propia rama de investigación. Los “picos” de floración más altos son en febrero – marzo y octubre – noviembre.

Sobre la diversidad de orquídeas en el Ecuador, nos confirma los datos de que fue declarado país de las orquídeas en el 2013, y que se tiene un registro de un poco más de 4200 especies a nivel nacional, pero aún queda mucho por investigar, algunas han desaparecido por efecto del cambio climático y deforestación. En la reserva se tiene un registro de 165 especies. El orquideario se inició con fines de investigación, pero con el pasar de los años se ha transformado en un atractivo turístico.

Mediante el transcurso del tiempo hay cosas que ayudan al orquideario, como una especie de macetas que hay de 2 tipos unas que tiene huecos en la base y otras que tienen huecos alrededor de toda la maceta, dependiendo cada orquídea. Como el señor Patricio Oña nos afirma, es un invernadero diseñado para especies de la zona, en este caso de bosque nublado, por este motivo este invernadero posee una sombra de un 75%.

De las 165 especies en el invernadero posee alrededor de 120, no se las tiene todas en flores porque están en otro ecosistema, incluso hay otras especies que son demasiado grandes para el lugar. El especialista menciona que también hay híbridas de tipo naturales, incluso en la reserva hay un híbrido pero no está en floración. La ciencia y los cultivadores han creado este tipo de especie en grandes cantidades con el único fin de comercialización, en el mundo hay más de 30 000 especies, pero híbridos hay más de 100 000 que se ha ido modificando por caprichos humanos.

Nos informa que las orquídeas son especies que se dejan manipular fácilmente, reitera que por temas de comercialización se va modificando a estas plantas, que pueden hacer híbridos y tener descendencia.

2.3.2 Encuestas: resultados y análisis

Primera pregunta

1. ¿Qué es lo que motivo a visitar la reserva Geobotánica Pululahua?

Turismo
Distracción

Paseo en Familia
Otros _____



Del público que visita la reserva el 51% lo hace por turismo porque desean conocer la reserva, mientras que en 49% lo hace por distracción, gente de toda edad visitan la reserva, por eso su gran afluencia.

Segunda pregunta

2. ¿Cómo visitante hay algún aspecto que le llama la atención al momento de ingresar a la reserva?

Sí

No

¿Porque? _____



Al momento de ingresar a la reserva tenemos un 88% de público que le al momento de ingresar llama su atención la gráfica de la orquídea representativa de la reserva, por sus colores, a comparación del 12% de personas que no les llama la atención al momento de ingresar a este lugar.

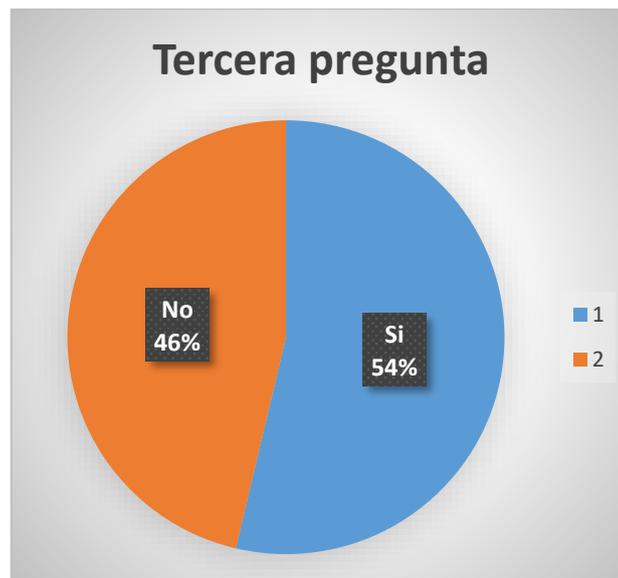
Tercera pregunta

3. ¿Ud. /s. conocen los atractivos que posee la reserva?

Sí

No

¿Porque? _____



El público tiene un 54% que si conoce de los atractivos que ofrece la reserva, como es el mirador, el restaurante, la caminatas, algunas personas conocen estos porque les han comentado o mencionado de lo que hay ahí, a comparación del 46% que no conoce los atractivos porque al momento de su ingreso van por su cuenta a ver lo que pueden encontrar.

Cuarta pregunta

4. ¿Ud. /s. estaría interesado en que el guía de la reserva le proporcionara una breve descripción de todo lo que posee la reserva?

Sí

No

¿Porque? _____



El público tiene una gran aceptación del 73% que el guía les pueda dar descripciones, y así poder tomar opciones de lo que deseen admirar. El 27% por ciento de personas no les interesa que un guía les dé información porque en ocasiones van a un solo lugar y están ahí minutos, incluso horas conversando y tomando fotos.

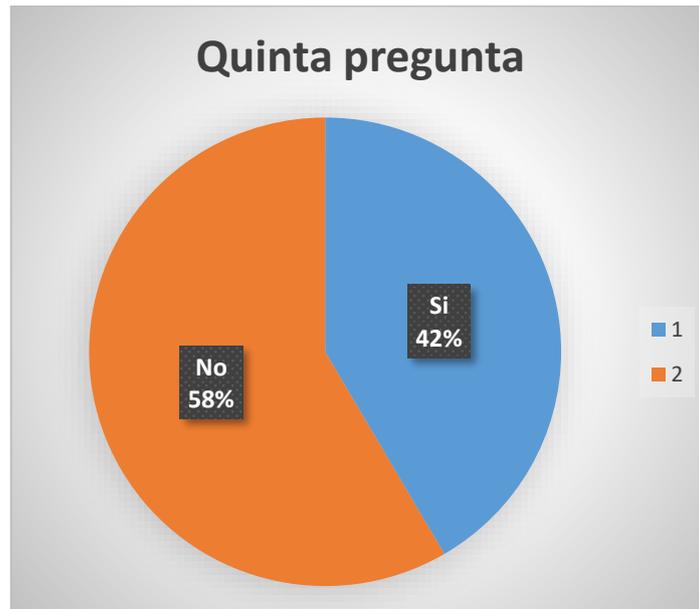
Quinta pregunta

5. ¿Conoce acerca del orquideario que la reserva posee?

Sí

No

¿Porque? _____



El 42% de personas conocer el orquideario, pero no ha tenido la oportunidad de admirar a las especies de orquídeas que existentes. El 58% de personas no conocen este lugar pero les interesa mucho la idea de poder admirarlas, aún más por medio de material informativo, que se las pueda visualizar a color.

Sexta pregunta

6. Ud. conoce acerca de las orquídeas de la reserva / si es así que le llama la atención de estas especies?

Sí

No

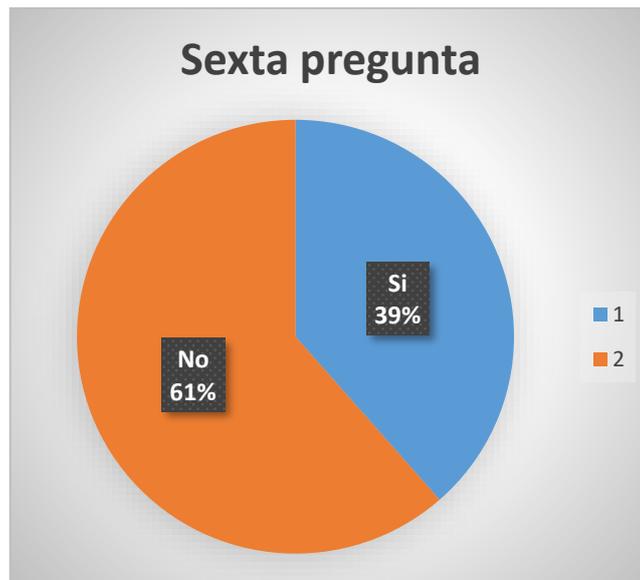
¿Porque? _____

Color

Forma

Aroma

Especie



En los resultados se puede observar que hay un porcentaje de 61% mayoritario que no conoce las orquídeas de la reserva, solo las conoce porque les han comentado de su existencia en la reserva, pero no más allá de ir para admirarlas, esto se debe a algunos visitantes, van al mirador, o el restaurante que posee la reserva y no pasa de eso, sin saber que están perdiendo la experiencia de admirar a estas plantas únicas en formas, especies y colorido, además que no hay un material de apoyo que incentive la visita al orquideario.

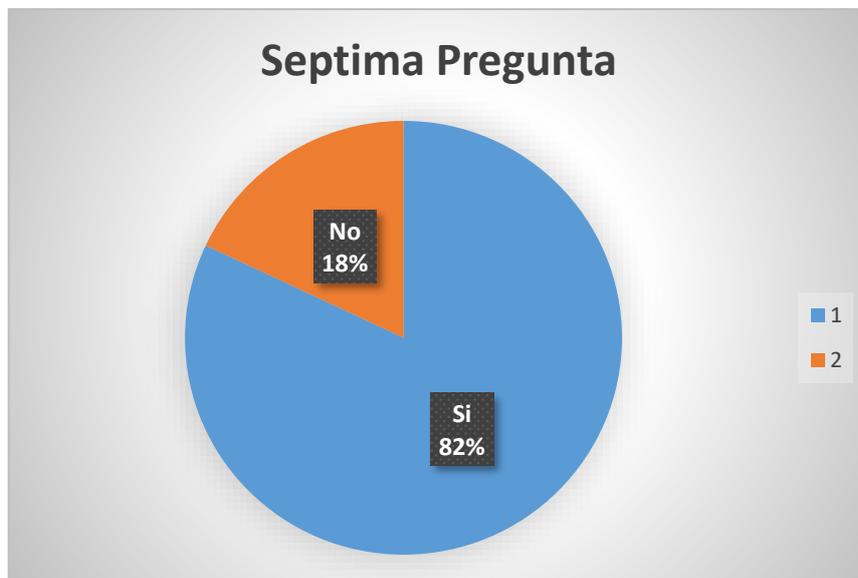
Séptima pregunta

7. ¿Le gustaría tener material informativo de las orquídeas, un Book Fotográfico, donde se las pueda admirar mediante fotografías a todo color, con sus características, donde se pueda observar estas plantas?

Sí

No

¿Porque?_____



En los resultados se puede observar que la mayoría de público 82% está muy interesado en tener material fotográfico de las orquídeas, para poder admirarlas, saber su forma, color, características, además que también es un gran apoyo para todo el público que visita la reserva, como incentivo para una mayor recurrencia al orquideario. El 18% no le interesa porque va solo a pasar el rato.

Regularidades de diagnóstico realizado

Inexistencia de un material gráfico en la reserva que sea de guía de las orquídeas

Alto interés por conocer material gráfico que identifique las orquídeas en la reserva

Existe una gran demanda de visitantes que acuden la reserva, además de su interés por conocer el orquideario.

Hay gran cantidad de personas que conocen las orquídeas además de su interés por conocer más a fondo, su forma, colores y sus características.

Existe un gran interés por el book fotográfico, ya que en el sitio de estudio no hay otro recurso que provea de información de las orquídeas; por lo que una gran cantidad de público está interesada en el book fotográfico y presenta un interés por adquirirlo.

Existe agrado por la fotografía y hay una gran aceptación de que esta visualice las orquídeas que posee la reserva.

La orientación más adecuada para la elaboración de un book fotográfico es horizontal, esto nos permite un encuadre correcto, además que es adaptable a la visión humana, es natural.

Análisis de las encuestas

Después de analizar cada encuesta se llegó a la conclusión de que el book fotográfico es de mucha utilidad para la reserva al no poseer un material informativo. Además del guía que instruye al público, la reserva no brinda suficientes datos para tener en cuenta a la hora de visitarla, por eso algunas personas al momento de su visita a la reserva lo hacen por su cuenta.

La reserva geobotánica tiene varios atractivos, los cuales son concurridos y expresados por el guía que narra a brevedad lo que posee este sitio. En el momento de poner en conocimiento que la reserva tendrá material de información de las orquídeas, tuvo una gran aceptación, porque causa asombro al saber cómo será, su forma, color, mediante la fotografía es lo que más llamará la atención.

Las personas que llevaban sus cámaras se adentraban en la caminata de una hora para poder llegar hasta el orquideario, que no se encontraba abierto al público por motivos de que el encargado se encontraba en una expedición más al noroccidente de la ciudad de Quito. Así que más personas se quedaban con la sensación de curiosidad de saber cómo y cuantas especies se encuentran en el sector.

En la reserva se refleja que hay mucho potencial de turismo que está siendo desaprovechado, hay partes con mayor afluencia de público que otras como es el caso del orquideario que tiene turistas que llegan tanto por la parte del sendero como por la parte posterior de la reserva que se puede ingresar con vehículos, así se llega directamente a este sitio, pero en el recorrido por la parte posterior es admirable todo lo que se puede contemplar la naturaleza, águilas que vuelan libremente, así la reserva tiene su acogida que hoy por hoy va creciendo.

CAPITULO III: DESARROLLO DEL PRODUCTO

3 Propuesta y conceptualización

Freeman (2007) considera que: “El tema del color en fotografía es, como en el arte, muy importante.” (pág. 134) para artistas de cualquier rama que involucren el uso de los colores y cómo la luz actúa sobre ellos, así como la percepción que tienen del color inicialmente al crear cualquiera de sus composiciones artísticas, marca la primicia en cuanto al valor que aporta una combinación de color armoniosa de frente a lo que una composición sin sentido de armonía de colores puede aportar al espectador.

Los fotógrafos experimentados intentan coordinar luz, elementos de la escena, con la posición de la cámara, sombras, encuadre y enfoque, no dejan de lado la combinación del color dentro de sus composiciones, esto permite crear una dimensión distinta dentro de la fotografía y la organización de sus elementos visuales. Todo tiene una concepción mayor que al sumar sus propias partes, lo que permite contemplar al ojo humano y entender tanto los elementos que contiene una composición, como la escena completa en una sola unión armoniosa.

Inicialmente se pensó en combinar el uso de los colores, pero para llegar a tener colores más exactos se eligió dar pantone a cada orquídea, pero el book al ser un recurso destinado al fotógrafo principiante sin conocimiento previo de lo que el color puede aportar a sus imágenes, se prefirió profundizar en los colores pantone, hay que tomar en cuenta que dichos colores son la principal fuente de gama cromática para cualquier muestra a futuro.

Este análisis previo a desarrollar el recurso del book fotográfico del uso del color de las orquídeas en la fotografía, sirvió para establecer colores exactos que nos servirán a futuro en investigaciones previas para análisis más profundos.

3.1 Proceso de realización

3.1.1 Diseño de Contenidos

Como lo manifiesta Lara (2005) “la versatilidad de la fotografía, desde una perspectiva histórica y etnográfica, la convierte en un documento visual sincrético por la capacidad de integrar diferentes aportes informativos”

De tal manera, la fotografía se convierte es un potencial informativo, por lo que es un buen método de conocimiento ya que tiene un potencial de vinculación con la comunicación. La fotografía también puede ser utilizada como un método de conocimiento, ya que hay personas que son visuales, es decir, que aprenden a través de la imagen. La interpretación del mundo es otra característica que se le agrega a la fotografía, es decir, que nos enseña una cara del mundo de la cual no tenemos acceso total, en ocasiones, nos pueden presentar una imagen falsa, idealista, no real, la tristeza de esto es que hay personas vulnerables a todas las imágenes que la mercadotecnia nos presenta hoy en día.

Es por eso que un book fotográfico es el mejor soporte, pues se pueden plasmar fotografías y se convierte en una publicación compuesta por fotografías ordenadas como conjuntos de imágenes con argumentos y significados simples. Lo que en un principio pudiera parecer una simple colección de imágenes, puede significar en realidad la mejor manera de presentar una obra fotográfica.

En tal virtud se propone la creación de un book fotográfico donde se plasmen las orquídeas que pudimos fotografiar en estos meses en la Reserva Geobotanica Pululahua, al noroccidente de la ciudad de Quito.

3.1.2 Diagramación

Para la diagramación del book, se ha establecido utilizar un formato de 40x21cm, se ha seleccionado este tamaño para darle relevancia a las fotografías que son el contenido principal del book. Es uno de los formatos específicos para impresión de fotografías y también para tener el espacio suficiente para darle mayor apreciación de la iconografía.

Esta diagramación ha sido compuesta en Adobe InDesign y maneja una simetría equilibrada tanto para la completa apreciación de las fotografías, como para la parte textual del book.

La diagramación está compuesta de la siguiente manera y al manejar una retícula modular, de la que se hablará más adelante, permite salir del margen especificado para la correcta apreciación de las fotografías que se incluyeron en el book fotográfico:

Tamaño: 40 cm. x 21 cm.

Margen superior: 4 cm.

Margen inferior: 1,5 cm.

Margen interior: 2 cm.

Margen exterior: 2 cm.



Este es el tamaño de la hoja 40 x 21

Figura 2: Diagramación del espacio de la hoja para las fotografías

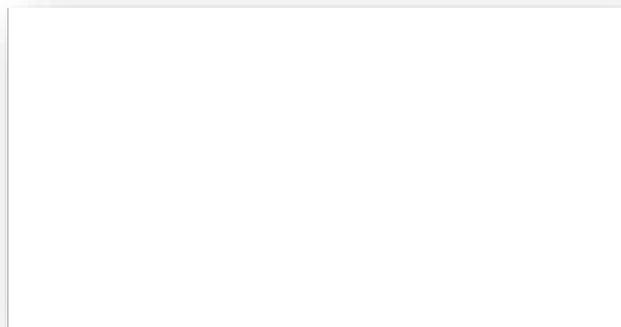


Figura 3: Diagramación del espacio de la hoja para las información

3.2 Retícula

La retícula sirve para tener una guía de ubicación para la correcta distribución de contenido, existen varios tipos de retículas y a pesar de que todas constan con los mismos elementos, varían en la forma en que se ubican estos elementos de acuerdo a la complejidad del producto editorial.

Una retícula modular permite diagramar de manera óptima proyectos que tengan varios elementos de información. Utilizar módulos simétricos verticales y horizontales permite la distribución del contenido de una manera dinámica, así este puede dar mayor fuerza a cualquier elemento o elementos que se deseen destacar en las páginas del producto editorial. A pesar de que este tipo de retículas se utiliza en sistemas complejos de diseño de información tabulada se consideró adecuado el uso de esta, debido a que si se utilizaba una retícula más permisiva como la retícula jerárquica, toda la jerarquía del contenido pudo haber ocupado la fotografía, dejando de lado toda la información que acompañan a cada foto dentro del book.

Tomando en cuenta estos preámbulos, para la creación de este book fotográfico se ha utilizado una retícula modular que permite un mayor dinamismo sin dejar de lado el orden proporcional de los elementos del book, esta retícula permite dividir el contenido de manera ordenada pero a la vez permite una mayor dispersión de los elementos del mismo, al usarse imágenes con información. La retícula en la página maestra quedaría de la siguiente forma: Medianil de 0,4 cm, márgenes, margen superior: 4 cm, margen inferior: 1,5 cm, margen interior: 2 cm, margen exterior: 2 cm

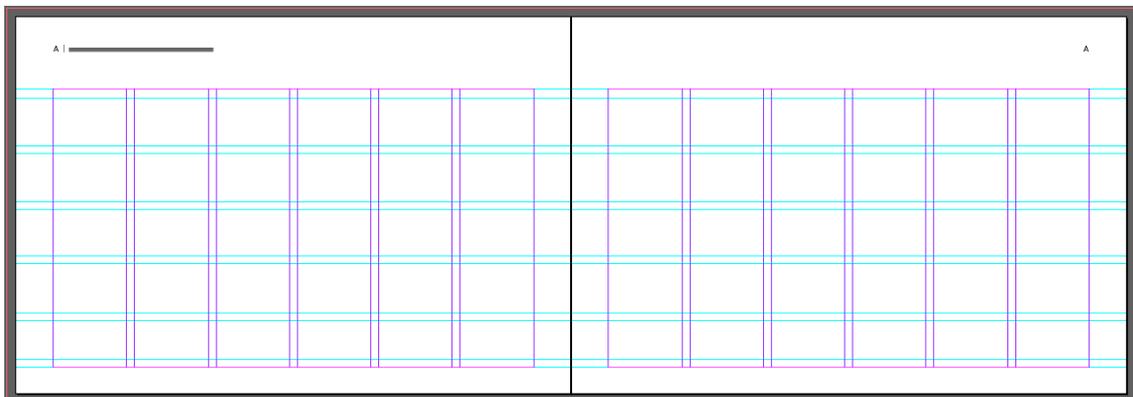


Figura 4: Diagramación del espacio de la hoja para la información

La retícula modular ayudó para que los elementos dentro de la maquetación tengan una mejor disposición de espacio y así tener una fácil lectura.

3.3 Jerarquía visual de contenidos

La jerarquía del contenido, se tomó en cuenta el equilibrio visual de acuerdo a la función que tiene cada elemento dentro de la composición de cada página, es por esto que se utilizó un equilibrio formal para la organización y jerarquía de contenidos, este consiste en darle mayor fuerza al contenido gráfico y al dinamismo del producto editorial. Es así como este tipo de equilibrio de contenidos descarta la simetría y busca enfocarse en el peso visual de las imágenes así como el color que se utiliza para armonizar visualmente el contenido editorial.

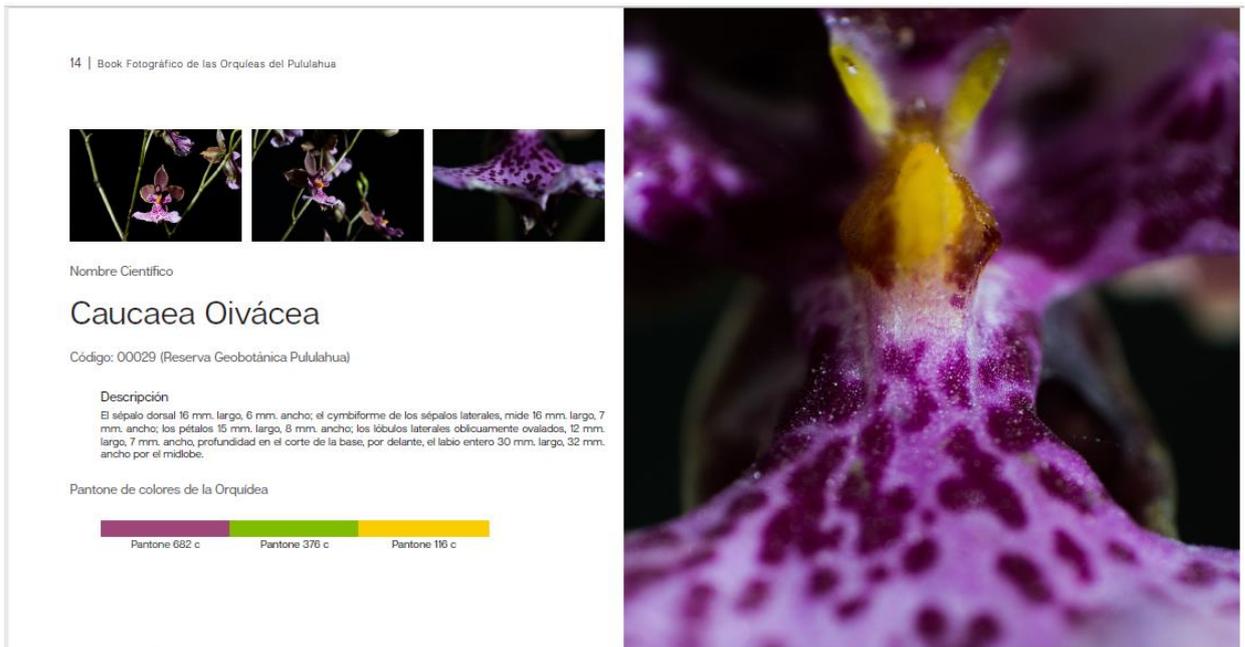


Figura 5: Diagramación del espacio de la hoja para las información



Nombre Científico

Epidendrum Coryophorum

Código: 00072 (Reserva Geobotánica Pulumahua)

Descripción

Tamaño de la flor es de 15 mm, se encuentra en las montañas de Venezuela, Colombia y Ecuador en bosques húmedos a elevaciones de 1400 a 3800. Su crecimiento es mediano envuelto casi en su totalidad por dísticos, vainas foliaosas, tubulares, imbricantes, con hojas articuladas, oblongo-elípticas, basalmente conduplicadas, agudas, subcoriáceas que florecen a fines del otoño y el invierno en una forma erecta a arqueada, de 15 a 25 cm de largo.

Pantone de colores de la Orquídea



Figura 6: Diagramación del espacio de la hoja para las información

Para este book se ha tomado en cuenta principalmente la importancia de las fotografías y los colores, posteriormente en conjunto con el texto.

3.3.1 Manejo Tipográfico

Un book fotográfico como cualquier otro trabajo gráfico tiene un componente importante que complementa a la estructura y a pesar de que este tiene un mayor enfoque en la visualización de las imágenes, es indispensable contar con una tipografía acorde al trabajo incluido en el book.

La tipografía utilizada es Articulat CF, la misma que mantiene un patrón y nos ha permitido en la portada modificar el tamaño de cada letra sin perder su esencia y manteniendo una coherencia de composición. Al utilizarla desde las primeras páginas y títulos de cada sección nos permite una lectura de fácil comprensión.

Desde el inicio del documento se destaca la homologación de la tipografía, empezando desde la portadilla, los títulos con una tipografía Articulat CF que es una familia tipográfica completa, con todas características, como signos, comas, tildes etc.

Los índices van con Articulat de tipo medium 25 pts.

El texto del documento, en este caso la información va con regular de 18 pts.

El nombre científico va con tipografía con regular 12 pts.

El nombre científico de la orquídea va con tipografía regular 30pts.

El código de la orquídea que la reserva ha proporcionado a cada orquídea va con tipografía regular 12 pts.

La descripción y el texto van con tipografía normal 10 pts.

Los títulos de los colores de los pantone van tipografía regular con 12 pts.

Los nombres de los pantone de cada muestra va tipografía normal de 10 pts.

A continuación se muestra los caracteres de las familias tipográficas usadas:

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
123456789 !`\$%&/()=?¿^*Ç
Articulat CF Bold

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
123456789 !`\$%&/()=?¿^*Ç
Articulat CF Normal

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
123456789 !`\$%&/()=?¿^*Ç
Articulat CF Medium

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 123456789 !' '\$%& /() = ? ; ^ * Ç
 Articulat CF Light

3.3.2 Pantone escogido de cada orquídea

Para cada orquídea se ha escogido 3 pantone que representan sus colores, con sus respectivos nombres, códigos, y valores en CMYK y en RGB, esto se lo ha realizado para dar más realce al book, para que no sea solo de fotografías sino también de investigación, que tenga referencias de color de los mismos. A continuación se muestran algunos de los pantone escogidos de cada flor.

					
Pantone 215 c		Pantone 2622 c		Pantone 472 c	
C:22	R:175	C:68	R:104	C:7	R:231
M:99	G:21	M:91	G:47	M:45	G:157
Y:36	B:86	Y:28	B:100	Y:60	B:108
K:14		K:18		K:1	

					
Pantone 7404 c		Pantone 1915 c		Pantone 382 c	
C:5	R:247	C:0	R:245	C:32	R:195
M:11	G:217	M:82	G:75	M:0	G:231
Y:82	B:61	Y:22	B:127	Y:100	B:0
K:0		K:0		K:0	

					
Pantone 7529 c		Pantone 458 c		Pantone 462 c	
C:28	R:183	C:17	R:219	C:43	R:94
M:29	G:169	M:17	G:197	M:57	G:69
Y:37	B:152	Y:76	B:84	Y:76	B:42
K:9		K:2		K:55	

Pantone 618 c		Pantone 7523 c		Pantone 4545 c	
C:33	R:173	C:24	R:175	C:19	R:214
M:28	G:157	M:68	G:92	M:17	G:202
Y:85	B:59	Y:57	B:86	Y:43	B:158
K:11		K:16		K:2	

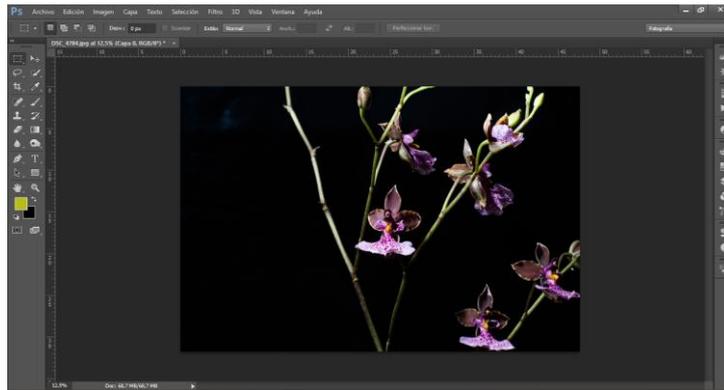
3.4 Material de impresión del book fotográfico

En la actualidad existen algunos tipos de materiales para la impresión de books, ante esto se opina que el material adecuado para la impresión en cartulina couche y laminado mate ya que es idóneo e indicado para la realización de exhibiciones y exposiciones y qué mejor en un book fotográfico ya que no crea reflejos lumínicos, el cual da una presentación elegante y de calidad.

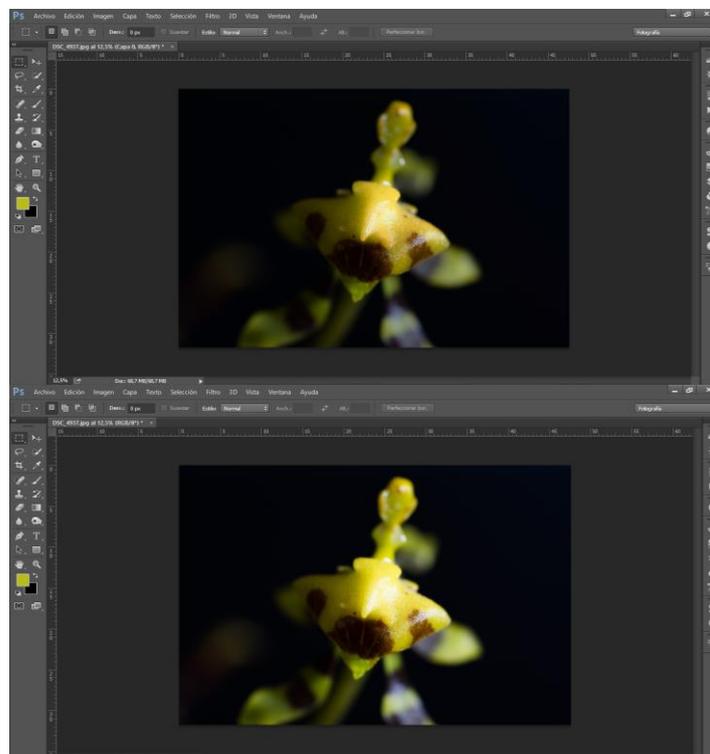
Para la impresión del book fotográfico se lo relazaría en couche y laminado mate tiro y retiro, para que tenga una mejor visualización, esto le brindar resistencia del día a día.

3.4.1 Retoque fotográfico de las fotos tomadas

Para el retoque fotográfico se lo dio aspectos de color, iluminación, sombras, y contraste logrando así que las mismas no queden opacas, para que la impresión no se hagan borrosa o no sea de la calidad que se espera para la presentación del producto final. Después de dar el retoque fotográfico a cada una se ha realizado pruebas de impresión para observar si existen posibles erros en la post producción. A continuación se pondrá imágenes para observar la post-producción de cada fotografía.



Se puede apreciar un notable cambio de la fotografía en cuanto a color, iluminación para que sus detalles se los pueda admirar y no se pierdan.



Se nota un cambio visible en la fotografía desde la primera a la 2da, tanto en brillo, color, iluminación, la suficiente para que sea vistosa, y no tenga ruido.

3.4.2 Aspectos técnicos de las fotografías tomadas.

A continuación se dará algunos de los valores técnicos al momento de tomar la fotografía: ISO, Velocidad de obturador, diafragma (macro: dependiendo la fotografía).



Detalles: ISO: 100 / velocidad del obturador: 125 / Diafragma: 11



Detalles: ISO: 100 / velocidad del obturador: 125 / Diafragma: 5,6 / fotografía detalle.



Detalles: ISO: 100 / velocidad del obturador: 125 / Diafragma: 12

3.5 Fase de investigación para la toma de las fotografías en la Reserva Geobotánica Pululahua

Como rastreo a esta investigación, gracias a la colaboración de los informantes claves con los datos de los lugares, procedimos a realizar múltiples fotografías que van a estar plasmadas en el book fotográfico.

Para las fotografías de las orquídeas de la Reserva Geobotánica Pululahua, al noroccidente de la ciudad de Quito, se mantuvieron conversaciones con las autoridades, quienes brindaron su ayuda y prestos a colaborar. Además, el Guarda parque guio el recorrido y brindó información sobre las orquídeas. Para esta producción nos centramos en el orquideario que esta reserva posee, que tiene una gran variedad de estas plantas, no todas están en flor, ya que sus épocas de floración son variadas.

3.6 Presentación final

En la presentación final del producto se incluyó las indicaciones de derechos de autor como del tutor correspondiente y el logotipo de la universidad respectivamente.

El book está conformado por 28 páginas extraídas de la siguiente forma

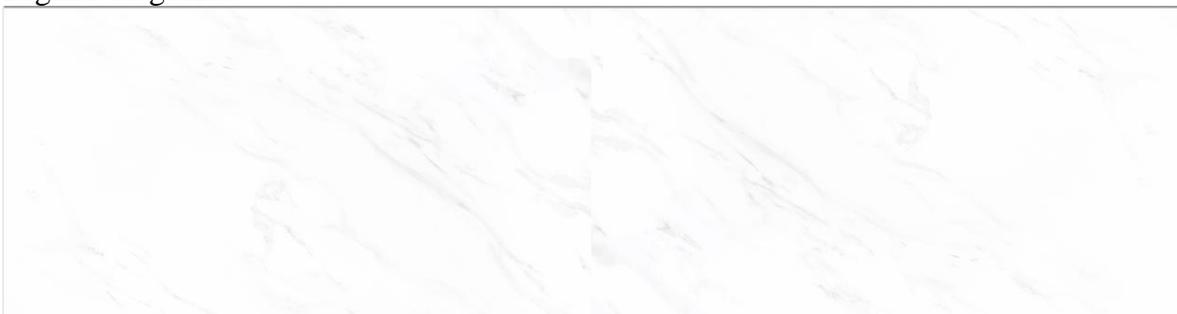
Portada



Contra portada



Páginas de guarda



Introducción y derechos reservados

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.
Esta publicación fue realizada como producto de Tesis de grado bajo la supervisión del/ la Mg. Diego Machado.
© Luis Bonilla
2019

Introducción

Las orquídeas del Ecuador comprenden una gran variedad de fauna de nuestro país, porque no se las puede comercializar simplemente porque están bonitas, por su vistoso color, al momento de adquirir una de estas plantas, tenemos que informar en qué tipo de clima va a estar para así saber si podrá sobrevivir o no. Este book fotográfico es un manual en el cual se da a conocer algunas de las orquídeas que la Reserva Geobotánica Pululahua posee. Aquí se las podrá apreciar con fotografías a color, para tener una idea del tipo de plantas se pueden dar en este sector. Esto servirá para los encargados de la reserva, como para el público en general, para que pueda observar como son estas plantas cuando están en flor, así mismo también encontrarán las características de cada una de ellas, como tamaño, largo, ancho y su código de cada una posee y en qué países se las puede encontrar.

Aspectos técnicos de los códigos de las orquídeas

En cada orquídea se puede apreciar un sub título que dice código, este código ha sido proporcionado por la Reserva Geobotánica Pululahua, el cual es único, ya que pertenece a una base de datos que esta posee. Estos códigos son irrepetibles, únicos de cada especie. Sirve para saber su floración poder ser alta o baja dependiendo de cuantos dígitos tenga el código.

Índice y Sub-título de introducción

Índice		
1. <i>Caucaea olivácea</i>	7. <i>Prosthechea hartwegii</i>	<hr/> <p>BOOK FOTOGRÁFICO DE LAS ORQUÍDEAS EN LA RESERVA GEBOTÁNICA PULULAHUA</p> <hr/>
2. <i>Epidendrum coryphorum</i>	8. <i>Cyrtorchilum meirax</i>	
3. <i>Lepanthes gargantua</i>	9. <i>Cyclopogon peruvianus</i>	
4. <i>Buccella ventricosa</i>	10. <i>Epidendrum secundum</i>	
5. <i>Pleurothallis truncata</i>	11. <i>Epidendrum arachnoglossum</i>	
6. <i>Xylobium leontoglossum</i>	12. <i>Oncidium cultratum</i>	

Páginas 14

14 | Book Fotográfico de las Orquídeas del Pululahua



Nombre Científico
Caucaea Olivácea

Código: 00029 (Reserva Geobotánica Pululahua)

Descripción
El sépalo dorsal 16 mm. largo, 6 mm. ancho; el cymbiforme de los sépalos laterales, mide 10 mm. largo, 7 mm. ancho; los pétalos 15 mm. largo, 8 mm. ancho; los lobulos laterales oblicuamente ovalados, 12 mm. largo, 7 mm. ancho, profundidad en el corte de la base, por delante, el labio entero 30 mm. largo, 32 mm. ancho por el midlobe.

Pantone de colores de la Orquídea




Páginas 15

15



Nombre Científico
Epidendrum Coryphorum

Código: 00072 (Reserva Geobotánica Pululahua)

Descripción
Tamaño de la flor es de 16 mm, se encuentra en las montañas de Venezuela, Colombia y Ecuador en bosques húmedos a elevaciones de 1400 a 3800. Su crecimiento se mediane envueltos casi en su totalidad por discos, vainas foliaceas, tubulares imbricantes, con hojas articuladas, oblongo-elípticas, basalmente conduplicadas, agudas, subcoriáceas que florecen a fines del otoño y el invierno en una forma erecta a arqueada, de 15 a 25 cm de largo.

Pantone de colores de la Orquídea




Páginas 16

18 | Book Fotográfico de las Orquídeas del Pulumahua



Nombre Científico

Lepanthes Gargantua

Código: 00265 (Reserva Geobotánica Pulumahua)

Descripción
 Tamaño de la flor 5 mm se encuentra en Colombia, Ecuador y Perú como una epífita de crecimiento medio a grande más grande en el género, en flo a elevaciones de 2000 a 3400 metros en bosques nubados húmedos con ramículas erectos y robustos envueltos basalmente por 11 a 16 varas lepaniformes microscópicamente escabrosas, que llevan una sola hoja apical, erecta, oblongo-ovada, florece en invierno y primavera en 1 a varas, esbelta, simultánea, congestiónada, distica, 8 a 11 cm de largo, incluido el pedúnculo de 2 a 3 cm de largo.

Pantone de colores de la Orquídea




Páginas 17

19



Nombre Científico

Buccella Ventricosa

Código: 000233 (Reserva Geobotánica Pulumahua)

Descripción
 Tamaño de la flor 5 mm se encuentra en Colombia, Ecuador y Perú como una epífita de crecimiento medio a grande más grande en el género, en flo a elevaciones de 2000 a 3400 metros en bosques nubados, húmedos con ramículas erectos y robustos envueltos basalmente por 11 a 16, varas lepaniformes microscópicamente escabrosas, que llevan una sola hoja apical, erecta, oblongo-ovada, florece en invierno y primavera en 1 a varas, esbelta, simultánea de largo incluido el pedúnculo de 2 a 3 cm de largo.

Pantone de colores de la Orquídea




Páginas 18

20 | Book Fotográfico de las Orquídeas del Pulumahua



Nombre Científico

Pleurothallis Truncata

Código: 000145 (Reserva Geobotánica Pulumahua)

Descripción
 Planta de tamaño mediano a grande, epífita a litófila, caespitosa, raíces delgadas. Ramicúulos erectos a suberectos, a menudo horizontales, delgados, de 10 a 45 cm de largo, con una vaina tubular cerrada debajo del medio y otros 1 o 2 en la base. Hoja erecta a suberecta, elíptica-ovada, aguda, ligeramente acumada, de 0 a 10 cm de largo, de 2 a 4 cm de ancho, la base redondeada poco profunda. Inflorescencia 1-3 racimos de flores pequeñas, suborbiculares, de color naranja brillante, simultáneas y con muchas flores, de 5 a 10 cm de largo, incluido el pedúnculo de 1 a 2 cm de largo.

Pantone de colores de la Orquídea




Páginas 19

21

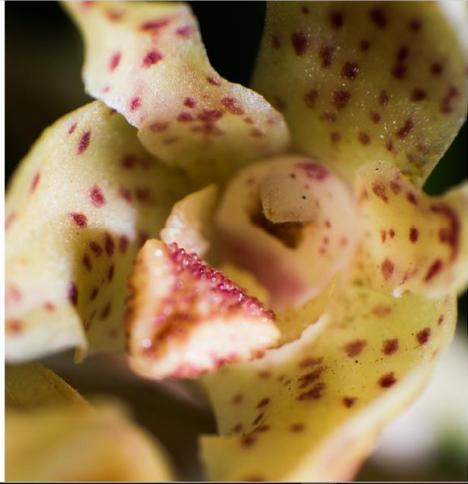


Nombre Científico
Xylobium Leontoglossum

Código: 00221 (Reserva Geobotánica Pulumahua)

Descripción
Se encuentra en Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú en elevaciones de alrededor de 2000 metros como una epífita de gran tamaño; de crecimiento frío a frío u ocasional terrestre con pseudobulbos; pedicelos-espigas de conjunto cerrado que llevan una sola. Se estrecha gradualmente hacia abajo en la base curvada, subada y pectinada que florece en el invierno en una lateral, semi-erecta, 37,5 cm de largo, muchas inflorescencias que surgen en una madreda pseudobulbo con 3 a 4 brácteas sueltas, tubulares, remotas y triáctas; flores muy pequeñas.

Pantone de colores de la Orquídeas

Páginas 20

22 | Book Fotográfico de las Orquídeas del Pulumahua



Nombre Científico
Prosthechea Hartwegii

Código: 00256 (Reserva Geobotánica Pulumahua)

Descripción
Sus especies son epifitas de crecimiento pequeño a mediano, en el frío se encuentran en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia en bosques montañosos, húmedos en árboles cubiertos de musgo a elevaciones de 1000 a 3000 metros. Al madurar la planta tiene racimos, comprimidos, pseudobulbos conicos que poseen 1 hoja aguda y flores en la primavera en una inflorescencia apical, de 14 cm de largo, erecta, de flores raras, de pocas a varias, que surge en una nueva pseudobulbo maduro con flores carnosas, no resuspendas.

Pantone de colores de la Orquídeas




Páginas 21

23



Nombre Científico
Cyrtochilum Meirax

Código: 0361 (Reserva Geobotánica Pulumahua)

Descripción
Una epífita de crecimiento pequeño y cálido a frío que se encuentra en la República Dominicana, Puerto Rico, Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú en bosques húmedos a elevaciones de 600 a 2000 metros con pseudobulbos verdes, ovalados y comprimidos. Con una base atenuada que florece a fines del invierno y principios de la primavera en un tríactico, 3 en ángulo en la base en sección transversal, a 20 cm de largo, inflorescencia racemosa que surge de la vaina de la hoja de un pseudobulbo maduro que se comprime apicalmente y lleva varias flores duraderas de apertura sucesiva.

Pantone de colores de la Orquídeas




Páginas 22

24 | Book Fotográfico de las Orquídeas del Pululahua



Nombre Científico
Cyclopogon Peruvianus

Código: 0376 (Reserva Geobotánica Pululahua)

Descripción
El tamaño de la flor 2.5 mm se encuentra en Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia a elevaciones de 1400 a 3000 metros como una pequeña orquídea terrestre de crecimiento frío con hojas estrechamente elípticas, agudas, que se estrechan gradualmente hacia abajo en las mismas hojas de base canalizada, alargada y pectinada que florece en la última primavera hasta mediados del otoño, 25 cm de largo, varías a muchas inflorescencias floríferas. Se distinguen por las flores diminutas con un ápice, labio acompañado y un lóbulo apical transversal, el epicalio libre de los pétalos y las flores pubescentes con 3 sépalos nerviosos.

Pantone de colores de la Orquídea




Páginas 23

25



Nombre Científico
Epidendrum Secundum

Código: 00532 (Reserva Geobotánica Pululahua)

Descripción
El tamaño de la es de flor 12 cm, se encuentra en Puerto Rico, Trinidad y Tobago, Guyana, Venezuela, Colombia, Ecuador, Bolivia y Brasil con un tallo de caña terrestre de gran tamaño, de crecimiento en clima cálido a frío, que se producen en elevaciones de 600 a 2000 metros. Posee tallos erectos y frondosos envueltos por vainas tubulares y escarpadas y que transportan típicamente muchas a sus hojas, coróreas, que se juntan basalmente y que florece en cualquier época del año. Poseen flores de color duradero y variables.

Pantone de colores de la Orquídea




Páginas 24

26 | Book Fotográfico de las Orquídeas del Pululahua



Nombre Científico
Epidendrum Arachnoglossum

Código: 00268 (Reserva Geobotánica Pululahua)

Descripción
El tamaño de la flor 2.5 cm, se encuentra en Ecuador en los bosques montañosos a lo largo de los bordes de las carreteras en elevaciones de alrededor de 1800 a 2750 metros como un tamaño terrestre o epifita de mediano a gigante. De crecimiento en clima frío, verde en la juventud que se tinte de púrpura con la edad, a lo largo del tallo, de color verde oscuro, ocasionalmente teñidos de púrpura, de tamaño desigual, estrechamente elíptico-lanceolados, a lanceolados-oblongos, con hojas que florecen en la primavera en una terminal de 18 a 25 cm de largo, 20 a 60 cm de largo.

Pantone de colores de la Orquídea




Páginas 25

27



Nombre Científico
Oncidium Cultratum

Código: 00717 (Reserva Geobotánica Pululahua)

Descripción
El tamaño de la flor 3 cm se encuentra en Colombia, Ecuador y Perú en bosques montañosos húmedos a elevaciones de 1700 a 3700 metros, es una orquídea terrestre de crecimiento pequeño a mediano, clima frío posee pseudobulbos ovoides, ligeramente comprimidos, envueltos por varias vainas difusas, con 1 a 2 hojas apicales, erectas, coriáceas, lineal-elípticas; que son básicamente conduplicadas y florecen en una erección, axilar de 30 a 40 cm de largo, paniculada, varias inflorescencias floríferas que surgen en un pseudobulbo maduro que ocurre en la mayoría de las épocas del año.

Pantone de colores de la Orquídea



Páginas 26 y 27



Páginas 28



3.7 Funcionamiento del book fotográfico

La propuesta funciona desde el momento que llega a las manos del público de interés, es un documento gráfico visual que motivará el interés de saber un poco más acerca de las diferentes orquídeas de la reserva, presentando información específica de cada una de ellas, así como un valor agregado que son las fotografías que generan mayor atracción.

CONCLUSIONES

Se diagnosticó mediante el análisis de la entrevista realizada al experto encargado del orquideario, que las orquídeas son diversas en sus familias, características, formas y colores. Así mismo su manera de florecimiento y el clima en el cual éstas habitan.

De la misma manera se pudo realizar la diagramación correcta bajo parámetros del diseño editorial, obteniendo el resultado muy gratificante ya que además se pudo aplicar y obtener fotografías, con su respectivo pantone dando un valor agregado y profesional a la fotografía.

Se desarrollaron diferentes actividades para la realización del levantamiento fotográfico: Tener los permisos correspondientes para ingresar el orquideario, diálogo con el jefe de la reserva para la información del propósito a realizar. Una vez resumido el proyecto y presentado a la autoridad pertinente, se concretó el día, hora y fecha para el levantamiento fotográfico que se lo realizó de manera puntual para continuar con el proyecto.

El proyecto de investigación cumplió con los requisitos tanto diseño y fotografía esperado, generando un material gráfico como el book fotográfico de las diferentes especies de orquídeas que encontramos en la Reserva Geobotánica Pululahua

De acuerdo a la investigación realizada y al levantamiento fotográfico, y con la ayuda de elementos como, tipografía, cromática, diseño editorial y basados en el color en la fotografía y utilizando estilos editoriales se desarrolló el book fotográfico.

RECOMENDACIONES

La creación del book fotográfico puede servir como punto de partida para posteriores investigaciones de algunos puntos de la Reserva Geobotánica Pululahua del noroccidente de la Quito como el factor de rangos de edad, o turistas nacionales o extranjeros, saber cuántas personas van a acampar, cuanto público llega hasta el orquideario.

De la misma manera se recomienda tener en cuenta la creación de un material informativo para todo el público que visita la reserva, como pauta de todo lo que ofrece este sitio, ya que en ocasiones el guía no se encuentra y las personas deambulan por ahí, por eso es necesario un material informativo, que aparte de guiar o comunicar, motive a las personas a visitar la reserva.

También se recomienda manipular el book fotográfico como material visual informativo para que llegue a más personas interesadas en las orquídeas que ofrece el sector y en especial a los amantes de estas plantas, promoviendo el desarrollo, conocimiento y conservación de las mismas.

Al ser un producto editorial con alto contenido visual, se pudo finiquitar que se ha logrado generar una propuesta que ha servido como medio de comunicación para fotógrafos, investigadores y público en general. Así lograr obtener una información para uso de los colores, para que ellos puedan aplicar estos conceptos iniciales en sus composiciones fotográficas.

BIBLIOGRAFÍA

- Arbir, S. (s.f.). *ARCHERPHOTO*. Recuperado el 18 de enero de 2018, de <http://Archerphoto.com>: <https://www.archerphoto.eu/books/>
- Albarrán D. (2012). *Del fotoconceptuelismo al fototableau. Fotografía Performance, y escenificación en España(1970-2000)*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Soto, Salazar y Hágater (1995); Espejo y López-F., 2: 54 (1998); Cabrera (1999); Soto (2001); Pueblo Nuevo Solistahuacán, Chiapas; entre Bochil y Pichucalco.
- Castellanos Mira, P. (1999). *Diccionario Histórico de la fotografía*. Madrid: Ediciones Itsmo S.A.
- Cuarterolo, A. (2003). *80 Congreso de Historia de la Fotografía en la Argentina: 30 Congreso Latinoamericano de Historia de la Fotografía "Miguel Angel Cuarterolo"*. Buenos Aires: Sociedad Iberoamericana de Historia de la Fotografía, 2006.
- Diario la Hora. (17 de octubre del 2015). Las Orquídeas están protegidas por la ley. Recuperado: <https://www.lahora.com.ec/noticia/1101874811/las-orquideas-estn-protegidas-por-la-ley>
- Diccionario de Informática y Tecnología. (19 de agosto de 2015). *ALEGSA.com.ar*. Obtenido de Definición de Fotografía digital: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/fotografia%20digital.php>
- Domínguez, Á. (2019). *Gráfica*. Guía definitiva para comprender la teoría del color. Recuperado: <https://graffica.info/guia-definitiva-para-comprender-la-teoria-del-color/>
- Ecoterrazas. (7 de marzo del 2019). La Morfología de la Orquídeas. Recuperado: (3 de septiembre del 2019). Url: <https://www.ecoterrazas.com/blog/la-morfologia-de-las-orquideas/>
- Ecured. (2015). *Fotografía*. Obtenido de Ecured. Conocimientos con todos y para todos: <http://www.ecured.cu/index.php/Fotograf%C3%ADa>
- Esdesign. (2019). *Escuela Superior de Diseño de Barcelona*. ¿Qué es el diseño editorial y cuáles son sus salidas profesionales? Recuperado: <https://www.esdesignbarcelona.com/int/expertos-diseno/que-es-el-diseno-editorial-y-cuales-son-sus-salidas-profesionales#>
- Fernández, H. (2011). *El fotolibro latinoamericano*. RM.
- Fontcuberta, J. (2011). El hechizo de la foto libro. *El País*, pág. publicación digital.
- Fotonostra. (2015). *Fotonostra.com*. Obtenido de Luz ambiente: <http://www.fotonostra.com/fotografia/luzambiental.htm>
- Freeman, M. (1996). *Guía completa de fotografía técnicas y materiales*. Tursen Herman Blume.

- Guioteca. (2015). *www.guioteca.com ¿Qué quieres saber?*
Obtenido de Fotografía conceptos básicos (1ra parte):
<http://www.guioteca.com/fotografia/fotografia-conceptos-tecnicosbasicos-1%C2%AA-parte/>
- López. J.C (2015). Las cuatro propiedades de la luz que tenemos que dominar, con todo detalle. Recuperado: <https://www.xatakafoto.com/trucos-y-consejos/las-cuatro-propiedades-de-la-luz-que-tenemos-que-dominar-con-todo-detalle>
- López, J. C. (2014). *Xataka foto*. Obtenido de Estas son las claves para crear el fotolibro perfecto, según el fotógrafo Todd Hido: <http://www.xatakafoto.com/concursos/estas-son-las-claves-para-crear-elfotolibro-perfecto-segun-el-fotografo-todd-hido>
- Maria, F. S. (2014). *Staff Creativa*. Recuperado el 20 de Julio de 2019, de www.staffcreativa.com: <http://www.staffcreativa.pe/blog/disenio-editorial-definicion/>
- Marco Jiménez (Agosto, 2014) Orquídeas del Ecuador - Número de especies, endemismo, especies amenazadas y su manejo adecuado. Recuperado: https://www.researchgate.net/publication/268632113_Orquideas_del_Ecuador-Numero_de_especies_endemismo_especies_amenazadas_y_su_manejo_adecuado
- MenCast J.(2019) *El color en el Fotografía*. Hablemos de fotografía. Recuperado: <https://www.jeumencast.com/el-color-en-la-fotografia/>
- Muenala, E. (s.f.). *Jardin Bótanico de Quito*. Obtenido de http://www.jardinbotanicoquito.8m.com/jbq_inicio.htm
- Miami – Info (8 de junio de 2019) Exhibición de Orquídeas en Miami: Recuperado: http://www.miami-info.com/orchid-show-annual-event_sp.php
- Millet, O. (2011). *La Imagen De Un Destino Turístico Como Herramienta De Marketing*. Málaga, España: Grupo EUMEDNET.
- Miranda Tapia, E. (2008). *Memoria cer: Una mirada fotográfica*. Distrito federal: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Monje Arenas, L. (18 de agosto de 2015). *Historia de la fotografía*. Obtenido de Introducción a la fotografía científica: http://foto.difo.uah.es/curso/historia_de_la_fotografia.html
- Navia. M. (2012). *Guía. La Edición Fotográfica (I)*. Recuperado: <https://hipertextual.com/archivo/2012/07/la-edicion-fotografica-i/>
- Oña Sánchez, E. P., Mites Cadena, M. de J., Reina Moreno, D. (2018). *Inventario de la Familia Orchidaceae en la Reserva Geobotánica Pululahua*. Revista Científica Hallazgos21. 3(1). Recuperado de <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>
- Vicente de Esther. (13 de Noviembre del 2017). La fotografía a través de Pantone. *El Pantone como fuente de inspiración*. Recuperado: <https://culturafotografica.es/fotografia-pantone/>

Universidad de Colima. (12 de Agosto del 2019). Investigación Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. *Enfoques de investigaciones*. Recuperado de: <https://recursos.ucol.mx/tesis/investigacion.php>

ANEXOS



Entrevista al especialista (Patricio Oña)

Realizamos la entrevista al Tecnólogo Patricio Oña encargado del orquideario de la reserva del Pululahua a las

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando aquí?
2. ¿Cuántos tipos de especies de orquídeas existen en esta reserva?
3. ¿Cuántos tipos de especies de orquídeas existen en flor?
4. ¿De las especies de orquídeas que están en flor cuáles son sus nombres científicos y sus características, color, textura?
5. ¿Cómo se cuidan normalmente las plantas de la reserva?
6. ¿Cómo se procede si llega una orquídea que no es nativa de la zona y que fue rescatada?
7. ¿Cada cuánto tiempo es la vida de las orquídeas en este sitio de estudio, en este caso las que se encuentran en flor?
8. ¿Qué impacto o repercusión, tiene las orquídeas fuera de su habidad natural?
9. ¿Qué función cumplen las orquídeas en la naturaleza?

Entrevista al especialista (Elizabeth Barrionuevo)

Entrevista a (nombre del fotógrafo)

1. ¿Qué aspectos esenciales se debe tomar en cuenta para realizar fotografía de naturaleza?
2. En tus fotografías, ¿piensas a priori cada momento o composición artística que realizas en tu trabajo?
3. En la fotografía ya sea de natural, paisaje, o conceptual, los retoques digitales siempre estén en el punto de mira. ¿Editas y retocas las fotos o por lo contrario prefieres la naturalidad?
4. ¿Un consejo para hacer fotos increíbles de naturaleza?
5. ¿Qué aspectos consideras esenciales al momento de realizar una fotografía?
6. ¿La fotografía del natural, tiene aspectos con los cuales se puede interactuar o aprovechar?
7. ¿Hoy en día existen muchos fotógrafos de naturaleza, en el caso de las orquídeas que tipo de lentes o lente es recomendable para este tipo de imagen?

Encuesta al público que visita la reserva

Encuestas para el público que visita la reserva Geobotánica Pululahua
Estos resultados de investigación y se mantendrán de manera anónima

1. ¿Qué es lo que motivo a visitar la reserva Geobotánica Pululahua?
Turismo Paseo en Familia
Distracción Otros _____
2. ¿Cómo visitante hay algún aspecto que le llama la atención al momento de ingresar a la reserva?
Sí No
¿Porque? _____
3. Ud. /s. conocen los atractivos que posee la reserva?
Sí No
¿Porque? _____
4. Ud. /s. estaría interesado en que el guía de la reserva le proporcionara una breve descripción de todo lo que posee la reserva?
Sí No
¿Porque? _____
5. ¿Conoce acerca del orquideario que la reserva posee?
Sí No
¿Porque? _____
6. Ud. conoce acerca de las orquídeas de la reserva / si es así que le llama la atención de estas especies?
Sí No
¿Porque? _____
Color Forma Aroma Especie
7. ¿Le gustaría tener material informativo de las orquídeas de la reserva, como un Book Fotográfico donde se pueda observar estas plantas?
Sí No
¿Porque? _____

Imágenes del producto en Mockups del producto

