UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

Libro ilustrado infantil "La ceiba" con fines didácticos para niños de cinco años

TESIS
Que para obtener el título de
Licenciada en Diseño y Comunicación Visual

PRESENTA
Berenice Ortiz Mercado

DIRECTOR DE TESIS
Profesor Heraclio Héctor Ramírez Nuño

Xochimilco, CDMX, 2019

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Berenice Ortiz Mercado
Universidad Nacional Autónoma de México / UNAM
Facultad de Artes y Diseño/ FAD

Libro ilustrado infantil "La ceíba"

con fines didácticos para niños de cinco años

Tesis

Universidad Nacional
Autónoma de
México

A mi familia por apoyarme en todo el proceso
A mis amigos por motivarme con sus palabras
Y a los profesores que me guiaron y compartieron
sus conocimientos conmigo

INTRODUCCIÓN 17
CONCLUSIÓN 181
FUENTES DE CONSULTA 184

189 LISTA DE FIGURAS
193 ANEXOS

0

1.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA ILUSTRACIÓN GRÁFICA 25
1.2 LA ILUSTRACIÓN Y SUS FUNDAMENTOS 31
1.3 IMAGEN E ILUSTRACIÓN 43
1.4 GENEROS DE LA ILUSTRACIÓN 49
1.5 HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS BÁSICAS PARA LA ILUSTRACIÒN 65

1 LA ILUSTRACIÓN COMO RECURSO PARA LA COMUNICACIÓN VISUAL

2.1 ILUSTRACIÓN INFANTIL DEFINICIÓN 79
2.2 DESARROLLO COGNITIVO EN LA ETAPA PREOPERACIONAL 81
2.2.1 Percepcion visual 84
2.2.2 Relación entre ver y conocimiento 85
2.3 PSICOGRAFISMO EN LA ETAPA PREOPERACIONAL 89
2.3.1 Características del dibujo infantil 92
2.4 IMAGEN DIÁCTICA Y SU USO DIDÁCTICO DE LA IMAGEN 101
2.4.1 Aprendizaje y tipos de imagen según las áreas de aprendizaje 104
2.4.2 Comunicación y proceso de comunicación de la imagen didáctica. 106

2 ILUSTRACIÓN INFANTIL

3.1 ILUSTRACIÓN DIDÁCTICA 112
3.1.1 Funciones y caracteristicas 114

3.2 EL LIBRO ILUSTRADO INFANTIL 119
3.2.1 Tipos y contenidos 122
3.2.2 Relación entre imagen-texto 123
3.2.3 Composición: aspectos fromales, narrativa gáfica y secuencialidad de la imagen 126

3 ILUSTRACIÓN INFANTIL Y SU FUNCIÓN DIDÁCTICA

4.1 LIBROS ILUSTRADOS PARA APRENDER 133

4.2 RECREA A.C. Y SU VISIÓN 135

4 LA NECESIDAD DE LOS LIBROS ILUSTRADOS

5.1 EL PROYECTO "LA CEÍBA" 138
5.2 PREPRODUCCIÓN 140
5.2.1 Tema y guión literario 140
5.2.2 Apuntes de información sobre el tema 141
5.2.3 Selección de los elementos significativos del tema 141
5.2..3.1 Imágenes de los elementos significativos del tema 141
5.2.3.2 Imágenes fotográficas de los elementos significativos del tema 142
5.2.3.3 Jerarquización de los elementos significativos dentro del tema 143
5.2.4 Elección del formato y diagramación 144
5.2.5 Bocetos de composición de los elementos jerarquizados y boceto tonal de la composición 146
5.2.6 Realización del storyboard de acuerdo al código infantil 148
5.3 PRODUCCIÓN 154
5.3.1 Selección del color y su aplicación 155
5.3.2 Técnicas de realización 160
5.3.3 Ilustraciones finales 162
5.3.4 Ilustraciones para cubiertas 170
5.3.5 Arte final 170
5.4 PRUEBA DE LAS ILUSTRACIONES FINALES 172

5 METODOLOGÍA Y PROCESO DE RELIZACIÓN PARA EL LIBRO INFANTIL *LA CEIBA*

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia de la creación de imágenes se puede encontrar de manera reiterada el uso de la ilustración en diversos soportes y medios, donde está condicionada a los sistemas de reproducción, al papel que juega en cada uno de los medios y a las áreas de especialización donde se emplea; su función primordial es comunicar información y conocimiento del tipo que sea.

Existe una gran diferencia entre ilustrar un artículo científico y un cuento infantil ya que ambas áreas hacen uso de diferentes códigos de representación que están relacionados de manera directa con las capacidades perceptivas y cognoscitivas del público objetivo. Martínez (1994) cita al papa Gregorio Magno en su obra *La ilustración como categoría: una teoría unificada del arte y conocimiento*, donde resalta la importancia de la frase "Igual que la escritura para el lector, así son las imágenes para quienes no saben leer" (p.57). Esta máxima expresa lo que las ilustraciones significan para los niños y por ello, es de gran importancia que se conciban de manera que sean amenas y atractivas para que ese mensaje, que desean transmitir tanto el texto como las ilustraciones, llegue adecuadamente al niño.

De esa necesidad de usar imágenes para comunicar ideas y conocimientos a un público infantil ***nace la justificación*** de esta tesis, la cual se desprende a partir de un proyecto encomendado por la organización Recrea tu mundo, Educación ambiental A.C., que consiste en realizar ilustraciones para el cuento infantil *La Ceiba*, el cual forma parte de una serie de libros dedicados al conocimiento y al fomento del cuidado de la biodiversidad mexicana. De las necesidades de este proyecto se genera la preocupación por ahondar en los aspectos y fundamentos que conforman las capacidades cognoscitivas y psicográficas del público infantil de cinco años de edad, así como la manera en que opera y se produce el proceso de percepción y la adquisición de conocimientos para formar aprendizajes, además de conocer las características que conforman al libro ilustrado infantil como soporte y la manera en que influye en el mensaje de las ilustraciones. El producir ilustraciones con estas características tiene la finalidad de crear imágenes efectivas de acuerdo a las características de la didáctica para coadyuvar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Recrea. Por lo tanto, al ser este el tema, el esqueleto que guie esta investigación se basa en las características que conforman a la ilustración infantil con fines didácticos y de qué manera se estructura para ser adecuada a la etapa de desarrollo del niño de cinco años, así como la influencia que tiene el soporte de comunicación, todo esto con la finalidad de transmitir el mensaje efectivamente.

Conocer las limitantes del proyecto es de gran importancia para el ilustrador en la solución de problemas de Diseño y Comunicación Visual, en especial en el campo de la enseñanza-aprendizaje, pues al fungir como creador de imágenes tiene que conocer adecuadamente los códigos visuales que maneja cada tipo de público para llegar a él a través de imágenes acorde a su desarrollo cognoscitivo. De esta manera, esta tesis sirve como una propuesta y referencia que pueden consultar comunicadores visuales para generar una retroalimentación en cuanto a la solución de la problemática con la que se enfrenta el ilustrador en el campo formativo y educativo del niño para la elaboración de ilustraciones infantiles con un fin didáctico.

Así mismo, esta tesis tiene la finalidad de contrarrestar el siguiente supuesto: en el libro infantil como material didáctico se considera a la ilustración como elemento decorativo y embellecedor, y que posee menor valor frente al texto, en cuanto a la función para cubrir y transmitir informaciones y conocimientos. Considero como erronea el supuesto anterior, por tal motivo se popone la siguente ***hipotesis***: la ilustración en el libro infantil como material didáctico posee el mismo valor que el lenguaje escrito en cuanto a la capacidad para cubrir funciones cognoscitivas, afectivas y/o de visualización, lo que está condicionado por el contenido a transmitir.

Lo anterior conlleva al ***planteamiento del problema*** de esta tesis: elaborar ilustraciones a partir del cuento La ceiba, creado por Recrea A.C., para su posterior aplicación en un libro ilustrado en formato físico, el cual funge como material didáctico para la formación de una cultura medioambiental en los niños de cinco años. Por esta razón, se considera al desarrollo cognoscitivo y el psicografismo infantil en la etapa preoperacional, la investigación y configuración de la imagen didáctica así como su comunicación, el análisis del soporte por el cual son transmitidas las ilustraciones, todo esto con el fin de generar imágenes que contengan códigos visuales apropiados para el público objetivo y facilitar la interiorización del mensaje de Recrea.

El objetivo general consiste en realizar once ilustraciones, a partir del cuento *La ceiba* generado por Recrea, que estén acorde al desarrollo cognoscitivo del niño de cinco años, que cubran funciones didácticas y que consideren la sintaxis del libro ilustrado para generar conciencia a partir del reconocimiento de la importancia de la ceiba para el ecosistema mexicano. Para realizar esto se plantean los siguientes ***objetivos específicos:***

- Investigar los antecedentes generales de la ilustración para posteriormente abordar su concepto, así como conocer las características y los elementos que la conforman.
- Abordar el desarrollo psicográfico y el código del lenguaje visual infantil para crear imágenes narrativas y empáticas dirigidas a este público.
- Abordar el concepto de manera general de la didáctica para realizar un análisis de los elementos que componen a la imagen didáctica.
- Aplicar la ilustración infantil-didáctica al libro ilustrado con base en las características que conforman al libro ilustrado.
- Realizar las ilustraciones del cuento *La ceiba* a través de la metodología planteada.
- Realizar una prueba de las ilustraciones para comprobar su efectividad.

¿Cuáles son las características que debe de tener una ilustración con fines didácticos? ¿De qué manera se esquematiza una imagen para ser comunicada y transmitida de acuerdo al desarrollo del niño en la etapa preoperacional? ¿De qué manera influye el soporte por el que es transmitida la ilustración, así como el mensaje que trata transmitir? Estas son las preguntas que se pretenden responder a lo largo del desarrollo de la investigación, por lo que a continuación se muestra un breve panorama del contenido de cada capítulo.

En **capitulo uno** aborda los antecedentes de la ilustración actual, desde los libros iluminados, donde la ilustración posee una función decorativa, pasando por el *Orbis Sensualium Pictus,* donde la imagen se implementa para cubrir una función de representación, hasta el primer libro ilustrado que revoluciona la manera en que la ilustración es presentada ya que no solo es una transcripción del texto, sino propone imágenes que evocan y narran. Conociendo la función que tuvo la ilustración a lo largo de su historia, se define el significado de la ilustración -que no es otro que el de instruir conocimientos- y se mencionan los elementos que conforman al dibujo como medio principal para la ilustración. Así mismo, se presenta la definición de imagen para determinar a qué tipo corresponden las ilustraciones, lo que conlleva a la presentación de los diferentes grados de iconicidad de la imagen. Más adelante se presentan las características que conforman a los diferentes géneros de la ilustración. Se concluye este capítulo con las herramientas y las técnicas para ilustrar.

El **capitulo dos** está dedicado al tema de la ilustración infantil y los diversos factores que inciden en su creación. Primeramente, se aborda la definición de ilustración infantil y sus características, asimismo se comentan algunas teorías sobre el desarrollo infantil y el desarrollo psicográfico, realizadas por Piaget y Vigotsky, ya que es necesario saber cómo los niños interpretan y perciben el mundo, además, se mencionan y describen las características del dibujo infantil para que el ilustrador pueda reinterpretar esa información y así generar imágenes esquemáticas acorde a la etapa del niño en edad preescolar.

Una vez abordados estos temas, se retoman las teorías, de manera general, sobre el aprendizaje y la imagen didáctica, para conocer las características y los recursos que estas disciplinas aportan al proceso comunicativo de mensajes en el contexto de enseñanza-aprendizaje.

Para conocer la manera en qué estas imágenes son codificadas y transmitidas adecuadamente es necesario hablar de la percepción visual, la relación entre ver y saber, la educación y las aéreas de aprendizaje donde estas imágenes son aplicadas; así como la función y características que posee cada una de acuerdo al ámbito educativo. Desarrollados y definidos los puntos anteriores se aborda el tema del proceso comunicativo de la imagen didáctica y la manera en que se puede generar un aprendizaje, del tipo que sea, a través de ella.

El **capitulo tres** tiene como finalidad relacionar la ilustración infantil con los fundamentos de la didáctica en el soporte del libro ilustrado. Para hablar de este tema es necesario desglosar el contenido que lo conforma.

En primer lugar, es necesario especificar el concepto de ilustración didáctica y sus características para que, en segundo lugar, se distinga los diferentes tipos de libros ilustrados que se utilizan en el contexto de enseñanza-aprendizaje, así como la morfología y sintaxis del libro ilustrado y la manera en que influye en la concepción y transmisión de la ilustración, ya que se pretende que ésta sea planificada con base a la función que tiene en el medio en el que es visualizada y el propósito que tiene en dicho medio. Una vez aclarado lo anterior, se desarrolla el tema del libro ilustrado infantil y la manera en que está conformado y su función como medio para transmitir aprendizajes; es en este medio donde la relación texto-imagen convive de manera singular respecto a otros ya que se integran de manera física y narrativa. Así mismo, se determinan los fundamentos que conforman al libro ilustrado en cuanto a la transmisión de imágenes: narrativa grafica, composición y secuencialidad de la imagen.

En el **capitulo cuatro** se aborda el tema sobre el uso y la importancia del libro ilustrado para transmitir conocimientos y generar aprendizajes, así como algunas estigmas que se tienen sobre este medio en cuanto a su capacidad de transmitir conocimientos. Así mismo, se introduce a la organización Recrea tu mundo, Educación ambiental A.C., la cual es, en este caso, el cliente ya que para ella se realizan las ilustraciones.

Finalmente, en el **capitulo cinco** se muestra el proceso metodológico y de producción para generar las ilustraciones para el cuento *La ceiba,* as cuales tienen su aplicación en el libro impreso. La etapa de preproducción consiste en la documentación y búsqueda de referencias hasta la diagramación del formato y la ejecución de los bocetos; la etapa de producción consiste en el proceso de selección de color, así como la aplicación de la técnica de ilustración seleccionada, que es la digital, y la muestra de las ilustraciones finales; finalmente, la postproducción consiste en la creación de las ilustraciones para cubiertas y el arte final, donde se hace un montaje de las ilustraciones realizadas y el acomodo del texto en el libro, para observar la interacción texto-imagen y la armonía del conjunto. La culminación de este proceso lleva a cabo una prueba de las ilustraciones finales para comprobar su efectividad como imágenes didácticas frente a ilustraciones utilizadas como recurso didáctico.

Como se ha visto, a lo largo de estos capítulos se retoman las teorías del desarrollo infantil para conocer las capacidades perceptivas y de abstracción de los niños en edad preescolar; la teoría general de la imagen, para constatar la manera en que estas deben ser ejecutadas y transmitidas; las teorías pedagógicas acerca de las funciones didácticas de la imagen para su adecuada comunicación hacia los niños; así como la importancia de la ilustración infantil en los libros y la sintaxis que impone este medio al manejo y a la creación de ilustraciones.

1

LA ILUSTRACIÓN COMO UN RECURSO PARA LA COMUNICACIÓN VISUAL

1.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA ILUSTRACION GRÁFICA

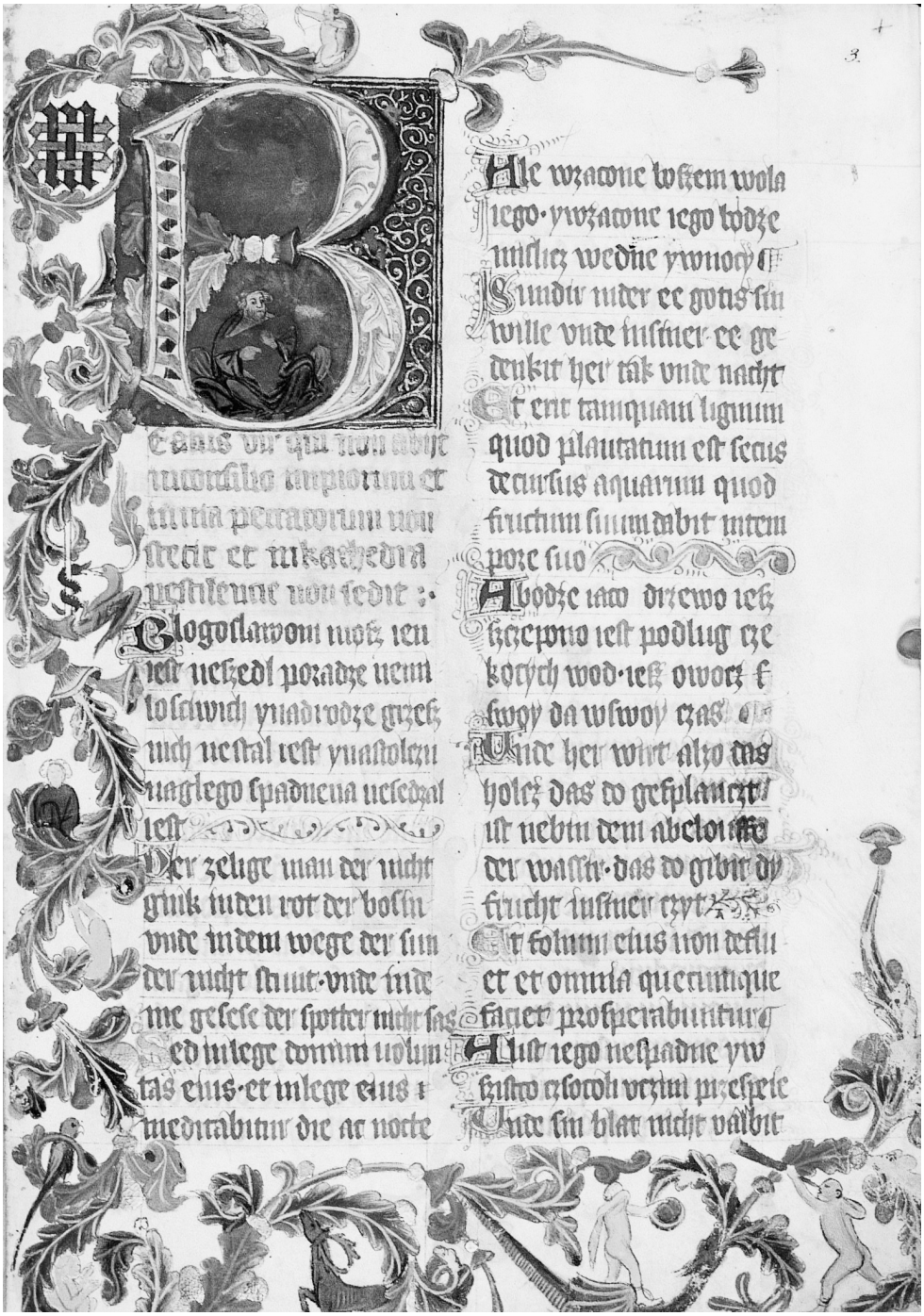
Para entender la ilustración y el papel que posee en la actualidad es necesario remontarse a sus origines para conocer su evolución. La ilustración como disciplina está ligada al arte y al dibujo, es por ello que a lo largo de la historia de la humanidad se encuentra varias veces como complemento narrativo, tal es el caso de los manuscritos y libros antiguos. Ejemplo de ello son los pergaminos más antiguos que se conocen: el *Libro de los Muertos* y el *Papyrus Ramessum* (1900 a.C.). Los textos y las imágenes fueron inscritos en materiales perecederos como madera, hojas, cuero y formas tempranas de papel (Dalley, 1990).

En la época medieval se realiza la iluminación de libros religiosos y cortesanos los cuales son pintados a mano en los monasterios. Algunos de estos ejemplos son los *Salterios* y *Libros de Horas* de los cuales el más famoso es *Las muy ricas horas* del Duque de Berry. Cada uno de éstos muestra un gran dominio de la pintura en miniatura y por lo general están pintados sobre papel avitelado empleando el uso de colores brillantes y de láminas de oro (Salisbury y Styles, 2012). Dentro de estos libros las imágenes cumplen una función particularmente decorativa en donde proliferan los motivos florales, arabescos y composiciones de formas orgánicas que rodeaban a la imagen principal.

Figura 1. Las muy ricas horas del Duque de Berry. Es un libro de horas profusamente iluminado, realizado por el taller de los hermanos Herman, Paul y Johan Limbourg hacia 1410 por encargo del duque Juan I de Berry.

Por otra parte, el manuscrito iluminado de los Celtas: el *Llibro de Kells* (S.IX) muestra diseños ornamentales y geométricos yuxtaponiendo colores puros y vivos además de patrones intercalados basados en formas tipográficas. Con el transcurso del tiempo se incluyeron en los libros iluminados las capitulares, que contienen dibujos de animales y figuras; de esta manera surge una fusión entre las capitulares y las ilustraciones de página entera con el diseño general de las páginas, creando así libros muy elaborados (Wigam, 2007). Los libros iluminados de esta época fueron trascendentes para que la gente analfabeta, que era pagana, se convirtiera a la cristiandad. La elaboración de los manuscritos iluminados continúa hasta el S.XV y principios del S.XVI.

Figura 2. Página de un antiguo salterio. En los manuscritos ilustrados, pueden existir letras capitulares con imágenes en su interior, conocidas entonces como *capitales historiadas*.



Como se menciona al principio de este tema: la ilustración también está ligada a la historia del dibujo por lo que no es de extrañarse que en la antigüedad, y actualmente, uno de sus principales campos se encuentre en el dibujo analítico y descriptivo de las ciencias o en los modelos de la naturaleza; así como la topografía, las cartografías y los mapas cosmológico además de la medicina y la arquitectura (Martínez, 1994). La evolución del dibujo fue determinante para que se produjera un avance en el arte y en el trabajo del ilustrador técnico y es en el Renacimiento donde se genera este avance gracias a las teorías de la perspectiva de Filippo Brunelleschi. Así mismo, Leonardo Da ´Vinci y Alberto Durero son el ejemplo de artistas que trabajaron con gran meticulosidad y detalle en sus dibujos técnicos y arquitectónicos (Parramón, 1985).

Anterior a la reproducción masiva de libros, la ilustración y el texto son grabados a mano en un mismo bloque de madera; siendo la portada en xilografía de la *Sutra* del Diamante (868 d.C., China) el ejemplo más antiguo que se conserva (Dalley, 1990). Sin embargo, la invención de la imprenta con tipos móviles en el S.XV, por Johannes Gutenberg, propicia la publicación masiva lo cual permite que más personas obtengan acceso a la literatura ya que anteriormente la producción manual de libros estaba disponible únicamente para algunas personas con grandes recursos económicos.

El libro *Ulrich Boner Der Edelstein* (1461) es citado, por Salisbury y Styles (2102), como el primer libro con el texto y la imagen impresos juntos. Sin embargo, la preocupación de presentar de manera conjunta tanto al texto como la imagen y que ésta última posea un papel formativo enfocado en un público infantil se remonta al año 1658 cuando el filósofo y teólogo checo Jan Amos Comenius publica, en Alemania, el *Orbis Sensualium Pictus* (Dussel, Abramoski, Igárzabal, y Laguzzi, 2010). Este documento es visto como el primer libro ilustrado específicamente para niños y se le considera pionero en darle importancia a los dibujos para que los niños puedan entender el texto. Es aquí donde surge la relación texto-imagen, puesto que las imágenes transmiten conocimientos como los textos. Sin embargo, no es hasta siglo XVIII cuando la ilustración empieza a cubrir funciones más amplias y cuando los precursores del libro ilustrado tal y como lo conocemos actualmente comienzan a emerger.

1.2 LA ILUSTRACIÓN Y SUS FUNDAMENTOS

La palabra ilustración deriva del movimiento cultural e intelectual desarrollado en Europa a mediados del siglo XVIII donde se promueve el uso de la razón para explicar ciertos temas a los que anteriormente se les atribuye una explicación, principalmente, de índole religiosa. La ilustración tiene la finalidad de disipar la ignorancia de la humanidad mediante el uso del conocimiento y la razón. Esto se debe a que el acceso al conocimiento estaba restringido a unos cuantos, quienes hacían uso de esa información, la guardaban y no la comunicaban con la mayor parte del público.

Por tanto, el movimiento de la ilustración pretende liberar al hombre de la tutela de otras figuras para hacer uso de su razón íntegramente, es decir, promueve la idea de que cualquier persona es capaz de pensar por sí misma y servirse de su inteligencia, sin la guía de otro, para actuar por voluntad propia. Una persona ilustrada es, por lo tanto, aquella capaz de actuar por sí misma y sacar sus propias conclusiones a partir de la información que ofrecen terceros e incluso los medios de divulgación, pero haciendo uso de su inteligencia para discernir entre la información que se le proporciona. Respecto a su significado Martínez (1994) señala:

> La voz de ilustrar deriva del latín *illustrare*, y este, de *lustrare*, que según Joan Corominos, sería iluminar o, más propiamente, purificar. Su significado más extendido es el de instruir, proporcionar cultura a alguien; proporcionar a alguien conocimientos o información sobre cierta cosa [...]; y también, dar idea (una idea), descubrir, revelar; dar luz al entendimiento; difundir la ciencia o el saber, instruir, civilizar. (p. 57)

A partir de este significado de la palabra ilustración puede decirse que la ilustración gráfica es aquella que tiene la función de exponer conocimientos o ampliarlos por medio de diversos lenguajes visuales para que el público sea capaz de interiorizar una idea por sí mismo a partir de la interpretación y representación de la información que se le proporciona al individuo.

De aquí en adelante al hablar de ilustración se alude a la función que realiza la ilustración gráfica al hacer uso de su propio código, sintaxis y propiedades secuenciales para transmitir mensajes y hacer accesible ciertas informaciones o en dado caso, ampliar esas informaciones al proporcionar o interpretar tales ideas a través de sus representaciones. De tal manera, la ilustración comparte y transmite conocimientos a un público específico de manera conjunta a canales de comunicación, como el verbal o escrito, para ampliar la información o, en dado caso, esclarecerla.

La ilustración, a diferencia de otras imágenes como la pintura o el dibujo tiene una función en un contexto social, es decir, debe comunicar mensajes accesibles acorde a los conocimientos del público. Por lo tanto, tiene como función primaria la interpretación gráfica de una idea "[...] en consecuencia, es difícil considerar como ilustración a un cuadro sin una idea o propósitos definidos" (Loomis, 1950, p. 178). A partir de estas declaraciones se puede señalar que la ilustración, como toda imagen, es una representación de algo y por lo tanto conlleva una interpretación de quien la produce y del receptor.

La ilustración está dirigida, como todo diseño, a un público específico por lo que contiene los códigos visuales apropiados para que pueda ser interpretada por el receptor; tiene un propósito de ser y está generada por la necesidad de comunicar información y conocimiento del tipo que sea. Como su función consiste en materializar y proyectar un mensaje a un cierto público; ésta representación de tal idea proporciona conocimientos y/o conceptos acerca de un determinado tema y mediante esa adquisición de conocimientos el receptor hace uso de su razón para ilustrarse a sí mismo. De esta

manera se puede afirmar que la ilustración es más que la creación de imágenes que sirven de ejemplos visuales utilizados por otro canal de comunicación; es más que ello porque "[...] alude a la instrucción de una idea mediante imágenes o figuras" (Martínez, 1994, p.65). La ilustración es paralela al texto porque instruye y vislumbra una parte de lo que el texto desea comunicar; es mensaje en la misma medida que el texto lo es por sí mismo. La ilustración como representación no solo se limita a reproducir una descripción, sino que contiene su propia estructura la cual está conformada en función de las necesidades que se desean cubrir. Una buena ilustración proporciona ideas y conocimientos acerca de un determinado tema.

Uno de los lenguajes de los que se vale el acto de ilustrar para transmitir un mensaje de manera grafica es: el dibujo. Costa (1998) afirma que es un medio de expresión efectivo porque ha existido desde los tiempos primitivos y por lo tanto es idioma simple. Así mismo, cuando está acompañado de la palabra aumenta su poder de expresión y de exposición de conocimientos. Al hablar de dibujo se pueden distinguir dos clases: uno, el estructural, el cual está determinado por el tamaño y por la forma de cualquier objeto; y otro, el decorativo, que sirve para enriquecer al dibujo estructural por medio de líneas, colores y texturas. Sin embargo, el dibujo estructural puede subsistir sin la aplicación del decorativo pues el primero se vale de la esencia de cada objeto.

El dibujo se compone de elementos formales que estructuran e intervienen en la composición, los cuales poseen significados que influyen en la psique del espectador. A continuación, se define cada uno de estos elementos:

La línea.

Dondis (1985) define a la línea como "un punto en movimiento [...] lo conseguimos colocando un marcador puntual sobre una superficie y moviéndolo a lo largo" (p.41). Es por ello que la línea no puede considerarse como un elemento estático pues posee una dirección y un propósito. De ella se definen los contornos y las áreas de cualquier objeto; es muy importante ya que es la base de todo dibujo por lo que constituye el esqueleto de toda obra gráfica.

Existen varios tipos de líneas y cada una de ellas posee una expresión particular que comunica un mensaje distinto; de esta manera, una línea recta manifiesta equilibrio pero puede sugerir monotonía por su uniformidad; la línea quebrada al no ser uniforme sugiere cierto desorden y no genera unidad; la curva, puede sugerir cierta belleza dependiendo del ritmo que se le otorgue. Kandinsky (1995) afirma que existen tres tipos de líneas rectas elementales: la horizontal que posee un tono frio por su chatedad y la poca posibilidad de movimiento que genera; la recta, que por su altura genera cualidades cálidas y posibilidad de movimiento; y la diagonal, que por su tendencia hacia ambas direcciones determina un tono templado y de movimiento. De las líneas rectas surgen las quebradas, que ya dan la idea de generar un plano, y las líneas curvas. Arnold (1982) comenta al respecto que "el arco del circulo es una curva sin belleza, porque su dirección es continua y carece de variación; la elipse ya es más agradable, porque sus partes tienen mayor variedad. Varias curvas conectadas, cuando son rítmicas, poseen gran belleza" (p.13).

Este autor también señala que la unión de varias líneas que convergen en un punto sirve para establecer focos de interés y generar impresiones psíquicas: ya sea devoción, esperanza, gloria o luz cuando se presentan en forma radial. Así mismo, Arnheim (2002) señala que la línea que es demasiado uniforme y continua siempre va a expresar una cualidad de muerte, pero, cuando se altera para generar diferentes gruesos llega a expresar: contorno, el cual produce la distinción de superficies haciendo que la forma circundada se perciba como tangible y lo que la rodea como fondo; y, el sombreado, que lo constituye un grupo de líneas paralelas lo suficientemente próximas entre sí para ser percibidas como una totalidad, formando así una superficie. El uso de estos elementos proporciona la sensación profundidad y la impresión de vida en la obra gráfica.

Es por estas razones que dependiendo del manejo de la línea se pueden expresar estados de ánimo con tan sólo un trazo. Así mismo, la línea es esencial ya que a través de ella se pueden establecer puntos focales y sugerir dirección guiando a la vista, además de generar estados psicológicos que poseen significados de acuerdo a la forma en que se presentan.

El tono

Si la línea es el esqueleto de cualquier dibujo, el tono es el principio de la forma. Y como una forma no se puede percibir sin luz, y las impresiones que ésta genera sobre los objetos, el tono es esencial para proyectar una imagen tridimensional, así los valores que se generan son los que dan la apariencia de dimensión y realidad.

Dondis (1985) define al tono como "la diferencia de intensidades que existen en la naturaleza generadas mediante la luz y la oscuridad" (p.46). Esta diferencia de intensidades produce valores que se distribuyen en: luz, que es la parte más iluminada; el *medio tono* o *penumbra*, son valores intermedios entre la luz y sombra; la *sombra*, se encuentra directamente sobre los objetos y es la parte donde la luz de la fuente luminosa no llega; la *sombra proyectada*, dada por el objeto; y, la *sombra esbatimentada*, aquella que un objeto proyecta sobre otro. Sin embargo, estos no son los únicos factores a tomar en cuenta cuando se maneja el tono; tiene que existir una relación coherente entre todos los valores que conforman a una forma para que la impresión que se genere sea real. Esta relación entre los valores alto, medio y bajo es siempre constante y dependiente de la potencia de la fuente lumínica ya que afecta por igual a todas las luces y sombras que se representan. De esta manera, la luz es más intensa a medida que las sombras se hacen más profundas. Sin el tono, la forma difícilmente destaca sus cualidades ya que genera la sensación de volumen y profundidad en el espacio.

Ya se ha visto que la línea y el tono son elementos esenciales a la hora de generar un dibujo, sin embargo, para que posea unidad y un propósito es importante que contenga los siguientes elementos:

- Armonía

Mediante ella se genera una impresión de un buen arreglo y organización de todos elementos del dibujo. Arnheim (2002) afirma que en una buena composición "todos los factores del tipo de forma, la dirección y la ubicación se determinan mutuamente, de tal modo que no parece posible ningún cambio, y el todo asume un carácter de <<necesidad>> en cada una de sus partes" (p.35). Por lo tanto, la armonía elimina aquellas formas que son innecesarias y que distraen y/o anulan el efecto pretendido.

- Proporción

De ella depende la efectividad y belleza de un dibujo; existe por lo tanto una buena relación entre las partes y el todo. Sin embargo, la proporción depende de lo que se requiere resaltar y de la intención del dibujo. De esta manera, existe una parte mayor y otra menor en todo conjunto y, aunque los tamaños iguales siempre son monótonos, la diferencia entre las partes no debe exagerarse de manera que rompa con la armonía de las partes. Una manera de regular la proporción del conjunto y las partes es mediante medidas armónicas como la sección aurea, la regla de oro o la serie de Fibonacci, aunque existen otros métodos más simples como el enunciado por Arnold (1982): la regla de

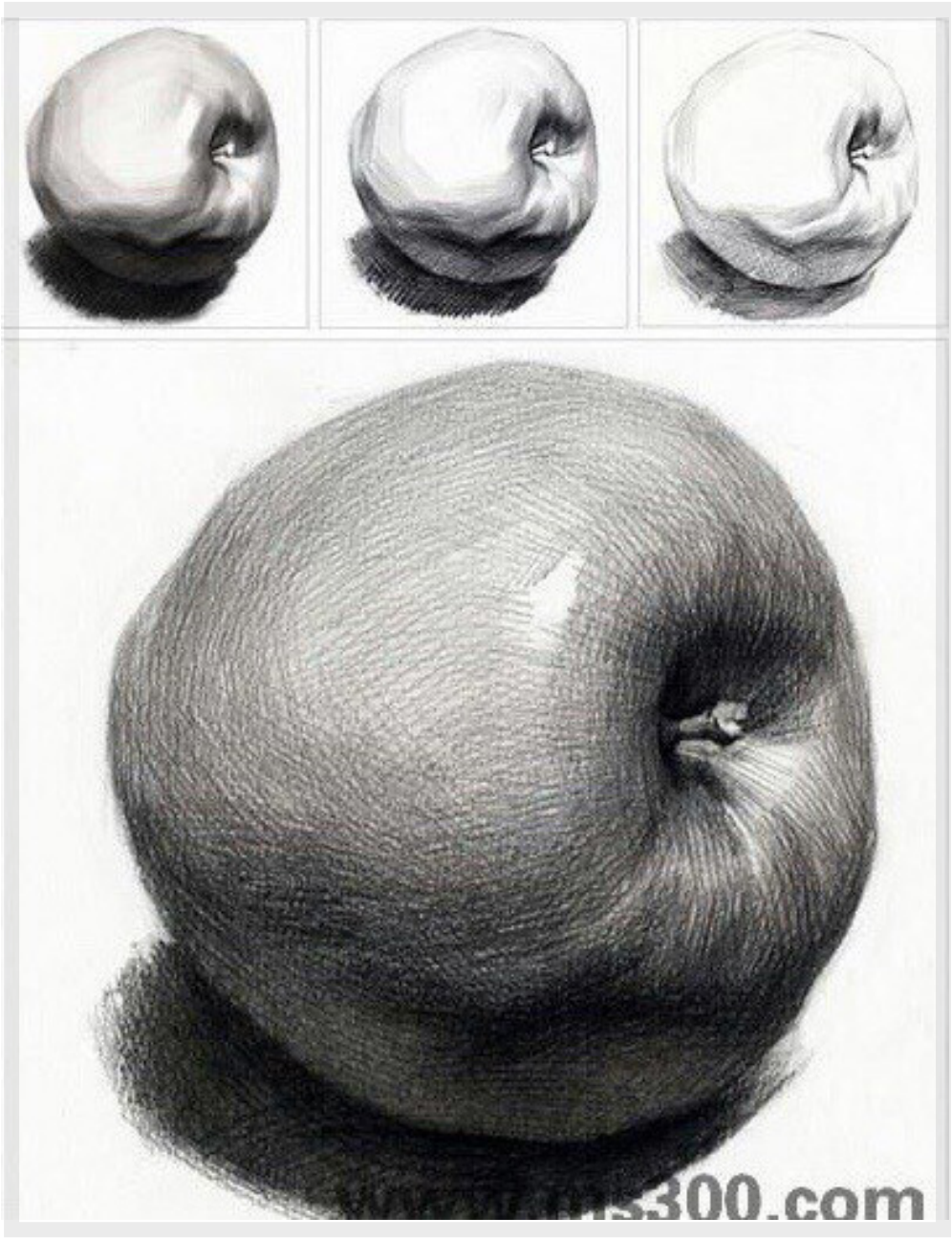


Figura 3. En esta imagen puede observarse como se agrega volumen a un dibujo a través de distintos grados de valoración tonal.

tercios, la cual sugiere dividir una imagen en nueve partes iguales, utilizando dos líneas imaginarias equidistantes de forma horizontal y dos más de las mismas características de forma vertical; las dos líneas horizontales son divisiones correctas para la línea de horizonte, que le da a la obra un tercio de cielo con dos de tierra o viceversa, así mismo, los puntos de intersección de estas líneas son zonas seguras para los centros de interés de la composición. De esta manera, cualquier posición que adopten los elementos dentro de los límites establecidos por estos métodos es siempre agradable a la vista.

- Equilibrio

Es de suma importancia pues de él depende la compensación que existe entre las potencias de atracción que se generan a ambos lados de un eje vertical. Por ejemplo, un elemento grande atrae la atención entre varios elementos pequeños. Arnheim (2002) afirma que el equilibrio se logra por la compensación de las fuerzas que constituyen un conjunto. Estas fuerzas son la ubicación, la intensidad y la dirección de cada unos de los elementos, así mismo es necesario tomar en cuenta el tamaño, valor, color y distancia de las formas respecto del centro.

Existen varios tipos de equilibrio: *simétrico*, el cual sitúa a los elementos a distancias iguales del centro; el *asimétrico* o *informal*, donde los elementos se disponen en distancias diferentes del centro; y, el *formal*, no exige que cada uno de sus lados sea un duplicado exacto del otro, ya que éste se concentra en que cada peso que conforma al dibujo (líneas y masas) sea análoga en potencia.

- Ritmo

Es el responsable de generar un movimiento que conduce la vista de una parte a otra, el cual es organizado por la cualidad y la dirección de las líneas y la disposición de los elementos del dibujo, asimismo por la progresión de valores y colores que traslada a la vista a través del dibujo. El ritmo favorece a que cualquier ilustración tenga la misma fuerza en todos sus elementos que conforman al conjunto, sin embargo, debe de existir variedad en las formas para que no caer en la monotonía.

- Destaque

Es el principio por el cual se crea un orden de importancia en una composición ya que primero se fija la vista en el elemento que contenga este principio. El destaque puede ser creado por la colocación de los elementos, el contraste que genera la línea, por el valor o el color o por los espacios de aire que generan los márgenes. Es necesario que en toda ilustración exista un elemento que destaque para que se produzca un interés.

La armonía, la proporción, el equilibrio, el ritmo y el destaque son fundamentales para que una composición grafica sea efectiva. Sin embargo, existen más elementos que son indispensables en el dibujo ya sea para crear una representación realista o para darle sentido. De esta manera, la *perspectiva* sirve para dar sensación de distancia y profundidad entre las relaciones que conforman los elementos de una composición;

permite representar la tridimensionalidad de un objeto en un plano dimensional. Los elementos esenciales de la perspectiva son: el plano del cuadro y la línea de horizonte, la cual corresponde a una línea que separa "el cielo de la tierra" y es modificada por nuestro punto de vista. En la percepción, la distancia y el tamaño van correlacionados, los objetos que parecen más lejanos parecen mayores de los que se ubican más cerca del plano del cuadro.

Villafañe (2006) comenta que la perspectiva se puede lograr a través de seis técnicas distintas: *planos superpuestos*, donde las figuras representadas son percibidas independientemente y situadas en distintos espacios en la representación; *variación de tamaño,* sugiere un espacio profundo mediante la gradación de tamaño de los elementos representados en el cuadro; *distancia desde la base del cuadro*, la profundidad se logra al colocar figuras próximas a la base del cuadro, las cuales sugieren proximidad desde el punto de vista del observador, mientras que las figuras más "elevadas" sobre la vertical se perciben como más distantes; *perspectiva lineal*, es el procedimiento canónico para representar las tres dimensiones del espacio a través de la relación del punto de vista y el punto de fuga; *perspectiva aérea*, sugiere la profundidad a través de la reducción del tono a medida que aumenta la distancia desde el punto de vista; y, el *cambio de color* aumenta la profundidad mediante el contraste y los gradientes térmicos de color; mientras el contraste cromático sea mayor la sensación de separación entre las figuras aumenta, lo mismo pasa con los gradientes térmicos, donde la profundidad se produce de colores cálidos a fríos. Así mismo, González (2001) concluye, a partir los argumentos de Panofsky, que los sistemas perspectivos se eligen consciente o inconscientemente porque cada uno expresa una cierta idea del mundo y su representación expresa una cierta concepción de lo visible.

Todos estos principios convergen en la composición, la cual genera un sentido de unidad, belleza y orden para que la idea sea comunicada de manera efectiva. Componer implica seleccionar y arreglar elementos de manera que se produzca una consonancia para expresar una idea particular. Una composición puede consistir de varios elementos que se contrapongan unos a otros y por lo tanto generar cierto antagonismo entre ellos. Sin embargo, Kandinsky (1995) señala que "si bien estos antagonismos pueden tener un carácter disarmónico, su aplicación no debería ser de carácter negativo, sino que podrán operar positivamente en cuanto a la creación de una armonía general" (p.103). Esto quiere decir que en una composición donde uno de los elementos este en contraposición respecto al otro produce una impresión de oposición entre lo activo y lo pasivo y ese contraste puede ser benéfico.

Si bien el color no es indispensable para crear la forma, si presenta una relación directa con el tono además genera sensaciones que influyen en la psique del espectador. Como se sabe los colores son el resultado de la fracción de la luz cuando es descompuesta

sobre un prisma triangular de cristal. Estas fracciones son las que conforman el espectro luminoso: rojo, naranja, amarillo, verde, azul y violeta. De esta manera el color de un cuerpo es resultado de la facultad que posee para absorber una parte de la luz que recibe y reflejar las otras.

Existen dos clases de color: luz y pigmento, cada uno tiene cualidades distintas y sus colores básicos son totalmente distintos, asimismo el resultado de sus mezclas. Cuando se habla del color se puede identificar a los *colores primarios fundamentales* que son aquellos que son irreductibles, es decir, que no pueden ser obtenidos por la mezcla de otros (Arheim, 2002). Los primarios luz son: naranja-rojo, verde-azul y violeta-azul. Los primarios pigmentos son: rojo, amarillo y azul. Al mezclar los colores pigmentarios primarios se obtienen los secundarios (naranja, verde y violeta) y por la mezcla de dos de éstos se obtiene un terciario y por dos terciarios, un cuaternario. Pero si se mezclan dos colores de cualidad opuesta se produce un gris neutro; estos colores opuestos entre sí son llamados complementarios porque en sus mezclas se obtienen los tres primarios.

Los colores también poseen cualidades sensitivas y pueden sugerir calor o frío. Los colores cálidos son todos aquellos que derivan del rojo y por lo tanto son estimulantes, alegres y potentes; los colores fríos son los relacionados con el azul y suelen generar impresiones apagadas, tranquilas y parecen alejarse. Cualquier color, sea pigmento o luz, puede ser modificado por la influencia de los colores adyacentes, asimismo, la luz que reciben los colores de su entorno también los modifica. De acuerdo a Dondis (1985) el color posee tres cualidades: el *matiz*, que es el color en mismo o croma que posee un cuerpo; el *valor* o el *brillo*, es el grado de luminosidad con relación a una escala que va de la luz a la oscuridad, es decir, del blanco al negro; y la *saturación*, es el grado de pureza de un color respecto al gris; cuando más intensa es la coloración de un cuerpo, más cargado está de expresión.

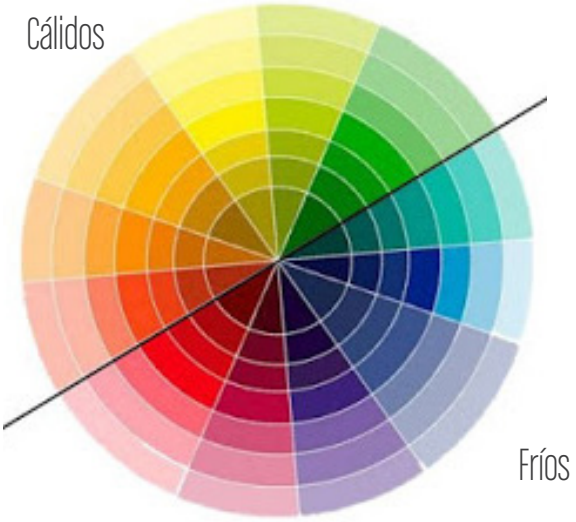


Figura 4. Colores cálidos y fríos. Si se mezclan colores de diferentes temperaturas terminaran por acabarse.

Así mismo, las *armonías de color* son otro aspecto importante a considerar pues con ellas se genera una sensación agradable a la vista. Estas armonías son producidas por diferentes combinaciones; las más recurridas son: la *monocromática* que está formada por un solo color y sus diferentes valores; la *análoga*, conformada por los colores vecinos, es decir, existe un color en común entre todos (violeta, violeta-rojo y violeta-azul); y, la *complementaria*, conformada por colores opuestos. Sin embargo, en todas estas armonías actúa un color dominante que es aquel que ocupa una mayor área, por lo que tiene que ser el de menor intensidad.

Como Arnheim (2002) afirma "la forma es mejor medio de identificación que el color, no sólo porque ofrece muchas más clases de diferencia cualitativa, sino también porque sus caracteres distintivos son mucho más resistentes a las variaciones ambientales" (p.367). A diferencia del color la forma no es afectada por los cambios de iluminación o el color del entorno, sin embargo, todos estos elementos tienen la capacidad de modificarse y definirse unos a otros. La manera en que se utilicen es trascendental para la construcción de la comunicación visual en la obra gráfica.

1.3 IMAGEN E ILUSTRACIÓN

La ilustración cubre una función comunicativa intencionada y por lo tanto, es su deber, como imagen comunicativa, adscribirse características y cualidades propias de cualquier imagen que funcione como medio de comunicación, logrando así, cumplir su objetivo al proporcionar información acerca de un tema en específico a un público. Zamora (2007) comenta que cualquier cosa que percibimos mediante nuestros sentidos no puede ser catalogado como imágenes, sino como *formas*, las cuales tienen un sentido en sí mismas y su significado no está dentro de ellas, sino en ellas mismas. Así mismo, las formas también poseen una materialidad; son materiales por sí mismas. En consecuencia, forma, materia y significado están intrínsecamente unidos, de ahí que la forma y materia conllevan un significado que cambia si éstas son sustituidas por otras formas y materias.

Este mismo autor, señala que las imágenes son signos; representaciones que remiten a otra cosa, que se refieren a algo. La representación es *"la creación de sustitutivos que desempeñen la misma función que lo representado"* (Gombrich como se citó en Zamora, 2007, p.118). Por lo tanto, se puede concluir que una cosa es imagen de algo cuando hay una relación de similitud entre el objeto y lo representado, además esa relación no sólo se refiere a los aspectos formales de la imagen, sino también a los sustitutivos que encajan en esquemas biológicos o psicológicos, asimismo, debe ser aceptada por un tercero como imagen de algo. La manera en que las imágenes sean configuradas depende de la necesidad afectiva que tenga el creador o el usuario de la imagen con el objeto que representa, entre mayor sea la necesidad basta una cantidad mínima de rasgos para que el receptor encuentre en esas formas al objeto representado

La ilustración como imagen se cataloga dentro de un tipo específico de imágenes y por lo tanto es necesario hablar sobre los diferentes tipos de imágenes con la finalidad de distinguir a cada una y determinar dentro de cual se encuentra la ilustración.

Zamora (2007), diferencia a las imágenes en dos grupos: las no sensibles (imaginarias) y las sensibles (materiales). Respecto a las imágenes imaginarias comenta que son inmateriales, no sensibles o no visuales y que son siempre subjetivas porque no poseen una existencia independiente del sujeto que la produce. Además, son intersubjetivas porque son representaciones imaginarias que toman forma y se manifiestan en el uso de algún sistema de signos por parte de los usuarios; son representaciones esquemáticas que se traducen en términos materiales. Asimismo las clasifica en: imágenes que surgen a partir de percepciones o sensaciones, imágenes que surgen a partir de palabras, imágenes recreativas que se orientan hacia el pasado, imágenes creativas que se orientan al futuro e imágenes que se apoderan del sujeto.

Las imágenes mentales existen en el sentido de que "cada quien puede describirlas o representarlas, o bien comprender las descripciones que se hacen de ellas" (Zamora, 2007, p.186), pero no son representaciones que se encuentran en el cerebro disponibles en todo momento para que el usuario pueda acceder a ellas cuando se necesite.

Por otro lado, las imágenes sensibles son cosas que al contacto con los sujetos se vuelven objetos (son objetos para un sujeto) y a estos objetos se les designan valores, usos y cualidades estéticas. Poseen, además, cualidades visuales porque son visibles pero también contienen un carácter material porque se pueden tocar, oler, escuchar y saborear. De esta manera, las imágenes sensibles poseen formas visuales, táctiles y/o sonoras que pueden expresar (transmitir emociones, sensaciones o estados anímicos) o significar (representar por medio de signos). La imagen sensible depende físicamente de los soportes; se encuentra sujeta al tiempo porque es un objeto perecedero y posee un carácter objetivo. De estas imágenes sensibles interesa particularmente las visuales, pues ahí donde la ilustración se presenta.

Las imágenes visuales son "pensamientos, o emociones o sensaciones que se configuran visualmente, no "traducciones" visuales de ideas o emociones que existirían "interiormente" y anteriormente" (Zamora, 2007, p.138). Está definición se complementa con lo expuesto por Villafañe (2006) en su teoría de la imagen. Él nombra cuatro clases de imágenes: mentales, naturales, creadas y registradas. Las mentales tienen su equivalente en las imágenes no sensibles, las naturales son las formas en sí mismas, mientras que las últimas dos se encuentran en el grupo de las imágenes materiales. Dicho esto, es necesario ahondar en las características de las imágenes creadas y registradas ya que de ellas interesa la manera en que pueden ser manipuladas y la forma en que modelizan la realidad.

Las imágenes creadas poseen una intencionalidad comunicativa y se caracterizan porque se obtienen mediante un sistema de registro el cual no permite un copiado exacto de la imagen, además pueden ser producidas sin la necesidad de su referente. Por otro lado, las imágenes registradas son más complejas en su producción. Dentro de esta clase se encuentra la fotografía, por lo tanto estas imágenes se caracterizan por ser obtenidas mediante un sistema de registro que permita la alteración directa del soporte lo cual proporciona una representación con un alto grado de iconicidad.

La ilustración entra en la categoría de imágenes visuales que pueden ser creadas o registradas, y si hablamos de la ilustración generada mediante el dibujo se clasificaría dentro de las imágenes creadas. Sin embargo, la manera en que pueda ser generada, ya sea mediante el dibujo o la fotografía, depende de su finalidad y la función que se le quiera atribuir. Al respecto Zamora (2007) afirma, a partir de las teorías de Gombrich, que "lo principal en la producción de imágenes no es la copia, sino la concepción y la ejecución de esquemas básicos, a partir de los cuales se producirá la imagen (mimética o no)" (p.137).

Villafañe (2006) habla de una *modelización icónica de la realidad* con la cual se refiere a que cualquier imagen puede adoptar distintos grados de modelización respecto al nivel de realidad de la imagen misma; lo importante en ella es la manera en que esa imagen sustituye, interpreta o traduce la realidad, y esto siempre está en función a su finalidad. Existen tres tipos de modelización: la *representación*, cuando la imagen sustituye a la realidad de forma análoga sin importar el nivel de abstracción y por lo tanto, la representación siempre es más abstracta que su referente; el símbolo, atribuye una forma visual a un concepto por lo que posee un referente figurativo y otro de sentido; y, el signo, aquel donde la imagen sustituye la realidad sin reflejar ninguna característica visual ya que lo signos son establecidos por las convenciones que la sociedad le atribuye a las imágenes.

Una ilustración es una imagen, sin embargo, la ilustración como imagen comunicativa responde a los principios de la esquematización. Costa (1998) puntualiza dos acepciones de la palabra esquematizar:

> La primera supone construir esquemas a partir de elementos generalmente abstractos: conceptos, datos, procesos, etc. Pero en una acepción más débil también significa aplicar criterios "didácticos" de la esquemática, sobre elementos de partida de carácter icónico, es decir, superponer tratamientos de esquematización (organización, estructura, síntesis, cortes, variaciones, etc.) a imágenes realistas o figurativas, mapas, planos, ilustraciones, etc. Y al propio tiempo incluir descripciones textuales explicativas. (P.111)

De esta manera, el ilustrador actúa esquemáticamente al crear una imagen ya que solo muestra lo necesario al eliminar o acentuar ciertos rasgos o elementos que requiere la imagen respecto a su función.

De la *modelización icónica de la realidad* a través de la representación se encuentra diferentes niveles que reflejan esa realidad a través del *grado de iconicidad*, el cual es la relación de semejanza entre la imagen creada y su referente. Este grado de iconicidad se puede evaluar mediante una escala donde se presentan de mayor a menor los diferentes tipos de imágenes de acuerdo a su grado de iconicidad (Villafañe, 2006).

El grado de iconicidad (véase Figura 5) puede influir decisivamente en el resultado visual o en el uso pragmático de una imagen. Respecto al último aspecto Villafañe (2006) afirma que el grado 11 satisface la función de reconocimiento. Los niveles 10, 9, 8 y 7 aseguran una correcta descripción. Mientras que los grados 6, 5 y 1 cubren una función más artística y los grados 4, 3 y 2 son adecuados para cubrir una función informativa por su característica discriminatoria y de representación.

Como se puede observar, las imágenes creadas se encuentran por debajo del grado 7 y por lo tanto, puede afirmarse que estas imágenes poseen un mayor grado de abstracción respecto a su referente aún tratándose de una pintura realista. Sin embargo, las imágenes creadas con un mayor grado de esquematización se perciben del grado 6 al 4; son estas imágenes las que mejor funcionan como ilustración ya que por sus cualidades de configuración poseen los elementos necesarios para la distinción y acentuación de sus partes esenciales para su reconocimiento. El grado de iconicidad con el que se realice una ilustración depende de la necesidad afectiva, y también cognoscitiva, que tenga el creador o el usuario de la imagen con el objeto que representa, así como de la función que se desea cubrir.

Figura 5. La escala de iconicidad de Villafañe posee once grados, siendo el once el nivel de mayor iconicidad, correspondiente a la imagen natural, mientras que en el otro extremo, el nivel uno es el de mayor abstracción.

Grado	Nivel de realidad	Criterio	Ejemplo
11	La imagen natural	Restablece todas las propiedades del objeto. Existe identidad	Cualquier percepción de la realidad sin más mediación que las variables físicas del estímulo
10	Modelo tridimensional a escala	Restablece todas las propiedades del objeto. Existe identificación pero no identidad	La Venus de Milo
9	Imágenes de registro estereocópico	Restablece la forma y posición de los objetos emisores de radiación presentes en el espacio	Un holograma
8	Fotografía en color	Cuando el grado de definición de la imagen esté equiparado al poder resolutivo del ojo medio	Fotografía en la que un círculo de un metro de diámetro situado a mil metros, sea visto como un punto
7	Fotografía en blanco y negro	Contiene los mismos criterios expuestos en el grado anterior	El ejemplo es el mismo que el grado anterior
6	Pintura realista	Restablece razonablemente las relaciones espaciales en un plano bidimensional	Las meninas de Velázquez
5	Representación figurativa no realista	Aún se produce la identificación, pero las relaciones espaciales están alteradas	Guernica de Picasso. Una caricatura de Peridis
4	Pictograma	Todas las características sensibles, abstraidas. Tan sólo restablecen las relaciones órganicas	Siluetas. Monigotes infantiles
3	Esquemas motivados	No representan características sensibles. Las relaciones de dependencia entre sus elementos no siguen ningún criterio lógico	Organigramas. Planos
2	Esquemas arbitrarios	No representan características sensibles. Las relaciones de dependencia entre sus elementos no siguen ningún criterio lógico	La señal de circulación que indica ceder el paso
1	Representación no figurativa	Tienen abstraídas todas las propiedades sensibles y de relación	Una pintura de Miró

1.4 GÉNEROS DE LA ILUSTRACIÓN

Como ya se ha visto, la ilustración existe independientemente de su relación con la palabra. Para que exista la ilustración tiene que haber un concepto, un mensaje a comunicar, por lo tanto hay una gran variedad de áreas donde la ilustración puede desarrollarse y cualquier ilustración concebida en un ámbito particular posee características y finalidades distintas. A estas áreas donde surgen diferentes tipos de ilustraciones, de acuerdo a la función que desempeñan, se llaman géneros de la ilustración ya que cada uno posee particularidades que las diferencian sobre las demás. A continuación se mencionan algunos de los géneros más recurridos.

ILUSTRACIÓN EDITORIAL

Este tipo de ilustración abarca una extensa variedad de aplicaciones, ya sea en revistas, libros, reportajes o cubiertas. Sin embargo, en cualquiera de sus modalidades comparte una característica en común: la concepción de la ilustración se realiza a partir de un relato y por lo tanto debe "mantener la ilación y no descubrir, antes de tiempo, el desenlace de ésta" (Arnold, 1982, p.39). En este género la ilustración proporciona un carácter a las publicaciones para que se distingan de las demás.

Específicamente, en las cubiertas de libros la imagen no revela la totalidad de la historia, sino sugiere parte de ella o del texto para presentar motivos sugestivos. Por otro lado, en las cubiertas para revistas, la ilustración posee gran fuerza gráfica y produce un efecto visual instantáneo, además tiene la función de expresar la esencia de la publicación transmitiendo el mensaje de forma breve y concisa pues su finalidad es concretar la adquisición del producto. En ambos casos se integran elementos conocidos para que sean de fácil reconocimiento y se comprenda en seguida el sentido de la ilustración y saber lo que puede esperar.

Figura 6. Ilustración editorial para la portada de la revista *The New Yorker.*

ILUSTRACIÓN PERIODÍSTICA O DE REPORTAJE

Esta ilustración surge de la necesidad de ilustrar alguna noticia cuando no se tienen referencias gráficas del acontecimiento como es el caso de revueltas, un secuestro o en los juicios. Su característica principal es crear un ambiente para que transmita la información comprendida en el texto. Simpson (1993) menciona que uno de las técnicas más utilizada en este tipo de modalidad es el grabado y la xilografía porque proporciona una mayor variedad e impacto. Así mismo, la presentación de la ilustración en blanco y negro sigue siendo la más efectiva debido a la inmediatez en que se genera la publicación.

Figura 7. Ilustración de las audiencias de los juicios orales. Las imágenes realizadas tras audiencia son un intento de documentar algo que la mayor parte de los Tribunales Orales Federales prohibió documentar con fotografías. 7895

ILUSTRACIÓN DECORATIVA

Existe desde los manuscritos medievales y está inspirada en el movimiento Arts and Crafts de finales del S.XIX. Su característica principal es generar un tipo de puntuación visual (Wigan, 2007). Este tipo de ilustración se encuentra en casi en cualquier medio de comunicación. Por ejemplo, en los libros sirve para embellecer la página además de crear identidad y ambiente más que para comunicar información, sin embargo, su aplicación no debe entorpecer la lectura.

Figura 8. Ilustración decorativa en una invitación.

Figura 9. Ilustración de moda para Entrecosturas Ateliers Collections.

ILUSTRACIÓN DE MODA

El objetivo de esta ilustración es vender una imagen o producto. Su campo principal se encuentra en las publicaciones de lujo y revistas de vanguardia ya que, generalmente, les da un enfoque estilístico particular (Zeegen, 2013). Para poder generar este tipo de ilustración es necesario comprender el movimiento de la ropa así como su caída, además de conocer las telas y sus texturas y las proporciones correctas de las prendas. En la ilustración de moda es necesario que las poses sean variadas y con gracia para que resalten las cualidades de las formas y las texturas de los trajes. Así mismo, la figura tiene que estar correctamente dibujada de acuerdo a las convenciones de esta modalidad: más larga y delgada que el promedio normal humano.

La ilustración de moda se clasifica en editorial y publicitaria. La primera se concentra en la creación de figurines que representan las tendencias de la moda y generalmente son publicados en revistas; la segunda, presenta confecciones, modistos o accesorios lo cual tiene como finalidad atraer a un público variado.

ILUSTRACIÓN PUBLICITARIA

Su objetivo fundamental es satisfacer los sentimientos del público por medio de formas que generen un gran impacto para resolver el fin propuesto de representar un determinado servicio. Como la finalidad de las campañas publicitarias es adentrarse junto con el producto en el subconsciente del público, la imagen a presentar tiene que ser rápidamente reconocible y poseer un alto grado de pregnancia (Arnold, 1982). Así mismo, considera varios factores para ser resuelta de manera que se ajuste a las limitaciones que impone el cliente, la cualidad del producto y los medios gráficos reproductores, además de la manera en qué convive con los diferentes elementos que conforman los anuncios.

Figura 10. Ilustración publicitaria de Coca-Cola para la campaña de la Copa del Mundo.

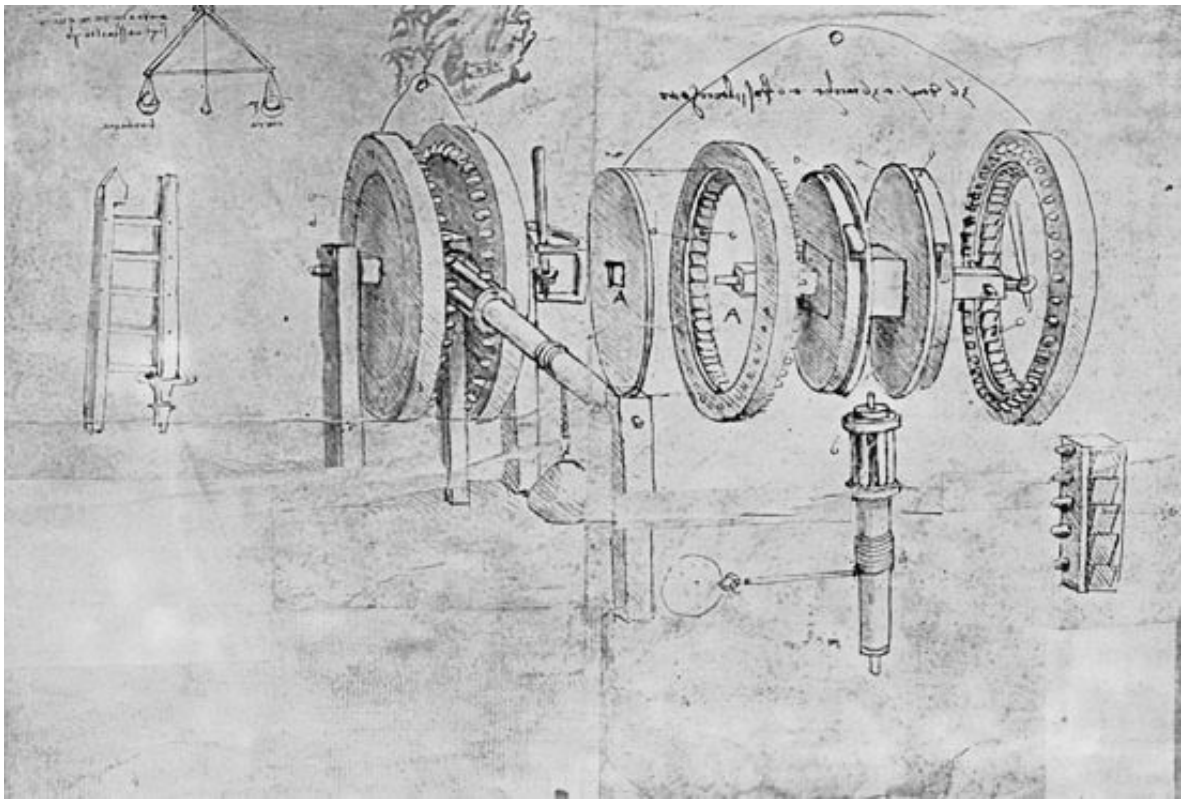


Figura 11. Iustración técnica de despiece de un engranaje realizado por Leonardo Da ′ Vinci.

ILUSTRACIÓN TÉCNICA

Tiene como finalidad transmitir información concreta sobre los objetos, tanto a un público especializado como a uno más amplio. Sus orígenes se remontan a los dibujos de distintos aparatos mecánicos realizados por Leonardo Da Vinci, los cuales presentan un desglose del objeto como se pretendía que apareciera en la etapa de diseño inicial. Existen diferentes métodos de representación: las *ilustraciones silueteadas,* presentan una imagen de tres cuartos de la parte exterior de un objeto, además de estar en perspectiva, por lo tanto se observan los detalles internos; las ilustraciones en explosión, muestran al objeto desmontado señalando el lugar en el que se localizan los elementos para que se observen mejor las partes internas; las *proyecciones ortográficas*, utilizadas para mostrar con precisión la superficie, la silueta o un esquema cromático de un objeto determinado; y, los diagramas esquemáticos, presentan un esquema de los objetos en una secuencia ordenada y estilizada (Simpson, 1993).

ILUSTRACIÓN NATURALISTA.
Se divide en distintas categorías: botánica, zoológica y marina. El tratamiento que se le dé a la imagen va a depender de su aplicación porque no es lo mismo dibujar un ave para un libro infantil que para un documento científico. Este tipo de ilustración requiere de conocimientos de perspectiva y dibujo estructural, además de la capacidad de seleccionar la información importante y presentarla con claridad (Martínez, 1994).

Figura 12. Ilustración naturalista de una liebre realizada por Durero.

Figura 13. Ilustración fantástica de la antología *Entre duendes y trolls.*

ILUSTRACIÓN FANTÁSTICA

Tiene su origen en los bestiarios de criaturas mitológicas y fantásticas (Wigan, 2007). Este tipo de ilustración combina elementos tomados de la realidad con elementos de la imaginación. La ilustración fantástica es una reelaboración de lo ya conocido; se construye con materiales del mundo real combinados con imágenes de fantasía.

ILUSTRACIÓN DE CIENCIA FICCIÓN

Muestra criaturas antropomórficas, monstruos y mundos imaginarios. Este tipo de ilustración toma elementos del realismo pues su finalidad es lograr una realidad que aunque es imaginaria pretende ser creíble (Wigan, 2007). Los personajes creados toman forma del patrón natural humano, además de explorar con elementos antropomórficos combinados con elementos artificiales desembocando en la creación de entidades artificiales de forma humana (robots) o en criaturas no antropomórficas. Así mismo esta ilustración combina elementos de la bióloga y fisiología de varios seres vivos para crear seres extraterrestres.

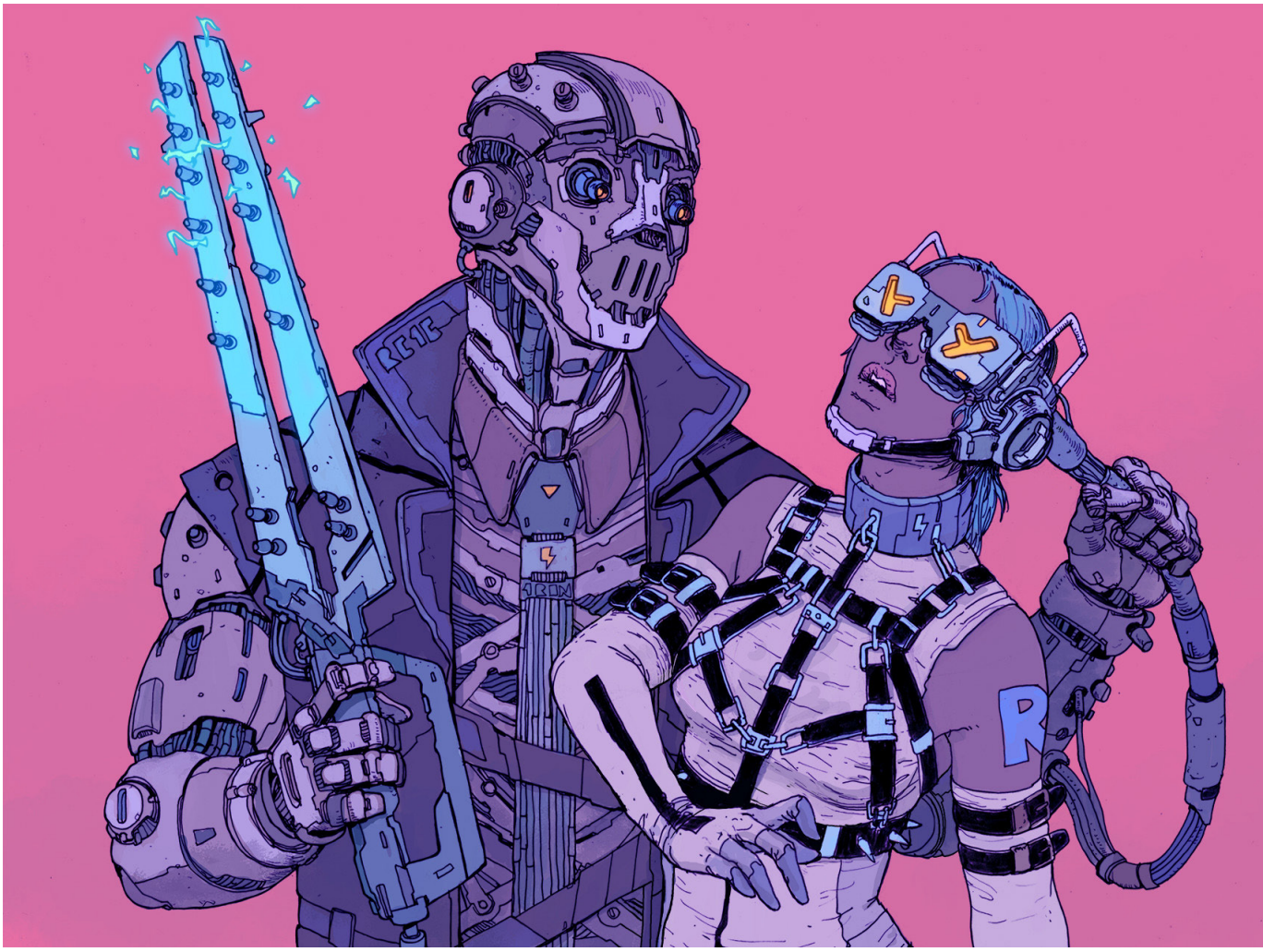


Figura 14. Ilustración de ciencia ficción para la página de un comic.

ILUSTRACIÓN DE AUTOR

Este tipo de ilustraciones no posee un fin particular pues su concepción nace a partir de una idea personal surgida de las inquietudes o consideraciones del propio ilustrador. Estas ilustraciones son más flexibles en cuanto a su presentación pues dejan un margen más amplio para la creatividad y el estilo personal de cada ilustrador.

Figura 15.
Ilustración de autor (autoría propia).

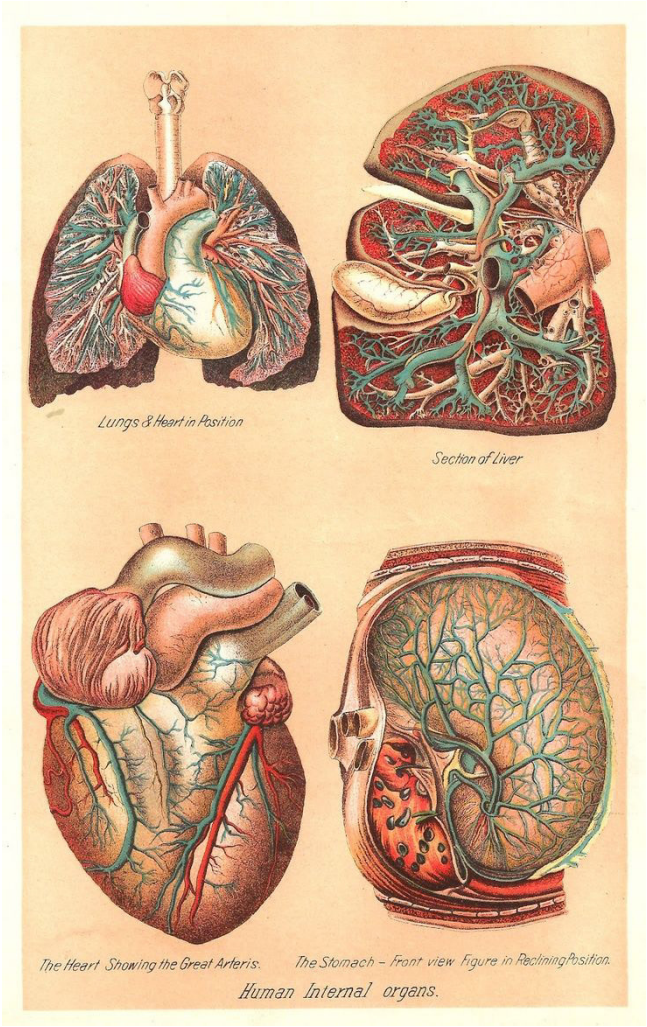


Figura 16. Ilustración científica sobre la anatomía de órganos internos.

ILUSTRACIÓN CIENTÍFICA

Su función consiste en comunicar mediante la representación de información concreta y precisa que existe en textos científicos, por lo tanto es fuente de conocimiento y de acercamiento a las ciencias. Comprende la ilustración de las disciplinas de la medicina, astronomía, la mecánica, zoología, botánica, etc. La ilustración médica muestra principalmente la anatómica tradicional y la descripción pictórica de operaciones quirúrgicas; en la astronomía, se centra en la representación de los sistemas planetarios; y, en la mecánica, tiene la característica de hacer comunicables los inventos en el ámbito tecnológico.

La ilustración científica además de representar tiene que presentar la imagen con determinados cánones estéticos, ya que la elección de una presentación naturalista o esquemática depende de lo que se quiera transmitir (Martínez, 1994). Así mismo, las imágenes deben inclinarse a la simplicidad en su construcción para lograr una efectividad comunicativa; este tipo de ilustraciones se encuentran en revistas, manuales divulgativos, la televisión, libros, además de las publicaciones especializadas. Todo esto requiere de un conocimiento científico considerable, además de una imaginación visual muy desarrollada y prestar mucha atención a los detalles ya que su finalidad se encuentra en exponer de manera efectiva y precisa una gran cantidad de información y así apoyar a los temas que lo requieren y hacerlos más accesibles. Su principal función es dar una aproximación a la realidad, de manera que la imagen resultante se parezca al objeto u especie que se trata de representar; la imagen no da lugar a interpretaciones pues tiene el fin de explicar, demostrar, identificar y precisar temas, objetos o seres vivos.

ILUSTRACIÓN NARRATIVA

La ilustración narrativa se puede clasificar en las que sirven de apoyo o puntuación en un texto y las que son esenciales para la narración por lo que, a menudo, las palabras tiene un papel secundario. La segunda clase de este género presenta más libertad a la hora de concebir la escena, mientras que la primera presenta una limitante impuesta por la narración: debe de apegarse a la representación de detalles totalmente fieles a la descripción, así como cuidar el ambiente donde desarrolla para generar la impresión correcta. Sin embargo, si el texto presenta cualidades descriptivas muy visuales, las cuales proporcionan al lector las herramientas necesarias para poder visualizar las escenas por sí mismo, la ilustración es prescindible.

Es necesario que el ilustrador narrativo comprenda muy bien el texto con el fin de completarlo sin competir con él (Simpson, 1993). Sin embargo, en cualquier caso las ilustraciones sirven para destacar cualidades particulares de la narración y expresar su estado; asimilar bien el relato para poder concebir su carácter y las cualidades de los personajes, así como el ambiente o los detalles de los escenarios. Además, hay que tener en consideración que el escenario es un elemento secundario por lo cual su función es destacar y acentuar al elemento principal, asimismo es de gran importancia estudiar el mejor ángulo para la escena y la proporción del fondo. Conviene tener en cuenta la iluminación para resaltar la emotividad de la escena, de igual manera, las formas y los valores tendrán que estar supeditados a la cualidad emocional del tema; todos estos factores son imprescindibles para crear escenas realmente narrativas.

La ilustración narrativa no se limita sólo a transcribir gráficamente la idea del escritor; existe para proporcionar carácter y tensión dramática (Loomis, 1950). Es de suma importancia que no revele, en ningún momento, algún hecho que el escritor quiera dejar de incognito hasta cierto pasaje para mantener así el interés en el relato; tiene como fin contar una historia pero sin revelar demasiado del relato.

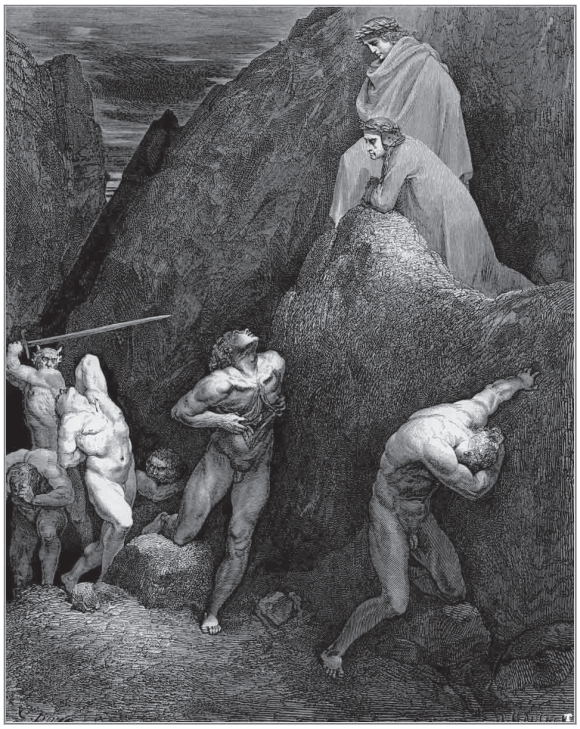


Figura 17. Ilustración narrativa de *La Divina Comedia*.

Figura 18. Ilustración infantil del cuento *Donde viven los monstruos.*

ILUSTRACIÓN INFANTIL

Es aquella destinada al público infantil (1-12 años) y por lo tanto posee los códigos visuales propios del lenguaje visual infantil, es decir aquellos que mejor decodifican los niños. Su función varía de acuerdo a la finalidad que se desea que cumpla ya que puede destinarse tanto para materiales literarios, informativos o publicitarios. Sin embargo, entre sus principales rasgos se encuentra el dibujo esquemático y figurativo, éste último sin ser del todo realista, el empleo de colores puros, luminosos o pasteles (Simpson, 1993) y una variedad de códigos visuales como el abatimiento, la perspectiva por yuxtaposición, el antropomorfismo, entre otros que serán expuestos más adelante en el capítulo dos.

La ilustración infantil es un género que puede desarrollarse en diversas áreas culturales, educativas y de entretenimiento, sin embargo, para ello es necesario tener en cuenta las capacidades psíquicas, afectivas y cognoscitivas de la etapa de desarrollo donde se encuentra en el niño. Cada etapa demanda un tipo específico de configuración visual por lo que el ilustrador debe conocer esas características para poder generar un mensaje gráfico que apele a los intereses del receptor.

1.5 HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS BÁSICAS PARA LA ILUSTRACIÓN

Como se ha visto, lo más importante en la ilustración es la capacidad que tiene para transmitir conceptos e ideas, sin embargo, por más que una idea sea buena si no se tiene la destreza para plasmarla no es transmitida adecuadamente. Aunque el dibujo es el eje de toda ilustración, se ha visto que, a lo largo de la historia, la ilustración ha evolucionado junto con los métodos de reproducción por lo que el uso de algunas técnicas estaba supeditado a estos medios. Sin embargo, en la actualidad, la creación de sistemas de reproducción más sofisticados propicia la posibilidad de utilizar cualquier técnica que el ilustrador decida emplear. Claro, existen condiciones para que el ilustrador elija alguna técnica en particular, las cuales corresponden a la finalidad de la ilustración, el medio que se emplea y el costo de su producción, así como las cualidades expresivas que ésta puede aportar a la imagen.

"El ilustrador debe ser responsable y conocer el contexto en el cual va a aplicarse su trabajo, además de la naturaleza histórica o cultural de cada uno de los materiales y el uso que de ellos se ha hecho" (Zeegan, 2013). Es decir, el ilustrador tiene que poseer conocimientos sobre los medios y las técnicas para la representación grafica ya que su uso está condicionado al mensaje que se pretende comunicar y por lo tanto está acorde a las percepciones visuales, plásticas y expresivas que éstas podrían transmitir. El medio de representación jamás debe actuar como una barrera en la comprensión del mensaje, por el contrario funciona como un impulsor.

Del conjunto de materiales y herramientas que dispone el ilustrador para realizar su trabajo se encuentran los medios secos y líquidos. Dentro de los primeros se encuentra:

EL LÁPIZ

Este medio existe en diversos grados de dureza, desde el 8H (el más duro) hasta el 9B (el más blando). También hay lápices de carbón que proporcionan líneas negras y fuertes y presentan una graduación del blando al duro (Simpson, 1993). El lápiz es un medio muy versátil puesto que funciona en una gran variedad de papeles y soportes, aunque el mejor soporte son los papeles lisos (para el lápiz blando) y los texturados (para lápices de mayor dureza). Este medio se pude apoyar de la goma para modelar, la cual funciona para crear puntos de realce. Así mismo, es necesario fijar los dibujos hechos con lápices ya que se emborronan cuando estos son demasiado blandos.

Como el lápiz es un medio lineal se pueden utilizar diversas técnicas para dotar a las líneas de expresividad, según la presión y la velocidad de la mano además del grado de dureza del lápiz. Así mismo, se puede frotar, sombrear, rayar o realizar puntos para crear el tono

Figura 19. Dibujo realizado con lápices de grafito.

EL CARBONCILLO

Al igual que el lápiz, el carboncillo también se presenta en distintos grosores y grados de dureza. Es necesario aprender a producir líneas finas dibujando con el "borde" de la barra, haciéndola girar a medida que el extremo se redondea. También, existen lápices de carboncillo que son más fáciles de afilar y de usar que las barras comunes. Su graduación va desde HB hasta 6B (Simpson, 1993). Los papeles con textura, y de toda clase de colores, funcionan muy bien para este medio ya que aprovecha su intensidad. Pero, al igual que el lápiz es fundamental fijar el carboncillo.

El carboncillo produce una imagen negra muy poderosa y puede producir tanto línea como tono. Para poder lograr el tono es necesario frotar una cantidad abundante sobre el papel y extenderlo con un esfumino o con los dedos, y con una goma de migajón se pueden eliminar algunas zonas para que queden más claras y crear blancos de realce. Así mismo, es necesario fijar el trabajo durante etapas intermedias a medida que se vaya haciendo.

PLUMA Y TINTA

Existe una amplia variedad de plumas: de caña, plumillas, plumas fuentes, bolígrafos y rotuladores. Mientras que la tinta se presenta en una gran diversidad de colores. La mayoría de los artistas usan el papel satinado para este medio. Dentro de las técnicas existen dos estilos básicos: las líneas o los puntos, con los cuales se modelan infinidad de trazos.

PASTELES

Fabricados con pigmentos en polvos envueltos en la cantidad justa de goma o resina, lo que hace que mantengan unidos. Existen casi 600 matices ya que a diferencia de otros medios es difícil obtener un color determinado a partir de mezclas (Parramón, 1995). Los pasteles son muy efectivos para crear transiciones suaves y delicadas de tono y color y se pueden trabajar sobre lienzo o papel pero la superficie debe tener una buena textura para retener las partículas finas de pigmento. Hay papeles tipo Ingres los cuales tienen una vasta gama de colores y texturas; en ellos se pinta con suavidad para dejar traslucir la textura del papel o el color. En este medio, también es necesaria la fijación ya que de lo contrario las partículas de pigmento se desprenden.

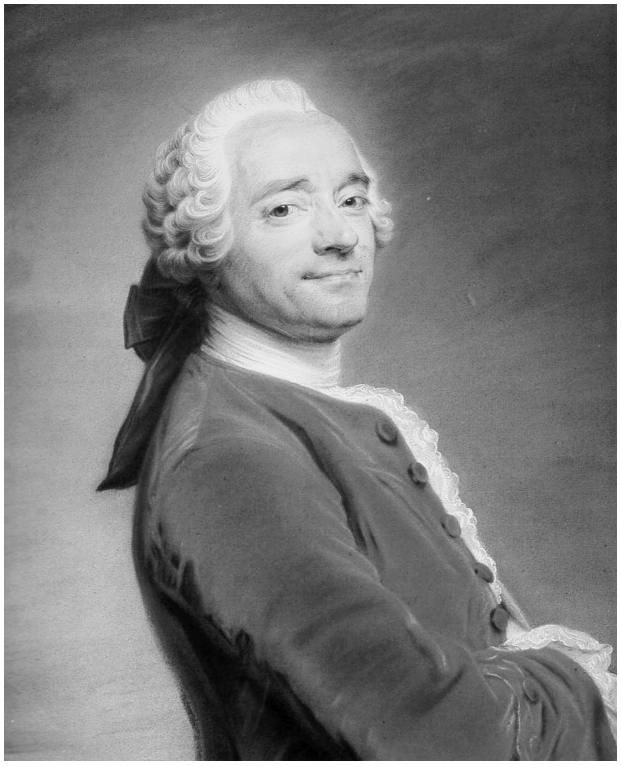


Figura 20. Autorretrato de La Tour realizado con gises pastel.

Estos son algunos de los principales medios de ilustración secos. Dentro de lo líquidos se enumeran los siguientes.

ACUARELA

Compuestas por pigmentos molidos finamente y ligados con goma arábiga. Las acuarelas se adhieren firmemente al papel y la goma proporciona brillo al color, además de actuar como un barniz suave y delgado. Dentro de los soportes empleados se encuentra: el *papel semiáspero* (prensado en frio) los cuales funciona para lavados para trabajos más detallados y, el *papel rugoso* que proporciona un efecto moteado al aplicar encima un lavado (Arnold, 1982). Es importante considerar el gramaje del papel ya que los más finos se arrugan fácilmente por lo que hay que tensarlos antes de pintar, en cambio, los papeles más gruesos funcionan sin la necesidad de tensarlos.

La virtud principal de este medio es su transparencia por lo que se utiliza la blancura del papel para aclarar tonos y proporcionar realces. Se puede utilizar la técnica de veladuras donde se superponen lavados de color para conseguir tonos adecuados. Además, existen métodos para conservar el blanco del papel, como la cinta para enmascarar, el papel rasgado, y el líquido enmascarado.

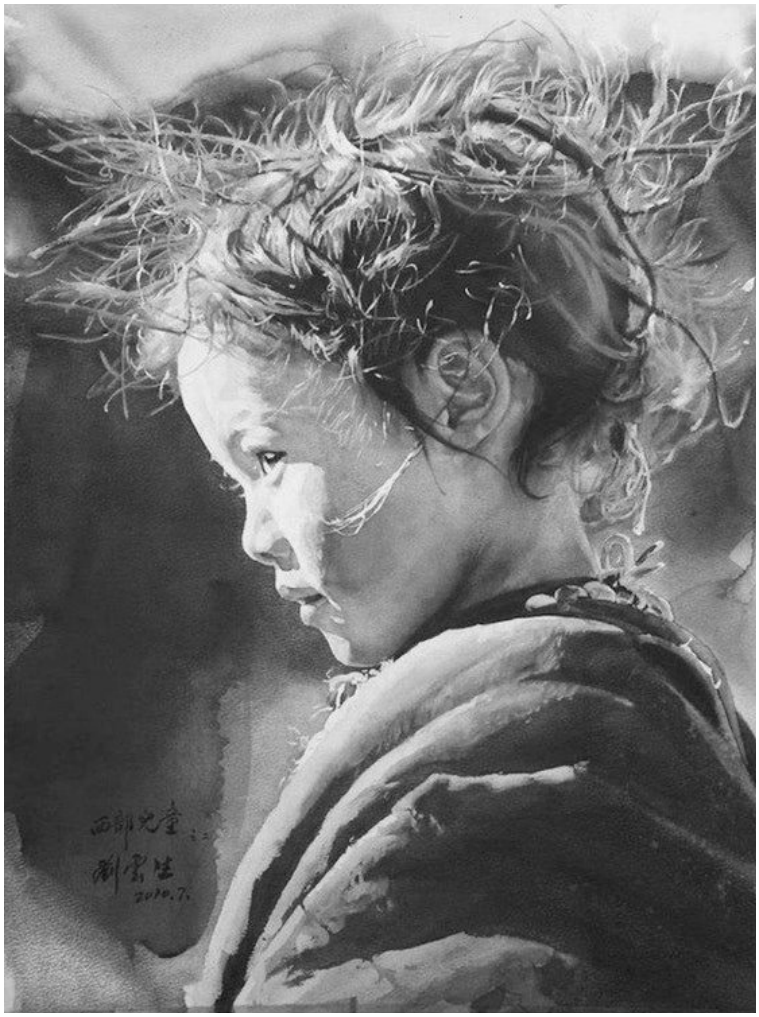


Figura 21. Retrato realizado con acuarela para H Magazine.

GOUACHE

Es una pintura a base de agua que se prepara con pigmentos molidos menos finos que los de las acuarelas, ligados con goma arábiga, a los que se les añade pigmento blanco para darles opacidad. Este es un medio muy versátil ya que se le puede modificar y trabajar por encima (a diferencia de la acuarela) sin que parezca demasiado trabajado. Para su soporte se pueden utilizar los mismos papeles que usa la acuarela; funciona con papeles de tonos oscuros y cartulinas ásperas.

La característica principal de este medio es su opacidad por lo que no es muy recomendable usarlo diluido. Cuando el gouache se seca los colores tienden a aclararse. Muchas de las técnicas que se usan con la acuarela funcionan también con este medio.

ACRÍLICO

Es un pigmento que está ligado con una resina sintética. Este medio se diferencia por su gran rapidez de secado y una vez seco, es impermeable. Esto permite pintar por encima sin alterar los colores que hay debajo. Aunque es un medio opaco, la pintura se puede diluir para conseguir grados de transparencia. Se puede aplicar en una amplia variedad de superficies: el lienzo, la madera, el cartón, cartulina, papel, cobre o cinc. Se puede adherir casi a cualquier superficie que no sea brillante ni aceitosa. Los acrílicos funcionan muy bien para producir grandes superficies de colores planos ininterrumpidos y para aplicar capas superpuestas de lavados diluidos de color. puestas de lavados diluidos de color.

1.5.1 SOFTWARE PARA LA ILUSTRACIÓN

De los avances de la tecnología surgen programas informáticos (software) que permiten crear imágenes directamente desde la computadora. En estos programas existe una gran variedad de comandos o filtros que permiten crear y lograr efectos casi idénticos a cualquier material o herramienta de trabajo análogo. La técnica digital permite escanear los dibujos hechos de manera análoga y aplicarles color por medio de cualquier software que cumpla esta función, de igual manera se pueden escanear texturas y mezclarlas con algún programa, además de editar imágenes o se puede realizar todo el trabajo de manera directa dentro del mismo programa. También se emplea la tableta gráfica que permite dibujar con mayor facilidad directamente en el software, lo que elimina su realización en físico.

La mayoría de los programas digitales permiten trabajar por medio de capas (como si fueran lienzos transparentes colocados unas sobre otras). La función de las capas tiene como finalidad trabajar elementos separados sin alterar la imagen que queda abajo ya que trabajan de manera independiente (Zeegen, 2013). Esto facilita la corrección de imágenes, agregar una gran variedad de efectos y versatilidad en la edición de una composición.

Dentro de la gran variedad de empresas que ofrecen software para la creación de imágenes digitales se encuentra Adobe Systems, quien destaca por sus programas de edición en imagen digital, páginas web y video. Estos programas cuentan con herramientas y funciones profesionales que se adecuan a cada tipo de usuario y su necesidad creativa, por lo que existe una gran variedad de software que se expone a continuación:

Software de video

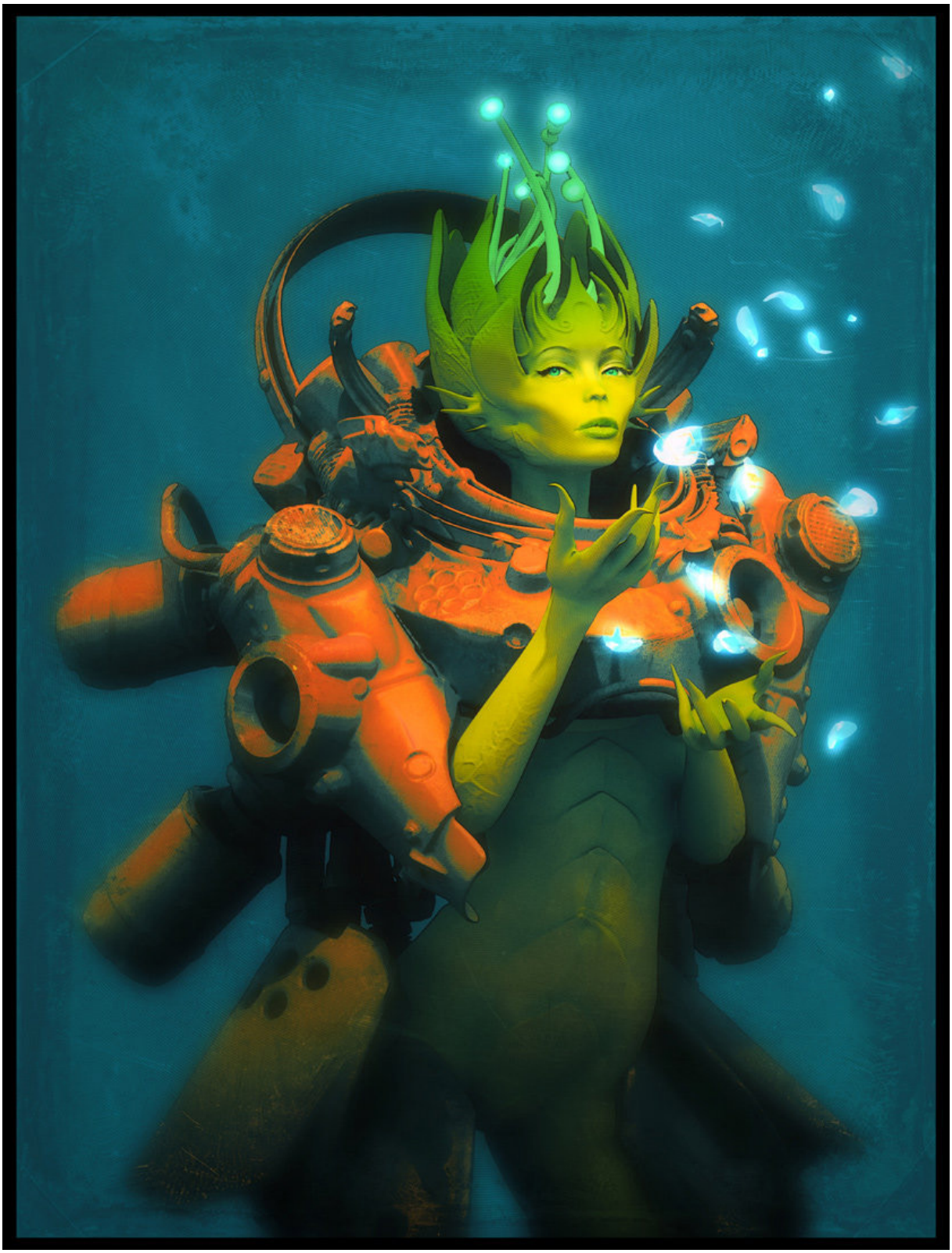
Estos programas permiten añadir títulos animados, gráficos interactivos, efectos y sonido de manera profesional a la creación de clips de video; dentro de los básicos se encuentran Premier Pro, After Effects y Audition, los cuales ofrecen ajustar con precisión ediciones, audio y color.

Software de sitios web

Tiene como finalidad ayudar en la creación y diseño de páginas web y el diseño de experiencias de usuario mediante programas que permiten, a través del uso de un código de programación o no, crear prototipos de sitios web, aplicaciones móviles, interfaces graficas, entre otras funciones. Los programas básicos para estas funciones son XD y Dreamweaver.

Software de imágenes digitales

Permite editar, organizar, almacenar y compartir fotogarías a través de Lightroom y Photoshop. Este último puede realizar una gran variedad de transformaciones en las fotografías como ajustar, recortar, eliminar objetos, retocar y reparar, además de poder modificar los colores y agregar efectos.



Software de diseño

Ofrece una gran variedad de herramientas para diseñar logotipos, carteles, folletos, etc., además de combinar imágenes y efectos para realizar ilustraciones a través de la manipulación de herramientas para el dibujo, la pintura y la fotografía. Los programas que ofrece esta categoría son InDesign, Draw, Photoshop e Illustrator. De ellos resaltan, e interesa, estos últimos por su versatilidad para la creación de imágenes visuales para la ilustración:

- Photoshop. Basado en un sistema de mapa de bits conformado por pixeles por lo tanto permite modificar y crear imágenes a través de herramientas que simulan el uso de materiales y técnicas análogas, además consigue generar efectos visuales llamativos con el uso de filtros para la fotografía.
- Illustrator. Permite crear ilustraciones a través de gráficos vectoriales. Los vectores son líneas que permiten crear, expandir, redimensionar su tamaño sin deformarse porque se unen por coordenadas matemáticas del programa y no se generan por números fijos, como es el caso de los pixeles, lo que ocasiona que las imágenes siempre se vean nítidas.

Ambos programas permiten crear imágenes para ediciones impresas o digitales por lo que puede emplearse tanto un sistema de color luz (RGB) como pigmento (CMYK), según sea el caso del soporte final.

Figura 22. Pintura realizada con la técnica digital.

2

ILUSTRACIÓN INFANTIL

2.1 ILUSTRACIÓN INFANTIL DEFINICIÓN

La ilustración infantil es un género de la ilustración y por lo tanto contiene ciertas características y aspectos que la conforman y la diferencian de los demás géneros. Como es de suponer, su principal característica está definida por al público al que se dirige: los niños (1 a 12 años de edad). Sin embargo, enumerar sólo una cierta cantidad de rasgos que conforman a dicha ilustración es generalizar demasiado respecto al tema ya que el amplio rango de edad que conforma al público infantil hace imposible definir los atributos principales que engloban a todas las edades.

El psicólogo francés Jean Piaget (1991) divide la etapa infantil en distintos bloques de edad de acuerdo a su desarrollo cognoscitivo, motriz y afectivo, por esta razón, cada bloque de edad exige un código visual de acuerdo a su etapa de desarrollo, por lo tanto es de suma importancia conocer detalladamente el código visual que mejor decodifica cada grupo de edad.

Si bien, de acuerdo a lo visto, la ilustración infantil a menudo está ligada a la expresión literaria y también se emplea como recurso didáctico en libros educativos (Simpson, 1993). Esto se debe a la síntesis de la información visual que la ilustración infantil presenta: el dibujo esquemático, el cual es un rasgo principal de esta ilustración.

La ilustración infantil tiene entre sus principales fines esclarecer la información contenida en el lenguaje escrito ya que para los niños es más fácil interiorizar conceptos cuando existe una representación visual adecuada a su etapa de desarrollo. El acto de ilustrar para niños es una síntesis de la forma, pues el trazo solamente muestra lo necesario; el ilustrador entonces procede por eliminaciones y acentuaciones (Costa, 1998). Este acto de síntesis, que no es propio de la ilustración infantil, sino está presente en la ilustración en general, influye en la construcción del dibujo y la composición de la imagen al presentar rasgos simples los cuales están basados en los códigos visuales que el niño maneja.

Es así que la ilustración infantil se diferencia de los otros géneros principalmente por el tipo de dibujo, que tiende a ser un tanto esquemático (por las formas sintetizadas y la poca información visual contenida en él), y por el público objetivo, donde es importante seleccionar un bloque de edad específico ya que la mayoría de los niños disponen de una capacidad de desarrollo intelectual y afectivo en etapas bien definidas. En este último aspecto se toma en cuenta la manera en que se presenta la información visual al niño ya que existen varios factores que intervienen en la configuración de la imagen: los convencionalismos visuales (perspectivas, escalas, diagramas, etc.), los colores a utilizar (que tienden a ser un poco más brillantes) y la secuencia de la información (Simpson, 1993).

Asi mismo, Arnold (1982) señala que en la mayoría de los casos la ilustración infantil tiende a una representación interesante y viva, donde la acción de la composición y el color son los fundamentos más importantes.

En resumen, la ilustración infantil está determinada por una serie de códigos visuales que a su vez están predefinidos por la etapa de desarrollo donde se encuentra el niño. Por lo tanto, no se puede mencionar en términos generales las características que conforman a dicha ilustración. Es por ello que en los siguientes temas se aborda con mayor detalle estas características que conforman a la ilustración infantil en la etapa preoperacional.

2.2 DESARROLLO COGNITIVO EN LA ETAPA PREOPERACIONAL

El pensamiento de los niños se desarrolla de distinta manera en las diferentes etapas del desarrollo infantil. Jean Piaget (1964) distingue, desde un enfoque constructivista, cuatro etapas o periodos de desarrollo:

1. La etapa del periodo del lactante, de un año y medio a dos años de edad, constituida por tres etapas: La primera es la de los reflejos o ajustes hereditarios; la segunda, de las primeras costumbres motrices, percepciones organizadas y sentimientos diferenciados; y, la tercera, de la inteligencia sensoromotriz o practica.
2. La etapa preoperacional o segunda parte de la primera infancia, que va de los dos a los siete años.
3. La etapa de las operaciones intelectuales concretas, de los siete a los once o doce años.
4. La etapa de las operaciones intelectuales abstractas, de los doce años en adelante.

Debido al público en el cual se centra esta investigación, el niño de 5 años, se describe con mayor detalle la etapa preoperacional del niño que abarca de los 2 a los 7 años de edad. De esta etapa interesa destacar la manera en que se produce el aprendizaje y la asimilación de los conceptos en el niño.

Antes de abordar la manera en que se produce el aprendizaje en esta etapa es necesario comprender el enfoque con el cual se miran estas teorías. El desarrollo cognoscitivo es visto por Piaget desde un enfoque constructivista, el cual dice que "todo cambio en la organización cognitiva es una construcción personal" (Cubero, 2005, p.21). Es decir que cada individuo conforma su "conocimiento" a partir de sus experiencias de aprendizaje, lo que posibilita que se dé un desarrollo en las capacidades del sujeto y provoca que el conocimiento se construya a través de los nuevos aprendizajes. Por lo tanto, el sujeto, que es el "arquitecto" de su conocimiento, es aquel que "seleccione, evalué e interprete la información, dándole de esta manera significado a su experiencia" (Cubero, 2005, p.21). El resultado final es una construcción donde intervienen los esquemas cognitivos del sujeto, así como los elementos del entorno. Sin embargo, aunque el sujeto establece su pensamiento con base a sus experiencias en un contexto determinado, tiene que ser capaz de comprender

los sistemas simbólicos, que son provistos únicamente por el intercambio cultural; por lo tanto, la construcción del conocimiento es social ya que estos sistemas simbólicos han sido construidos por la misma sociedad: existe un convencionalismo de estos signos que hemos aprendido a lo largo de la historia. Y este aprendizaje es producto de la socialización del lenguaje.

En la *etapa preoperacional* la manera en que el niño interioriza el mundo es a través del lenguaje. Es muy importante comprender la importancia que tiene el lenguaje en esta etapa de desarrollo ya que con ella se producen *asimilaciones* y *acomodaciones* que modifican las *estructuras* y los *esquemas* del niño. Con el lenguaje el niño es capaz de construir acciones futuras, lo que genera para el desarrollo mental: el surgimiento del principio de socialización; la aparición del pensamiento que tiene como base el lenguaje interior y el sistema de signos; y, la interiorización de la acción como tal, es decir, que pasa de ser puramente perceptiva y motriz a reconstruirse en el plano intuitivo de las imágenes y las *experiencias mentales* (Piaget, 1964). Estas imágenes o símbolos son producto de las vivencias personales e íntimas del niño, por lo tanto son signos individuales que él ha construido y comprendido por sí mismo. Clauss y Hibsch (1966) consideran que es normal que en estas construcciones, el niño no pueda distinguir entre lo real y lo que añade gracias a su fantasía.

Entonces, el desarrollo del pensamiento en la primera infancia se da gracias al lenguaje y a la socialización. Con el lenguaje el niño es capaz de reconstruir conceptos porque le permite evocar acciones pasadas y nombrar acciones futuras sin llegar a ejecutarlas; y con esta comunicación mediante el lenguaje verbal el niño llega a la socialización de las acciones, es decir, que con la socialización del lenguaje "el niño asocia conceptos y nociones que pertenecen a todos y que refuerza el pensamiento colectivo" (Piaget, 1964, p.28). Sin embargo, a pesar de esta socialización de las acciones, el pensamiento del niño en la etapa preoperacional se encuentra entre la transición del pensamiento egocéntrico y el pensamiento lógico, por lo tanto, tiende a excluir toda objetividad cuando asimila nueva información pero al mismo tiempo es capaz de adaptarse a los demás y a lo real. Básicamente el pensamiento del niño es intuitivo. Piaget (1964) lo define como un estado prelógico donde el pensamiento lógico es sustituido por la interiorización de las experiencias y la coordinación sensorio-motriz, de tal manera que el niño piensa con base en imágenes representativas pero siempre son simulaciones de lo real y no son el resultado de una racionalización de lo que percibe.

A este pensamiento intuitivo se le suma el *pensamiento finalista* y el *pensamiento mágico*. El primero consiste en que el niño le interesa saber la finalidad antes que la causa o las razones de algún hecho o actividad. Mientras que el segundo habla de una conducta de pensamiento donde se dan

explicaciones "sobrenaturales" a diferentes fenómenos (Clauss y Hibsch, 1966). De este segundo tipo de pensamiento deriva el *antropomorfismo* que no es más que una conducta donde el niño tiende a tratar a los objetos como si tuvieran vida, aunque conforme el niño va creciendo esta actitud disminuye en la primera mitad del cuarto año de edad.

Estos últimos tres tipos de pensamiento son el producto de la socialización por medio del lenguaje, es decir, no son pensamientos propios del niño sino más bien son conductas y conceptos insinuados por los adultos; como la concepción del niño es a veces más amplia o limitada, suele interiorizar los conceptos de manera diferente a la del adulto. Por esta razón, la única manera en que el niño comprenda los conceptos sujetos a convencionalismos de la sociedad es a través de experiencias sensorio-motriz, es decir, que los conceptos adquieren significado para el niño si tiene experiencias prácticas con los objetos designados (Clauss y Hibsch, 1966). Aunque esto significa que el niño tiene una mayor dificultad al momento de asimilar conceptos abstractos. Sin embargo, un factor determinante que influye en la asimilación mental del niño es el interés. Un objeto se vuelve interesante cuando responde a una necesidad; para el niño es más fácil incorporar el objeto a su actividad y de esta manera lograr la asimilación mental. Piaget (1964) afirma que el niño en la primera infancia muestra interés hacia las palabras, el dibujo, las imágenes, los ritmos y a algunos ejercicios físicos.

Este autor también recalca la importancia que tiene el lenguaje en el desarrollo del pensamiento cognoscitivo del niño. Es trascendental porque a través de él se genera un conocimiento conceptual y racional, el primero es el inicio de la representación y el segundo hace referencia a la esquematización representativa (conceptos). Como se sabe, el lenguaje está constituido por un sistema de signos que son significantes convencionales, sin embargo, el niño es motivado por otro sistema de significantes individuales: los símbolos, que como señala Piaget, están representados en el juego y la imaginación y por medio de estos el niño crea imágenes interiores y representaciones. Con el pensamiento simbólico el niño comienza a diferenciar los significantes (signos y símbolos) de los significados (objetos o acontecimientos), "de tal modo que los primeros puedan permitir la evocación de las representaciones de los segundos" (Piaget, 1964, p. 113). De lo anterior se puede afirmar que el niño construye conceptos y significados con base en experiencias directas con los objetos.

Como se ha visto el proceso de la cognición está revestido de varios factores que son esenciales para que se propicie un aprendizaje. Cuando los niños interaccionan con la realidad van construyendo los significados que la constituyen (conceptos, hechos, fenómenos) y que a su vez conforman su experiencia.

2.2.1 PERCEPCIÓN VISUAL

Para crear una imagen que retenga la atención y transmita conocimientos de manera efectiva es necesario saber, además del desarrollo cognoscitivo del público destinatario, cómo se genera el proceso de la percepción visual en el receptor. Se conoce que hacia los tres o cuatros años de edad el desarrollo perceptivo se considera concluido (Bayo, 1987). De ahí en adelante el proceso de la percepción visual (tanto fisiológica como psicológicamente) es igual en todos los seres humanos. Antes de hablar sobre cómo influye la psique en el proceso de percepción, a continuación se explica cómo se produce de manera fisiológica.

Al ver un objeto cualquiera no "vemos" realmente el objeto de manera directa ya que para poder verlo es necesaria una recodificación en el cerebro de lo que nuestros ojos captan. A este proceso por el cual los estímulos retinianos son procesados en el cerebro y convertidos en imagen retinianas se le llama: visión (González, 2001). El fenómeno de la visión es producido por la energía luminosa (la intensidad –cantidad de energía- y el color de los objetos –longitud de onda-) que es proyectada en la retina y que excita a un conjunto de receptores retinianos (donde el estímulo carece de forma, significado o contexto) donde esta información se transporta al cerebro y construye la imagen: se le da sentido a lo percibido y se organiza la información en términos de reconocimiento de formas, colores, movimientos, etc. (Costa, 1998; González, 2001; Bayo, 1987). Sin embargo, el acto de la percepción no está completo sin la actitud de la atención o el interés del individuo que tiene sobre las cosas de su entorno. Este interés es producto de la psique; es un interés psicológico.

La percepción no sólo es producto de la visión y del cerebro; es un acto que requiere tiempo en la elaboración de su respuesta actual, es decir, se necesita de una experiencia previa de lo percibido para darle sentido a lo que vemos. De esta manera, la imagen retiniana pasa por distintos niveles neurológicos los cuales son los responsables de identificar los rasgos de la imagen y de incorporarlos al sistema para combinar su información con los esquemas del individuo. Este proceso es

denominado como experiencia perceptiva (Bayo, 1987). La percepción, por lo tanto, no es una respuesta instantánea: es una decisión interesada del sujeto de lo que percibe del entorno y de sus experiencias; es buscar, discriminar, organizar, clasificar, asociar, construir con intencionalidad del sujeto que mira (Bayo, 1987; González, 2001). La percepción es un acto que deriva del presente y del pasado, es una relación que depende de la habilidad y la experiencia del perceptor.

El percibir se relaciona directamente con los esquemas del individuo. No es que el acto de percibir requiera del recuerdo, sino más bien es una actividad en la que el pasado inmediato (lo que nuestras retinas captan del entorno) y el pasado remoto (lo que ya hemos percibido y está registrado en nuestra memoria) son actualizados. El proceso de la percepción visual no sólo es un acto fisiológico, sino también psicológico porque son los esquemas que poseemos lo que le da sentido a lo que vemos. Al momento de ver, nuestro cerebro realiza una serie de operaciones que hace posible percibir lo que vemos.

2.2.2 RELACIÓN ENTRE VER Y CONOCIMIENTO

Como se ha visto en el proceso de la percepción visual intervienen los conocimientos, las experiencias y saberes que el individuo tiene del mundo, esto le da sentido a lo que vemos y por lo tanto somos capaces de descifrar lo que miramos.

El acto de ver es definido por Costa (1998) como el proceso por el cual la mente, el ojo y el sistema nervioso son asociados íntima, y afectivamente, para formar un "todo único", es decir, una imagen con sentido y un significado de lo que percibimos. De esta manera, lo que vemos adquiere un sentido sólo si el observador es capaz de comprender el significado de lo que ve y esto sólo se concreta gracias a la cultura visual-cognitiva del espectador. Respecto a esto Bayo (1987) señala que la percepción y la conceptualización del mundo percibido cristalizan en el lenguaje y este es construido y dado al individuo por la comunidad cultural en la que se desarrolla. Es así que el individuo se incorpora al mundo cultural y con ello a los significantes que le dan sentido a su experiencia y la hacen comunicable. Por lo tanto, es el sujeto quien añade el significado a través de sus construcciones culturales a lo que ve en una imagen.

González (2001) afirma que "conocer algo no es tanto compararlo sino evaluarlo con el propósito de insertarlo en un orden, en una clasificación" (p.9). Asimismo este autor también declara que la percepción es una formación histórica ya que no existe un "sujeto neutral", libre de prejuicios, porque el individuo siempre posee nociones previas del mundo. En el momento en que el cerebro interpreta los estímulos visuales lo hace con base en mecanismos ya aprendidos. De esta manera, el ver una imagen creada está condicionado por nuestras experiencias cognitivas y culturales; hay una selección de ciertos componentes producto de ciertos hábitos y esquemas. La visión se convierte en un fenómeno cultural al momento de asignar significados ya que nadie puede asignar significados sin la ayuda de sistemas simbólicos que la misma cultura construye y ofrece (Cubero, 2005). Estos significados son entonces una construcción sociocultural acumulada a través de la historia.

Ver una imagen exige aprender las convenciones presentes en ella (Llorente, 2000) para así poder asimilar la información que ofrece. Un factor importante en el proceso de ver-conocer es la *memoria de reconocimiento* que es la habilidad que tenemos para reconocer una imagen ya vista.

Villafañe (2006) explica cómo se da este reconocimiento:

> Cuando reconocemos algo, no lo hacemos comparando detalle a detalle del objeto y su concepto visual almacenado en la memoria; muy al contrario, lo que se almacena en la memoria visual es un "resumen" del objeto –un esquema- que agrupa el número mínimo de rasgos estructurales suficientes para preservar la identidad visual de dicho objeto. (p.33)

Este esquema almacenado en nuestra mente no es otra cosa que las representaciones mentales que tenemos del mundo real; sin esas representaciones no podríamos interpretar y darle sentido al mundo. Como ya se ha reiterado, el sentido depende de los conceptos e imágenes construidas en el pensamiento del sujeto. Estos conceptos e imágenes mentales son una construcción derivada de la cultura porque habitamos conjuntamente en una sociedad donde "se comparten sentidos o mapas conceptuales compartidos" (Stuart, 1997, p.448) Pero sólo somos capaces de intercambiar conceptos y sentidos cuando se tiene un lenguaje en común (el cual ayuda a la construcción del sentido) porque de esta manera podemos correlacionar nuestros esquemas con los signos visuales percibidos.

Dice Stuart (1997) que los signos visuales y las imágenes son signos porque tienen un sentido, lo que amerita una interpretación y para hacer esto se necesita tener acceso a dos sistemas de representación: un mapa conceptual (esquemas) que relacione lo que estamos viendo con el concepto que tenemos de ello y, el otro, un *sistema de lenguaje* el cual tiene una relación icónica de representación con el objeto real, el que se mira, o se le parece de alguna forma. Por lo tanto, el sentido de lo que se mira es dado por el individuo a través de la construcción de un sistema de representación: un código que establece una correlación entre el sistema conceptual y el sistema de lenguaje del individuo, es decir, que el código establece una relación entre los conceptos y los signos y estos códigos son el resultado de un conjunto de convenciones sociales.

Reconocer un objeto visualmente implica tanto los conocimientos que el individuo ha adquirido con base a su experiencia como las limitaciones que le impone su desarrollo cognitivo, así como las influencias y prejuicios dados por el mundo y la sociedad, todo esto le da sentido y significado a lo que vemos y percibimos.

2.3 PSICOGRAFISMO EN LA ETAPA PREOPERACIONAL

A través del psicografismo infantil se puede entender la manera en que los niños asimilan los conceptos, entienden la realidad y se expresan mediante el grafismo. Si se comprende la manera en que los niños se expresan gráficamente, a través de determinadas elecciones de representación, entonces el emisor es capaz de elegir los signos y símbolos apropiados para presentar un código visual que se adapte al nivel cognitivo del receptor, en este caso por razones de interés únicamente se aborda el psicografismo en la etapa preoperacional.

Para entender qué es el psicografismo, es importante conocer los factores que intervienen en las representaciones visuales (dibujos), al respecto, Vigostky (1930) señala que existen dos tipos fundamentales de impulsos: la reproductiva y la creadora. El hombre tiende a reproducir o repetir normas de conductas creadas previamente, por lo tanto su actividad se limita a repetir lo ya existente. Sin embargo, el hombre no sólo se limita a reproducir hechos o impresiones experimentadas, sino también es capaz de realizar actividades que invitan a la creación. Aunque nada en el mundo puede partir de la nada, el acto de crear no es una invención, más bien es una reelaboración y combinación de nuestras experiencias pasadas para crear nuevos planteamientos. Por lo tanto, cada ser humano, en cualquiera de sus etapas de desarrollo es capaz de crear. De esta manera, el niño en la etapa preoperacional adquiere su propia forma de expresión creadora, y si la creación se basa en las experiencias acumuladas entonces cuando el niño elabora un dibujo representa la realidad que experimenta y le añade parte de su imaginación develando así parte de su psique.

En su desarrollo psicográfico el niño sigue una línea similar al desarrollo del lenguaje y su desarrollo cognitivo. Respecto a esto, Valdés (1979) indica que “las producciones gráficas infantiles parten del garabateo y a medida que avanza su desarrollo mental van realizando representaciones cada vez más ajustadas a la realidad” (p.41). Es así que con la aparición del lenguaje el niño se da cuenta de que puede representar conceptos mediante signos gráficos, a partir de esto dibuja con la intención de representar algo. Sin embargo, en la primera infancia los dibujos sólo poseen los rasgos característicos

de los objetos que les parecen importantes. (Clauss y Hibsch, 1966). ¿Pero por qué los dibujos de los niños en la etapa preoperacional distan tanto de la realidad? Esto se debe a que el niño percibe el entorno de una manera global; no puede observar los detalles aún con demasiada atención.

Clauss y Hibsch, mencionan que existe un fenómeno en las características generales del dibujo infantil llamado por Laquet como *realismo intelectual*, el cual explica el porqué el niño no reproduce los objetos tal y como los percibe; esto se debe a que su desarrollo intelectual, su estructura mental y el contenido del pensamiento originan tipos específicos de representaciones a partir de estímulos del entorno natural y social. Entonces, el niño no reproduce la realidad de manera objetiva porque la refiere con base en sus esquemas y las limitaciones psicomotrices que les impone su edad, por lo tanto dibuja lo que sabe de las cosas y no lo que ve (Valdés, 1979). Sin embargo, lo que el niño representa a través del dibujo siempre responde al concepto que tiene del objeto, es decir, a conceptos preconcebidos. Aunque este realismo intelectual es característico de las primeras etapas del desarrollo con el tiempo cede paso al *realismo visual*, donde el niño representa la realidad tal y como la percibe.

Vigotsky (1930) menciona, a partir de las investigaciones realizadas por Kersenstéiner, cuatro etapas del desarrollo psicográfico infantil (sin contar la etapa del garabateo, los monigotes y la expresión amorfa). El primero es el *escalón del esquema* que inicia en los cinco años; el segundo, el *escalón del formalismo* y el esquematismo, de cinco a diez años; el tercero, el *escalón de la representación veraz*, de once a trece años; y, el cuarto, el *escalón de la imagen plástica* que va de los trece años en adelante. A continuación se describen con más detalle el primero y el segundo escalón pues son los que abarcan el rango de edad de la etapa preoperacional:

PRIMER ESCALÓN

En este escalón el niño tiende a representar lo que percibe de manera esquemática, es decir, los objetos representados distan mucho de su realidad. Por ejemplo, el niño representa a la figura humana sólo con la cabeza, las piernas y a veces lo brazos y el tronco, a este tipo de representaciones suele llamarse "cabeza-pies". En los dibujos esquemáticos el niño representa los rasgos característicos de los objetos y fenómenos, por lo tanto refleja una realidad esquemática: una síntesis de la realidad para sólo mostrar lo necesario. Se sabe que en este escalón los niños dibujan de memoria (Vigotsky, 1930; Clauss y Hibsch, 1966), aunque tengan un modelo en frente los niños apenas voltean a mirarlo; no hay necesidad puesto que dibujan lo que ya saben de las cosas y lo que para ellos tiene mayor importancia. Es por ello que por regla general al dibujar la figura humana no representan el tronco ya que sólo son necesarias la cabeza, las piernas y las manos para que el dibujo "viva".

En resumen, en este escalón de representación gráfica los niños dibujan lo que saben del objeto y no sólo lo que ven; se limitan a presentar los rasgos esenciales del objeto de acuerdo a sus experiencias sensibles. En este escalón los dibujos son "relatos gráficos sobre el objeto que quieren representar" (Vigotsky, 1930, p.96), por lo tanto, el niño dibuja como si estuviera hablando del objeto y es por ello que puede omitir algunas partes y agregar otras que no existen.

SEGUNDO ESCALÓN

El niño empieza a ser consciente de la forma; ya no hay necesidad por enumerar los rasgos concretos del objeto; ahora el niño quiere establecer relaciones de forma entre las partes del objeto (Vigotsky, 1930). Aunque aún hay una representación esquemática de la forma, empieza a surgir una evolución hacia una representación un poco más realista: hay más detalles del objeto, la colocación de las partes del objeto son más cercanas a la realidad y a la imagen que se intenta representar, asimismo hay aspectos de verosimilitud con el objeto representado, pero el dibujo aún es esquemático. De este escalón, también es característico el dibujo radiográfico.

2.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL DIBUJO INFANTIL

En el dibujo infantil existen ciertas constantes de signos gráficos que el niño construye de acuerdo a su nivel cognoscitivo. Estas características del dibujo se derivan del realismo intelectual. Valdés (1979) las menciona en sus investigaciones, además de mencionar los fenómenos de la *estereotipia* y el *antropomorfismo*, los cuales tienen mayor presencia durante la primera infancia pero a medida que el niño crece van desvaneciéndose. A continuación se enuncian y describen las características que están más presentes en los dibujos de los niños:

LA TRANSPARENCIA

Los niños tienden a dibujar los detalles o formas que saben que no son visibles en las figuras pero las representan porque ellos saben que existen. Vigotsky (1930) llama a este fenómeno "dibujos radiográficos" y coloca de ejemplo que cuando el niño dibuja a un hombre vestido lo hace del mismo modo que se viste a una muñeca: primero dibuja el cuerpo y luego le pone ropa de modo que se transparenta el cuerpo y se vean los objetos que hay en el interior de la ropa (véase Figura 23)

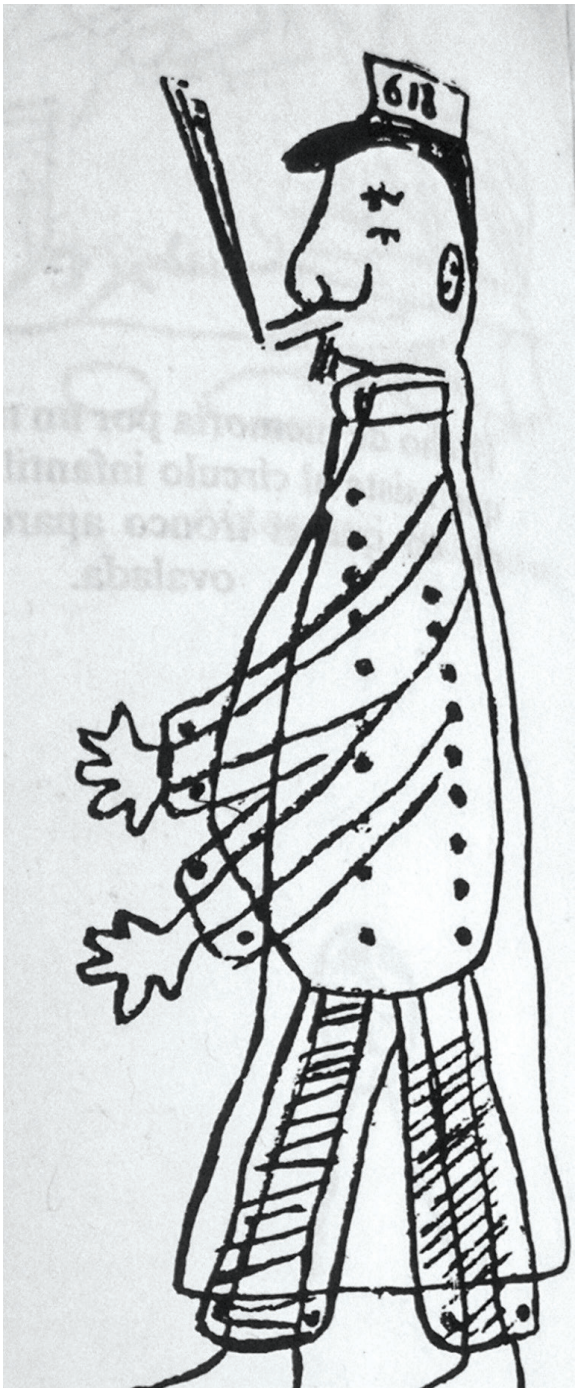


Figura 23. Transparencia.

EL ABATIMIENTO

Es la representación de los objetos vistos desde arriba lo cual permite al niño dar una información detallada de lo que dibuja. “Estos dibujos constituyen, por lo tanto, relatos gráficos en los que se describe una escena, de manera que las formas utilizadas responden a su específica representación ideal” (Valdés, 1979, p.30), es decir, que los objetos se disponen de tal manera en el espacio y en su representación para mostrar todas las partes que los constituyen sin que haya superposiciones (véase Figura 24).

Figura 24. Abatimiento

SEPARACIÓN DE PLANOS

El niño tiende a representar en sus dibujos los límites entre el cielo y la tierra por medio de un espacio entre ellos: dibuja una franja que contenga al cielo y otra que delimita a la tierra, en la cual dibuja algunos objetos, y en medio de ellas queda un espacio en blanco (véase Figura 25). Con esta representación gráfica el niño muestra su concepción a cerca del espacio.

Figura 25. Separación de planos.

LA YUXTAPOSICIÓN DE LAS FORMAS

Los niños tienden a representar la disposición de los objetos en el espacio de distintas formas de acuerdo a su desarrollo cognoscitivo: en primera, los niños van creando *relatos en desorden* colocando los objetos de manera que no tengan ninguna relación unos con otros; después, crean *relatos en una línea* donde los objetos tienen una secuencia y relación y se encuentran a la misma altura en el plano; más adelante, el niño empieza con la yuxtaposición de las forma donde utiliza planos con un punto de vista perpendicular y finalmente, tiende a la superposición, deformación y acortamiento de las formas para dar la sensación de "perspectiva".

En la yuxtaposición, la representación de las formas en el espacio están dispuestas de tal manera que no se oculten unas con otras y así poder apreciarlas en su totalidad. El niño crea en sus dibujos la yuxtaposición mediante la colocación de las figuras más cercanas en el borde del papel y encima de ella coloca otras para referir que se encuentran detrás y así sucesivamente. Generando de esta manera una especie de escalonamiento y dar la sensación de lejanía y profundidad (véase Figura 26). Así mismo, el niño modifica, de manera espontánea, los elementos para generar perspectiva creando algunas deformaciones en las figuras más lejanas: acortándolas o superponiéndolas.

Como se ha visto el niño en la primera infancia no dibuja lo que ve, sino lo que sabe de las cosas o las ideas que tiene de ellas. De esta manera, las representaciones que genera el niño corresponden a los conceptos de las cosas. Sin embargo, estas representaciones no sólo son el resultado de sus esquemas, sino también están determinadas por otros factores como la cultura y las personas que los rodean. De estas influencias se desprende el fenómeno del *antropomorfismo* y la *estereotipia* en las representaciones gráficas de los niños. Valdés (1979) menciona que puede haber estereotipia sin antropomorfismo pero jamás lo opuesto. A continuación se describe en qué consiste cada una y el tipo de razonamiento que hay detrás de ellas.

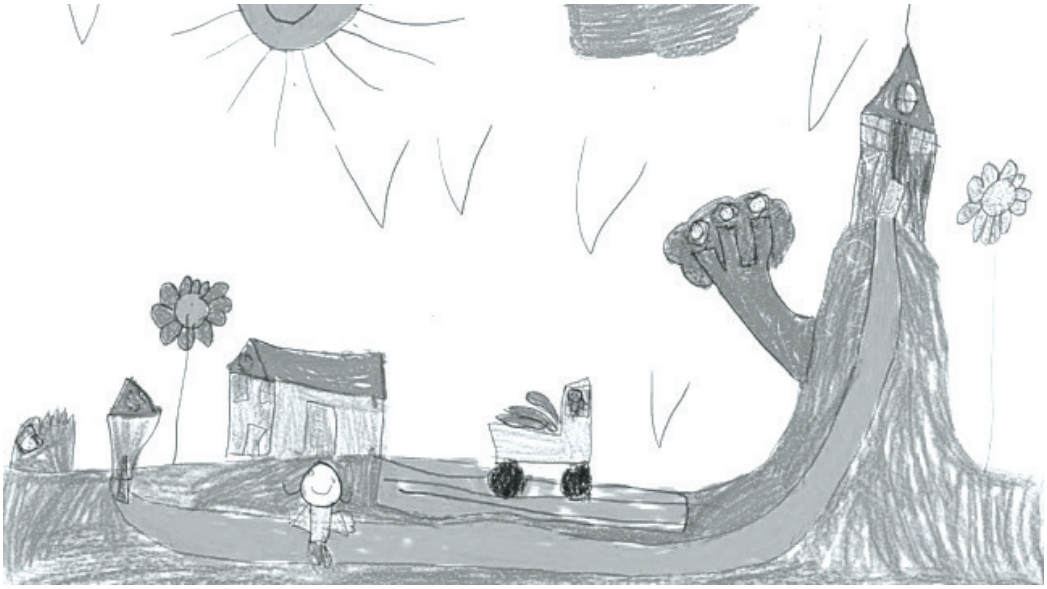


Figura 26. Perspectiva por yuxtaposición de formas.

ANTROPOMORFISMO

Se sabe que el niño en la etapa preoperacional tiende a tratar a los objetos como si estuvieran vivos o les transfiere a los objetos inanimados características propias del ser humano, a este rasgo de la actitud infantil se le llama antropomorfismo (Clauss y Hibsch, 1966). El niño ve "vivo" a todo objeto que "ejerce una actividad que es esencialmente relativa a la utilidad humana: la lámpara que alumbra, el hornillo que calienta, la luna que ilumina" (Piaget como se citó en Váldés, 1979, p.30). Así mismo, el niño también otorga vida a los objetos móviles y que en apariencia se mueven por sí solos.

Este rasgo que el niño otorga a los objetos se transfiere y exterioriza en sus representaciones gráficas atribuyéndoles características humanas a los objetos que no las poseen. Ejemplo de antropomorfismo en el dibujo infantil son los objetos o entidades que por lo general, el niño les dibuja con ojos, boca y a veces, raramente, miembros.

ESTEREOTIPIA

La estereotipia se presenta constantemente en la manera en que los niños representan sus dibujos. Valdés (1979) define la estereotipia como una "reproducción en forma de clisé" (p.32), es decir, se presenta de manera automática por lo que el niño no es consciente de ello, lo hace por inercia: "la mano acciona, pero la voluntad es incapaz de guiarla en la ejecución de un movimiento determinado. La atención es débil y los movimientos tienen tendencia a hacerse automáticos y a estereotiparse" (Rouma como se citó en Valdés, 1979, p.40). Este automatismo genera una representación de un objeto determinado el cual corresponde al mismo modelo de representación en todos los dibujos de los niños.

Si bien, este clisé (la forma estereotipada que ya no es parte del trabajo consciente puesto que el niño ha interiorizado la representación gráfica a sus esquemas) puede ser adquirido por la influencia de las personas que rodean al niño o por su propio esfuerzo, es decir, intenta por sí mismo reproducirlo y eso le es gratificante, por lo tanto es el resultado de un mecanismo mental "entre la percepción de la forma –producida tal vez casualmente, y su análisis y aprobación" (Valdés, 1979, p.52). Lo cual reafirma la representación gráfica de manera automática. Ejemplos de estereotipia se encuentran en las representaciones de los rayos luminosos del sol, en la configuración de la luna, árboles y plantas, estrellas, casas, animales, etc. (véase Figura 27).

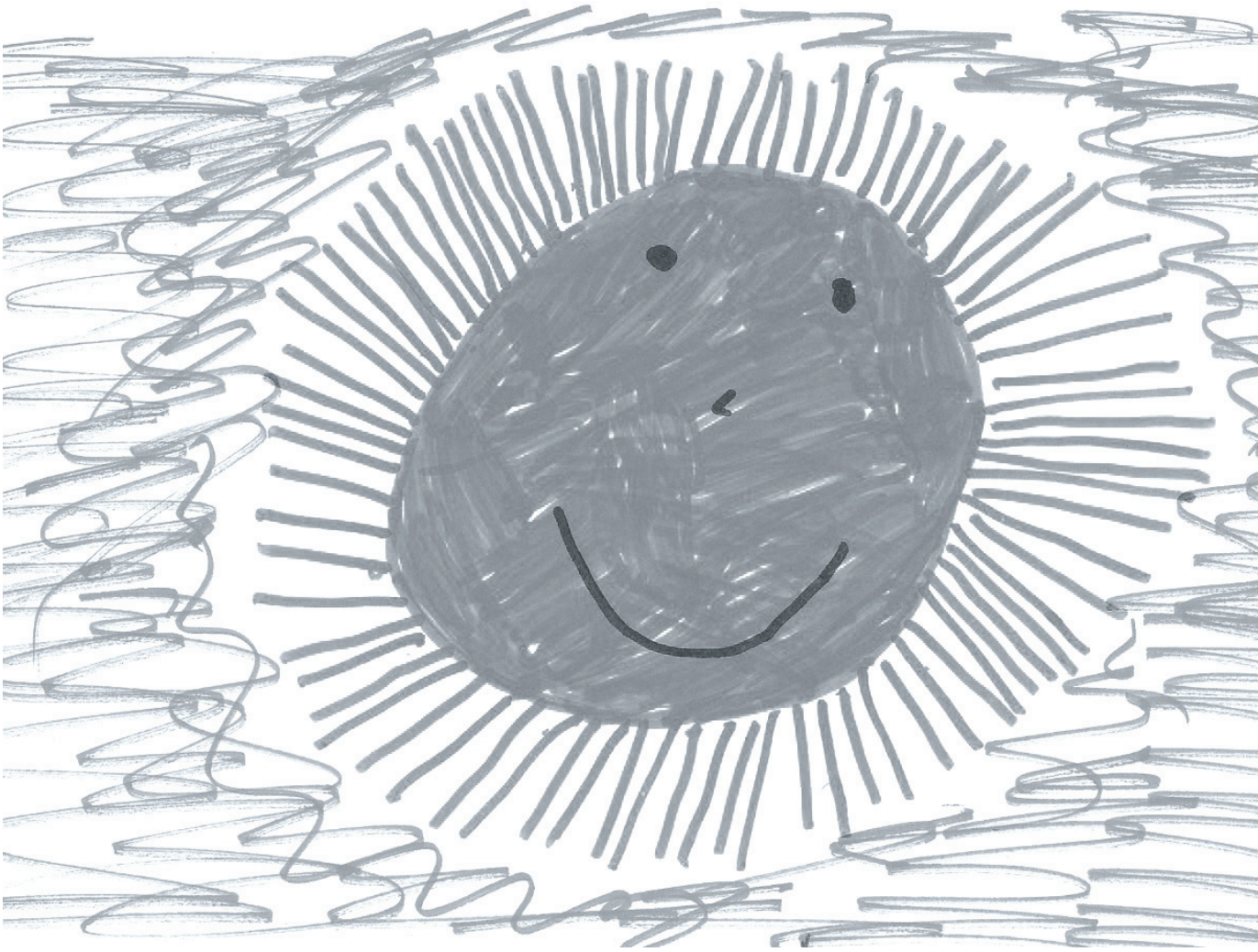


Figura 27. Antropomorfismo y estereotipia en la representación del sol.

En la representación de los animales el niño tiende a dibujarlos en posición vertical y en la mayoría de las ocasiones esto es influencia de las ilustraciones presentadas en los libros, más que conceptos obtenidos del medio natural, sin embargo, esta representación también deriva de un esquema de la figura humana: tronco, cabeza y patas. Vigotsky (1930) señala que en la primera infancia los niños dibujan a todos los animales de la misma manera y que se diferencian en muy poco los esquemas de representación. De igual forma, hay una predilección por representar a los animales en posición horizontal y de perfil. En el caso de las casas, los niños tienden a representarlas por medio de espacios cerrados que aluden a formas geométricas: triángulos, rectángulos, cuadrados, asimismo la transparencia está presente al mostrar objetos del interior como focos colgando de un cordón.

Como en la primera infancia el niño aún no está familiarizado con la mayoría de los objetos que representa, debido a su escasa experiencia con ellos y que su coordinación óculo-motora es aún muy limitada, las estereotipias no están muy marcadas en sus representaciones. Sin embargo, se van acentuando a medida que sus habilidades grafomotoras se lo permiten, pero se desvanecen y desaparecen cuando opera el desarrollo intelectual en el niño.

Es importante aclarar que el antropomorfismo a diferencia de la estereotipia se presenta porque el niño actúa en el dibujo de acuerdo a sus posibilidades cognoscitivas, es decir, que interpreta el objeto de acuerdo a sus esquemas. El resultado es "un reflejo de sus concepciones animistas y finalistas" (Valdés, 1979, p.79). Mientras que la estereotipia es el resultado de la imitación y/o la enseñanza y de las posibilidades grafomotoras del niño.

En resumen, en la etapa preoperacional predominan los relatos en desorden, son frecuentes las transparencias y otras características del realismo intelectual; las representaciones antropomorfas no están muy marcadas, así como las estereotipias. De esta manera, se observa que las representaciones gráficas de los niños están en relación con su desarrollo psicográfico, es decir, reflejan las experiencias sensoriales (surgidas a veces de los estereotipos) y a la vez materializan un concepto que es un reflejo de la realidad.

2.4 IMAGEN DIDÁCTICA Y USO DIDÁCTICO DE LA IMAGEN

Joan Costa (1998) señala que la didáctica es el proceso de transmisión de conocimientos estables y utilizables; es proponer, inyectar "a un público más o menos diverso y extenso, determinadas nociones, valores e informaciones para que formen de su ser, para que sean elementos de su cultura, o para que le ayuden a resolver cuestiones de operación" (p.17). La didáctica es, entonces, la disciplina que se ocupa de los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo tanto, la imagen didáctica es aquella que hace uso de los procedimientos gráficos y de la esquemática para transmitir informaciones acertadas al individuo. Es importante diferenciar la imagen didáctica propiamente dicha de aquellas que no lo son. Respecto a esto Costa (1998) y Prendes (1995) afirman que la imagen didáctica es aquella que se ha creado, únicamente, con el propósito de instruir, por lo tanto, transforma la información en conocimientos decisivos; el creador de la imagen didáctica debe adecuar su técnica a la manera más eficiente para transmitir un contenido. Así mismo, Costa (1998) afirma que la imagen didáctica hace visible la información "no visible" para que el receptor pueda acceder a ella, como es el caso de la información textual "que no es icónica para ser vista, sino escrita para ser leída" (p.24)

Dussel et al. (2010) mencionan que hay un valor pedagógico en la imagen porque enseña, transmite y fija una memoria y por lo tanto produce una referencia en común. Aunque la imagen didáctica es aquella que se produce con la intención de instruir, también se puede hacer uso de algún material no didáctico para cumplir esa misma función. En este caso el material es introducido y adaptado al contexto donde se planea generar un aprendizaje: la imagen es utilizada como recurso didáctico. Este uso de la imagen didáctica es respaldado por algunos autores que afirman que el valor didáctico del medio se encuentra en la relación con contexto donde se utiliza (como en la escuela) y no tanto por las características y cualidades intencionales de la misma imagen (Prendes, 1995). Sin embargo, la intencionalidad didáctica es una característica exclusiva de este medio; existe una intención de enseñar en la imagen, la cual se da mediante el resalte de los "temas" principales y tomando en cuenta

las características del público receptor. De esta manera, la imagen didáctica está definida por el contexto donde se usa y por su intencionalidad instructiva dirigida a cierto público, además de cubrir un uso educativo-escolar, el cual está regido por una cierta estructura premeditada y la utilización de códigos basados en el desarrollo cognitivo del destinatario.

La finalidad de la imagen didáctica es ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje: las ilustraciones y los esquemas orientan la actividad cognoscitiva del discente respecto a necesidades de información específicas; su finalidad es la clarificación. Funciona como medio instructivo o recurso tecnológico en la transmisión de conocimientos. La imagen didáctica es, por lo tanto, "una esquematización de la mente –esto es, una sucesión de abstracciones que cristalizan en una síntesis-, concretada finalmente en formas visuales" (Prendes, 1995, p.212).

Prendes (1995) distingue dos tipos de imagen didáctica: Las *ilustraciones ilustrativas*, que presentan un alto índice de iconicidad y las *ilustraciones simbólicas*, que representan una construcción intelectual de la información contenida en el texto. De lo anterior se desprenden las funciones de la imagen didáctica, llamadas por Martínez (1997) como *generalización del código* porque existe una codificación icónica hacia una escrita resultando una forma de acceso cognoscitivo, es decir, lo que se generaliza no es el contenido (la información presente en el texto), sino la forma en que las imágenes benefician el aprendizaje de la información. "No se refiere al modo de describir lo que hacen las imágenes sino más bien los modos de describir la relación mensaje-receptor" (Llorente, 2000, p.13). A continuación se mencionan las funciones con las que cumple la imagen didáctica basada en los análisis de varios autores (Duchatel, Levie, Mayer y Gallini como se citó en Martínez, 1997; Llorente, 2000; Moles como se citó en Prendes, 1995):

Imágenes relacionadas con la atención

- Atentativa: atrae la atención del lector; lo motiva.
- Decorativa: hace más atractivo el texto y no se relaciona de manera conceptual con él; cautiva al discente por medio del ojo
- Afectiva: alude a las emociones y/o actitudes.

Imágenes relacionadas con la cognición

- Explicativa: ayuda en la comprensión del texto
- Cognoscitiva: facilita el aprendizaje de la información a través de la comprensión y la retención. Aporta información adicional
- Retentiva: fortalece el recuerdo
- Organizativa: coadyuva en la organización de la información por medio de estructuras y vectores visuales
- Compensatoria: facilita el proceso de aprendizaje a los lectores poco hábiles o menos capaces.

Imágenes relacionadas con la visualización

- Representativa: conlleva a la visualización de lo mencionado por el texto. No aporta información nueva.
- Interpretativa: facilita el entendimiento del texto
- Reiterativa: muestra mediante la imagen aquello que ya ha sido explicado mediante el texto, generando así una redundancia del conjunto imagen-texto.

En resumen, una imagen didáctica es el resultado de un complejo proceso de abstracción de lo esencial, de la concentración de la información (sin cambiar la esencia de esta), de una lógica de organización de los elementos presentados y de una estructura intencionada para facilitar la percepción del lenguaje escrito para un público determinado.

2.4.1 APRENDIZAJE Y TIPOS DE IMÁGENES SEGÚN LAS ÁREAS DE APRENDIZAJE

La educación tiene como fin generar un aprendizaje a partir de una enseñanza, por lo tanto toda enseñanza es un cambio en la conducta de los individuos (Rodríguez, 1997). Este cambio puede ser cognoscitivo, afectivo y/o psicomotriz y sólo puede lograrse mediante un proceso de aprendizaje. En esta relación de educación-aprendizaje la enseñanza actúa como un estímulo externo, ya sea a través de una acción física (influencia del medio exterior sobre el sujeto) o un correlato psíquico para modificar la conducta mediante la recepción de información. Rodríguez (1997) afirma que "el proceso por el cual se generan estímulos físicos para que lleguen a su destino y provoquen determinadas situaciones psíquicas, no es más que la operación informacional que llamamos *comunicación*" (p.10) Desde un punto de vista psicológico, el aprendizaje, menciona Piaget (1964), es producto del desarrollo de una conducta (cognoscitiva, afectiva o psicomotriz) la cual es resultado de una *asimilación* de la información, dada por el medio físico, social o la herencia, a los *esquemas* que posee el individuo en sí mismo (conformados con base en sus experiencias y su capacidad psíquica). Asimismo esta conducta es una *acomodación* producto de una transformación de los esquemas a la realidad actual. Por lo tanto, el aprendizaje es producto de un cambio que genera una transformación en la conducta del individuo para que se adapte a su entorno poniendo en práctica la información recién incorporada y se realiza con la intención de la enseñanza de quien educa.

Para que la comunicación de la imagen didáctica, con la cual se pretende generar un aprendizaje, funcione de manera efectiva debe poseer los siguientes rasgos: ser creada a partir de un organigrama lógico de la materia a estudiar, aludir con cada uno de sus elementos a la materia y presentar los elementos que la constituyen de tal manera que estén adaptados a la capacidad cognoscitiva y receptiva del alumno (Prendes, 1995). Es así que la representación del texto se presenta de distintas maneras dependiendo de la materia a enseñar, así como el desarrollo cognoscitivo del discente. Por lo tanto, se mencionan los rasgos generales, propuestos por Valdés (1979), que debe tener la imagen ilustrativa con función didáctica de acuerdo a su aplicación en algunas ramas del conocimiento y la educación:

- LITERATURA: La imagen ilustrativa es utilizada en poemas, narraciones, cuentos, etc. como un reforzador de la comprensión de las ideas y enseñanzas contenidas en el texto. Este tipo de imágenes tienen un estadio alegórico, es decir, tienen como característica principal el símbolo y la alegoría por lo que hay una relación del tipo conceptual entre la imagen y el tema representado. Se trata de obtener una producción gráfica que aluda a los conocimientos, actitudes y sentimientos de los niños. Las ilustraciones aquí utilizadas sirven para constatar el grado de asimilación de los conceptos.
- CIENCIAS NATURALES: La imagen tiene como finalidad reproducir la naturaleza: árboles, plantas, flores, animales, etc. por lo que debe de funcionar como un apoyo visual de la materia y representar los elementos de los que se habla de una manera realista, claro, siempre acorde al nivel cognoscitivo del discente. Para transmitir adecuadamente las características de lo descrito, la imagen, además de ayudar a fortalecer el conocimiento adquirido, debe "fijar y precisar en la mente del niño los detalles o particularidades de los objetos que estudia" (Valdés, 1979, p.141). Las imágenes generadas para proyectar este tipo de conocimientos pertenecen al estadio descriptivo, donde la imagen es una narración o descripción del texto y por lo tanto existe una representación concreta y definida de lo que se intenta explicar. Esta imagen hace uso del *dibujo esquemático* para resaltar, por ejemplo, la estructura de un insecto, los rasgos de un animal o los detalles de una planta.
- CIENCIAS SOCIALES: La imagen presentada en esta área de conocimientos es figurativa o realista. La función de la imagen es más que nada decorativa y motivadora pues no ofrece más información de la que el texto transmite.

La creación de la imagen en la didáctica está relacionada directamente con su función, de esta manera, si se pretende representar un aspecto muy descriptivo del texto, la imagen tiene que poseer un mayor grado de iconicidad. La representación se relaciona directamente con el grado de iconicidad para comunicar efectivamente información y así cumplir con su función didáctica.

2.4.2 COMUNICACIÓN Y PROCESO DE COMUNICACIÓN DE LA IMAGEN DIDÁCTICA

Joan Costa (1998) habla sobre que la percepción de la realidad proviene de naturalezas diferentes y difiere en cuanto a sus funciones: *las cosas dadas* provenientes directamente del entorno y *lo que es elaborado* por alguien de manera intencional con la finalidad de comunicar un mensaje. Dentro de este segundo rubro se encuentra las imágenes creadas, que por ende contienen un sustrato cultural.

Como se menciona, una imagen es una representación de la realidad, está por lo tanto en lugar "de algo" y por eso es un signo (indica un significado) y necesita ser interpretada. Existen diferentes tipos de signos: los *icónicos* que tienen cierta semejanza con el objeto que representan porque reproducen algunos rasgos del referendo, lo que permite reconstruir una estructura perceptiva que posee la misma significación que la experiencia real o susceptible de reconocimiento (Rodríguez, 1997). Mientras que los *indexicales*, son escritos o hablados y por lo tanto no tienen relación obvia con lo que representan. Dentro de los signos icónicos se encuentra el *símbolo* el cual representa una noción abstracta basada en una convención sociocultural que ha de ser conocida para entender su significado.

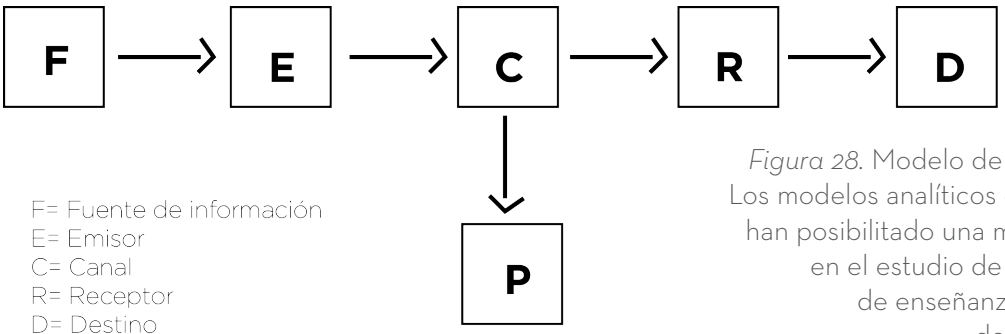
Los signos se componen de dos tipos de niveles: el *literal* (significante) que consiste en el aspecto material del signo, es la parte objetiva que genera un *discurso denotativo*: "un tipo de mensaje sin codificar, a través del que se enumeran y describen los elementos de la imagen, sin ninguna proyección valorativa y/o cultural" (Acaso, 2009, p.41); mientras que el nivel de *significado* está dado por una convención cultural socialmente establecida. Es la parte subjetiva pues puede cambiar de cultura a cultura y de individuo a individuo (y dependiendo de sus experiencias cognoscitivas y afectivas), lo que lo hace susceptible de interpretación, por lo que desprende un *discurso connotativo*: el receptor interpreta "libremente" los elementos de la imagen.

Por otra parte, se ha visto que no cualquier tipo de imagen comunica un conocimiento de manera intencional; sólo aquella que ha sido creada con tal finalidad puede ser llamada propiamente como imagen didáctica o con función didáctica. Y para que el sujeto pueda hacerse de la información contenida en la imagen es necesario que conozca los tipos de signos y significados presentes en ella. A esta relación entre conceptos y signos se le llama *código* y al proceso por el cual los individuos transmiten informaciones por medio de un lenguaje se le llama *comunicación* (Prendes, 1995).

Sin embargo, la comunicación básica se distingue de la comunicación con sentido didáctico en el sentido en que esta última busca una enseñanza, por lo cual el mensaje enviado tiene como objetivos la modificación de conductas cognoscitivas, psicomotrices o afectivas y se produce en una situación y contexto determinado. Al respecto, comenta Rodríguez (1997) que "los procesos susceptibles de ser desencadenados en el aula y sus proyecciones posteriores, serían los que servirían de rasgos distintivos de la comunicación didáctica" (p.17) La actividad didáctica difiere de la educativa en el sentido de que la variable tecnológica (el uso de herramientas de comunicación que sirven de apoyo en la transmisión de conocimientos) es un rasgo distintiva de la primera. Así mismo señala este autor que el acto didáctico es una acción intencional de la persona, del maestro en el momento de comunicación con el discente/alumno, que comienza con el estímulo de la enseñanza y termina en el aprendizaje por parte del alumno.

Rodríguez (1997) señala los elementos primordiales que intervienen en un proceso informativo:

> "Una *fuente* de información que posee los datos a transmitir; un *emisor* que transforma la información en una forma material susceptible de ser transmitida a través de; un *canal*, órgano material que pone en contacto continuo el emisor con la situación de salida; un *receptor*, en conexión con el emisor a través del canal; y, un *destino* de la información, aquello para lo que se realiza toda la operación que media entre la fuente y él" (p.13) (véase Figura 28).



F= Fuente de información
E= Emisor
C= Canal
R= Receptor
D= Destino
P= Perturbaciones

Figura 28. Modelo de la información. Los modelos analíticos de información han posibilitado una mayor precisión en el estudio de los fenómenos de enseñanza como formas de comunicación.

Comunicar visualmente es, por lo tanto, de acuerdo a Moles (1991), la transferencia de imágenes provenientes del mundo, a través de canales naturales o artificiales, a otro lugar de éste. Para que exista tal comunicación primeramente tiene que existir un código en común que compartan tanto el emisor como el receptor del mensaje. Así mismo, este código es un sistema de signos que comprenden significantes y significados que son interpretados, en el cual el objeto de referencia es un elemento clave entre el emisor y el receptor pues la finalidad es que el receptor llegue a comprender lo que no aparece dado directamente, por medio de técnicas del lenguaje visual que esquematizan y cristalizan los conceptos para que el mensaje sea inteligible (Prendes, 1995).

En el proceso de comunicación siempre hay elementos no deseados como las perturbaciones. Así mismo, comenta Rodríguez (1997), intervienen una serie de operaciones a realizar para que el proceso de comunicación se logre efectivamente. Para poder comunicar una información se realiza una *operación previa al proceso*, la cual consiste en delimitar el contenido a transmitir. Una vez seleccionada la fuente, el contenido y el emisor se procede a la *codificación del mensaje* (condicionado por el contenido y las posibilidades cognitivas del receptor), la elección del código restringe los medios de *emisión*. Entonces, se efectúa su emisión tomando en cuenta al emisor y el canal a utilizar. El mensaje es percibido por el receptor quién realiza la *decodificación del mensaje* (la decodificación es la interpretación de los signos por parte del receptor con base en conceptos memorizados y reagrupando la información percibida en un patrón original) convirtiéndolo en una nueva imagen. A esta última operación se le llama recepción porque pone en contacto al receptor y al destino. Estas operaciones constituyen parte de los procesos de enseñanza.

3

ILUSTRACIÓN INFANTIL Y SU FUNCIÓN DIDÁCTICA

3.1 ILUSTRACIÓN DIDÁCTICA

En la enseñanza, la creación de imágenes para ilustrar contenidos informativos es de gran importancia ya que estas ilustraciones recogen, empaquetan y presentan la información al discente de manera que facilitan, esclarecen o mantienen la atención sobre el contenido apropiado para ser enseñado. Este tipo de ilustraciones están relacionadas estrechamente con un texto de anclaje el cual ordena y da sentido a la imagen. Puede decirse, entonces, que el signo verbal posee un mayor peso en la comunicación didáctica pero no por ello el valor de las ilustraciones es menor: "hoy en día sería imposible pensar en la transmisión de ciertos contenidos sin el auxilio de la imagen" (Rodríguez, 1997, p.34). Es necesario que en el campo de la enseñanza la imagen no permanezca solitaria ya que generalmente tiende más a la polisemia que las palabras. Caso contrario surge cuando está acompañada por la palabra, escrita u oral, la imagen se convierte en monosémica al verse restringida a una interpretación más delimitada.

Entonces, la ilustración didáctica es aquella imagen que cumple con determinadas características y funciones y se emplea en el contexto de la enseñanza, ya sea en materiales didácticos (libros de texto) o en recursos didácticos (enciclopedias, animaciones o libros ilustrados), con la finalidad de transmitir y esclarecer informaciones contenidas en el texto escrito y así generar un aprendizaje. En la ilustración didáctica la imagen es unívoca y así mismo, el texto verbal tiende a ser monosémico por lo que no hay lugar para segundas interpretaciones. Su intención y finalidad es garantizar la transmisión del mensaje de manera efectiva. Para que esta transferencia de la información sea garantizada, el receptor tiene que realizar una adecuada decodificación de la información y por lo tanto el emisor es responsable de conocer los códigos visuales del público receptor.

En la ilustración infantil con fines didácticos la imagen contiene rasgos redundantes e información breve y progresiva. Levie y Lentz citados en Llorente (2000) mencionan que el nivel de redundancia incide de manera positiva en el aprendizaje de la información escrita. Las ilustraciones que redundan la información verbal facilitan y aseguran la recepción del mensaje transmitido. Otra utilidad de las ilustraciones, de acuerdo a las investigaciones realizadas por estos autores, es que ayudan a los estudiantes a comprender y a recordar lo que leen. Sin embargo, aquellas ilustraciones que solo decoran el texto no mejoran ni entorpecen el aprendizaje de la información contenida.

Las ilustraciones adecuadas a facilitar el aprendizaje de alguna información ayudan a comprender el texto, asimismo facilitan su memorización a largo plazo y en algunos casos, donde las ilustraciones sustituyen a las palabras, aportan con mayor eficacia información adicional. Sin embargo, si las ilustraciones presentadas son demasiado complejas o no adecuadas al receptor, puede que tengan dificultad en comprenderlas al momento de observarlas por lo que se requiere de una ayuda suplementaria para poder interpretarlas (como pies de ilustración) y así sacar provecho de ellas.

3.1.1 FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS

La imagen, y en particular la ilustración, cubren varias funciones de acuerdo al papel que desempeñan dentro del contenido informativo y de su relación con el texto. Dentro de las funciones que desempeñan las ilustraciones en los textos de enseñanza, de acuerdo a Rodríguez (1997), se encuentran las siguientes:

- **Función motivadora:** Cuando la ilustración representa un pasaje concreto de una narración, el cual por sí mismo es bastante descriptivo y autosuficiente, la presencia de la ilustración no tiene otro papel más que atraer la atención del receptor hacia la imagen, en un inicio, y después dirigir esa atención hacia el contenido informativo. De esta manera, su finalidad es hacer más atractiva la información y despertar el interés del receptor (véase Figura 29).
- **Función vicarial:** Se establece en las ilustraciones que tienen como finalidad presentar contenidos no verbales o que son difíciles de verbalizar para que se produzca una idea lo suficientemente clara y precisa de lo que se está hablando. La función vicarial tiene como finalidad sustituir una realidad por una imagen ya que describe situaciones, objetos o fenómenos basándose en la capacidad humana para procesar información visual, por lo que hace los conceptos escritos más concretos (véase Figura 30).
- **Función informativa:** En este caso la imagen es el medio principal frente al mensaje textual, es decir, la imagen no está subordinada al texto, es el texto quien es la trascodificación del mensaje icónico. El texto es una descripción de la imagen (véase Figura 31).
- **Función explicativa:** Conlleva la superposición de códigos ya que a la imagen se le agregan códigos direccionales, vectores y explicaciones incluidas al pie de la ilustración. Enseñan directamente explicando y clarificando (véase Figura 32).

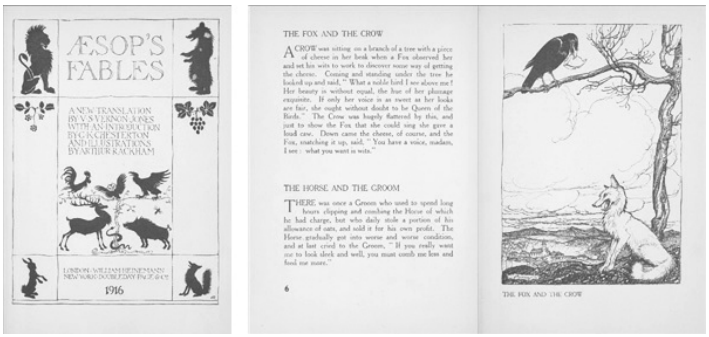


Figura 29. Las ilustraciones relacionadas con el título del tema pero que no establecen una interacción con el desarrollo de la información establecen una *función motivadora.*

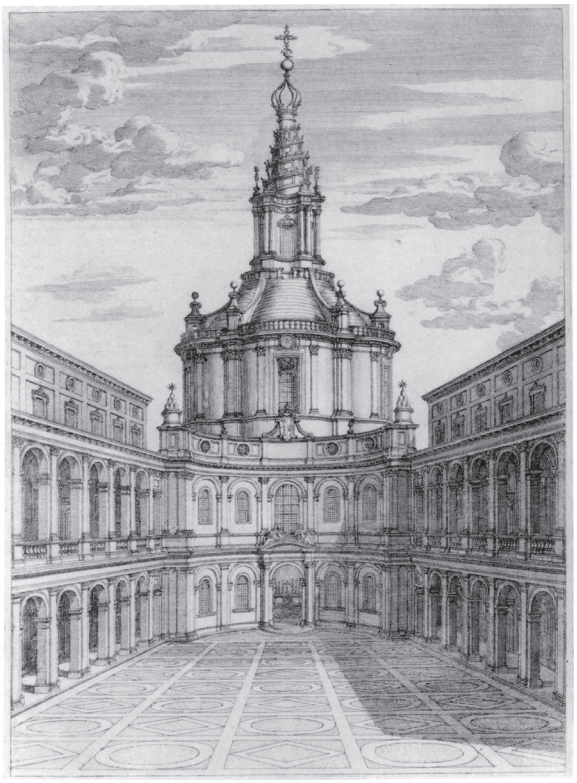


Figura 30. La *función vicarial* es frecuentemente utilizada en los libros de la Historia del Arte ya que se generan imágenes por medio de descripciones bastante largas pero que no son suficientemente claras sin la presencia de imágenes ilustrativas.

Figura 31. Esta imagen de un libro pretende una *función informativa.*

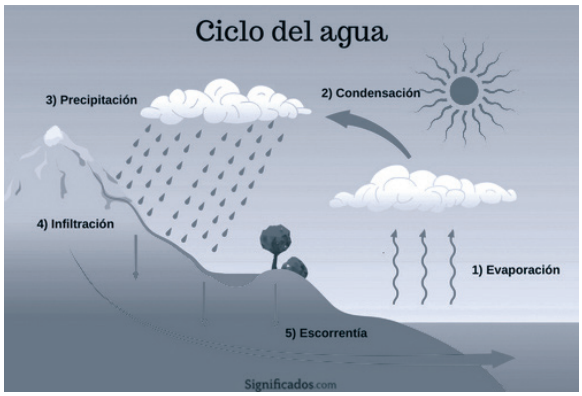


Figura 32. La imagen con *función explicativa* supone la superposición de códigos icónicos y vectoriales que ilustran, en este caso, el ciclo del agua.

- **Función redundante:** Expresa por medio de imágenes un mensaje que ya ha sido expresado con bastante claridad y precisión por la vía verbal. Aquí la ilustración es una trascodificación tal cual del texto (véase Figura 33).
- **Función estética:** No tiene otra finalidad más que cubrir necesidades decorativas como el dar color a un espacio o hacer más vistoso cierto contenido, dando de esta manera un énfasis creativo al texto (véase figura 10).

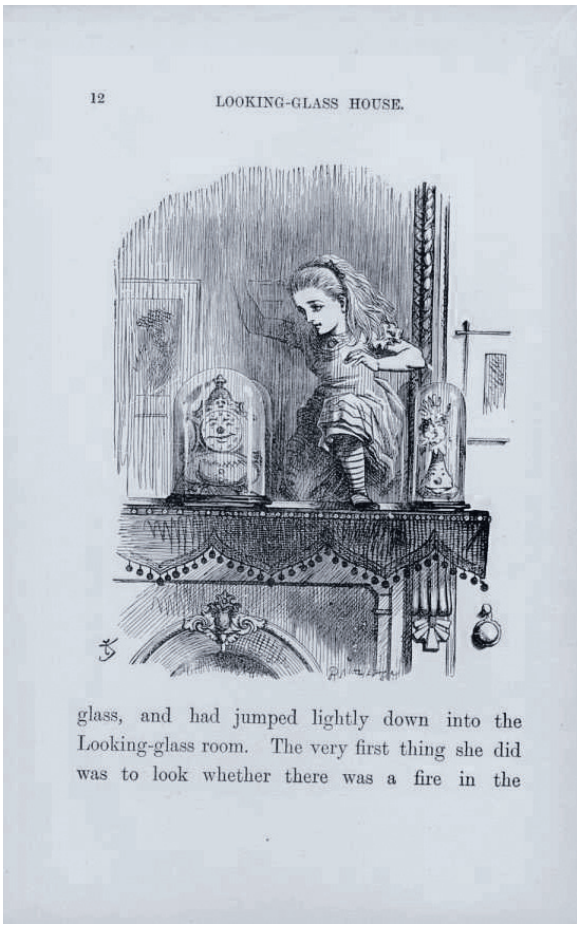


Figura 33. La necesidad de resolver con imágenes toda la información presentada llevo frecuentemente a la creación de imágenes con *función redundante.*

Así mismo, Colás (2009) menciona, a partir de la taxonomía propuesta por Bieger y Glock, los principales tipos de información que se presentan en los procesos didácticos y los cuales pueden ser apoyados por medio de ilustraciones. Estos tipos de información se dividen en nueve categorías:

- Inventarial: especifica la información de los objetos o conceptos que son representados.
- Descriptiva: explica los detalles figurativos de los objetos o conceptos que son representados.
- Espacial: especifica la localización, la orientación y la distribución de los objetos en el espacio.
- Operacional: dirige la implicación de un ejecutor para realizar una acción específica. Por lo general se muestra como una secuencia programada de informaciones e ilustraciones.
- Contextual: informa sobre los objetivos, el contenido y con ello genera una organización de la información a seguir. Trata de manera general una secuencia de procedimientos promoviendo la curiosidad hacia la exploración para que así produzca una asociación de las informaciones recibidas.
- Covariante: especifica relaciones entre contenidos de información que varían juntos como la causa-efecto, problema-solución, acción-resultado, etc.
- Temporal: refleja el transcurso o secuencia de una serie de eventos o estados.
- Cualificadora: modifica una información previa mediante la especificación de sus formas, atributos o límites.
- Enfática: dirige la atención a otras informaciones por medio del resalte de algún aspecto de lo expuesto.

Los diferentes tipos de funciones facilitan la comprensión de la información escrita. Sin embargo, para que esta ayuda sea efectiva debe existir un proceso de objetivación, y dado que la finalidad de la ilustración didáctica es facilitar al máximo la transmisión del mensaje tiene que evitarse, en cualquier momento, las proyecciones personales del emisor. Rodríguez (1997) afirma que "el mejor mensaje didáctico será, sin duda, el más eficaz" (p.49). Y esta eficacia depende del objetivo que se persiga, de acuerdo al tipo de información o informaciones que se pretendan transmitir y la importancia que tengan para el desarrollo de la narración.

3.2 EL LIBRO ILUSTRADO INFANTIL

El diccionario de la RAE define el concepto de libro como un soporte que contiene un conjunto de muchas hojas las cuales tienen una extensión suficiente para formar un volumen. Sin embargo, a la manera de preservar la información contenida en él se le llama encuadernación, la cual surge de la necesidad de conservar y generar un manejo fácil de ese contenido, además de crear una presentación un tanto artística. De esta manera, el libro se convierte en un medio para transmitir información. Como cada medio, el libro posee determinadas características que establecen la manera en que es moldeado el mensaje que se desea transmitir y así mismo, define la relación entre medio-receptor. Por lo tanto, es necesario conocer los códigos de este medio así como su sintaxis visual y las características cognoscitivas del receptor ya que el medio puede afectar la manera en que la información es procesada.

En el caso del libro ilustrado convergen dos canales de comunicación: el texto y la imagen, los cuales tienen la finalidad de transmitir un mensaje en conjunto. Moles (1991) comenta que el libro ilustrado es un soporte multimedia porque contiene un mensaje global que es distribuido mediante dos canales o más para llegar al receptor. Por lo tanto, el problema que implica la utilización de este soporte se centra en resolver el juego dialéctico de estos canales; entre el mensaje denotativo (el texto) y el connotativo (la imagen). Además, el libro ilustrado como medio contiene una mensaje que está destinado a un receptor (el mensaje llega a una sola persona en un espacio determinado) y la propagación de este mensaje se da mediante la impresión y la copia del material para así llegar a un mayor número de individuos (Moles, 1991).

Por lo tanto, el libro ilustrado infantil está constituido por determinadas características que le son propias, tiene un fin preciso y está destinado a un público lector en especial. Simpson (1993) declara que los libros infantiles se diferencian de los otros de acuerdo al lector: el niño, quien define "la forma de aproximación al texto, el diseño y las ilustraciones" (p.112). Además, como material o recurso didáctico también cubre una realidad dentro del contexto de enseñanza-aprendizaje y por lo tanto se ajusta a sus parámetros.

Dentro de las principales características del libro ilustrado se encuentra la interacción entre el binomio texto-imagen, sin embargo, la manera en que se propicia esta interacción produce distintas clasificaciones de libros, donde depende el tratamiento que se le dé a la imagen junto con el texto. Lapeña (2013) menciona que el libro ilustrado tradicional utiliza a la imagen redundante, es decir, aquella que refleja a manera de descripción visual lo que el texto nos narra. Sin embargo, actualmente han surgido nuevas tendencias literarias, las cuales, en algunos casos, ofrecen a la ilustración un papel primordial porque le permiten añadir significado y contenido en la narración o información.

Al libro ilustrado donde la imagen es imprescindible e interactúa de manera conjunta con el texto se le denomina libro álbum. Emma Bosch (como se citó en Lapeña, 2013) lo define como "arte visual de imágenes secuenciales fijas e impresas afianzado en la estructura de libro, cuya unidad es la página, la ilustración es primordial y el

texto puede ser subyacente" (p.82). Así mismo, Díaz (2007) menciona que las ilustraciones y el texto forman una unidad significativa y conceptual en un todo único: el significado del contenido depende de la interacción entre el texto y la imagen. En el libro álbum el texto y las imágenes tienen una relación, interacción e interdependencia significativa.

Por otra parte, cuando esta tensión entre texto e imagen es más estrecha y la ilustración no cambia en absoluto el contenido del texto se le denomina *libro con ilustraciones*. En este tipo de libro el texto se mezcla con imágenes ocasionales pero el peso de la narración lo lleva el texto, las imágenes por sí mismas no constituyen una narración, porque al organizarlas de manera secuencial no generan una, sin embargo, son indispensables para ilustrar el contenido para cumplir cualquier otro tipo de función. Las imágenes contenidas en estos libros sirven, más que nada, como apoyo narrativo o informativo del contenido, por lo que está dirigido a los lectores en consolidación ya que la imagen llega a ser un tanto redundante o decorativa. Así mismo, la imagen tiende a la polisemia y es por ello que en el libro con imágenes el papel del texto es determinante pues dirige la lectura de las ilustraciones para que el destinatario pueda generar una correcta interpretación de las mismas, a diferencia del libro álbum donde esa interpretación se genera a través del texto y la imagen.

El hacer uso de un libro álbum o un libro con ilustraciones depende de la finalidad del mensaje y la función que desempeñan las ilustraciones dentro del contenido y la importancia que tengan para el desarrollo del contenido. De esta manera, la relación entre texto-imagen varía según la finalidad.

El tipo de contenido también influye en la elección del tipo de libro, como declara Simpson (1993):

> En los libros infantiles la interpretación de la narración o la información que se presenta al lector en las ilustraciones es fundamental. Pero hay que tener en cuenta la finalidad de estas ilustraciones antes de pensar en la manera en que se van a interpretar. (p.112)

3.2.1 TIPOS Y CONTENIDOS

Dentro del contenido que se puede manejar en los libros ilustrados infantiles se encuentran las categorías de *ficción infantil* y la *no ficción infantil*. En la primera, la ilustración sirve como apoyo o puntación en un texto al dotar de vida a la narración, sin embargo, las imágenes pueden ser prescindibles ya que si son suprimidas, la narración no pierde su integridad. También, puede darse el caso de que la ilustración sea parte esencial de la narración y que aporte significado al expandir lo que el texto sugiere o mencione lo que el texto omite (Simpson, 1993). Dentro de esta categoría se encuentra el libro álbum.

Mientras que en la segunda categoría engloba a los libros comerciales informativos y libros de texto. Su contenido depende del programa a seguir por lo que las ilustraciones y su función están planteadas de antemano con sumo cuidado. Al mismo tiempo, el aspecto del libro no depende del ilustrador porque es planificado desde un principio por un editor y un diseñador, es así que el ilustrador se ciñe al boceto propuesto por ellos (donde se le entrega un diagrama con los espacios disponibles para las ilustraciones). Asimismo las ilustraciones tienen la función de motivar, redundar o describir. Agrega Simpson (1993) que un buen libro de información ilustrado para niños presenta "una relación estrecha entre el texto y las imágenes. Estos libros por lo general pretenden explicar algo al joven lector, de manera que es fundamental que las imágenes sirvan de apoyo y amplíen el texto" (p.118). En los libros de carácter educativo las imágenes deben de ceñirse a un texto, además, al tratarse de libros que transmiten conocimientos, la ilustración debe circunscribirse a ciertos parámetros establecidos por el editor y el diseñador para que sigan un orden de lectura y un ritmo.

Ambos tipos de categorías son educativas en el sentido de que generan un aprendizaje en los niños pero, los libros de no ficción, y en especial los libros de texto o de información, están destinados para su uso en un ambiente de enseñanza-aprendizaje. Durán (2005) resalta las principales virtudes del libro ilustrado como medio didáctico. El niño: *reconoce* mediante la ilustración la representación del objeto o sujeto al que se refiere el texto; se *identifica* a sí mismo a través de lo que la imagen representa, descubre sentimientos o ideas y realiza un esfuerzo cognoscitivo al asociarlo a un nombre y por lo tanto es capaz de identificar conceptos abstractos en una escena; y, por último, *imagina* al proyectar su imaginario en una historia nueva a partir de lo visto en los libros y de sus experiencias vivenciales.

3.2.2 RELACIÓN IMAGEN-TEXTO

En los libros ilustrados la interacción texto e imagen depende del contenido que se maneja, la manera en que se desea transmitir el mensaje y la finalidad que se pretende alcanzar con el receptor. Por ello, la relación que se produce entre estos dos canales de información, el verbal y el visual, es muy distinta en el libro álbum y en el libro de información.

Moles (1991) define la relación texto-imagen como el uso funcional de la ilustración en un texto y que se combinan en un mismo soporte, que en el caso del libro ilustrado es la hoja de papel. Esta relación, este mensaje ilustrado, es un mensaje multimedia, específicamente bi-media, porque recurre a dos sistemas diferentes de comunicación: el texto escrito y la imagen fija, conectados el uno con el otro. Cada sistema tiene sus propios códigos, contexto cultural y retorica particular: la palabra escrita se basa en la lógica del discurso, está marcada por el tiempo y la secuencia lineal, mientras que la imagen responde a la presentación del espacio y la simultaneidad (Guijarro, 2007). Lo que propicia que cada sistema aporte sus propios significados y comunique de manera particular, por lo que es imposible que un discurso no verbal copie a uno verbal.

La ilustración de un texto tiene como finalidad conjugar la pregnancia de la imagen y su inmediatez con la ausencia de ambigüedad de lo escrito, de esta manera la imagen pierde su propiedad polisémica al estar acompañada por el texto. En otras palabras, las imágenes ilustran lo que dice el texto y el texto hace concebible lo que las imágenes representan: la ilustración recibe su significado a través del texto (el texto relata a la imagen; la traduce) y asimismo, puede que en algunos casos le otorgue un significado distinto al texto: las ilustraciones son capaces de absorber los textos y de retraducirlos en imágenes.

El binomio texto-imagen en el libro ilustrado se percibe como una totalidad en la página, mientras que el discurso textual dirige la secuencia de imágenes de manera lineal, como una serie de etapas donde cada una es captada y asimilada parcialmente (Moles, 1991). La interacción entre el texto y la imagen puede converger de distintas maneras dentro del libro ilustrado: la ilustración puede fungir como un acompañamiento visual, una guía o una ayuda a las palabras y tiene como finalidad dilucidar o aclarar el texto. Cuando el texto aclara a la imagen se habla de una relación de anclaje y cuando la palabra e imagen se combinan para transmitir un significado global se habla de una interconexión de códigos, existe, pues, una misma narración (parte de la información está contenida en el texto y otra parte en las ilustraciones). De igual manera puede generarse una dualidad entre estos dos canales, creando así una relación dinámica e interesante porque las imágenes cuentan historias distintas y proporcionan información alternativa o contradicen de algún modo a las palabras dando apertura a varias interpretaciones; a esta forma de interactuar se le denomina relevo o contrapunto (Salisbury y Styles, 2012; Chiuminatto, 2011; Schritter, 2006).

Por su parte, Nikolajeva y Scott (citados en Moya y Pinar, 2007) proponen cinco categorías para describir el modo de interacción entre el texto y la imagen en los libros de contenido narrativo:

- **Simétrica:** texto e imagen cuentan lo mismo ya que repiten y redundan información.
- **Ampliación:** las imágenes amplifican el significado de las palabras o viceversa.
- **Complementaria:** cuando uno de los sistemas de comunicación ofrece información significativa y expande la información ofrecida por el otro sistema.
- **Contrapunto:** las palabras y las imágenes transmiten significados más allá de su propio campo de actuación, es decir, narran o añaden información desde una perspectiva diferente o alguna de las dos presenta ironía.
- **Contradicción:** palabras e imágenes se enfrentan en un modo extremo pues parecen ser opuestas ya que ofrecen historias aparentemente distintas dando apertura a una gran variedad de interpretaciones.

En el libro ilustrado infantil predomina la relación simétrica, complementaria y de ampliación. Debido a que el libro está dirigido a los primeros lectores la trama o información que se transmita es sencilla y fácil de comprender. Estas relaciones son de gran ayuda para que el niño pueda acceder a las palabras, facilitando así su comprensión.

Tanto la palabra como la imagen añaden significados uno al otro, en casi cualquier contexto y tipo de libro ilustrado. "Establecer una relación entre las palabras y las imágenes cambia inevitablemente el significado de ambas" (Nodelman citado en Salisbury y Styles, 2012, p.90). Las palabras enriquecen a las imágenes ya que tienen el poder de cambiar o designar designar su significado y las imágenes impregnan de fuerza narrativa o informativa a las palabras al reflejar y ampliar su discurso.

Como se ha visto, la interacción entre la palabra e imagen puede darse de diferentes formas, las cuales dependen de la finalidad del mensaje y que a su vez están condicionados por las habilidades lectoras del receptor. La manera en que se produce esta interacción en los libros de ficción y no ficción difiere en cuanto la función de la ilustración dentro del contenido. De esta manera, en los libros de contenido informativo la inclusión de las ilustraciones está justificada por su capacidad de suministrar información espacial (Perales y Jiménez, 2002). Aunque la tarea de presentar información espacial también puede ser realizada a través del texto, la implementación de la ilustración favorece a la construcción de un modelo mental mientras leen. Por lo tanto, la comprensión y la memorización están determinadas por la coordinación entre el texto, la ilustración y las inferencias generadas por el lector a través del modelo mental que se produce durante la lectura

Perales y Jiménez (2002) afirman que para que una imagen beneficie a los lectores tiene que cumplir con las siguientes condiciones:

- Las ilustraciones deben presentarse en textos explicativos, es decir, aquello que contienen descripciones de causa-efecto entre las partes que constituyen el conjunto.

- Que los lectores no posean conocimientos específicos sobre el tema, de lo contrario la integración de las ilustraciones las hace superfluas.
- El texto debe de ser complejo para que la construcción de un modelo mental requiera una ayuda que puede ser proporcionada por las ilustraciones.

Estas condiciones establecen una serie de técnicas que pueden utilizarse para ilustrar los textos didácticos. Moles (1991) menciona las siguientes técnicas:

- **Contrapunto:** el texto escrito y las imágenes tienen cada una su propia progresión y continuidad. El desarrollo de la lectura comienza por el texto, prosigue mediante una secuencia de imágenes armadas por pies de ilustración y regresa de nuevo al texto para continuar con el hilo argumental.
- **Complemento**: la línea dominante queda establecida por el texto, el cual dirige el argumento. Las imágenes ilustran la línea principal a través de lo que es necesario mostrar y están acompañadas de una leyenda que genera un campo de conocimientos más vasto.
- **Suplemento:** la ilustración se adhiere de manera pertinente para representar un tema que merece desarrollarse. La imagen está subordinada al texto y asimismo está comentada por su pie de de ilustración.
- **Texto scriptovisual:** el texto y la ilustración (acompañada por su pie de imagen) constituyen una unidad en la que cada elemento es igualmente importante.

Es así, que en el libro de información la relación texto-imagen se produce de una manera estrecha, es decir, el texto posee un mayor peso al conferirle sentido a las ilustraciones ya que la información que presentan, al ser discontinua, no adquiere significado hasta el momento en que se incluye en el discurso narrativo del lenguaje textual. Por otra parte, en el caso de los textos literarios la interacción entre texto e imagen es bastante distinta debido a que este binomio interviene con la sensibilidad que genera por sí mismo cada sistema de comunicación. Texto e ilustración poseen cada uno un contenido denotativo y una carga connotativa. Por lo tanto, la ilustración de un texto literario se basa en la adecuación de estos contenidos, así como en el grado de tensión (la manera en que la palabra y la imagen se interpretan y representan) generada entre el texto y la imagen.

A pesar de las distintas maneras en que las palabras y las imágenes interaccionan en los libros ilustrados pueden darse el caso de que la representación icónica contradiga de alguna manera a la imagen mental que el lector realiza mientras lee y que con ello limite su imaginación. Por esta razón, aquellos textos que funcionan como un sistema autónomo capaz de aportar una lectura completa y total deben prescindir de las ilustraciones (Díaz, 2007). Sin embargo, en aquellos casos donde la interconexión texto-imagen genere una interdependencia de códigos, donde el uno no puede ser entendido sin el otro y viceversa, el uso de las ilustraciones es imprescindible porque conforma al todo. Cualquiera que sea la manera que se elija para crear esta interacción debe tomarse en cuenta la finalidad del contenido, es decir, el propósito de la lectura.

3.2.3 COMPOSICIÓN: ELEMENTOS, NARRATIVA GRÁFICA Y SECUENCIALIDAD

El libro ilustrado infantil es un soporte hibrido que "mantiene recursos de la literatura y la imagen clásica, a la vez que incorpora una sucesión temporal compartida con los medios audiovisuales" (Zaparain y González citado en Lapeña, 2013, p.87). El libro ilustrado infantil, como cualquier medio de comunicación, cuenta con su sintaxis particular, aunque como en todo medio comunicativo la experiencia previa del usuario aporta a la construcción del sentido. La lectura de un libro ilustrado implica un ejercicio cognitivo al seleccionar información, asociar elementos, buscar sentidos y adquirir nuevos registros (Díaz, 2007). A la vez que es un objeto estético y un vehículo de comunicación de contenidos textuales y visuales.

El soporte de un libro lo constituye una superficie plana, bidimensional y con medidas estándar. Estas características influyen y determinan el manejo de las técnicas empleadas para representar la realidad porque obliga a recurrir a formulas para incorporar profundidad y volumen, así como ritmo y movimiento y hasta el transcurso del tiempo.

El libro ilustrado empieza a narrar e informar desde su recepción. La portada y la contraportada, separadas por el lomo, funcionan como elementos independientes ya que la primera contiene el título, el autor y una imagen representativa, mientras que la segunda contiene una reseña sobre el contenido. De este modo, estos elementos dan una primera impresión acerca del contenido; aportan el primer juicio valorativo al generar una experiencia estética y asimismo ofrecen información sobre lo que se puede esperar del contenido. "Portada y contraportada pasan entonces a tener un papel narrativo que ha empezado antes de leer el texto" (Colomer, 2005, p.23). Es así que desde el momento en que se selecciona, se coge y se contempla el libro se persuade y se informa al futuro lector. Por lo general, las cubiertas (portada y contraportada) de los libros infantiles suelen ser vivas, brillantes y presentan colores atractivos y diseño e ilustraciones vigorosas. Así mismo, Arnold (1982) menciona que es adecuado representar al personaje principal en la portada.

El formato del libro puede variar dependiendo del contenido y su finalidad, pues cada historia, narración o discurso exige un

espacio de representación particular. Entre los formatos más frecuentes se encuentran: el *cuadrado*, el de *bolsillo* y el *rectangular*, de este último, su superficie puede ser tipo *retrato* (más alto que largo) o *apaisado* (más largo que alto).

La lectura interna de un libro ilustrado cuenta con sus propios elementos constitutivos donde cada uno aporta un significado. El libro ilustrado basa su construcción visual-narrativa en los códigos retomados de la fotografía, el cine y el comic, de esta manera el código propio del libro ilustrado es capaz de transmitir mensajes completos mediante un sistema complejo que incluye "narratividad, estructuras, ritmos, unidades semánticas, y un largo etc. de condiciones" (Schritter, 2005, p.146).

De los recursos que se apropia la ilustración del lenguaje cinematográfico, Díaz (2007) menciona las siguientes:

- **Representación de imágenes en secuencia:** definida por las unidades de tiempo y espacio, las cuales interaccionan para generar narratividad.
- **Los encuadres y marcos:** los cuales organizan las imágenes a través de la selección de lo que hay que incluir respecto de lo que debe permanecer fuera de escena, es decir, definen el modo en que se selecciona y organiza la información visual en un espacio determinado. En el caso de los libros ilustrados este encuadre se produce mediante la página misma. Los encuadres sugieren un antes y un después dentro de una cadena sintagmática y así mismo, se reproducen perspectivas que denotan a la imagen de una mayor fuerza narrativa. "El encuadre viene definido entonces por la porción de espacio que ocupa el lente de la cámara, por el ángulo que se escoge, por el plano que se elige e incluso por aquello que intuimos que este fuera de ese espacio" (Schritter, 2005, p.151). Todos estos elementos dentro del encuadre aportan significados a la escena.
- **Los planos:** se conciben como un fragmento en el cual se muestran efectos y vínculos del espacio relacionados con el tiempo; es el campo en el cual se sitúa al personaje, objeto o motivo que se pretende resaltar en un momento determinado y el cual genera o da indicios acerca de la narración. De acuerdo a estas relaciones los planos se clasifican en: gran plano general, plano general, plano medio, primer plano y plano detalle.
- **Recorte de figura:** el encuadre fija los límites del espacio visual, así mismo permite al observador ver lo que está contenido en la escena e intuir lo que queda fuera del campo de visón. El recorte de la figura se plantea como una manera de precisar los límites físicos de la página.
- **Visión subjetiva:** la imagen es presentada desde el punto de vista del espectador (el personaje de ficción).
- **La angulación:** es un recurso que permite crear representaciones con mayor dinamismo y permite colocar al lector con respecto a una situación o personaje. Las perspectivas pueden ser en picada (hacia abajo) o en contrapicada (hacia arriba).

Todos estos códigos visuales aportan un tono, una narración entre la narración, al libro ilustrado y crean así diversos tipos de ambientes. Dice Colomer (2002) que "las buenas ilustraciones ambientan con el texto en una relación dinámica en la que ambos surgen más favorecidos" (p.32).

En el libro ilustrado infantil el concepto que destaca es la doble página. Lapeña (2013) define a la doble página como la "unidad significativa, donde la ilustración abarca las dos páginas" (p.83). Ésta determina aspectos narrativos, secuenciales y la relación entre textos e imágenes, asimismo cuenta el tiempo y el ritmo de la lectura ya que al derivarse del encuentro de dos páginas consecutivas, par e impar, ofrece más posibilidades narrativas lo que genera distintas dinámicas y estética.

De acuerdo con Gutiérrez (citado en Lapeña, 2013) el uso de la doble página puede darse por tres criterios: *estético*, donde el formato expresa gráficamente con más impacto y fuerza lo que el discurso textual pretende ofrecer en un momento determinado; *adaptación*, las exigencias de los escenarios en que se desarrollan las historias ya que de acuerdo al tipo de escena que el texto y el ilustrador quiera transmitir, la doble página, a diferencia de la pagina simple, permite crear una representación más adecuada para las historias que se desarrollan en lugares abiertos (paisajes panorámicos horizontales); y, de *relevancia de una secuencia narrativa*, proporciona un mayor espacio visual para expresar una situación determinada el cual exige un mayor tiempo de lectura visual por lo que adquiere mayor importancia (véase Figura 34).

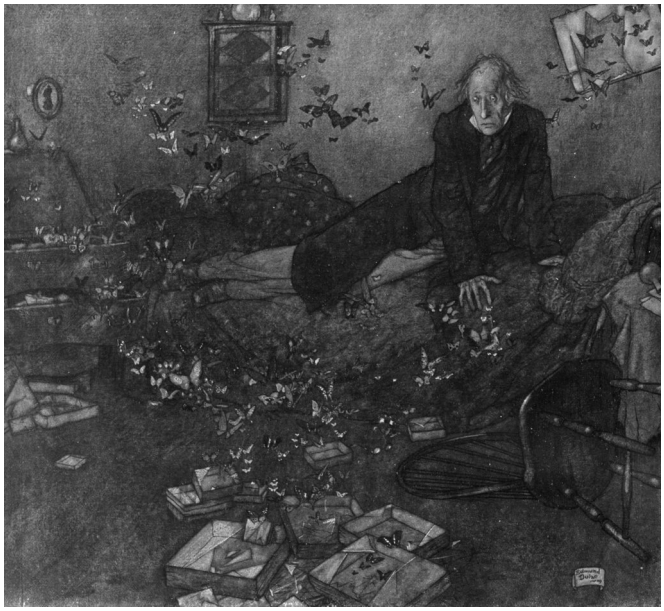


Figura 34. La ilustración abarca las dos páginas del libro lo que le da un mayor tiempo de lectura.

Ahora bien, el discurso narrativo que generan las ilustraciones sobre el texto depende de una coordenada temporal (Durán, 2005). Es decir, la narración sólo es posible al insertar el factor temporal y dado que en una sola imagen fija no hay tiempo de lectura, o es casi imperceptible, la secuencia de la narración se realiza a través de las relaciones espaciales entre los elementos que componen a la imagen. Pero, cuando las imágenes aisladas se enlazan con las demás para integrarse dentro de un conjunto significativo, es entonces cuando el discurso narrativo de una sola ilustración pasa a ser una subordinación encadenada donde se crea un itinerario visual, el cual precisa tiempo para completarse (Durán, 2005). Este factor temporal del libro ilustrado se genera al pasar las páginas, que vienen consecutivamente una tras otra, lo que desencadena una serie de factores causa-efecto dentro de las imágenes, las cuales pertenecen a pequeñas representaciones temporales que por sí mismas cuentan con un significado narrativo y forman parte de un discurso narrativo total.

Es así como la narración en el libro ilustrado infantil se define a través de la relación espacio-tiempo ya que la secuencia se genera a partir de las unidades básicas (páginas) y se crea cuando el lector se desplaza entre una ilustración y otra. Villafañe (2006) habla sobre dos clases de temporalidad: una basada en la *simultaneidad* de todos los elementos dentro de las misma imagen (el espacio, la ubicación de los elementos propios de la imagen aislada) y donde la estructura del tiempo depende del espacio porque son los elementos espaciales y su sintaxis en el cuadro lo que genera relaciones temporales dentro de la imagen. La otra está basada en la relación de esos elementos pero ordenados a manera de que actúen a través de cierto tiempo (propios de las imágenes secuenciales), es decir, la *secuencia*, donde el espacio y tiempo tienen la misma importancia; se leen al mismo tiempo. La temporalidad en la imagen se realiza a través de la representación de la tensión y el ritmo que se presenta en los elementos que generan la estructura espacial de la imagen: la temporalidad genera un orden. Así mismo, este autor señala que tanto los ordenes temporales de simultaneidad y secuencia corresponden a dos funciones de representación: la descriptiva y la narrativa, respectivamente.

El factor temporal del libro ilustrado infantil propone una narración textual e icónica en cada escena, situada en páginas aisladas, así como en el conjunto de la narración. Sin embargo, no debe perderse de vista la manera en que cada ilustración aporta significado, sentido y armonía a través de sí misma como unidad y como parte de un conjunto. Por lo tanto, se toma en cuenta la composición (color, iluminación, trazo, ambiente, etc.) de cada escena y su relación con las demás partes del conjunto. Es muy importante mantener el mismo tono visual durante toda la lectura.

4

LA NECESIDAD DE LOS LIBROS ILUSTRADOS

4.1 LIBROS ILUSTRADOS PARA APRENDER

Se ha mencionado el valor didáctico que el cuento posee pues a través de él es posible generar aprendizajes; el cuento es una pieza fundamental en el ámbito pedagógico e instructivo del niño. El medio más utilizado para esta narración es el libro ilustrado, el cual por su virtud de inmediatez y clarificación del mensaje escrito es idóneo como recurso didáctico. Con el libro ilustrado el niño se convierte en un lector activo pues desvía su atención hacia la construcción formal del libro que lo percibe como un espacio lúdico que se establece entre las imágenes y las palabras a la vez que se entretiene, goza y divierte y, aunque el niño no sabe leer del todo bien, es capaz de acercase a los libros al descubrir diferentes tipos de signos, dibujos y estructuras.

El cuento en el libro ilustrado requiere de la unión de importantes habilidades del niño: capacidades lingüísticas, visuales y cognoscitivas y a través de la organización de sucesos entorno a un tema central permite construir un relato coherente con base en el texto y las ilustraciones. Esta coherencia desarrolla la capacidad de análisis y síntesis "suficiente para extraer la idea central de un texto, lo cual favorece la comprensión del mismo" (Fernández, 2010, p.3).

Aunque existen libros ilustrados para todas las edades su principal público se encuentra en el infantil ya que la imagen brinda una buena solución al ofrecer historias escritas a niños y niñas que no cuentan con suficiente habilidad lectora, por lo que la ilustración aligera el texto brindando una parte de la información y de esta manera se consiguen narraciones aptas para primeros lectores: con texto breves y limitados recursos literarios.

Los niños y niñas poseen desde una edad muy temprana las habilidades de mirar, apreciar e interpretar material visual, ya que se sienten atraídos por las imágenes, el color y la forma (Salisbury y Styles, 2012). De esta manera, a través de los libros ilustrados los niños desarrollan habilidades vitales para la lectura visual a la vez que evalúan textos visuales. Así mismo, los libros ilustrados ayudan a los niños a pensar, pues ante los textos multimodales se preguntan qué pueden simbolizar las imágenes o cómo las palabras y las imágenes juntas forman significados. Sin embargo, los niños por sí solos pueden o no llegar a la interpretación total de la información que porta el mensaje bi-media, por ello, es necesaria la mediación del lector adulto para que cuando el niño se encuentre solo y pase las páginas y una y otra vez recuerde la información de manera consciente. "Sin saberlo aprenderá acerca del principio y del fin, la causa y el efecto y la secuencia" (Colomer, 2002, p.20).

Sin embargo, a pesar de estas virtudes del libro ilustrado aún se sigue excluyendo de ciertos espacios de difusión pues se considera como un género menor; al tratarse de un lenguaje combinado (texto e imagen), generalmente, el análisis del discurso y de la información se centra en el contenido verbal ya que las imágenes en el contexto de aprendizaje, en la mayoría de los casos, son consideradas como elementos secundarios, temas o construcciones narrativas referidas únicamente a lo lingüístico y que aportan

4.2

RECREA A.C. Y SU VISIÓN

Recrea A.C. es una Organización No Gubernamental enfocada en la creación de programas de educación ambiental que tienen la finalidad de contribuir a la formación de ciudadanos orgullosos de la naturaleza mexicana, que comprenden la importancia y los problemas por lo que atraviesa el medio ambiente y que adoptan un estilo de vida sustentable para cuidar del mundo y la vida que lo habita.

Esta organización plantea que el cambio en la forma en la que se aprovechan los recursos naturales en México y en el mundo, se produce cuando la sociedad comprende la importancia del medio ambiente en su vida diaria, y opta por vivir de una forma que no comprometa al medio ambiente. Por lo cual cree que una de las maneras de lograr este cambio de ideología es a través de la educación ambiental temprana, la cual contribuye a la formación de ciudadanos con una sólida cultura ecológica y que toma en cuenta al medio ambiente en la toma de decisiones diarias para evitar su deterioro.

Mediante un grupo multidisciplinario experimentado en la gestión de recursos naturales y educación ambiental pretende contribuir positivamente a la cultura ambiental de la población residente en México, en contexto específico en la población de la Ciudad de México y área metropolitana. Todos con el ideal de implementar programas educativos para el desarrollo sostenible en los niños y las niñas del país, con el objetivo de que en un futuro funjan como protectores de este planeta.

Su misión se basa en "desarrollar una cultura ambiental en México a través de la educación ambiental, para formar ciudadanos conscientes de la importancia del medio ambiente, y de su vínculo con éste, y que estén preocupados por su estado de conservación". Esto deriva en formar ciudadanos que cuentan con la motivación, los conocimientos, las habilidades y el compromiso necesario para trabajar por la solución a los problemas ambientales actuales del país y ser una guía para todas aquellas personas que optan y comienzan a vivir de manera sustentable.

Una de las maneras con la cual Recrea A.C. pretende alcanzar estos objetivos es a través de cuentos en donde los protagonistas son especies de flora y fauna mexicanas que lamentablemente se encuentran en alguna categoría de riesgo. Mientras se desarrolla la historia, los niños aprenden sobre la especie, y lo que está en sus manos para empezar a conservarla.

Recrea A.C. utiliza al libro ilustrado infantil como medio para difundir información a los más pequeños sobre el cuidado del medio ambiente y para estrechar el vinculo entre los niños y la naturaleza dando a conocer diferentes especies de flora y fauna endémicas de México.

5

METODOLOGÍA Y PROCESO DE REALIZACIÓN PARA EL LIBRO INFANTIL *"LA CEIBA"*

5.1 EL PROYECTO "LA CEIBA"

Este proyecto nace de un encargo de la Organización no Gubernamental Recrea A.C. Esta organización crea una serie de cuentos enfocados en dar a conocer diversas especies de la flora de México, dentro ellos se encuentra el cuento *La ceiba*, el cual tiene la finalidad de generar aprecio y fomento por el cuidado del ecosistema de la ceiba a través de su aprendizaje en niños y niñas mexicanos. El cuento pretende enseñar la importancia biológica y cultural de la ceiba pues posee un significado especial para la cultura maya, además alberga una gran cantidad de especies de animales y de plantas, asimismo sus hojas brindan usos médicos.

Para la cultura maya la ceiba es una forma de comunicarse con el inframundo; ellos tenían un fuerte contacto con la naturaleza, sabían cómo cuidarla y conservarla y eso es lo que intentan hacer estos cuentos: entender la esencia del aprecio y el respeto por la naturaleza que tienen esas personas y aplicarla al presente.

Para ejecutar este proyecto y ayudar a cumplir la visión de Recrea A.C. se realiza un brief (véase anexo 1), el cual consiste en un documento que recopila información básica sobre el proyecto a realizar (Zeegen, 2013). Se trata de una reseña no excesivamente extensa, donde el cliente aporta información sobre su empresa, los objetivos que persigue, a qué público le interesaría llegar, qué mensaje quiere enviar y cualquier otra información que pueda ayudar a enfocar el proyecto correctamente como dónde a aparecen las ilustraciones, en qué tamaño

están impresas, si son a color o en blanco y negro, los plazos de entrega de los bocetos y cuanto tiempo se dispone para completar el arte final. La adecuada interpretación del brief es la base para un buen enfoque del trabajo a realizar.

Recrea A. C. propone plasmar su cuento en un libro ilustrado infantil con la narrativa estética del libro álbum, debido a las posibilidades didácticas y narrativas que ofrece este material, el cual tiene como público objetivo a niños y niñas de cinco años. De esta manera se plantea realizar once ilustraciones que abarquen dobles páginas (lo que impone una narración y composición distinta de la imagen que si estuviese en una fracción de la página), más portada y contraportada. Estas ilustraciones tienen como fin su aplicación en un soporte impreso y a color, por lo que es importante considerar estas cuestiones. Como la finalidad de este proyecto es generar interés en los niños y niñas de México para que conozcan, a través de este cuento, la importancia de la ceiba en el ecosistema mexicano, se requiere de ilustraciones atractivas, coloridas y enfocadas a las habilidades cognoscitivas y perceptivas del lector.

Para realizar el proyecto se parte de una serie de etapas consecutivas, las cuales pertenecen al desarrollo y se favorecen al apoyarse en una metodología que indica los pasos a seguir y ejecutar durante la realización del proyecto.

En este caso, la elaboración del proyecto se apoya en el método: *Proceso de realización de una ilustración*, propuesta por el profesor Heraclio Ramírez de la Facultad de Artes y Diseño, la cual consiste en los siguientes pasos:

- Definición del tema y guión literario
- Apuntes de información sobre el tema
- Selección de elementos significativos del tema
- Imágenes de los elementos significativos
- Imágenes fotográficas de los elementos significativos
- Jerarquización de los elementos significativos dentro del tema
- Bocetos de composición de los elementos jerarquizados
- Boceto tonal de la composición
- Selección del boceto, ajustes y traducción al código pertinente
- Selección del color de acuerdo al código infantil
- Técnicas de realización

A continuación se expone y desarrollan las etapas que conforman el proceso. Sin embargo, antes de proseguir es necesario hacer énfasis que para su realización se toma en cuenta los aspectos propios de un libro ilustrado, los cuales se introducen la metodología a emplear para abarcar todos los aspectos en la composición de ilustraciones para un libro ilustrado infantil. Estos aspectos son: el storyboard, la elección del formato y diagramación, la realización de portada y contraportada.

5.2 PREPRODUCCIÓN

5.2.1 TEMA Y GUIÓN LITERARIO

El primer paso a realizar, antes de comenzar con la creación de las escenas, es revisar el guión literario, el cual, en este caso, es quien dirige la narración y contiene la información a ilustrar. El guión literario (véase anexo 2) del cuento La ceiba fue realizado por la Recrea A.C., el cual consta de dos páginas y está realizado por escenas. El tema central que se desprende del texto es medioambiental pues se enfoca en la importancia biocultural que reside en la ceiba y es la que se trata de dar a conocer al pequeño lector.

Al examinar el guión literario es posible deducir el tipo de ilustración que la narración requiere. En este caso particular, siendo que la finalidad del texto cubre una función de enseñanza-aprendizaje, específicamente la información que transmite es en su mayoría descriptiva ya que presenta detalles o escenas un tanto gráficas que dan orígenes a imágenes que pueden ser ilustradas para reafirmar y ampliar la información. A partir de esta información, la función que la ilustración cubre es del tipo vicarial y redundante y así mismo establece una interacción a modo de complemento con el texto. Estas funciones influyen de manera positiva en el aprendizaje por parte del receptor, además de ayudarles a comprender y recordar lo que leen.

5.2.2 APUNTES DE INFORMACIÓN SOBRE EL TEMA

Una vez hecha la lectura del texto, el siguiente paso es realizar una *búsqueda informativa* y *análisis* sobre el tema a desarrollar.

En este caso, el primer paso es buscar información descriptiva sobre la ceiba. Existen diferentes especies de ceibas pero de la que habla el cuento es la c*eiba pentandra*. De esta manera, se recolecta información acerca de sus características particulares como altura, el tipo de tronco con el que cuenta, las flores y frutos que posee, el color de las hojas y el hábitat donde crece. Así como su importancia ecológica y cultural (véase anexo 3). Esta información sirve para respaldar de manera apropiada y concreta la representación gráfica de la ceiba y su ambiente.

En cuanto a las especies de animales y plantas que son mencionadas en el cuento se realiza una búsqueda sobre su tamaño y características particulares (véase anexo 4).

5.2.3 SELECCIÓN DE ELEMENTOS SIGNIFICATIVOS DEL TEMA

Antes de empezar la búsqueda de referencias es necesaria la *selección* de los *elementos significativos del tema*.

Los elementos significativos son aquellos que son relevantes en la historia por lo que hay que tenerlos en cuenta para tener una representación acertada de ellos. Del guión literario se extraen los siguientes elementos: maestra, muchos niños y entre ellos el principal, una mamá, la ceiba, la ceiba para los mayas y la selva. Así como animales que son atraídos por las flores: abejas, avispas, mariposas, colibríes y murciélagos; venados, tlacuaches y águilas arpías con pichones; la ceiba con enredaderas y bromelias con distintos tipos de ranas.

5.2.3.1 IMÁGENES DE LOS ELEMENTOS SIGNIFICATIVOS DEL TEMA

Consiste en la *imaginación de imágenes mentales* creadas a partir de descripciones, palabras o frases encontradas en la información del tema. Estas imágenes deben tenerse presentes y claras ya que constituyen las *primeras ideas de composición* y de ellas se deriva la búsqueda de referencias fotográficas. En el caso del cuento *La ceiba* surgieron imágenes imaginarias a partir de las siguientes descripciones:

- Niños en un salón de clases
- La ceiba representada por los mayas
- La ceiba como algo enorme y mágico
- Enredaderas usaban su tronco para llegar a lo más alto de la selva y alcanzar la luz del sol
- Bromelias que se fijaban a lo largo de sus ramas y recolectaban el agua de la lluvia
- Águilas arpías cuidando de sus pichones
- La ceiba cuidando de los humanos
- La ceiba cuidando de los animales, plantas y humanos

Las impresiones generadas por estas imágenes sirven para complementar la búsqueda de referencias y para tenerlas presentes al momentos de crear la composición de las ilustraciones.

5.2.3.2 IMÁGENES FOTOGRÁFICAS DE LOS ELEMENTOS SIGNIFICATIVOS

De la selección de los elementos significativos se procede a la *búsqueda de referentes fotográficos* de los elementos significativos del tema, esto con la finalidad de precisar la información. En algunos casos puede que la búsqueda de imágenes no sea necesaria ya que la imaginación y el conocimiento que posee el ilustrador sobre ciertos temas, son suficientes para proceder a la creación de imágenes graficas. Sin embargo, en temas específicos uso de referencias fotográficas es imprescindible, pues la información a representar requiere de precisión. Todo depende de cómo se planteé la información del libro y de las características e intenciones del texto.

Por lo tanto, en este caso y debido a la naturaleza didáctica del libro y del mensaje informativo que se desea transmitir, la búsqueda y recopilación de imágenes sirve como referencia para representar adecuadamente las especies de plantas y animales que se mencionan en el cuento (véase Figura 35).

Así mismo, se obtuvieron muchas imágenes sobre la ceiba pentandra (véase Figura 36) para unificarlas en una representación adecuada y se recurre a la referencia de varios estilos gráficos (véase Figura 37) que pueden ofrecer alguna inspiración para el desarrollo del proyecto. Todas las imágenes de referencia se obtuvieron de una recopilación de diferentes sitios web, así como de imágenes presentadas en libros.

Figura 35. Moodboard sobre los diferentes tipos de especies de plantas y animales que se encuentran en el cuento "La ceiba".

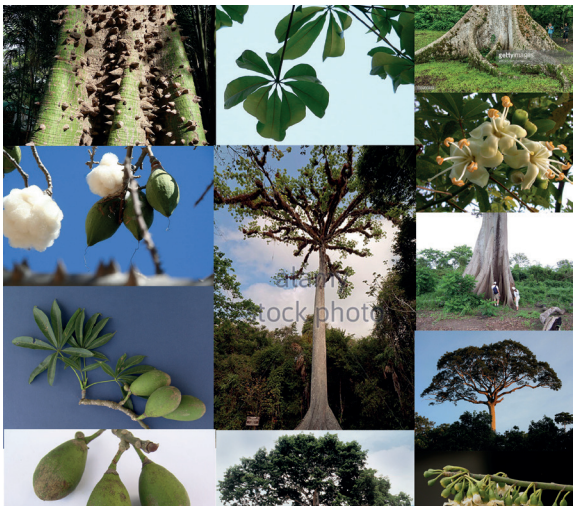


Figura 36. Distintas fotografías de la ceiba.

5.2.3.3 JERARQUIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS SIGNIFICATIVOS DENTRO DEL TEMA

Es necesario identificar la importancia de cada uno de los elementos dentro de la historia para que de esta manera se logre una correcta composición y se acierte en cuanto a la construcción de la ilustración para comunicar el mensaje instructivo de acuerdo a los parámetros de cubrir necesidades de información específica, esclarecer lo que el texto menciona tomando en cuenta el nivel cognoscitivo del discente presentando elementos a través del dibujo esquemático y resaltar lo que se requiere para convertirlo en un aprendizaje.

La jerarquización de los elementos es la siguiente:

Elementos primarios: en el caso de este cuento los elementos que destacan en la narración son la ceiba, el niño que narra la historia, su mamá y los animales.

Elementos secundarios: corresponden a los personajes que no tienen tanta relevancia para la historia y sólo sirven para contextualizar; en este caso, son los demás niños que se encuentran en el salón de clases y la maestra.

Elementos terciarios: conciernen a los ambientes donde se desarrolla la historia; el salón de clases y la selva templada.

Figura 37. Recopilación de algunos estilos gráficos.

5.2.4 ELECCIÓN DEL FORMATO Y DIAGRAMACIÓN

Antes de proceder con la producción de las ilustraciones es necesario tener en cuenta los factores físicos que limitan la realización de estas. De este factor a considerar deriva el proceso de la *elección del formato*.

El formato establecido para la serie de cuentos sobre la flora de México es apaisado y pose una medida de 14 x 21.5 cm. a una página y de 14 x 43 cm. a doble página. Así mismo es importante considerar que se planea realizar un refine de aproximadamente 3 mm, pero por motivos de variaciones del doblez y desfase se propone dejar una área segura de 8 mm., por lo que es necesario tener presente está delimitación para no colocar elementos de importancia cerca del área de corte (véase Figura 38).

Por otra parte, el realizar una diagramación tiene la finalidad de ubicar el texto y la ilustración dentro del formato de la página de manera adecuada y armoniosa. Aunque el encargado de colocar el texto es el diseñador editorial, el ilustrador puede sugerir ese acomodo a través de la composición de la imagen, para ello se elige un sistema de proporción el cual guía la distribución de los elementos que componen a la ilustración.

El presente formato (véase Figura 39) es un sistema de proporción simple, el cual tiene por nombre regla de tercios y, en este caso se utiliza para diagramar las 11 dobles páginas que corresponden a las 11 ilustraciones del cuento. Con este sistema se distribuye el equilibrio en las ilustraciones para así generar armonía entre las partes del conjunto ya sea por página simple o doble. El tercio izquierdo y derecho son seleccionados para la colocación del texto por lo que se considera ese espacio al momento de realizar las ilustraciones.

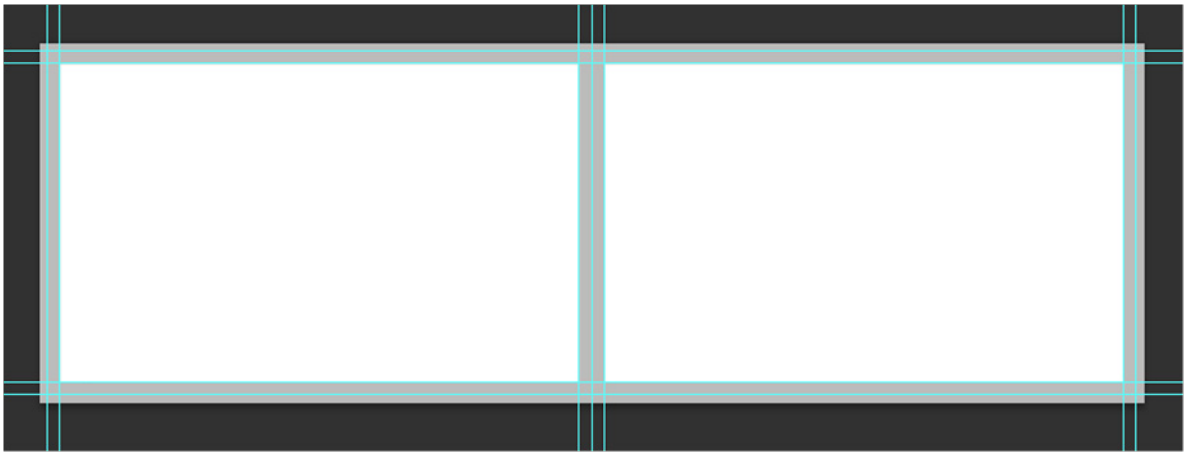


Figura 38. . Especificaciones del formato del libro. (Autoría propia).

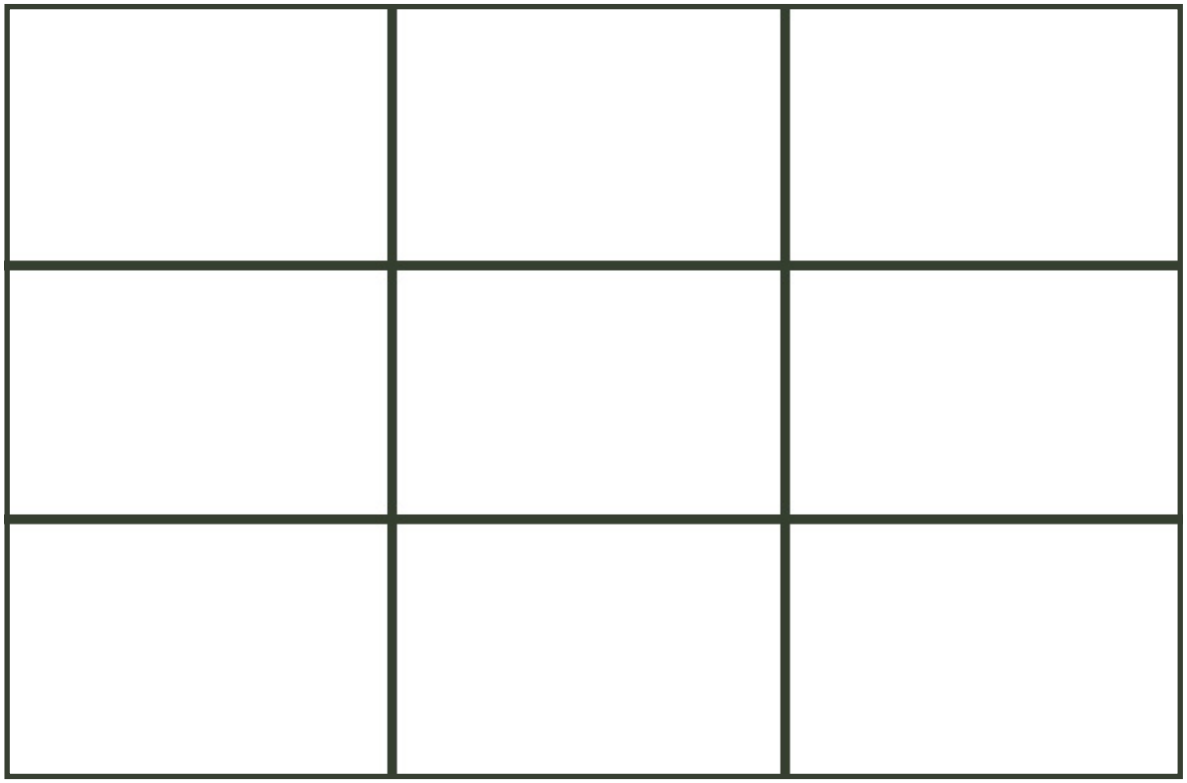


Figura 39. Sistema de proporción por regla de tercios. (Autoría propia).

5.2.5 BOCETOS DE COMPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS JERARQUIZADOS Y BOCETO TONAL DE LA COMPOSICIÓN

Teniendo claro la importancia de cada elemento se procede a la *creación de la composición* con ellos. En cada página son esbozadas las figuras y los complementos principales, así mismo se sugiere el ambiente para visualizar cómo interaccionan los elementos con él.

Es necesario realizar estos bocetos compositivos para poder apreciar el peso que cada uno de los elementos tiene en el conjunto, ya que de acuerdo al equilibrio de los pesos, se establece el balance de una obra y éste determina la armonía; se visualiza el ritmo y la interacción entre los elementos. A continuación se muestran algunos bocetos de composición realizados con figuras simples: Figura 40

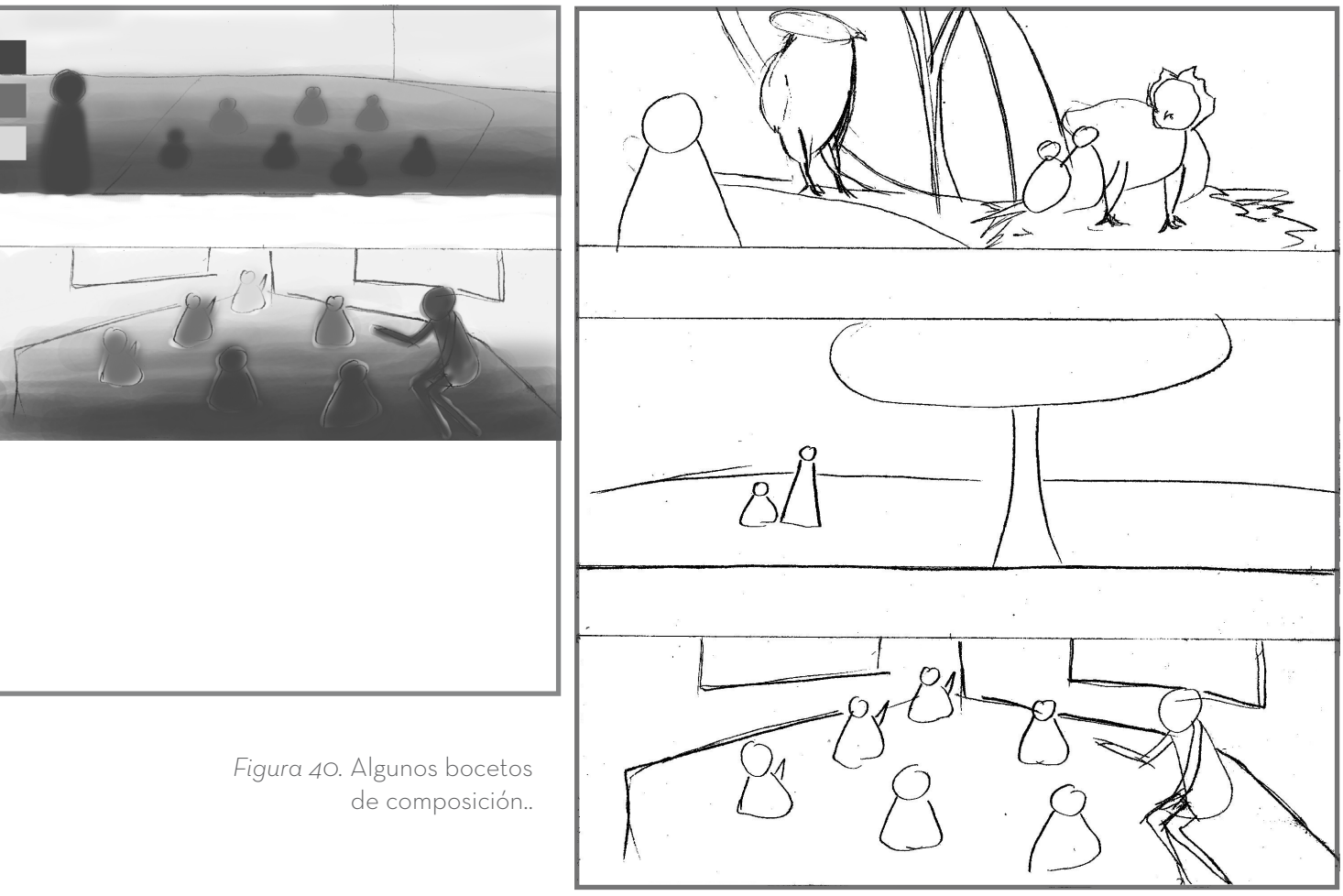


Figura 40. Algunos bocetos de composición..

Establecer el peso, el ritmo y la interacción de los elementos que conforman a la composición de manera abstracta no es suficiente para determinar la armonía del conjunto, por lo que se recurre a la *aplicación de valores tonales* para observar y analizar mediante contrastes monocromáticos la manera en que cada forma de la composición influye sobre la otra. En este caso, más que determinar la relación individual de luz y sombra en cada elemento, se trata de generar un ambiente a través de valores neutros en la composición, para que de esta manera se observe la solidez, la profundidad, el ritmo, etc. de cada forma y su relación con las otras y así tener una previsualización de las interacciones en el cuadro.

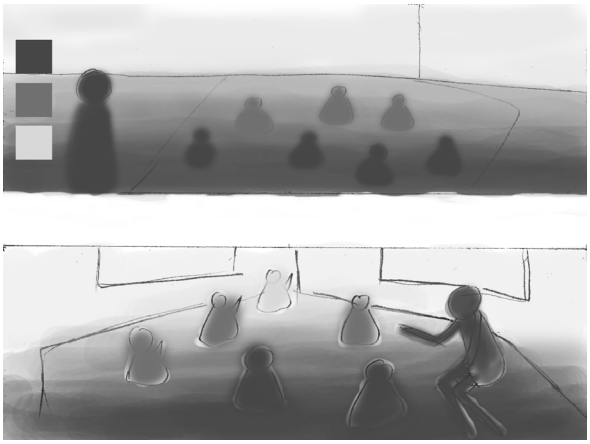
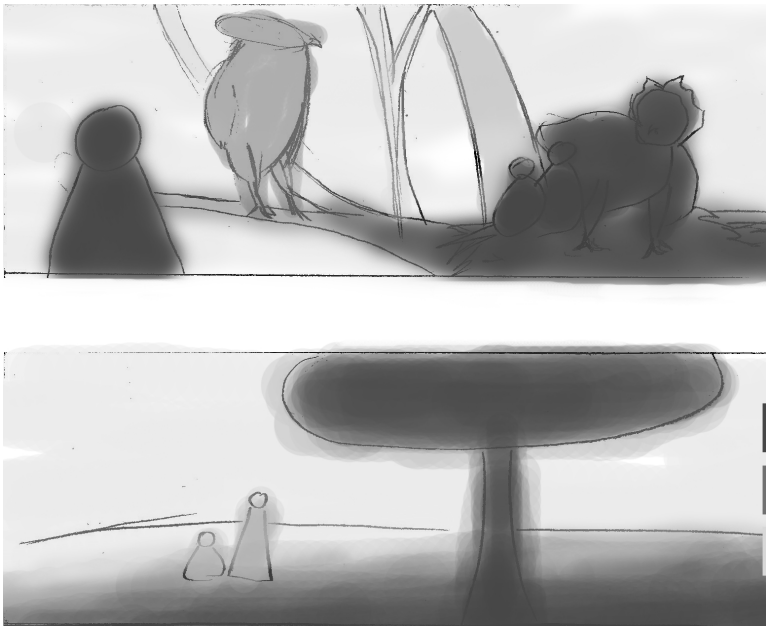


Figura 41. Bocetos a los que se les aplico una escala de valores tonales para generar profundidad. El valor más oscuro corresponde a los elementos que se encuentran en primer plano.

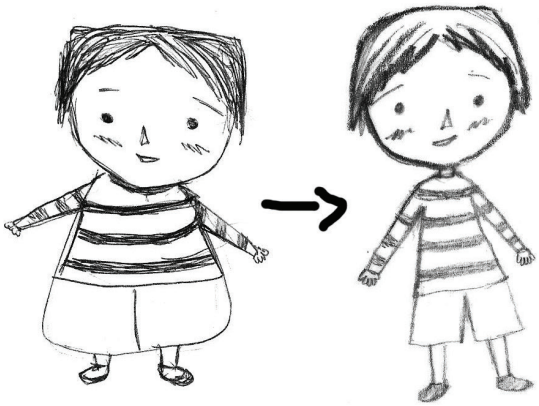


La creación de bocetos tonales tiene la finalidad de encontrar un equilibrio entre los elementos por medio de la combinación y contraste de valores bajo, medio y alto, esto provoca que cada elemento de la composición se perciba mejor en cuanto a su relación con los demás; lo importante es que se ajusten los tres tonos de tal marea que cada valor potencie el elemento que se requiera y así lograr una armonía que impulse la composición.

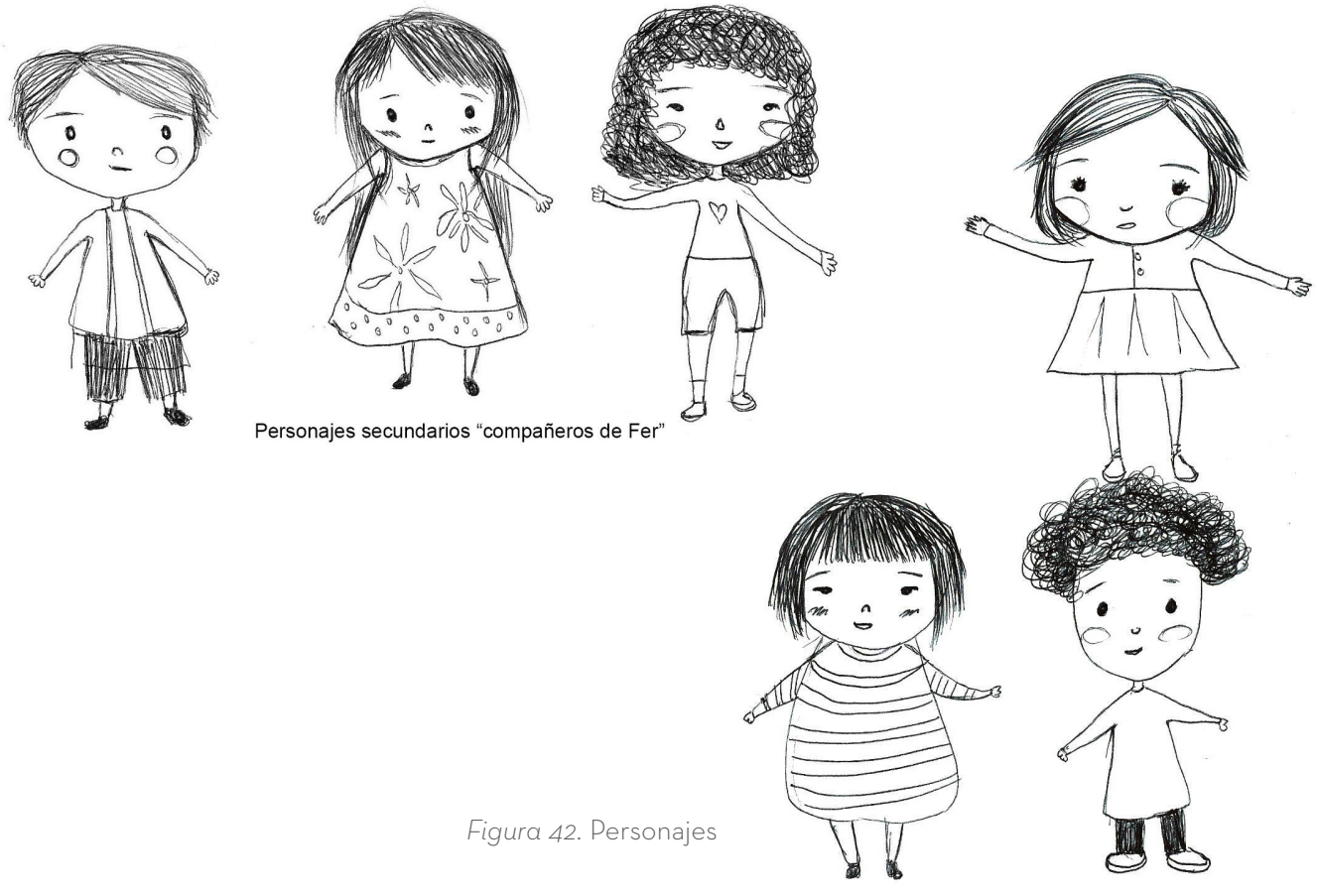
En este caso se los valores más oscuros representan las figuras que se encuentran en primer plano; mientras más claro es el tono, las figuras se encuentran más alejadas creando así profundidad por medio de valores tonales. Estos valores se conservan y se toman en cuenta en la aplicación del color. Figura 41

5.2.6 REALIZACIÓN DEL STORY BOARD DE ACUERDO AL CÓDIGO INFANTIL

Una vez definidos los pesos y armonías de los elementos dentro de las diversas composiciones se procede a la selección de los bocetos y se realiza el storyboard haciendo los ajustes de las imágenes al código visual infantil.



Personaje principal "Fer". Boceto final



Personajes secundarios "compañeros de Fer"

Figura 42. Personajes

De acuerdo a la información expuesta en el capítulo dos, sobre el psicografismo infantil, se retoman las características del escalón del esquema y del escalón del formalismo y esquematismo. Del primero se considera la manera en que los niños representan la figura humana y la representación de los rasgos característicos de los objetos. Del segundo, se aplica el rasgo de los dibujos de los niños que tienden a ser más realistas pero sin perder de vista el dibujo esquemático (Véase Figura 42).

Estas características del dibujo infantil se aplican en el diseño de personajes y del ambiente, sin embargo, para su elaboración es necesario tomar en cuenta la psicología de cada personaje más las características físicas que se verán reflejadas en el diseño de cada uno de ellos. A continuación se realiza una breve descripción de cada unos de los personajes del cuento y del ambiente.

Personaje principal, "Fer"

- Características físicas: Niño de 5 años de tez morena y delgado. Estatura promedio.
- Características psicológicas: Niño alegre, entusiasmado por el conocimiento, activo y curioso.

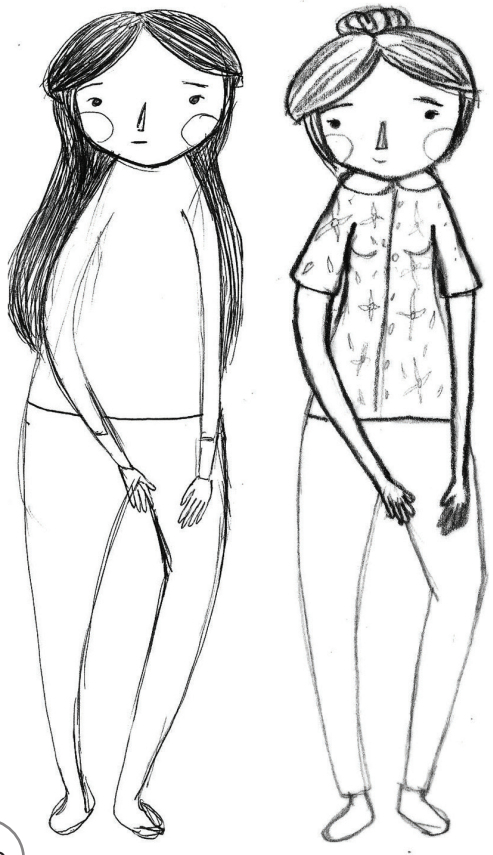
Mamá de Fer

- Características físicas: Mujer de 27 años de tez morena, complexión normal. Estatura 170 cm.
- Características psicológicas: Alegre, cariñosa, preocupada por su entorno. Le gusta vestir casual y de manera cómoda ya que mantiene un estilo de vida activo.

Maestra

- Características físicas: Mujer de 24 años de tez blanca, complexión delgada. Estatura 160 cm.

Maestra



Mamá de Fer

- Características psicológicas: Tranquila y paciente. Afectuosa con sus alumnos. Debido a que tiende a ser una persona enfermiza le gusta vestir de manera abrigadora.

Compañeros del salón de clases de Fer

- Características físicas: Cuatro niñas y dos niños de 5 años. De complexión delgada a normal. En su mayoría se encuentran en la estatura promedio. Su tez va de clara a morena.
- Características psicológicas: Alegres, curiosos, traviesos

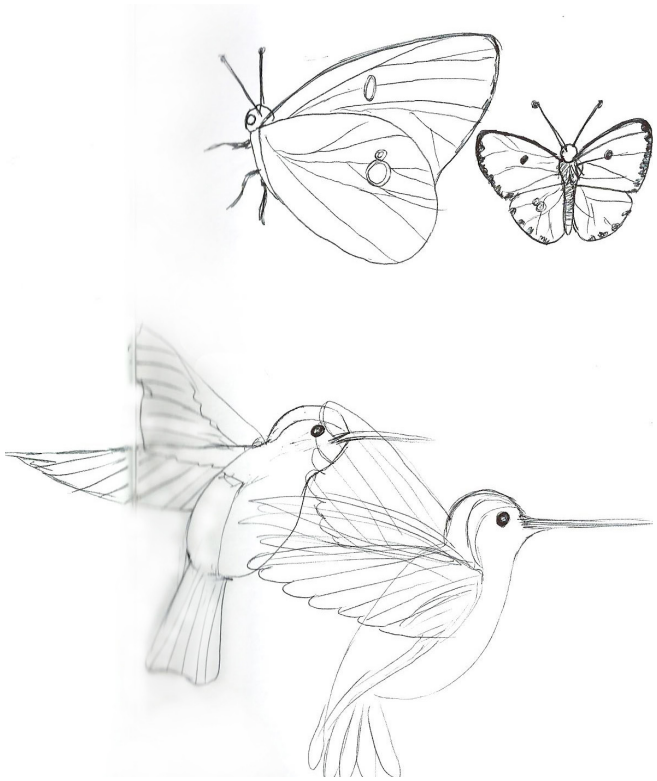


Figura 43. Representación de animales con estereotipia

Figura 44. Representación esquemática de la ceiba y algunas plantas.

Salón de clases: Amplio con poca decoración en las paredes y con algunas ventanas.
Selva: Con mucha vegetación y pasto. Cerca de la ceiba la vegetación comienza a disminuir.

Asimismo se implementan las características generales del dibujo infantil: el dibujo esquemático, la separación de planos por medio de una línea y la perspectiva por yuxtaposición de formas. Sin embargo, aunque la estereotipia no está muy presente en las representaciones de los niños en la etapa preoperacional, se decide incluir la manera en que se representan a los animales: de perfil y en horizontal (véa-

se Figura 43), pero sin llegar a realizar más representaciones estereotipadas dentro de las ilustraciones ya que limitan el desarrollo creativo del niño, es por ello que se decide hacer ilustraciones que rompen con ese tipo de influencias.

Debido a que las imágenes que se utilizan para la enseñanza deben poseer ciertas características dependiendo del tipo del tema a enseñar, para este proyecto se tienen presentes las funciones que cubre la ilustración en la narración: apoyo visual descriptivo. En el caso de las imágenes dedicadas a la enseñanza de la naturaleza, se pretende transmitir conocimientos fidedignos apegados a la realidad, por lo que los elementos se representan de manera realista pero respetando las capacidades cognoscitivas del discente. La mejor manera para fijar y precisar los detalles de los elementos representados en la mente de los niños es a través del dibujo esquemático, resaltando solo lo esencial.

En lo que se refiere al estilo del dibujo se realiza acorde a la temática del libro y se presentan elementos correspondientes a la edad del receptor. Por todo lo anterior se elige realizar un dibujo esquemático pero tendiendo a representaciones más figurativas para que de esta manera se logre el reconocimiento o la interiorización de las especies de animales y plantas (véase Figura 44).

Seleccionadas las composiciones finales se procede a la *realización del storyboard* o proceso de stroryboarding, que no es más que la creación del storyboard o guión gráfico, el cual permite que todas las páginas que conforman al libro sean visibles al mismo tiempo y, por lo tanto, se logra apreciar de una manera más detalla la secuencia entre escenas y la armonía del conjunto. El storyboard es una parte indispensable para planificar un libro ilustrado ya que ayuda a determinar la relación entre las imágenes y el texto de forma esquemática.

De acuerdo a Salisbury (2012) y McCannon (2009) las características que contiene un storyboard para crear un álbum ilustrado son:

- 32 esquemas o viñetas, que simbolizan a las páginas del libro, dispuestos en un mismo lienzo y numeradas del 1 al 32. La página 1 corresponde a la portadilla y la 32 a la contraportada; la páginas 2, 3, 30 y 31 a las guardas; la 4 corresponde a la portada; la 5 a la página legal; y, en las paginas restantes, de la 6 a la 29, se coloca lo correspondiente al contenido, es decir, al desarrollo de la historia que ocupa un total de 12 páginas dobles. Sin embargo, no es una regla general ya que muchos álbumes constan de menos o hasta más paginas
- Así mismo, el tamaño de las viñetas es proporcional al formato final del producto.
- Cada viñeta contiene un espacio al pie de la imagen, el cual está destinado a las notas o comentarios de las escenas.

De acuerdo a las características mencionadas se realiza el storyboard del cuento *La ceiba* utilizando la distribución de las 11 dobles páginas más portada y contraportada en un mismo lienzo. El tamaño de las viñetas tiene

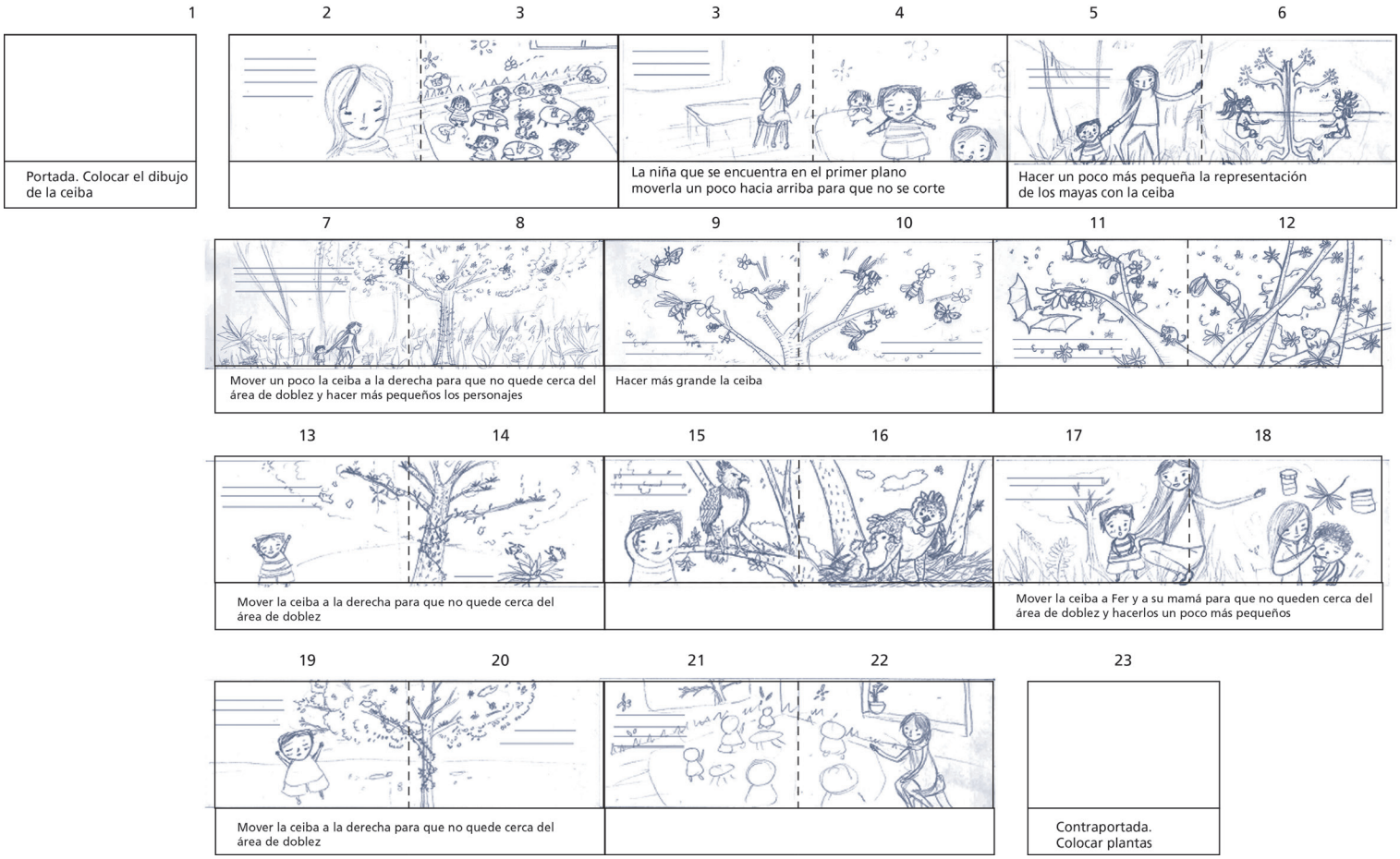


Figura 45. Storyboard. Se representaron las once escenas en dobles páginas.

5.3 PRODUCCIÓN

5.3.1 SELECCIÓN DEL COLOR DE ACUERDO AL CÓDIGO INFANTIL

Una vez que se tiene el storyboard resuelto se procede a la realización de las ilustraciones finales y al coloreado. El color es una herramienta importante que el ilustrador utiliza para comunicar ya que puede ejercer influencia en el tono de la narración, antes de que se lea el texto.

Aunque en la mayoría de las obras infantiles la elección del color es arbitraria y deriva del tono que se requiera transmitir, en este caso en particular no se puede sustituir cualquier color por otro debido a la naturaleza didáctica de la obra a ilustrar, por lo tanto se decide implementar el color aproximándose a la realidad y así tener mayor fidelidad en las representaciones de la ceiba y su ecosistema. De esta manera, se espera que el niño identifique y reconozca las imágenes que la historia pretende fijar en sus mentes.

La gama de colores que se utilizan para este proyecto, en su mayoría tiende a tonos verdes y la generación de contrastes por medio de complementarios. Sin embargo, en las obras infantiles es mejor no saturar la página de colores, contrario a lo que se cree, la mejor manera de lograr un equilibrio armónico y simple es a través de la combinación de colores primarios y secundarios y así transmitir una sensación brillante y viva a los niños.

De esta manera, y debido a que la historia se desarrolla en la selva, el color predominante es el verde brillante característico de la ceiba, y se eligen las siguientes variaciones tonales del verde para el ambiente (véase Figura 46).

Mientras que en los personajes humanos se selecciona colores brillantes, siempre tratando de mantener una saturación alta, ya que a los niños les atraen este tipo de colores porque destacan sobre los demás y al mismo tiempo generan impresiones positivas que van acorde al ambiente de la historia.

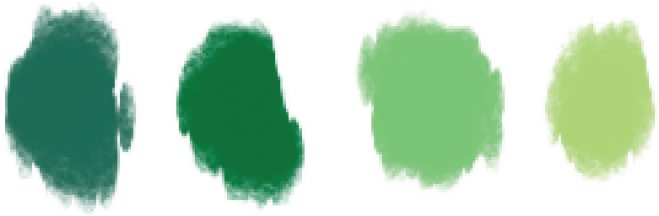
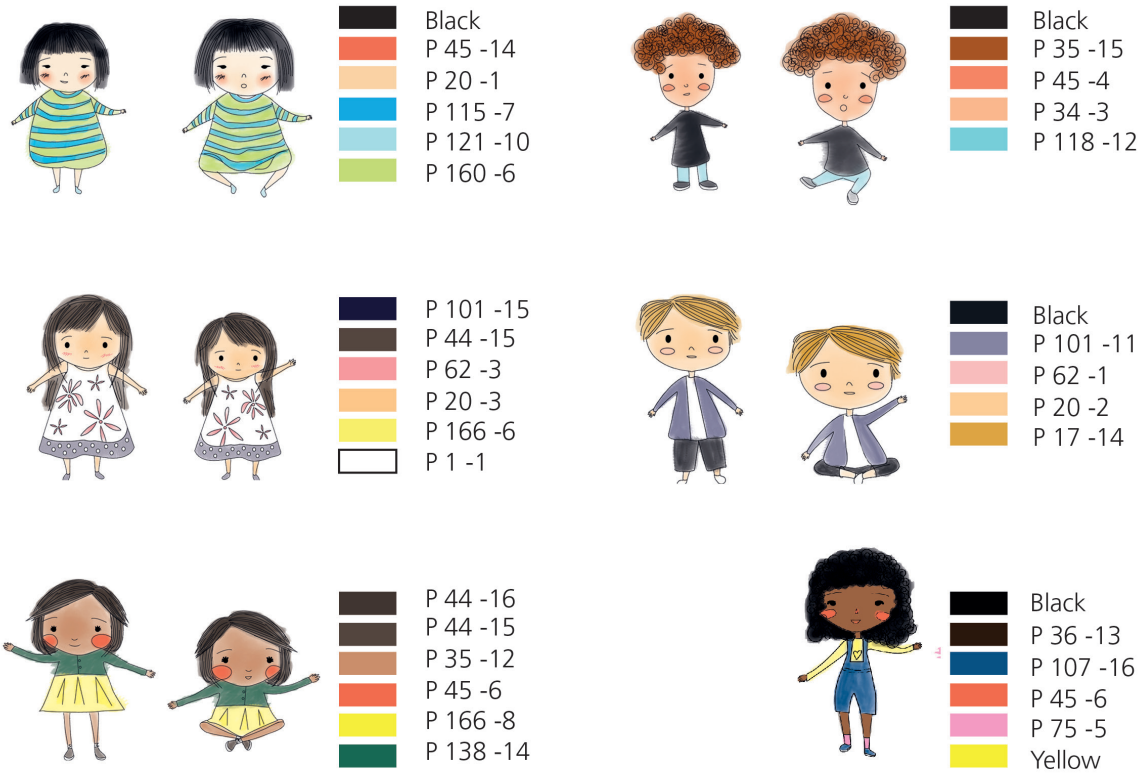


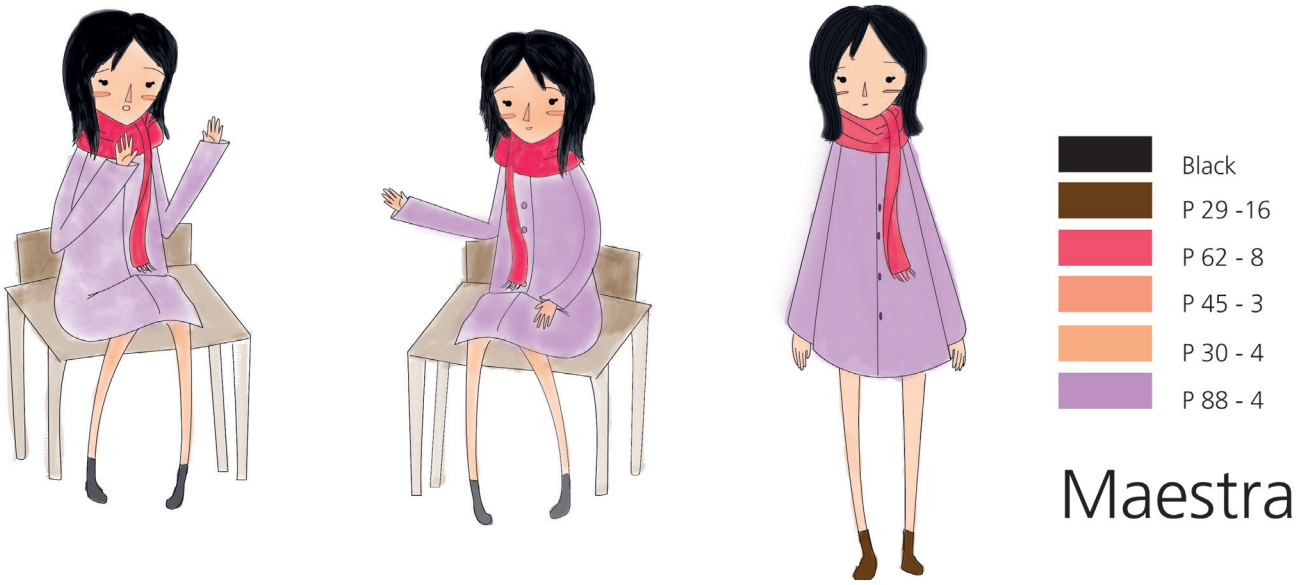
Figura 46. Paleta de color para el entorno.

Para los colores del niño principal y de su mamá se opta por colores que armonizan mediante el contraste, sobre todo en el niño principal para resaltarlo del fondo y que se pueda identificar y destacar su importancia entre los demás niños. Mientras que para la mamá se recurre a colores más neutros para denotar pasividad (azul) y destacarla del fondo (blanco) (véase Figura 47).

Figura 47. Paleta de color del personaje principal y su mamá y aplicación.



Personajes secundarios

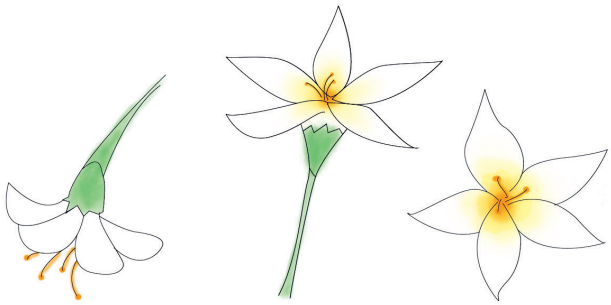


Para los personajes secundarios, en su mayoría, se seleccionan colores y tonos neutros para que complementen al personaje principal, mientras que para la maestra se elige resaltarla mediante una armonía de colores adyacentes del rosa y crear la sensación de una figura cálida y sensible con sus alumnos (véase Figura 48).

Figura 48. Paleta de color de los personajes secundarios y su aplicación.

P 138 -14
P 148 - 5
P 48 - 14
P 75 - 13

Bromelia



P 20 - 8
P 4 - 4
P 148 - 5
P 1- 1

Flores de la ceiba

Hojas de la ceiba

P 129 - 16
P 153 - 15
P 157 - 8

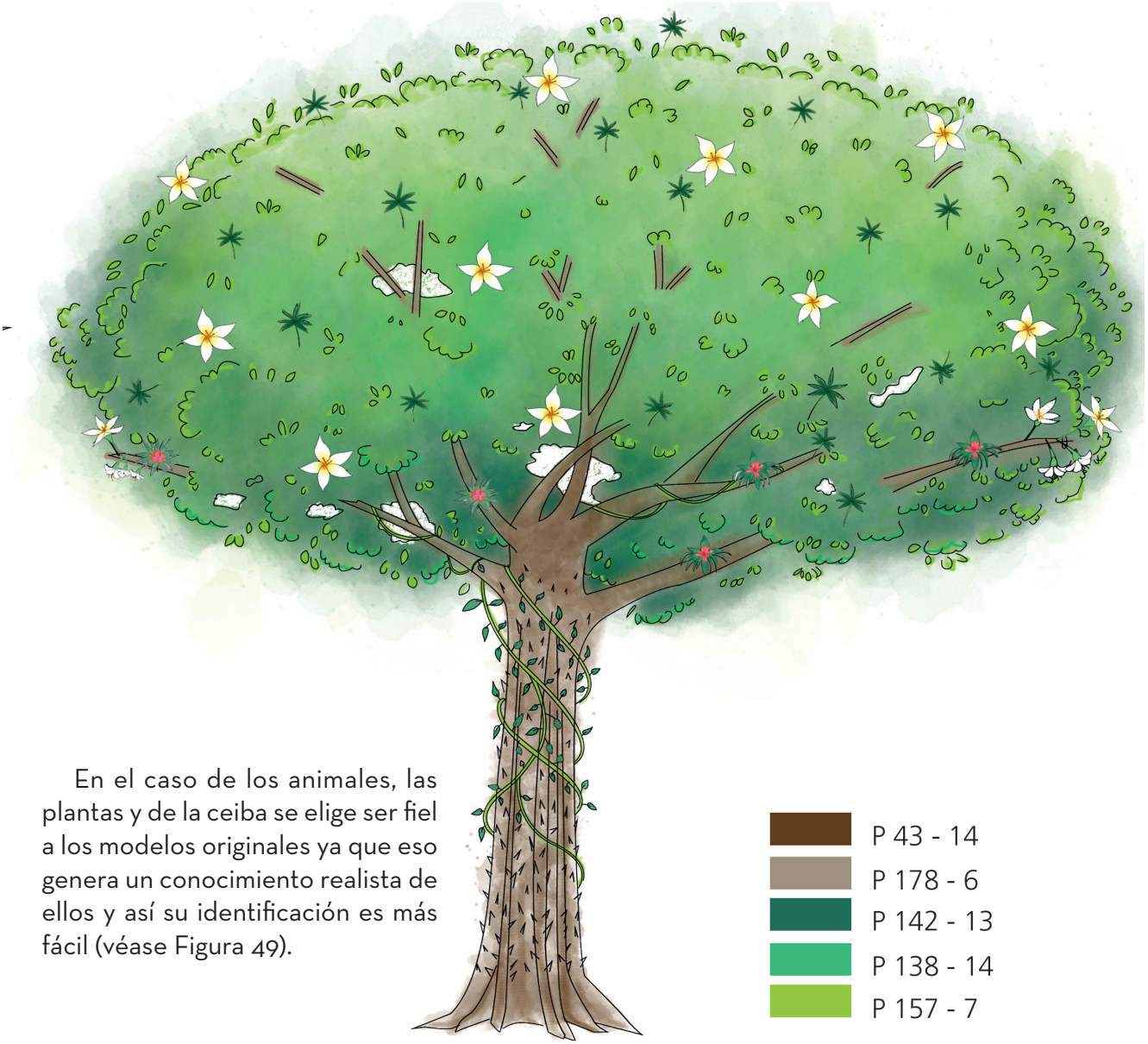
P 157 - 8

Figura 49. Paleta de color de la ceiba, animales y plantas y su aplicación.

Plantas de la Selva

P 139 - 6

P 138 - 14
P 160 - 7

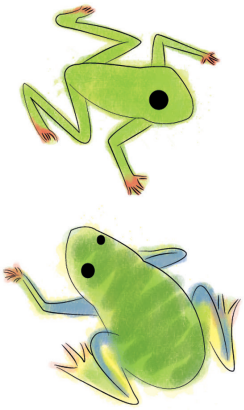


En el caso de los animales, las plantas y de la ceiba se elige ser fiel a los modelos originales ya que eso genera un conocimiento realista de ellos y así su identificación es más fácil (véase Figura 49).

Ceiba

Águila arpía

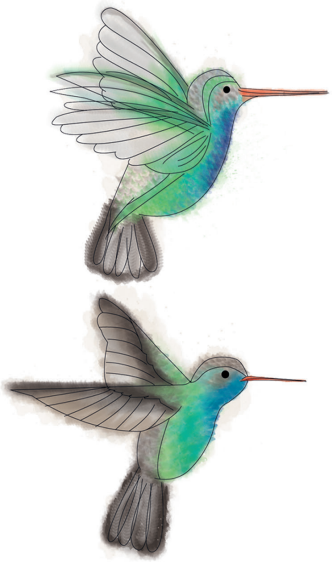
- P 174 -16
- P 175 -1
- P 179 - 2
- P 122 - 1
- P 1 - 11



- P 48 - 6
- P 157 - 8
- P 163 - 7

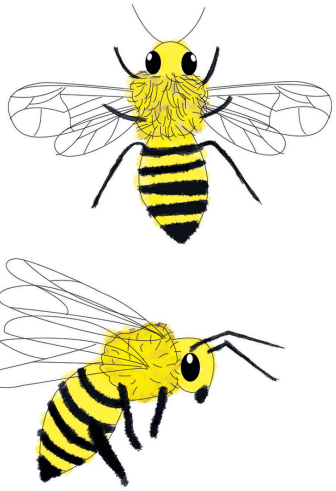
Ranas

- P 166 - 6
- P 153 - 10
- P 157 - 8
- P Yellow



- P 170 -15
- P 178 - 6
- P 13 - 4
- P 179 - 4
- P 45 - 7
- P 104 - 15
- P 127 - 7
- P 151 - 13

Colibrí

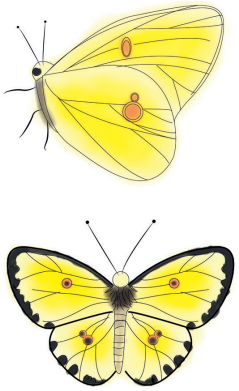


- P Black
- P 29 - 16
- P Yellow

Abeja y Avispa

P 103 - 16
P 64 - 8
P 45 - 6
P Yellow
P 154 - 11
P 118 - 12
P 175 - 1

Tucán



P Black
P 1 - 12
P 34 - 6
P 4 - 4
P Yellow
P 178 - 6
P 170 - 16

Mariposas

P 26 - 12
P 22 - 9
P 26 - 3
P 151 - 8

Venado

P Black
P 178 -14
P 175 - 1
P 4 - 4

Tlacuache

5.3.2 TÉCNICAS DE REALIZACIÓN

La técnica resolutiva está supeditada al procedimiento de reproducción y el contenido de la misma obra, por ello es necesario utilizar la que sea más acertada y efectiva para el trabajo que se va a realizar y que las cualidades expresivas ayuden a potenciar la obra; deben estar al servicio del discurso total: el clima de la narración y su intencionalidad.

Para este proyecto, se selecciona la técnica digital debido al gran catálogo de herramientas y técnicas que se pueden emular con el software, además de ofrecer versatilidad al momento de hacer correcciones. Los recursos digitales para la ilustración permiten cientos de posibilidades expresivas y una mayor flexibilidad para realizar ajustes o cambios de una manera más rápida.

El paso previo a la aplicación de las técnicas consiste en la digitalizar los dibujos realizados a mano para poder trabajar con ellos mediante los editores de gráficos. Posteriormente se realizan los dibujos por separado: personajes, animales y fondo.

Para la elaboración de las ilustraciones se utilizan dos software: el primero, un editor de gráficos vectoriales: adobe illustrator, con él se realizan los trazos de todas las figuras (véase Figura 50); el segundo, adobe photoshop, se usa para aplicar el color y las texturas en los dibujos. Previo al coloreado se asegura que el sistema de color esté en CMYK ya que el producto final se pretende reproducir por medio del offset digital (véase Figura 51).

Figura 51. Proceso digital en Adobe Photoshop.

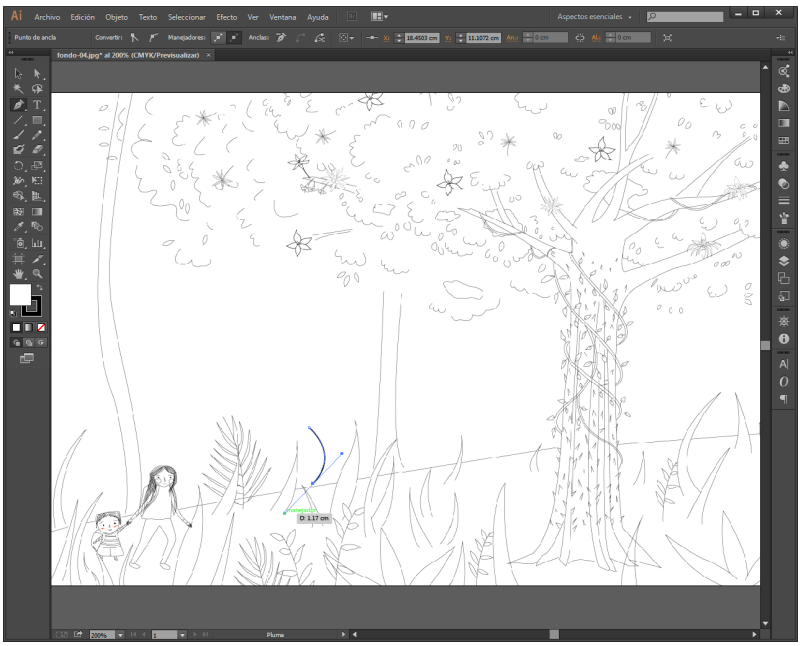
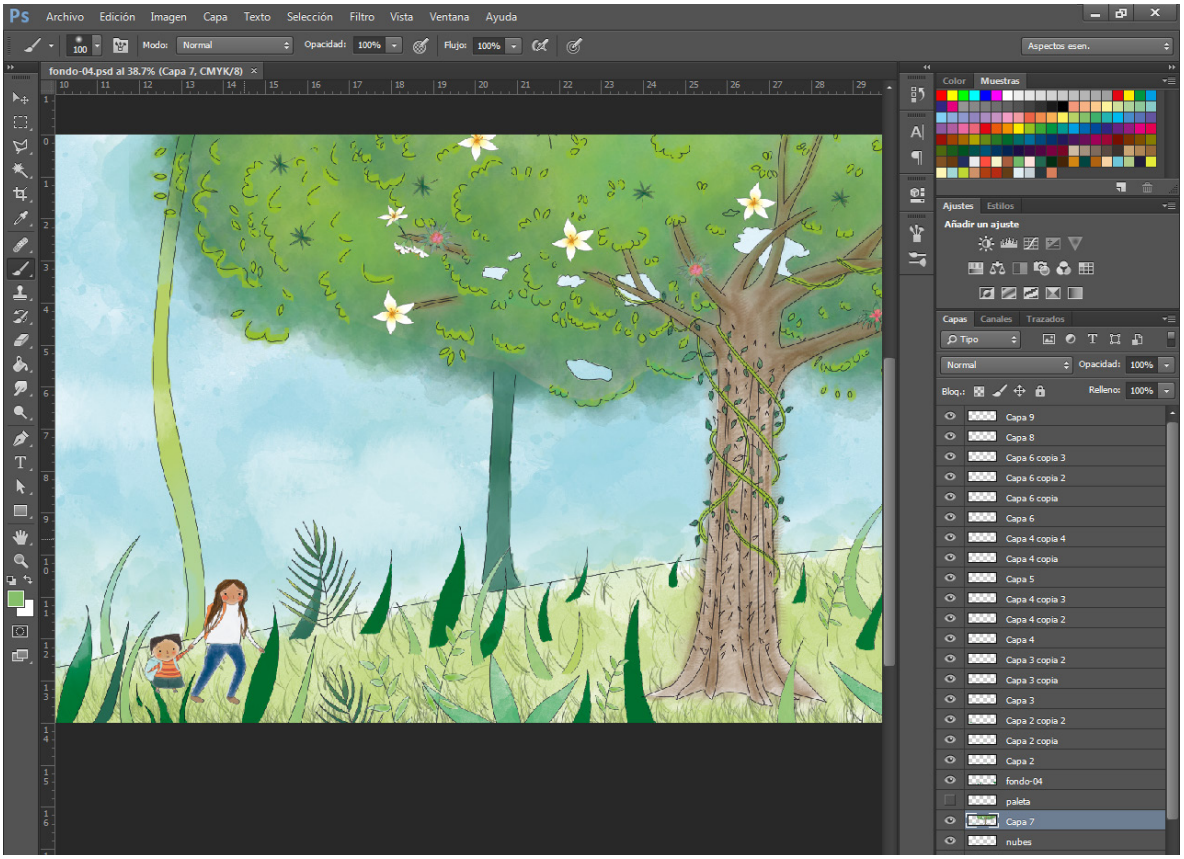


Figura 50. Proceso digital en Adobe Illustrator.



5.3.3 ILUSTRACIONES FINALES

La ejecución de los pasos anteriores culmina en la realización de las ilustraciones finales. Para su elaboración se retoman los aspectos técnicos mencionados en el apartado 5.2.4, entre los cuales están:

- La elección del formato impuesto por Recrea: apaisado
- La medida por doble página interior es de 43x14 cm.
- Dejar un área segura de 8mm por lado
- Diagramación por regla de tercios

Así mismo, como se menciona en el apartado anterior, la elección de la técnica para la realización de las ilustraciones es la digital, por lo que se usa el software illustrator para hacer todos los dibujos expuestos en el storyboard, una vez que están resueltos, la colocación de los elementos se hace en photoshop; como el empleo de la técnica digital permite mayor flexibilidad en cuanto a la edición de las ilustraciones los ajustes de posición, tamaño, color se hacen sobre la marcha. De esta manera, la ejecución de las ilustraciones finales consiste en acoplamiento de cada uno de los dibujos elaborados en su escena respectiva, lo que se realiza también con el programa photoshop.

En este caso, la finalidad del proyecto consiste en realizar únicamente las ilustraciones a partir del cuento propuesto por Recrea para su posterior implementación en un soporte físico, por lo que la colocación del texto y la selección tipográfica de éste no se efectúan dentro de las ilustraciones ya que eso se encuentra fuera de los limites de este proyecto, sin embargo, por razones de interacción entre texto-imagen se decide colocar cada ilustración con su respectivo texto (tal cual se muestra en el guión literario) para contextualizar a las imágenes y así poder observar la relación que existe entre lo que éstas representan con lo que el cuento relata.

A continuación se muestran las ilustraciones finales ordenadas y enumeradas de la escena uno a la once con su respectivo fragmento del cuento.

Figura 52. Ilustraciones finales por páginas dobles

Escena 1:
Cuando la maestra de Fer preguntó a sus alumnos que les gustaría **ser de grandes**, sus compañeros respondieron **¡escritor! ¡actor! ¡veterinario!** Pero Fer no quería ser ninguna de esas cosas, él quería ser **¡un árbol!**

Escena 2:
— Pero, Fer, no puedes ser un árbol — dijo la maestra. — ¿Por qué no escoges algo extraordinario como tus compañeros. ¿Qué tal un astronauta?
Verá, maestra — respondió Fer — en este mundo no hay nada más **grandioso** que ser un **árbol**.

Escena 3:
— Eso lo aprendí el verano que pasé con mi mamá en la **selva** — continuó Fer. — Ella me explicó que había un **árbol sagrado** para los **mayas** llamado **ceiba**, así que fui a buscarlo.

Escena 4:
— Caminé y caminé durante días pues no fue fácil encontrar a la ceiba. Después de cuatro días finalmente pude verla. No estaba preparado para ver algo tan mágico. Era **enorme**, más alto que todos los edificios que he visto. Tenía espinas en el tronco y unas **flores blancas** muy grandes.

Escena 5:
— Estaba cansado de tanto caminar así que me senté a observar a la ceiba. Al poco tiempo me di cuenta de que sus flores producían un néctar que alimentaba a las **abejas**, a las **avispas**, a las **mariposas** y a los **colibríes**. También los **venados** se acercaban a comer de sus frutos.

Escena 6:
— Cuando cayó la noche los **murciélagos** se acercaron a beber de las flores. Los **tlacuaches** salieron de su escondite entre las ramas de los árboles.
¡La ceiba daba **alimento** y **casa** a tantos animales!

Escena 7:
— La ceiba también ayudaba a otras plantas. Las **enredaderas** usaban su tronco para llegar a lo más alto de la selva y alcanzar la luz del sol. Unas plantas con flores rosas llamadas bromelias crecían, se fijaban a lo largo de las ramas y guardaban el **agua** de la **lluvia**. En ellas vivían distintos tipos de **ranas**.

Mi mamá me enseñó unas bromelias de cerca.

Escena 8:
— A pesar de los fuertes rayos del **sol**, levanté la vista para ver hacia lo más alto y descubrí algo extraordinario. En un **nido** se encontraba una pareja de **águilas harpías**, ¡Las águilas más grandes de México!

Los padres estaban cuidando de sus dos **pichones**.

Escena 9:
— En ese viaje aprendí que la ceiba **cuida** de otras **plantas** y **protege** a **animales** tan pequeños como las abejas y tan grandes como las águilas. La ceiba también cuida de nosotros los **humanos**. Mi mamá me explicó que de la ceiba se pueden obtener medicinas para la fiebre y el dolor de cabeza, y muchas otras cosas más.

Escena 10:
— A veces, a los humanos se nos olvida cuidar a la naturaleza y a otras personas. La ceiba, en cambio, cuida a los animales, a las plantas y a nosotros. Por eso, maestra, yo pienso que no hay nada más extraordinario que un árbol. Y por eso, **¡yo quiero ser un árbol!**

Escena 11:
— ¡Yo también quiero ser un árbol! — dijeron todos los niños y niñas del salón.
— ¡Tienes razón Fer! — dijo la maestra. — No pueden ser un árbol, pero pueden ser los **guardianes de los árboles** y así cuidar que no les pase nada malo nunca.

Escena cuatro. El tamaño de la ceiba se modifica para ajustar las relaciones entre ésta y el tamaño de las personas, ya que como se menciona, la ceiba es un árbol muy grande y se quiere dar esa impresión en la imagen, además se eliminan las lianas para centrar la importancia en la ceiba y así mismo, se realiza un acomodo de la posición de suposición sobre la vertical derecha de acuerdo a la regla de tercios.

Escena cinco. Se muestra un ajuste en la escala de los animales; hay una reducción de su tamaño en relación con las ramas y las flores de la ceiba. Como este ajuste tiene la finalidad de mostrar una sensación realista de los elementos que conforman al conjunto, se toma en cuenta la escala real de estos animales pero ajustándolos de tal manera que no se pierden de vista.

Escena seis. Se ajusta la escala de las ramas de la ceiba y los animales para mantener una proporción acorde a la regla de tercios, de esta manera, el tamaño se modifica de tal manera que el tercio izquierdo de la composición queda libre para la colocación del texto.

Escena siete. Se modifica la escala de la ceiba y se agrega una representación distinta de la otra bromelia para mostrar otra perspectiva.

Escena ocho. Los elementos se ajustan de acuerdo a la proporción de la regla de tercios produciendo un espacio libre en el tercio izquierdo para la colocación del texto.

Escena nueve. La composición se mantiene aunque se cambia la posición de la ceiba detrás de la figura de la mamá, dejando un espacio libre para la colocación del texto ya que de lo contrario se produce ruido en la lectura del texto.

Escena diez. Se realiza un dibujo de la ceiba donde se muestra casi completa y se ajusta la proporción de la ceiba de acuerdo a la regla de tercios de manera que se coloque sobre las intersecciones de la vertical derecha. Además, se sitúan los animales y los personajes secundarios de acuerdo a las anotaciones realizadas en el storyboard. Así mismo, se cambia de plano la figura del personaje principal para enfatizarlo y destacarlo del resto.

Escena once. Se mantiene la posición de los elementos sin embargo, se ajustan sus proporciones para generar una impresión acorde a las características del dibujo infantil y mostrar una perspectiva por abatimiento.

Como se observa, los resultados finales mostrados en las ilustraciones no difieren en gran medida de lo planteado en el storyboard ya que se mantuvieron las composiciones en cuanto a colocación de elementos, jerarquización, texturas, así como la selección de paleta de color que se hizo previamente. Con esto se concluye que una buena planeación de las imágenes facilita el proceso de realización porque se evitan cambios en la fase final del proyecto.

5.3.4 ILUTRACIONES PARA CUBIERTAS

La última actividad en la que participa un ilustrador en la elaboración de un libro ilustrado, concluye con la realización de ilustraciones para cubiertas. Él es el responsable de que las imágenes de los interiores y de las cubiertas posean el mismo estilo de dibujo y técnica. Las cubiertas, además de proteger a los cuadernillos, generan una primera impresión del carácter de la publicación y animan a que un posible comprador adquiera o no el producto. Por lo tanto su virtud reside en su poder de atracción para captar la atención y excitar la curiosidad del lector potencial.

Al realizar una ilustración para cubiertas hay que tener en cuenta que es la responsable de generar una primera impresión del carácter de la publicación y de reflejar el estilo y el contenido del libro. Por lo tanto, se considera el espacio para la colocación del título, el nombre del autor y del ilustrador y de más elementos propios de una portada. Las cubiertas en los libros infantiles poseen colores alegres y una expresión simplificada para que el niño la perciba y la distinga.

En este caso, al ser una obra trabajada para un cliente se siguen las pautas que este marca (ver anexo 1) Debido a que el acomodo de los elementos y el texto está a cargo de un diseñador editorial perteneciente a Recrea

A.C. se pide trabajar los elementos con las siguientes características: realizar las ilustraciones por capas, es decir, el fondo se trabaja por separado y abarca el tamaño total de cubiertas, los elementos principales para la portada se conforma por un único dibujo y mientras que en la contraportada se colocan pequeños elementos representativos de la obra.

De esta manera, como el libro habla sobre la ceiba se elige realizar una ilustración de este árbol para la portada, de manera que se aprecie en su totalidad, y se agrega vegetación, la misma que se utiliza en las ilustraciones interiores, para sugerir el ambiente. Mientras que para la contraportada se elige colocar las características flores blancas de la ceiba y una bromelia como elementos representativos, para ello se emplean algunos de los dibujos de los interiores, para así reforzar la imagen de estos elementos y ofrecer una muestra visual de lo que se puede esperar del contenido (véase Figura 53).

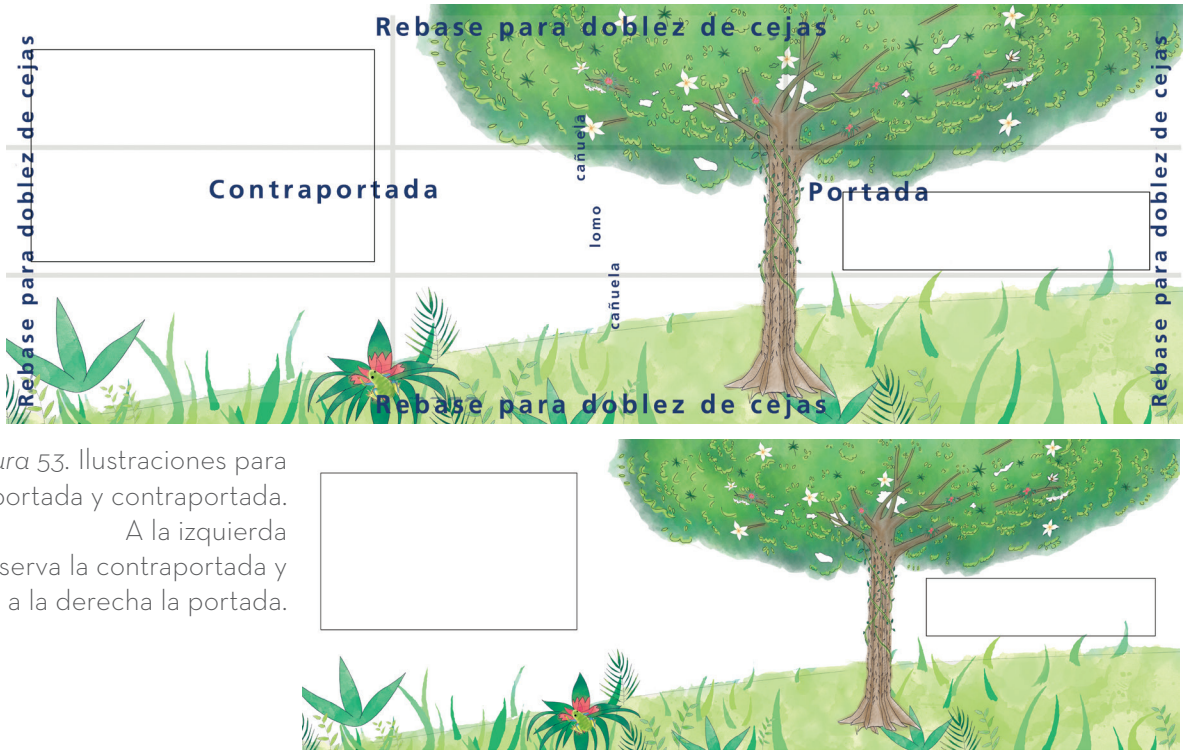


Figura 53. Ilustraciones para portada y contraportada. A la izquierda se observa la contraportada y a la derecha la portada.

5.3.5 ARTE FINAL

El arte final es el material digital ya preparado para su envío a imprenta sin que haga falta ningún retoque, pretende dar una impresión de cómo luce el producto acabado; debe ser lo más similar al resultado final deseado en cuanto al formato, contenido o impresión general.

Como este proyecto en particular tiene la finalidad de crear ilustraciones con función didáctica a partir del cuento proporcionado por Recrea A.C. para su posterior aplicación en un libro impreso, la realización de un arte final se encuentra fuera de los limites de éste. Sin embargo, se realiza y se propone un montaje de las ilustraciones junto con el texto para visualizar los resultados en cuanto a la interacción texto-imagen tanto de manera física como narrativa, así como la apreciación de la imagen como unidad en la doble página y la secuencia narrativa que genera el conjunto total en el soporte físico.

Las características que se representan en el montaje son las siguientes:

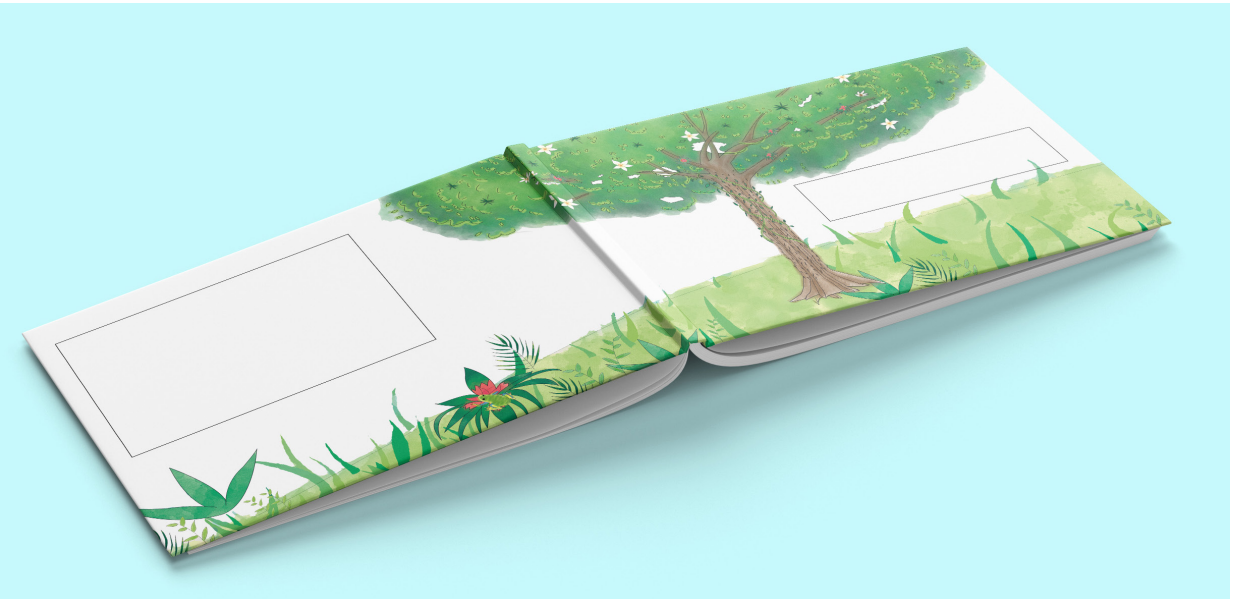
- Las medidas del soporte final son 13.7 x 42.7 cm. tomando en cuenta el refine de 3mm por lado.
- Cubiertas a color. Pasta semiflexible. Acabado laminado mate.
- El material de soporte es couche brillante de 90grs.
- El sistema de impresión es offset digital para imprimir 100 ejemplares.
- La tipografía empleada para la presentación del texto es Avant Garde Gothic Std Book de 14 puntos, la cual se selecciona con fines de previsualización por poseer formas simples y redondeadas, así mismo, el interlineado elegido es amplio (15 pt) para facilitar la visualización de las palabras a los niños. El tamaño destinado a la caja texto corresponde a una novena parte de la retícula, dependiendo de la ilustración el espacio destinado al texto cambia de posición, sin embargo, se mantiene el uso del tercio izquierdo o derecho para su colocación.
- El libro ilustrado infantil cuenta con un total de 36 páginas. La página 1, 6, 8 y 36 corresponden a las guardas; la 2, 33 y 34 a las hojas de respeto; la 3 a la portadilla; la 4 a la página legal; la 5 a la portada; la 7 al prólogo; la 9 a la dedicatoria; la 32 al epílogo; la 35 al anexo; y, la 36 al colofón. La página 10 a la 31 están destinadas al cuerpo del libro, que ocupan un total de 11 páginas dobles y son las mostradas en el dummy.

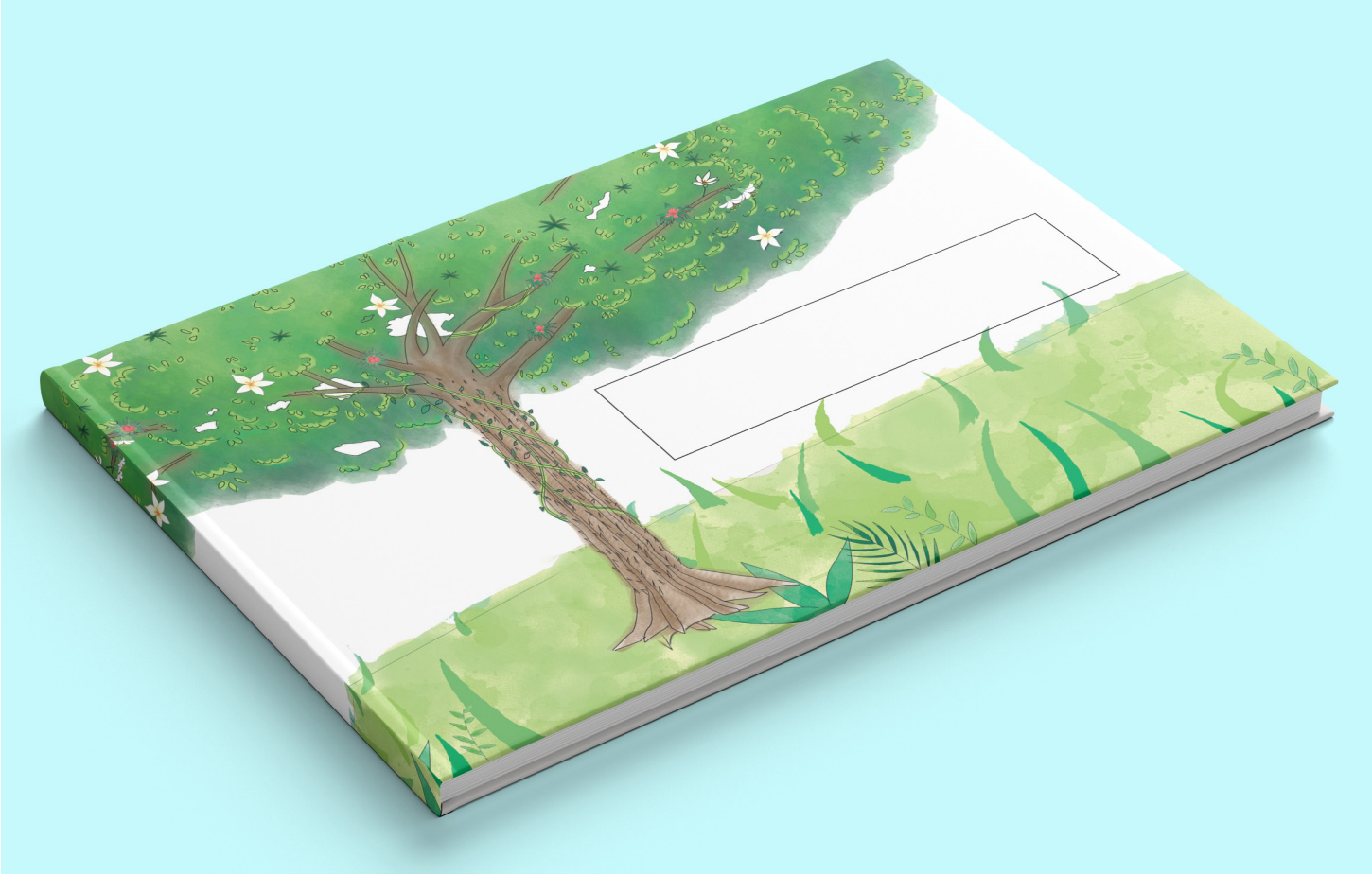
A continuación se expone el montaje realizado:

Figura 54. Dummy de las ilustraciones en el libro.

De acuerdo a lo expuesto previamente, se observa que las ilustraciones para portada y contraportada pretenden aportar información sobre el contenido del libro al mostrar la imagen de la ceiba y algunos elementos de los escenarios que están acorde a lo mostrado en las ilustraciones interiores; existe relación entre el exterior y el interior. Así mismo, puede apreciarse como funcionan de manera independiente la portada y la contraportada y en conjunto.

Las imágenes creadas cumplen con los parámetros mencionados de acuerdo a los elementos compositivos y sintácticos que impone el libro ilustrado, por lo tanto, se observa en los montajes realizados un discurso narrativo visual en sentido lineal, es decir, hay una secuencia narrativa que se aprecia al pasar de una página a otra y que cobra fuerza y sentido al cotejar su información con la del texto. Así mismo, puede notarse la coherencia compositiva que existe en cada una de las páginas ya que las relaciones de iluminación, trazo, color, texturas y ambiente se mantienen a lo largo de la narración.





En cuanto a la relación espacial que hay entre el texto y la imagen, puede observarse que existe un equilibrio y armonía como conjunto ya que la imagen no entorpece la lectura del texto y al mismo tiempo este se distribuye adecuadamente en la ilustración, esto es el resultado de que su posición en la imagen se planea desde la realización del storyboard. La implementación del texto en la ilustración hace que los elementos se observen como una totalidad; una imagen única.

Por otro lado, en cuanto a las relaciones de tensión texto-imagen se observa en las escenas uno, dos, seis, ocho, nueve y once las funciones redundantes ya que las ilustraciones son representaciones tal cual del texto; las escenas cuatro y siete cubren una función vicarial al representar informaciones descriptivas sobre la ceiba; mientras que en las escenas tres, cinco y diez contienen imágenes relacionadas con la visualización en cuanto a que son representaciones del contenido en el texto. De esta manera, las ilustraciones cumplen funciones de anclaje porque representan lo descrito en el texto, asimismo, hay una relación simétrica y complementaria debido a que las imágenes redundan la información del texto; estas relaciones son propias de la imagen didáctica y se implementan con el fin de facilitar la compresión de la información contenida en el texto y así mismo brindar una segunda información visual a los niños en la etapa preoperacional.

5.4 PRUEBA DE LAS ILUSTRACIONES FINALES

El hecho de que este proyecto consiste en la realización de las ilustraciones y no del libro completo es imposible controlar las impresiones que genera el material final ya que eso conlleva a tomar en cuenta el contenido a transmitir, es decir, si la información y el mensaje realizado por Recrea es apta para los niños así como el lenguaje empleado, además del análisis de la tipografía para que sea de fácil lectura para los niños y si el formato es el adecuado para la visualización del conjunto.

El realizar una aplicación de las ilustraciones sin tomar en cuenta estas características es descuidado ya que como se menciona: todo elemento en el material didáctico tiene un propósito y un fin; el hacer elecciones arbitrarias de elementos como la tipografía, maquetación final, encuadernación, así como demás elementos que componen a las cubiertas y las páginas interiores, pues no solo es la impresión de las páginas ilustradas junto con el texto, sino también hay una construcción del libro, todo esto afecta en la recepción del resultado final en cuanto a la construcción de un material didáctico. Por esta razón, no se pretende correr el riesgo y caer en resultados errados. Sin embargo, si puede realizarse una pequeña prueba de las ilustraciones elaboradas.

La manera en que Recrea realiza su misión es a través de presentaciones de sus materiales en las escuelas; ellos presentan el libro a los niños leyéndolo y realizan actividades para reafirmar la lectura, por lo tanto con el fin de conocer las primeras impresiones sobre las ilustraciones realizadas y su relación con el cuento "La ceiba" , se decide realizar una pequeña prueba con las ilustraciones para comprobar su capacidad didáctica e ilustrativa sobre la manera en que transmiten la información del cuento y si en dado caso son efectivas en cuanto a los objetivos perseguidos. Así mismo, se hizo uso de imágenes como recurso didáctico para contrastar los resultados de éstas con las ilustraciones didácticas, por lo que la prueba se realiza con dos grupos de 10 niños cada uno: A, al cual se le muestran las ilustraciones didácticas y el B, al cual se le muestran las imágenes como recurso didáctico.

Para está prueba se emplean las ilustraciones finales impresas en soportes individuales (laminas) y manteniendo el formato de 14x43 cm., al final de esta presentación se aplica una encuesta a los niños involucrados en la prueba.

La encuesta esta formulada por cinco preguntas, acorde al nivel cognoscitivo de los niños, sobre el cuento y su relación con las ilustraciones presentadas. Las preguntas formuladas son las siguientes:

1. ¿Recuerdas de que habla el cuento? ¿Puedes decir cómo se llama el árbol?
2. ¿Puedes decir cómo es el árbol?
3. ¿Puedes nombrar los animales que cuida la ceiba?
4. ¿puedes decir algunas cosas que cura la ceiba en las personas?
5. Al final ¿qué lección te deja el cuento?

Los resultados que arrojan las encuestas (ver anexo N°5) muestran diferencias relevantes en ambos grupos. Por cuestiones de confidencia, en ningún momento de estos resultados se mencionan los nombres reales de los niños pero se presentan las citas literales de sus respuestas. A continuación se muestra las observaciones generales generadas a partir de cada pregunta:

Las conclusiones generales que se obtienen de esta prueba consisten en que los niños del grupo B tienen mayor dificultad para recordar y nombrar las características de la ceiba, así como los animales ya que la media es de cuatro niños mientras que en el grupo A es de ocho niños, lo que significa que el doble de niños en ese grupo obtiene una mayor pregnancia de los elementos nombrados en el cuento. Así mismo, es importante destacar que el 60% de los niños del grupo B pierden interés en las ilustraciones y, por lo tanto, en la narración. Esto se puede notar en el caso del águila arpía ya que los niños se sorprenden al ver el dibujo correspondiente a ella y hacen comentarios como el siguiente: "es que parece como algo muy distinto a un pájaro, yo creo que no es uno".

En el caso de los medicamentos que se nombran en el cuento, como se menciona anteriormente, en el grupo A el 100% de los niños son capaces de recordar o bien el nombre "dolor de cabeza" o "fiebre" o describen y sacan conclusiones a partir de las ilustraciones. Mientras que en el grupo B sólo 30% de los niños llegan a esas conclusiones a partir de las ilustraciones, el 70% restante comenta que se observa que "parece que el niño no se siente bien pero no sé porqué, creo que está molesto".

Finalmente, respecto al mensaje que deja el cuento, en el caso del grupo A, el 80% de los niños comentan que se tiene que cuidar a la ceiba y no sólo a ella sino "también a los árboles porque nos cuidan". Mientras que en el grupo B sólo el 20% hizo ese comentario ya que el 60% restante comenta que no entienden el mensaje porque hay un momento en el que dejan de poner atención, respecto a esto comenta un niño "es que como que los dibujos no son muy bonitos, algunos si pero otros no y eso se vuelve aburrido y sólo escuchas pero te pierdes un poco".

Como se observa, las ilustraciones mostradas al grupo A influyen de manera importante para retener la atención de los niños, así mismo les ayudan a saber lo que está pasando al interpretar las posturas y los rostros de los personajes, como el caso de la escena 11. Por lo tanto, se deduce que los niños son más propensos a interpretar formas esquemáticas como las utilizadas en el cuento ya que identifican a los animales con mayor facilidad, en el caso del tlacuache y el águila arpía que son animales con lo que los niños no tienen contacto o referencia de ellos, los niños al no recordar sus nombres hacen descripciones de ellos como "es como un pájaro y estaba con sus hijitos" o como "los murciélagos y los ratoncitos del árbol". En el caso particular de los animales que tienen bajo índice de pregnancia se debe a que no están muy presentes en las ilustraciones, como es el caso

de las ranas y el venado, ya que al preguntar a los niños si no identifican a los animales responden que sí "pero ya cuando se mira bien el dibujo como que se pierden un poco" , lo que conlleva a pensar que hay una correcta aplicación del psicografismo infantil pero hay un fallo en la composición por lo que debe hacerse una restructuración de las escenas 7 y 10. En general, los niños son capaces de identificar algunos dibujos presentados en las ilustraciones, mantienen el interés gracias a ellas y además deducen conceptos a partir de ellas; los niños también afirman tener empatía con las ilustraciones y en algunos casos expresan simpatía (como en la escena 6 y 7) y en otros maravilla.

A partir de estos resultados puede decirse que las imágenes realizadas contribuyen al desarrollo cognitivo, emocional, estético e intelectual del niño y cumplen con el objetivo de Recrea A.C. de que los niños comprendan la importancia de la ceiba aún cuando el lenguaje empleado para la narración del texto no es el más adecuado para los niños. A pesar de esto, la manera en que se presenta el material dista de lo que es el material didáctico del libro ilustrado ya que la idea del libro es un soporte individual, o sea que está creado para un solo usuario y así mismo se pretende que cada niño realice una lectura del mismo o que con la intervención de un adulto cada niño siga la lectura del libro y al mismo tiempo asimile la historia e interiorice una narración al momento de pasar las páginas; que cada uno tome su tiempo de lectura de la imagen y/o el texto. Cada uno de los niños posee diferentes capacidades cognitivas, algunos están más avanzados en cuanto a las relaciones texto-imagen y otros tienen problemas o les cuesta realizar estás relaciones y eso depende de varios factores culturales y sociales que tampoco fueron considerados en la investigación de esta tesis, ya que se hizo un planteamiento general del problema y no sé consideran casos particulares. Estas particularidades llevan a reflexionar a realizar una construcción diferente de las ilustraciones y del contenido formado por Recrea para estos casos.

CONCLUSIÓN

La ilustración es “dar luz al entendimiento” y actualmente el valor de la ilustración en los libros infantiles didácticos es reconocido ampliamente por diversos pedagogos, psicólogos y profesionales de la imagen. Sin embargo, y a pesar que desde que en el pasado se reconoce el carácter aprehensivo y educativo (como es el caso del el Orbis Sensualium Pictus), aún existe un menosprecio en cuanto al valor que posee como elemento clarificador, informativo y aprehensivo. Como se demuestra a lo largo de esta tesis el uso de la ilustración dentro de los materiales destinados a la enseñanza-aprendizaje más que implementarse como un elemento decorativo o motivador, tiene la capacidad de cubrir una necesidad de información que beneficie al receptor. Su fin, más que con la fuente de información es con el destinatario del producto, pues es a quién se le transmite un aprendizaje por medio de este material didáctico. Por lo tanto, la creación de ilustraciones con función didáctica tiene la finalidad de fungir como formas de acceso cognoscitivo y en el caso del libro ilustrado destinado a niños en la etapa preoperacional, permite comprender información contenida en otro código, en este caso el texto, que puede ser un tanto difícil de asimilar o entender para los primeros lectores.

El factor determinante que influye en la asimilación de conceptos en el niño es el interés y este interés que tiene hacia ciertos elementos, objetos y figuras puede usarse a favor del ilustrador porque al momento de componer una ilustración puede guiar y dirigir esa atención hacia los elementos que se quiere que el niño observe con mayor atención, lo que provoca que exista una mayor posibilidad de concretar un aprendizaje.

Las imágenes se construyen pensando acorde a la función de la ilustración en el contenido a transmitir; en qué manera pueden cubrir necesidades cognoscitivas o de visualización. Así mismo, el estilo de la ilustración está acorde al contexto para el que se genera, ya sean imágenes fantasiosas para estimular la imaginación del niño o imágenes más abstractas para transmitir conceptos simples, siempre hay una relación con la función de la ilustración. En cuanto a las ilustraciones didácticas, no es necesario crear imágenes tan figurativas llenas de detalles ya que su configuración depende del tema, la información que es objeto de enseñanza y el receptor.

En los resultados de la prueba realizada se comprueba que los niños que vieron imágenes como recurso didáctico pierden el interés en ella y así mismo en el relato, aún siendo dibujos o posean elementos visualmente atractivos, lo que conlleva a la poca o nula recepción del mensaje del cuento. Por ello las imágenes acordes a la etapa preoperacional deben contener dibujos simples, esquemáticos y limpios debido a que facilitan el enfocar y dirigir la atención del niño hacia ellas.

El trabajo de un ilustrador realizado correctamente es determinante para el fin educativo pues, como se observa en la prueba, si se realiza adecuadamente puede generar aprendizajes positivos y efectivos, pero en caso contrario, si la imagen llega a concebirse de manera poco apropiada para el fin planteado, propicia un aprendizaje negativo o puede que este aprendizaje jamás se efectué en el pequeño discente. Sin embargo, la asimilación de este aprendizaje no depende únicamente de una correcta ilustración; si la fuente de información no considera todos estos aspectos al momento de crear un mensaje, le es difícil al niño comprenderlo. Es por ello que aunque el diseñador se encargue de incorporar los códigos visuales que maneja el receptor para reelaborar un mensaje apto, interesante y efectivo para él, si la información a transmitir no está adecuada a su desarrollo cognoscitivo, la interiorización del mensaje y su finalidad se ven frustrados. Por esta razón, se toma en cuenta la relación usuario-mensaje-contenido, el hacer caso omiso de este factor lleva caer en la falsa creencia de que cualquier tipo de ilustración con estética infantil (formas redondeadas y suaves, dibujos planos y sencillos, colores pasteles, etc.) puede ser empleada como material didáctico, lo que perjudica a la recepción del mensaje.

Ahora bien, si se entiende que la ilustración se trabaja de acuerdo a la edad y a la finalidad o al propósito que se persigue, también se toma en cuenta el medio por el cual es reproducida, pues todo factor influye en la creación de una ilustración. El medio influye de manera decisiva en el tratamiento de una obra porque todos los medios cuentan con sus códigos y sintaxis particulares. De igual manera, la elección de la técnica de realización no es una decisión arbitraria ya que como menciona Zamora: forma, materia y significado están intrínsecamente unidos, es por ello que se emplea aquella que responda a las necesidades comunicativas del proyecto.

La ilustración didáctica tiene la función y la capacidad de esclarecer lo que el texto menciona e incluso puede ampliar la información que ofrece. Por lo tanto, el valor de la ilustración didáctica reside en su virtud informativa, y es por ello que dentro de un contexto de enseñanza-aprendizaje la imagen se crea a partir de las características propias de la didáctica, donde la ilustración cubre una función y necesidad especifica ya sea de atención, conocimiento o visualización. De esta manera, no es lo mismo realizar una ilustración infantil para coadyuvar en la transmisión de contenido literario, como la poesía o cuentos de ficción, que para un texto destinado a transmitir conocimientos que concluyan en aprendizajes ya que la ilustración en cada uno de estos casos tiene una función distinta. En el primer caso, la imagen se emplea como metáfora del texto, pues se utiliza para estimular la imaginación del niño, así mismo posee un tono distinto al comunicar

sentimientos y emociones. Mientras que en el segundo caso, la imagen se emplea para transmitir conocimientos por lo que su construcción se centra en aludir con cada uno de sus elementos a la materia a estudiar ya que funge como un apoyo visual al transmitir las características de lo descrito en el texto. Además, como imagen empleada en el contexto de enseñanza-aprendizaje, considera aspectos comunicativos de la didáctica, por lo que la selección de los elementos que la componen y su tratamiento (su nivel de representación) dependen de la información a transmitir para que sea asimilada e interiorizada y esto tiene vital importancia, sobre todo, en los materiales didácticos ya que se producen con la intención de instruir.

Así mismo, como se observa en los resultados de la prueba, las ilustraciones realizadas con un fin didáctico llegan a ser funcionales en el contexto de aprendizaje, a diferencia de las que se utilizaron como recurso didáctico, porque producen aprehensión y retienen la mirada, la atención de los niños y simpatizan con ellos porque se identifican con las formas. Las imágenes realizadas para el cuento La ceiba se generan a partir de las características didácticas de la imagen redundante, representativa y con la función de cubrir informaciones descriptivas para lograr transmitir el mensaje a los niños; a través de estas ilustraciones se espera que el niño conozca y reconozca las representaciones de los objetos a las que el texto se refiere y que al mismo tiempo las identifique.

Las ilustraciones en los materiales didácticos poseen una finalidad y propósito específicos que dependen de las funciones que se desean cubrir tomando en cuenta la manera en que benefician al lector; lo importante es el propósito de la ilustración en el material didáctico.

En conclusión, el supuesto que se plantea al principio de esta tesis se rechaza nuevamente y se reafirma la capacidad ilustrativa de transmitir, esclarecer y ampliar conocimientos e informaciones que poseen las ilustraciones en los materiales didácticos. A través de lo expuesto se comprueba que la ilustración cubre funciones didácticas dentro de los materiales como los libros ilustrados infantiles. Su realización conlleva entender el pensamiento del público destinatario así como el contexto en el que se genera, el cual impone sus propias reglas para la transmisión de conocimientos a través de imágenes. A pesar de ello, aun existe cierta estigmatización de la ilustración en el material didáctico, no obstante, es imposible seguir supeditando y delimitando su función y tratamiento a estos prejuicios. La implementación de la ilustración en el material didáctico es creada con la intención de instruir para que sea capaz de ampliar conocimientos ya que como se observa en los resultados de la prueba, no es lo mismo usar una imagen con un fin didáctico que una imagen como recurso didáctico. Existe una diferencia entre crear una imagen didáctica y emplear una imagen cualquiera a la que se le atribuyan capacidades didácticas.

A partir de esta investigación se comprueba que las imágenes aquí creadas proporcionan la correcta asimilación de las representaciones expuestas por ellas ya que se elaboran acorde a los parámetros compositivos y conceptuales de la imagen, la etapa de desarrollo del receptor que comprende las capacidades cognoscitivas, psicográficas y psicológicas del receptor, las características de la imagen didáctica y su comunicación, la influencia del soporte en la construcción de las imágenes y las relaciones de interacción entre el texto e imagen. De esta manera se crean ilustraciones didácticas que toman en cuenta la capacidad de la imagen de transformar la información en conocimientos; existe en ellas una intención de enseñar.

FUENTES DE CONSULTA

- Acaso, M. (2009). *El lenguaje visual*. Barcelona, España: Paidós 1ª Edición
- Arheim, R. (2002). *Arte y percepción visual: psicologia del ojo creador*. Alienza Editorial
- Arnold, E. (1982). *Técnicas de la ilustración*. Libros, publicidad, revista. Barcelona, España: L.E.D.A
- Bayo, J. (1987). *Percepción, desarrollo cognitivo y artes visuales*. Barcelona, España: Anthropos
- Chiuminatto Orrego, M. (2011). Relaciones texto-imagen en el libro álbum. *Universum. Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 1(26). Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=650277690004
- Clauss, G. y Hiebsch, H. (1966). *La psicología del niño escolar*: Editorial Grijalbo
- Colás, M. (2009). El libro de texto y las ilustraciones: enfoques y perspectivas en la investigación educativa. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica*, 7. Recuperado de http://revistas.usal.es/index.php/0212-5374/article/view/3461
- Colomer, T. (2002). *Siete llaves para valorar las historias infantiles*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Rupérez
- Costa, J. (1998). *La esquemática: visualizar la información*. Barcelona, España: Paidos Iberica
- Costa, J. (2007). *Diseñar para los ojos:* Author-Editor
- Cubero, R. 2005). *Perspectivas constructivistas. La intersección entre el significado, la interacción y el discurso.* Barcelona, España: GRAÓ. pp. 1-63
- Dalley, T. (1990). *Guía completa de la ilustración y diseño: técnicas y materiales*: Tursen-Hermann Blume
- Díaz, F., H. (2007). *Leer y mirar el libro álbum: ¿un género en construcción?*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma (colección catalejo)
- Dondis, A. (1985). *La sintaxis de la imagen*. Barcelona, España: Gustavo Gili
- Durán, T. (2005). Ilustración, comunicación, aprendizaje. *Educación*. Recuperado de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re2005/re2005_18.pdf
- Dussel, I., Abramoski, A., Igárzabal, B. y Laguzzi, G. (2010). Aportes de la imagen en la formación docente: abordajes conceptuales y pedagógicos. Recuperado de http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/89762/Pedagog%C3%ADas%20de%20la%20imagen..pdf?sequence=1
- Erro, A. (2000). *La ilustración en la literatura infantil. RILCE*. Revista de Filología Hispánica. Recuperado de http://dadun.unav.edu/handle/10171/5355
- Fernández, C. (enero 2010). El cuento como recurso didáctico. *Innovación y experiencias educativas*. Recuperado de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_26/CRISTINA_GEMA_FERNANDEZ_SERON_01.pdf
- González, C. (2001). *Apuntes sobre la representación*. UNAM, México: IILF
- Heller, E. (2004). *Psicología del color: cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*: Gustavo Gili
- Itten, J. (2002). *Arte del Color: Aproximación subjetiva y descripción objetiva del arte*: Limusa

- Kandinsky, W. (1995) *Punto y línea sobre el plano. Contribición al análisis de los elementos pictóricos*. Buenos Aires, Argentina: Andromeda
- Kant, E. (1994) *Filosofía de la historia*. México: Fondo de Cultura Económica
- Lapeña, G. (2013). Intencionalidad estética y narrativa en la doble página del álbum ilustrado. *Anuario de Investigación en la Literatura Infantil y Juvenil*. Recuperado de https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/38277/1/GloriaLape..3.pdf
- Lewis, B. *Introducción a la ilustración*: Trillas
- Llorente Cámara, E. (2000). Imágenes en la enseñanza. *Revista de Psicodidáctica*. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17500911
- Loomis, A. (1950). *Ilustración creadora*: Librería Hachette
- McCannon, D. (2009). *Escribir e ilustrar libros infantiles*: Acanto
- Martínez, M. (1994). *La ilustración por categoría: una teoría unificada sobre arte y conocimiento*
- Méndez, J. (1997). Dimensiones asociadas con el papel de la imagen en material didáctico. *Perfiles Educativos*, (75) Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13207506
- Moles, A. (1991). *La imagen: comunicación funcional*. México:Trillas
- Moya, A. y Pinar, M. (2007). La interacción texto / imagen en el cuento ilustrado. Un análisis multimodal. *Ocnos: Revista de Estudios sobre Lectura*. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=259120376002
- Parramón, J. (1985). *El gran libro del dibujo: La historia, el estudio, los materiales, las técnicas, los temas, la teoría y la práctica del dibujo artístico*: Parramón
- Perales, F. y Jiménez, J. (2002). Las ilustraciones en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Análisis de los libros de texto. *Enseñanza de las ciencias*. Recuperado de https://www.raco.cat/index.php/%EE%80%80Ensenanza%EE%80%81/article/viewFile/21826/21660
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología*. Barcelona, España: Editorial Labor S.A.
- Prendes, M. (1995). ¿Imagen didáctica o uso didáctico de la imagen?. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica, 13*. Recuperado de http://revistas.usal.es/index.php/0212-5374/article/

view/4074
- Ramírez, H. (2015). *El código del lenguaje visual.* Trabajo presentado en clase de Teoría e Historia de la ilustración I, México.
- Rodríguez, D., J.L. (1977). *Las funciones de la imagen en la enseñanza, semántica y didáctica*. Barcelona, España: Gustavo Gili
- Salisbury, M. y Styles M. (2012) *Children´s picturebooks. The art of visual storytelling*. Londres, Reino Unido: Laurence King Publishing
- Schritter, I. (2006). *La otra Lectura: La ilustración en los libros para niños*. Caracas: Editorial Banco del Libro
- Simpson, I. (1993). *La nueva guía de la ilustración*. Barcelona, España: Blume
- Stuart Hall (ed.), Representation: Cultural Representations and Signifying Practices. London, Sage Publications, 1997. Cap. 1, pp. 13-74. Traducido por Elías Sevilla Casas en: http://socioeconomia.univalle.edu.co/profesores/docuestu/download/pdf/EltrabajodelaR.StuartH.PDF
- Valdés, M. (1979). *El desarrollo psicográfic*o del niño. La habana, Cuba: Cientifico-Técnica
- Vigostky, L.S. (1930). *La imaginación y el arte en la infancia*: Akal
- Villafañe, J. y Mínguez, N. (2006). *Principios de teoría general de la imagen*: Pirámide
- Wigan, M. (2007). *Pensar visualmente. Lenguaje, ideas y técnicas para ilustrar*. Madrid, España: Gustavo Gili
- Zamora, F. (2007). *Filosofía de la imagen: lenguaje, imagen y representación,* México: UNAM
- Zeegen, L. (2013). *Principios de ilustración*. Barcelona, España: Gustavo Gili

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Limbourg, J. (1410). *Las muy ricas horas* [Imagen]. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anatomical_Man.jpg#/media/File:Anatomical_Man.jpg
- Figura 2. [Imagen de una página de un antiguo salterio]. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Psa%C5%82terz_florianski1.jpg#/media/File:Psa%C5%82terz_florianski1.jpg
- Figura 3. *Ejemplo de valor tonal* [Dibujo]. (2018). Recuperado de https://vk.com/wall-9084693_28336?z=photo-9084693_456249184%2Fdc8effb5ae67b9fac1
- Figura 4. *Colores cálidos y fríos* [Imagen]. (s.f.). Recuperado de http://www.fotonostra.com/grafico/colorluzpigmento.htm
- Figura 5. Villafañe, J. (1985) *Escala de iconicidad* [Tabla]. Recuperado de http://seminariografica.uchilefau.cl/?p=7330
- Figura 6. Juan, A. (2010). *Homage*. [Ilustración]. Recuperado de http://www.decoracionpatriblanco.es/2015/09/circulo-cromatico.html?m=1
- Figura 7. Cánepa, E. (2010). *El testimonio de Verónica Castelli*. [Dibujo]. Recuperado de
- https://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-154232-2010-10-03.html
- Figura 8. Paperless Post (s.f.). *March Herbarium* [Imagen]. Recuperado de https://www.paperlesspost.com/cards/card/31960
- Figura 9. Martínez, B. (2012). *Entrecosturas* [Imagen]. Recuperado de https://bertomartinez.blogspot.mx/2012/07/entrecosturas-2012.html
- Figura 10. McCann (s.f.). *Señales* [Imagen]. Recuperado de http://comunicacionpublicitaria.com.uy/coca-cola-estrena-senales-como-parte-de-su-campana-integral-de-la-copa-del-mundo-de-la-fifa-2014/
- Figura 11. Da ' Vinci, L. (s.f.). *Ilustración técnica de despiece*. [Dibujo]. Recuperado de http://www.ingeniovirtual.com/la-infografia-de-despiece/
- Figura 12. Durero, A. (1502). *Liebre joven* [Pintura]. Recuperado de https://enclasedehistoria.wordpress.com/2015/02/15/liebre-joven-alberto-durero/

- Figura 13. Bauer, J. (1915). *The boy and the trolls* [Dibujo]. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:John_Bauer_1915.jpg
- Figura 14. González, J. (2016). *The fixer* [Imagen]. Recuperado de https://kotaku.com/josan-gonzalez-has-the-second-volume-of-his-awesome-sci-1766313541
- Figura 16. *Órganos humanos internos* [Dibujo]. (1907). Recuperado de https://i.pinimg.com/originals/b7/34/e8/b734e86503d51ff26c3562ae6f549a06.jpg
- Figura 17. Doré, G. (1861). *Mohammed en La Divina Comedia de Dante* [Dibujo]. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mohammed_by_gustave_dore.jpg
- Figura 18. Sendak, M. (1963). *Donde viven los monstruos* [Dibujo]. Recuperado de https://www.fabulantes.com/2014/01/donde-viven-los-monstruos-maurice-sendak/
- Figura 19. Horeis, C. (s.f.). *Rojo* [Dibujo]. Recuperado de http://chantalhoreis.tumblr.com/?og=1
- Figura 20. La Tour, M. (1750). *Autorretrato con Lace Jabot*. [Pintura]. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Autoportrait_de_La_Tour.jpg
- Figura 21. Liu Yunsheng. (2010). *Niño del oeste* [Pintura]. Recuperado de https://www.reddit.com/r/Art/comments/6vid9s/child_of_the_west_liu_yunsheng_watercolour_2010/
- Figura 22. Blanché, P. (2014). *Orchid* [Imagen]. Recuperado de https://www.artstation.com/artwork/44yk
- Figura 23. [Dibujo sin título de ejemplo de transparencia]. Recuperado de http://www.montilladigital.com/2011/07/el-dibujo-de-la-familia-los-miedos.html
- Figura 24. [Dibujo sin título de ejemplo de abatimiento]. Recuperado de https://artistasuv.blogspot.mx/2012/10/
- Figura 25. [Dibujo sin título de ejemplo de separación de planos]. Recuperado de http://arteinfantil.tripod.com/6anos.html
- Figura 26. [Dibujo sin título de perspectiva por yuxtaposición de formas]. Recuperado de http://www.tabascohoy.com/nota/181655/iquest-que-dicen-los-dibujos-de-tus-hijos

- Figura 27. [Imagen sin título de ejemplo de antropomorfismo y estereotipia]. Recuperado de https://pixabay.com/es/sun-dibujo-de-los-ni%C3%B1os-imagen-451441/
- Figura 28. *Esquema del modelo de la información.* Basado en Rodríguez (1997}
- Figura 29. Rackham, A. (s.f.). *Ilustración de una página de las Fabulas de Esopo* [Imagen]. Recuperado de http://catalogo.artium.org/sites/default/files/imagenes/Exposiciones/Cuentosilustrados/Historia/031_arthur_rackham2.jpg
- Figura 30. Borromini (1965). *Dibujo de Santivo* [Dibujo]. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:SantIvo_Drawing_03.jpg
- Figura 31. [Imagen sin título de función informativa]. Recuperado de https://gardenofeaden.blogspot.mx/2014/02/the-turks-cap-lily-lilium-martagon.html
- Figura 32. [Imagen sin título de ejemplo de función explicativa]. Recuperado de https://www.significados.com/ciclo-del-agua/
- Figura 33. Tenniel, J. (s.f.). *Through the Looking-Glass* [Imagen]. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Through_the_Looking-Glass.jpg
- Figura 34. Pacheco, G. (s.f.). *Ilustración interior de Tres niñas* [Dibujo]. Recuperado de http://www.fundacionlafuente.cl/gabriel-pacheco-no-hay-nada-gratuito-en-la-ilustracion/
- Figura 35. [Especies de animales y plantas de la ceiba]. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Ceiba_pentandra
- Figura 36. *Ceiba pendranta* [Fotografía]. (s.f.). Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Ceiba_pentandra
- Figura 37a. Alea, (s.f.). *Polly* [Dibujo]. Recuperado de https://www.pinterest.com.mx/pin/474285404500798578/?lp=true
- Figura 37b. Paulussen, L. (2017). *The ocean* [Pintura]. Recuperado de https://www.pinterest.com.mx/pin/295478425543646633/?lp=true
- Figura 37c. Massey, J. (s.f.). *Dibujo infantil* [Dibujo]. Recuperado de http://www.janemassey.co.uk/illustrations/

ANEXOS

ANEXO N. 1 BRIEF

Cliente: Recrea A.C.
Responsable cliente: Daniel Mendizabal Castillo

Requerimiento
Producto: Libro ilustrado
Objetivo: Realizar once ilustraciones infantiles para el cuento “La Ceiba”, más portada y contraportada.
Canal de comunicación: libro impreso

Descripción del proyecto a comunicar.
La razón de este proyecto es generar interés en los niños y niñas de México para que conozcan, a través de este cuento, la importancia de la ceiba en el ecosistema mexicano, por lo cual se requiere de ilustraciones atractivas y coloridas.

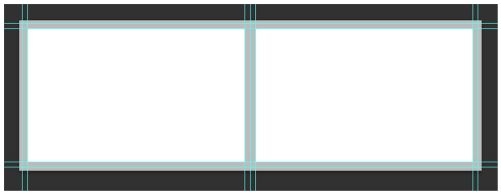
Piezas a desarrollar.
FORROS:
El formato para la cubierta de la serie de cuentos infantiles cuenta con las medidas de primera y segunda de forros (portada y contraportada respectivamente) de 14 x 21.5 cm, el aumento de dobleces para cejas (1.5 cm por lado), reserva del lomo (de 0.6 cm) al igual que reserva para cañuelas en portada y contraportada (de 0.7 cm).
El documento para el recubrimiento de portada o forros, se deberá entregar en capas separadas de la siguiente manera:

- El fondo deberá abarcar todo el tamaño del formato. En caso de ser blanco se omitirá esta capa. (Puede ser un degradado a blanco)
- En la siguiente capa se colocara en el área de portada (primera de forros) la ilustración principal.
- De igual manera se colocaran en una capa separada elementos representativos del cuento como se muestra a continuación para la contraportada
- El acomodo de los elementos y texto lo realizara el diseñador editorial que se encuentre a cargo en ese momento, motivo por el cual se piden los elementos con estas características, ya que abra ciertas variaciones dependiendo de los títulos y textos.

IMÁGENES INTERIORES:

Las imágenes interiores serán de un tamaño de 14 x 21.5 cm a una página y a doble de 14 x 43 cm.

- En la sección en gris que a continuación se muestra y se encuentra en el documento con extensión .ps de nombre "Imágenes interiores" favor de no colocar personajes o elementos que se vean afectados por un posible corte o doblez. Es decir, brazos, pies, cabezas, animales etc, ya que al documento final se le realizará un refine de aproximadamente 3 mm, pero en ocasiones el doblez puede variar y desfasar el documento, por tal motivo se dejará una área segura de 8 mm. Si la intención de la imagen es un corte de personaje solo verificar que no queden elementos como ojos o cuellos cerca del área de corte.



Por favor RESERVA un espacio generoso para la colocación del texto, ya que si no se tendrán que hacer modificaciones posteriores. Este espacio tendrá que ser calculado a partir de la extensión de su texto. Recuerda dejarlo a partir de los márgenes grises de "área segura".

La primera escena del cuento puede ir a una página o a dos. Todo depende del ilustrador y la extensión de su texto en dicha escena.

Objetivos del cliente

Se busca crear programas de educación ambiental innovadores que contribuyan a la formación de ciudadanos orgullosos de la naturaleza mexicana, que comprenden la importancia y los problemas por lo que atraviesa el medio ambiente y que adoptan un estilo de vida sustentable para vivir en el mundo que todos queremos.

Objetivos del producto.

Es una serie que busca que los niños y las niñas comiencen a familiarizarse con la enorme biodiversidad de México. Esto a través de cuentos en donde los protagonistas son parte de la flora mexicana que lamentablemente se encuentran en alguna categoría de riesgo. Mientras se desarrolla la historia, los niños aprenden la importancia de la especie, y lo que está en sus manos para empezar a conservarla.

Target.

- Población residente en la Ciudad de México y área metropolitana.
- Niños de edad preescolar (3 a 5 años).

ANEXO N. 2 GUIÓN LITERARIO LA CEIBA

Escena 1:

Cuando la maestra de Fer preguntó a sus alumnos que les gustaría **ser de grandes**, sus compañeros respondieron **¡escritor! ¡actor! ¡veterinario!** Pero Fer no quería ser ninguna de esas cosas, él quería ser **¡un árbol!**

Escena 2:

– Pero, Fer, no puedes ser un árbol – dijo la maestra. – ¿Por qué no escoges algo extraordinario como tus compañeros. ¿Qué tal un astronauta?

Verá, maestra – respondió Fer – en este mundo no hay nada más **grandioso** que ser un **árbol**.

Escena 3:

– Eso lo aprendí el verano que pasé con mi mamá en la **selva** – continuó Fer. – Ella me explicó que había un **árbol sagrado** para los **mayas** llamado **ceiba**, así que fui a buscarlo.

Escena 4:

– Caminé y caminé durante días pues no fue fácil encontrar a la ceiba. Después de cuatro días finalmente pude verla. No estaba preparado para ver algo tan mágico. Era **enorme**, más alto que todos los edificios que he visto. Tenía **espinas** en el tronco y unas **flores blancas** muy grandes.

Escena 5:

– Estaba cansado de tanto caminar así que me senté a observar a la ceiba. Al poco tiempo me di cuenta de que sus flores producían un néctar que alimentaba a las **abejas**, a las **avispas**, a las **mariposas** y a los **colibríes**. También los **venados** se acercaban a comer de sus frutos.

Escena 6:

– Cuando cayó la noche los **murciélagos** se acercaron a beber de las flores. Los **tlacuaches** salieron de su escondite entre las ramas de los árboles.

¡La ceiba daba **alimento** y **casa** a tantos animales!

Escena 7:

– La ceiba también ayudaba a otras plantas. Las **enredaderas** usaban su tronco para llegar a lo más alto de la selva y alcanzar la luz del sol. Unas plantas con flores rosas llamadas **bromelias** crecían, se fijaban a lo largo de las ramas y guardaban el **agua** de la **lluvia**. En ellas vivían distintos tipos de **ranas**.

Mi mamá me enseñó unas bromelias de cerca.

Escena 8:

– A pesar de los fuertes rayos del **sol**, levanté la vista para ver hacia lo más alto y descubrí algo extraordinario. En un **nido** se encontraba una pareja de **águilas harpías**, ¡Las águilas más grandes de México!

Los padres estaban cuidando de sus dos **pichones**.

Escena 9:
— En ese viaje aprendí que la ceiba **cuida** de otras **plantas** y **protege** a **animales** tan pequeños como las abejas y tan grandes como las águilas. La ceiba también cuida de nosotros los **humanos**. Mi mamá me explicó que de la ceiba se pueden obtener medicinas para la fiebre y el dolor de cabeza, y muchas otras cosas más.

Escena 10:
— A veces, a los humanos se nos olvida cuidar a la naturaleza y a otras personas. La ceiba, en cambio, cuida a los animales, a las plantas y a nosotros. Por eso, maestra, yo pienso que no hay nada más extraordinario que un árbol. Y por eso, **¡yo quiero ser un árbol!**

Escena 11:
— ¡Yo también quiero ser un árbol! — dijeron todos los niños y niñas del salón.
— ¡Tienes razón Fer! — dijo la maestra. — No pueden ser un árbol, pero pueden ser los **guardianes de los árboles** y así cuidar que no les pase nada malo nunca.

ANEXO Nº 3. INFORMACIÓN DE LA CEIBA PENTANDRA

Nombre científico: *Ceiba pentandra* **Nombre en inglés:** Kapok tree **Otros nombres**: Pochote, Yaaxché (maya) Pochotillo, Póchotl (náhuatl), Tunuum (mixteca).	**Estatus de conservación** IUCN: baja preocupación (LC) NOM 059 SEMARNAT 2010: no incluida. CITES: no incluida.
Descripción Es un árbol que puede alcanzar hasta los 70 m de altura, con un diámetro de hasta 3 m. Presenta un tronco grueso, cubierto por espinas. Tiene hojas compuestas-digitadas, de color verde brillante. Las flores se forman en racimos laterales cerca del extremo de las ramas, de color blanco o rosado. El fruto tiene forma elíptica, de 10 a 30 cm de largo. Un fruto contiene de 120 a 175 semillas.	**Usos** Presenta una madera de color marrón oscuro, blanda y liviana, utilizada en trabajos caseros y embalajes. De la lana que envuelve a las semillas se obtiene el "kapok", usado para el relleno de colchones y almohadas. La semilla presenta un aceite combustible usado como lubricante en jabones, y como aceite de cocina. Las hojas, corteza y flores presentan propiedades medicinales. También es utilizado como árbol ornamental.
Hábitat Se encuentra ampliamente distribuida en los márgenes de ríos. Suele crecer en terrenos talados y abandonados. Puede desarrollarse en una gran variedad de suelos, incluso llega a crecer sobre roca de origen volcánico.	**Distribución** En la región del Golfo se distribuye desde Tamaulipas hasta la Península de Yucatán, y en el Pacífico desde Sonora hasta Chiapas. Se extiende hasta Venezuela, Ecuador y Brasil.
Importancia ecológica Florece de noche y emite un poderoso olor que atrae a diferentes polinizadores, como los murciélagos, polillas esfinge y abejas. Las semillas son ampliamente diseminadas y encuentran las condiciones ideales para su germinación en zonas agrícolas.	**Importancia cultural** Las ceibas son árboles legendarios con un gran significado para la cultura maya. Era considerado el árbol sagrado. Los mayas creían que en el centro de la tierra, existía una "ceiba madre", cuyas raíces comunicaban el plano terrestre con el inframundo, y cuyas ramas penetran en el nivel celeste.
Amenazas: La principal amenaza de esta especie es la tala y comercialización.	

Ceiba pentandra
Publicado en: *De Fructibus et Seminibus Plantarum*. . 2: 244. 1791.

DESCRIPCIÓN

Forma. Árbol gigantesco, uno de los más grandes en la América tropical, caducifolio, de 20 a 40 m (hasta 70 m) de altura, con un diámetro a la altura del pecho de hasta 3 m, medido sobre las raíces tubulares.
Copa / Hojas. Copa redondeada o plana, muy amplia (cobertura hasta 50 m). Hojas alternas, aglomeradas en las puntas de las ramas, palmado-compuestas, de 11 a 40 cm de largo, incluyendo el pecíolo, compuestas de 7 a 8 folíolos, de 5 x 1.5 a 15 x 4 cm, angostamente elípticos.
Tronco / Ramas. Tronco cilíndrico sólido, grueso y recto, con contrafuertes grandes y bien desarrollados, cubierto por numerosas espinas cónicas fuertes. Pocas ramas gruesas, robustas y torcidas, dispuestas casi horizontalmente en forma de pisos.
Corteza. Externa lisa a ligeramente fisurada en ocasiones, gris plomiza a verdosa, cubierta de espinas cónicas, sobre todo en los individuos jóvenes. Interna de color crema amarillento, granulosa con presencia de abundantes fibras. Grosor total: 18 mm.
Flor(es). Numerosas flores en fascículos en las axilas de hojas caídas, de 4 a 8 cm de largo; flores actinomórficas, perfumadas; cáliz verde pardusco en forma de copa, cupuliforme, grueso y carnoso; pétalos 62blancuzcos a rosados, amarillos o dorados.
Fruto(s). Cápsulas oblongas o elípticas, 5 valvadas, de 8 a 14 cm de largo por 4.5 a 7 cm de ancho (20 a 30 por 5 a 8 cm en la India), con el cáliz persistente, péndulas, pardo morenas. Contienen muchas semillas y fibras lanosas. Se abren a lo largo de 5 líneas. Un fruto contiene de 120 a 175 semillas.
Semilla(s). Semillas negras, numerosas y globosas, de 4 a 8 mm de largo, rodeadas por abundante vello sedoso blanco a gris plateado.
Raíz. Raíces tabulares angostas extraordinariamente grandes, de 15 a 30 cm de grueso. Se extienden horizontalmente sobre las raíces grandes en un radio hasta de 3 m y tienen casi esta misma altura. **Sexualidad**. Hermafrodita. **Número cromosómico**: 2n = 72, 88.

DISTRIBUCIÓN

Especie de amplia distribución geográfica. En la vertiente del Golfo se distribuye desde el sur de Tamaulipas hasta la Península de Yucatán y en la vertiente del Pacífico, desde Sonora hasta Chiapas. Altitud: 0 a 700 (1,500) m.

Estados. CAMP. CHIS. GRO. JAL. NAY. OAX. PUE. QROO. SON. TAMPS. VER. YUC.ORIGEN / EXTENSION

Originario de América Central. Se extiende desde el sur de México hasta Venezuela, Brasil y Ecuador. En los trópicos del Viejo Mundo (regiones tropicales de Africa Occidental y Asia). Se ha introducido a los Archipiélagos de las Bermudas y Bahamas.

ESTATUS
Cultivada, Nativa, Silvestre.

HABITAT
Ampliamente distribuida en los márgenes de los ríos y bancos ribereños. Con frecuencia crece en terrenos talados y abandonados y lo largo de los caminos. Se desarrolla en gran variedad de condiciones edáficas, desde suelos arenosos con drenaje muy rápido hasta suelos arcillosos e inundables parte del año. Prospera en terrenos calizos cársticos sobre roca madre de origen volcánico, a menudo sobre litosoles. Suelos: calcáreo, neutro, inundado.

IMPORTANCIA ECOLOGICA
Especie Secundaria / Primaria. Es una especie agresiva que con frecuencia crece en terrenos talados y abandonados, así como a orilla de los caminos.
Zona(s) ecológica(s). Trópico subhúmedo. Trópico húmedo.

FENOLOGIA
Follaje. Caducifolio. Los árboles pierden las hojas al inicio de la época seca, antes de la floración entre enero y marzo, y lo renuevan un poco después. **Floración**. Florece de diciembre a marzo. Los árboles no florecen anulamente. **Fructificación**. Fructifica de abril a junio. **Polinización**. Quiropterófila (murciélagos), entomófila (abejas) y anemófila (viento).

ASPECTOS FISIOLOGICOS
Adaptación. Especie de fácil adaptación. **Competencia**. *No disponible*. **Crecimiento**. Especie de muy rápido crecimiento. Suele alcanzar 5 m en cinco años. **Descomposición**. *No disponible*. **Establecimiento**. *No disponible*. **Interferencia**. *No disponible*. **Poda**. *No disponible*. **Producción de hojas, frutos, madera y/o semillas.** Fructifica a los (3) 5 ó 6 años y la producción puede continuar hasta los 50 ó 60 años y aún más siempre y cuando este bien cultivado. Casi todos los años produce buenas cosechas. Un árbol grande llega a producir 600 a 1,500 (2,000) frutos/año y (3) 4.5 a 6 (9) Kg de fibra por 1000 frutos. En la India comienza a producir a los 3 ó 4 años y la primera cosecha buena se obtiene a los 7 u 8 años, variando de 1,000 a 1,200
63 frutos por árbol, dependiendo del grado de manejo. **Regeneración**. *No disponible*.

EFECTO RESTAURADOR / SERVICIO AL AMBIENTE

Efecto(s) restaurador(es). 1. Conservación de suelo / Control de la erosión. **2**. Mejora la fertilidad del suelo / Barbecho. Rehabilita tierras de cultivo pobres o degradadas. **3**. Acolchado / Cobertura de hojarasca. Tira sus hojas en la época de secas.

Servicio(s). 1. Cerca viva en los agrohábitats. Sombra para ganado. Se le protege y conserva en casas y potreros. **2**. Barrera rompevientos. Sus copas densas y extendidas protegen bien los cultivos. **3**. Sombra / Refugio. Plantado en las plazas de los pueblos y en las huertas de las tierras calientes; brinda una amplia sombra. **4**. Ornamental. Se planta en parques, alamedas, orilla de caminos. De gran porte, ideal para monumentos y centros de jardines grandes.

TOLERANCIAS

Demandante de. 1. Luz. **2**. Suelos profundos. **3**. Suelos con buen drenaje. **Resistente a. 1.** Sequía. **Tolerante a. 1**. Inundación temporal.

DESVENTAJAS

Intolerante a. *No disponible*. **Sensible / Susceptible a**. **1**. Daño por el viento. **2**. Suelos inundados. **3**. Vientos fuertes.

USOS

Artesanal [madera]. Se emplea en la elaboración de artículos torneados, instrumentos musicales y juguetes. **Combustible [semilla, madera]**. Leña, carbón. El aceite no secante se utiliza localmente con fines de iluminación. **Comestible (verdura, aceite) [semilla, hoja, fruto, flor].** La semilla contiene de 30 a 40 % de un aceite que se utiliza industrialmente para fabricar margarinas. La semilla es comestible cocida o tostada. Las hojas, flores y frutos tiernos suelen comerse cocidos. **Construcción [madera].** Construcción rural. **Cosmético / Higiene [semilla (aceite)].** El aceite se usa para fabricar jabones. **Fibras [fruto].** La fibra algodonosa que rodea las semillas (kapok) se utiliza en la industria como aislante térmico y acústico en cámaras frigoríficas y aviones. Se emplea para rellenar colchones, almohadas, salvavidas, chamarras, bolsas de dormir, flotadores. El kapok es quebradizo e inflamable y no se presta para hilado ni tejido. Cada fibrilla mide de 0.8 a 3 cm de largo, forman pequeño tubos de aire revestidos de cera, haciéndola resistente, elástica, ligera y repelente al agua. Tiene un poder de flotación 5 veces mayor que el corcho y 8 veces más ligera que el algodón. **Forrajero [hoja, vástago, fruto, semilla].** La pasta residual que queda después de extraer el aceite a las semillas, se utiliza como alimento para el ganado; es muy semejante a la lanolina, pero inferior a la pasta de algodón. **Industrializable [semilla].** El aceite se usa como lubricante. Uso potencial: pulpa para papel, papel secante. **Maderable [madera].** Es-

pecie maderable con posibilidades comerciales. Nombre común: Ceiba. La madera suave y liviana se utiliza para fabricar canoas, balsas, salvavidas, acuaplanos, aeromodelos, flotadores, centros para madera terciada, cajas de empaque, acabados de interiores, lápices, chapa, boyas, madera rústica, cabos para cerillos, maquetas, aisladores de sonidos y vibraciones. Madera ligera no duradera. **Medicinal [corteza, exudado, hoja, tallo].** Corteza: heridas, hidropesía, granos, reumatismo, antiespasmódico, emético y diurético. Exudado (tronco): enfermedades intestinales. Hojas: contienen alcanfor. Tallo: antiinflamatorio de postemas y tumores, dolor de muelas. Flor (cocción): emoliente. Planta: quemaduras, salpullido. **Melífera [flor].** Apicultura. Clasificado como planta melífera de gran valor. **Ritual / Ceremonial [toda la planta].** Arbol sagrado. **Uso doméstico [madera].** Utensilios domésticos (vasijas, cubetas).

COMENTARIOS

Las ceibas son árboles legendarios que tuvieron significación totémica en las regiones de la familia maya. Algunos autores han separado la especie del nuevo mundo de la del viejo mundo como una variedad o especie: *Ceiba pentandra var caribaea* (D.C.) Bakh. o *Ceiba caribaea* (D.C.) A. Chev., *Ceiba occidentalis* (Spreng.) Burkill. El nombre en español y el nombre genérico derivan de una antigua palabra caribeña que significa “bote”.

ANEXO Nº 4. ANEXO Nº 4. TABLA DEL TAMAÑO DE ESPECIES DE ANIMALES, PLANTAS E INSECTOS MENCIONADAS EN EL CUENTO

Especies	Tamaño
Flores de la ceiba	4 a 8 cm.
Frutos de la ceiba	15 cm.
Hojas de la ceiba	11 a 40 cm.
Bromelia	1.2 a 1.5 m.
Colibrí	9.5 y 15 cm.
Venado	2.1 m.
Águila arpía	99 cm.
Tlacuache	15 a 30 cm.
Tucán	61 cm.
Murciélago	6 cm.
Rana	4.5 a 5 cm.
Mariposa amarilla	5.7 a 6 cm.
Abeja	1 a 1.4 cm.
Avispa	2.4 a 3 cm.

ANEXO Nº 5. PRUEBA Y RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA

La finalidad de esta tesis y proyecto es realizar ilustraciones didácticas para demostrar que existe en ellas más funciones que las afectivas y que su producción conlleva al análisis de las características psicológicas y cognoscitivas del receptor, además de la transmisión, la comprensión de la imagen didáctica y el análisis del soporte. Todo esto otorga parámetros y delimitaciones con los que son creadas las ilustraciones y con ello se pretende observar las relaciones que existen entre el usuario-contenido-imagen-soporte en las ilustraciones didácticas infantiles y su aplicación en el libro ilustrado. Después de analizar estás relaciones es necesario observar la manera en que coadyuvan para la transmisión del mensaje de Recrea, lo que implica tener en cuenta la diferencia que existe entre utilizar imágenes como recurso didáctico y una imagen realizada exclusivamente como material didáctico.

Esta prueba se realiza en el kínder Viena, ubicado en la Ciudad de México, en la calle Chilmapopoca #26, delegación Venustiano Carranza, la razón por la que se elige se debe a que existe un contacto previo con el personal de este kínder y por ello fue fácil obtener el permiso de realizar la prueba.

La prueba consiste en mostrar las ilustraciones realizadas (sin texto) en este proyecto a medida que se narra el cuento de manera oral, para ello se seleccionan 20 niños al azar que tengan únicamente cinco años de edad, con ellos se conforman dos grupos: A y B de 10 niños cada uno. El grupo A consiste en los niños a quienes se les muestra las ilustraciones con función didáctica derivadas de este proyecto. Mientras que al grupo B se le exponen imágenes como recuro didáctico, es decir, aquellas que no están pensadas para un fin didáctico en especifico por lo que sólo se seleccionaron aquellos dibujos que poseen características estéticas que apelan a los niños de cinco años o que posean representaciones naturalistas, estas imágenes son de uso libre y se obtienen de internet, sin embargo para que exista equivalencia entre las imágenes realizadas en este proyecto y las elegidas fuera del contexto didáctico, se opta por realizar las mismas composiciones con los dibujos tomados de internet.

La manera en que se decide presentar las ilustraciones fue en su formato final, estas se muestran de acuerdo a la narración realizada, es decir, mientras se lee el texto se muestra la ilustración correspondiente a esa escena, para que de esta manera haya un orden correspondiente y se siga la narración, como en el caso del libro ilustrado infantil.

Las dos pruebas fueron realizadas con una sola clase ya que se considera que todos los niños tienes más o menos el mismo nivel cognoscitivo, así mismo se excluyeron los casos especiales de la prueba, es decir, aquellos que tuvieran un bajo nivel de atención o problemas de aprendizaje. Con esta pequeña prueba se pretende sacar conclusiones tempranas sobre la manera en que las imágenes creadas tienen capacidades informativas e instructivas a diferencia de las que se usan fuera de ese contexto.

Para medir la eficacia de las ilustraciones se decide hacer una encuesta la cual fue aplicada a los niños por una persona capacitada en tratar con ellos, en este caso, el coocreador de Recrea A.C., Daniel Mendenzibal Castillo, fue el encargado de realizar la exposición oral del cuento y de aplicar la encuesta.

La encuesta esta formulada por cinco preguntas, acorde al nivel cognoscitivo de los niños, sobre el cuento y su relación con las ilustraciones presentadas. Las preguntas formuladas son las siguientes:

1. ¿Recuerdas de que habla el cuento? ¿Puedes decir cómo se llama el árbol?
2. ¿Puedes decir cómo es el árbol?
3. ¿Puedes nombrar los animales que cuida la ceiba?
4. ¿Puedes decir algunas cosas que cura la ceiba en las personas?
5. Al final ¿qué lección te deja el cuento?

Estas preguntas fueron las propuestas para la prueba, sin embargo, se adaptan a cada niño ya que a veces presentan problemas en entender la pregunta.

Aunque la narración del cuento se hizo de manera grupal con los dos grupos, la aplicación de la encueta es individual, esto con el fin de que no haya influencias entre un niño y otro y que afecte en sus respuestas. Cabe mencionar que al momento de realizar la encuesta se mantuvieron presentes en todo momento las ilustraciones con el fin de ayudar a los niños a retener y rememorar la información del cuento, así mismo se les pide que nombren y traten de describir lo que ven en ellas en el caso de que tuvieran dificultad de expresarse verbalmente. A continuación se muestran los resultados obtenidos de las encuestas de manera cuantitativa:

Resultados encuestas

	SI	NO	SI	NO
Preguntas	Grupo A		Grupo B	
1. ¿Recuerdas de qué habla el cuento. Puedes decir cómo se llama el árbol?	10	0	10	0
2. ¿Podrías decir cómo es el árbol?	Flores: 9 / Espinas: 10 / Plantas: 7	Flores: 1 / Espinas: 0 / Plantas: 3	Flores: 8 / Espinas: 3 / Plantas: 1	Flores: 2 / Espinas: 7 / Plantas: 9
3. ¿Podrías nombrar a los animales que cuida la ceiba?	V: 2/8 / R: 4/6 / Ma: 8/2 / A: 8/2 / T: 7/3 / Mu: 9/1 / A y A: 7/3		V: 1/9 / R: 2/8 / Ma: 8/2 / A: 3/7 / T: 4/6 / Mu: 5/5 / A y A: 7/3	
4. ¿Puedes decir qué cura la ceiba en las personas?	10	0	3	7
5. ¿Qué lección te deja el cuento?	Cuidar a la ceiba: 8 / No entendí: 2 / Ninguno: 0		Cuidar a la ceiba: 2 / No entendí: 6 / Ninguno: 2	

Acotaciones			
V = Venado	Ma = Mariposa	T = Tlacuache	A y A = Abejas y Avispas
R = Ranas	A = Águila	Mu = Murciélagos	

Pregunta 1

Tanto en el grupo A como en el grupo B no presentan problemas con identificar el personaje principal del cuento, sin embargo, tres niños de cada grupo tiene problemas en recordar su nombre y eso se debe a que no están muy familiarizados con la palabra ceiba.

Pregunta 2

Grupo A: La mayoría de los niños encuestados no tiene problemas en identificar los elementos que conforman a la ceiba. En el caso de las flores blancas, sólo un niño responde que no las tiene; mientras que las espinas o "picos" (como la mayoría de los niños se refirieron a ellas) son nombradas por todos; las plantas que habitan en el ceiba, siete niños son capaces de recordarlas y nombrarlas, solo tres niños comentan que no hay.

Grupo B: hay una diferencia relevante respecto a lo que contestan los niños del grupo anterior: ocho niños dicen que la ceiba tiene flores blancas; en el caso de las espinas solo tres niños las nombran; y, solo un niño menciona la existencia de las plantas. Los niños que respondieron negativo, aún cuando se les muestra las ilustraciones mantuvieron su respuesta afirmando que "es que no se nota que tenga plantas" y aún cuando son conscientes de escucharlas nombrar en la narración se remiten a las ilustraciones para confirmar esa información.

Pregunta 3

Grupo A: Se presentan diferencias en cuanto a los animales que son capaces de nombrar los niños, en el caso del venado solo dos niños lo nombran; las ranas son mencionadas por cuatro niños; las mariposas por ocho; el águila por ocho; el tlacuache por siete; los murciélagos por nueve; y, las avispas y abejas por siete.

Grupo B: sólo un niño nombra que hay un venado; dos niños, a las ranas; ocho, a las mariposas; tres, a las abejas; cuatro, al tlacuache; cinco, a los murciélagos; y siete, a las abejas y avispas.

Pregunta 4

Grupo A: son capaces de recordar las afecciones que cura la ceiba, ninguno presenta problema en mencionarlas aunque cabe destacar que para ello se apoyan en la ilustración correspondiente a esa información y realizan comentarios como "se nota que el niño tiene calentura porque su mamá le está tocando la cabeza y el esta como rojito".

Grupo B: sólo tres niños recuerdan sin la ayuda de las ilustraciones las afecciones que cura la ceiba, los siete niños restantes no las mencionan aun cuando se les muestra la ilustración correspondiente.

Pregunta 5

Grupo A: En este caso, ocho niños responden que la lección es cuidar de la ceiba y los árboles. Sólo dos niños no comprenden muy bien el objetivo del cuento ya que comentaron que la lección era "cuidar los arboles y animales", lo que generaliza mucho la intención del cuento.

Grupo B: Sólo dos niños son capaces de decir que la lección es cuidar de la ceiba, mientras que ocho niños no entienden el mensaje del cuento y todos ellos hacen el comentario de "es que no puse atención" o "me perdí".