



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

**“PRODUCCIÓN ANIMADA CON PLASTILINA APLICADA A LA PROMOCIÓN
DE VALORES HUMANOS. APLICACIÓN 4to BÁSICA, ESCUELA “EMANUEL”
DE MACAS.”**

TESIS DE GRADO

Previa obtención del título de:

LICENCIADO EN DISEÑO GRÁFICO

TALINA TAMARA POSSO CASTILLO.

Riobamba 2011

CAPÍTULO I

LOS NIÑOS Y LOS VALORES HUMANOS

1.1 El desarrollo de los niños de 8 años.

Los niños de 8 años se encuentran en una etapa de su desarrollo llamada con frecuencia la niñez media. La niñez mediana es un período de muchos cambios en la vida de un niño. A esta edad, los niños logran independizarse de la familia es ahora más importante. Acontecimientos como comenzar a ir a la escuela hacen que estos niños entren en contacto permanente con el mundo exterior.

La amistad se hace cada vez más importante para ellos. En este período se adquieren rápidamente habilidades físicas, sociales y mentales. Es fundamental que en este período el niño aprenda a desenvolverse en todas las áreas de la vida, a través de los amigos, el trabajo en la escuela y el deporte, entre otras cosas. Asisten a la escuela y les gusta aprender nuevas destrezas. Aprenden rápidamente en la escuela. Las opiniones de sus compañeros de clase cobran mayor importancia y comienzan a sentir los efectos de la presión de grupo. Ellos ya pueden ayudar a establecer reglamentos y las limitaciones, pueden planificar algunas actividades y pueden encontrar las soluciones a sus propios problemas.

Los niños de esta edad necesitan de adultos que los quieran y que puedan hablar y jugar con ellos. Esta es una etapa muy estimulante para los niños de 7 a 8 años. Los padres y maestros ayudan a los niños a cómo llegar a ser adolescentes y adultos saludables.

Todos los niños de esta edad son diferentes y que llegan a las distintas etapas a momentos distintos. El niño de 8 años tiene como una de sus principales características, a nivel de su inteligencia, que ya se encuentra en la etapa operatoria, lo que quiere decir que su actividad intelectual está más avanzada y está apto para comprender conceptos más abstractos y complejos.

Los indicios de esta etapa de desarrollo en los niños son algunos como:

- Pasar mucho más tiempo con niños de la misma edad.
- Hacer amistades en la escuela o en otras actividades.
- Empezar a estar consciente de su propia identidad, independientemente de su rol dentro de la familia.
- Preferir jugar o socializar en grupos más pequeños (en cuanto a las niñas).
- Inclinarsse a socializar con grupos más grandes (en cuanto a los niños).
- Desarrollar normas de moralidad que se alejan de buscar recompensas y evitar castigos, para adquirir una comprensión más sofisticada de lo bueno y lo malo y de cómo sus acciones afecta a los demás.

En cuanto a que el niño o niña de 8 años piensa, tenemos:

- Empezar a comparar su progreso con el de los demás en cuestiones de apariencia, estudios y actividades deportivas.
- Darse cuenta de que las reglas pueden cambiarse, siempre y cuando se llegue a un acuerdo.

- Hacer grupos para socializar (pensar con quién se van a sentar a almorzar en la cafetería de la escuela).
- Compartir secretos con amigos.
- Resolver una pelea o desacuerdo con chicos de su edad, hablando.

La manera cómo los niños usan los medios de comunicación tiene mucho que ver con quiénes son. Aunque no hay dos niños exactamente iguales, los niños por lo general pasan por las mismas etapas de desarrollo. Al conocer estas etapas, se pueden motivar a los niños para que usen los medios en formas nuevas y creativas. Se pueden usar la Web, la TV y las películas para darle a conocer a los niños: gente, lugares e ideas nuevas, con esto se los motivan a que continúen con lo que les interesa.

1.1.1 Desarrollo físico

El crecimiento y desarrollo físico es tan particular en este período que existen grandes diferencias entre niños de igual edad; sin embargo, una de las características generales, es que la velocidad de crecimiento, continua siendo lento y gradual en casi todas las partes del cuerpo.

En el desarrollo físico: el juego fortalece sus músculos y protege así sus articulaciones y huesos; además fomenta el buen humor, diversión y la risa, con lo que producirá más endorfinas que le harán sentirse bien para así fomentar la producción de defensas contra las enfermedades.

Los niños pueden tirar una pelota y correr, pero les es difícil hacer las dos cosas a la vez. Puede que haya mucha diferencia en el tamaño y en las habilidades físicas de los niños. Esto afectara la forma en que se relacionan con otros, como se sienten consigo mismos, y lo que hacen. La coordinación y el control muscular aumentan a medida que se van perfeccionando las habilidades motoras y finas.

1.1.2 Desarrollo social y emotivo

Los niños de esta edad quieren hacer las cosas por sí solos y para ellos mismos. Sin embargo, deben tener disponible a adultos que los ayuden cuando pidan ayuda o cuando esta sea necesaria.

Como características de este desarrollo social y emotivo tenemos como los más importantes:

- Los niños de esta edad y del mismo sexo se ayudan a sí mismos. Necesitan:
 - entretenimiento y excitación jugando juntos,
 - aprender mediante la observación y la conversación,
 - ayuda en los momentos difíciles,
 - apoyo en momentos de tensión,
 - ayuda para expresar (o comprender) lo que sienten
- Los niños necesitan tener reglas, límites fijos, y ayuda para resolver problemas.
- Ellos necesitan ayuda para resolver problemas.
- Están comenzando a comprender el punto de vista de los demás, pero aún tienen dificultades para comprender los sentimientos y las necesidades de otros.
- Muchos necesitan ayuda para expresar sus emociones de manera apropiada cuando están enojados o preocupados.
- Más que críticas, necesitan amor, cariño, atención y aprobación de sus padres y de ti.
- Se independiza más de los padres y la familia.
- Aprende a tener una noción más clara de lo bueno y lo malo.
- Comienza a entender el concepto de futuro.
- Entiende cada vez más su lugar en el mundo.
- Presta más atención a la amistad y al trabajo en grupo.

- Desea cada vez más encajar entre los amigos y ser aceptado por ellos.

Los niños van logrando independencia de sus padres o familia, pero siguen siendo dependientes en algunos aspectos cotidianos. Este desarrollo se produce según orden de importancia: en el hogar, el colegio y el grupo de pares. Dentro de ellos, aparecen aquellos como la solidaridad, la bondad, el cooperativismo, la lealtad, la religiosidad, entre muchos otros que le dan al escolar su característica propia. Los escolares en general, suelen ser personas extrovertidas, positivas, y adaptadas a diversas situaciones. El escolar desarrolla algunas capacidades como: confianza en sí mismo, independencia, habilidades sociales, aceptación y autoestima.

1.1.3 Desarrollo intelectual

En el desarrollo mental: el juego fomenta la inteligencia, el deseo de aprender, de resolver situaciones, desarrollar el sentido común y descubrir una conducta inteligente.

- A esta edad tienen cada vez mejor memoria y prestan más atención a lo que dices. Expresan y hablan de sus sentimientos con mayor rapidez.
- Las cosas tienden a ser en blanco y negro, buenas o malas, fabulosas o terribles, divertidas o aburridas. Muy pocas veces se definen en término medio.
- A esta edad están aprendiendo a planear con anticipación y a considerar lo que están haciendo.
- Poco a poco aprenden a analizar las cosas. Les gusta tener una variedad de actividades, como clubes, juegos reglamentados, y coleccionar cosas.
- Al sugerirles algo puede que te contesten: "Eso es una tontería." o "No lo quiero hacer."
- Siguen pensando mucho en si mismos, aunque ya comienzan a pensar en los otros.

- Con frecuencia escucharas cosas como: "¡Eso no es justo!". Con frecuencia rehúsan aceptar reglas que no fueron establecidas por ellos.

A partir de los 7 a 8 años se produce un cambio cualitativo, a veces muy marcado, que va desde un pensamiento pre lógico a uno lógico, donde el niño es capaz de razonar frente a diversas situaciones.

1.1.4 Los Valores Humanos.

1.1.4.1 Conceptos generales.

Distintas posiciones filosóficas y antropológicas han sostenido diferentes posturas acerca de su definición y realidad. Aquí solo vamos a mostrar las dos posiciones que nos parecen más interesantes o que han creado controversia.

Uno de los puntos de vista defiende la existencia de los valores por sí mismos, independientemente de todo e independientemente de que el hombre los perciba o no. Por otro lado, está la teoría que sostiene, que los valores son producto de la capacidad intelectual del hombre.

En nuestra opinión, ambas posiciones poseen un criterio válido, ya que las cosas no existen con independencia de sus valores, y los valores no existen sin un sustrato que los mantenga. La persona valora las cosas, y el objeto o cosa ofrece un fundamento para ser valorado. La capacidad intelectual del Homo Sapiens ha de servirle para descubrir por qué una cosa es buena. Pero este descubrimiento solo es posible a quien contempla el mundo de forma positiva, a quien previamente ha comprendido que todo lo que nos rodea tiene una finalidad, un sentido, una razón de ser y que es buena.

Luego de todo esto, podemos concluir que valor es todo aquello que hace a las cosas buenas. Valor es aquello que hace buenas a las cosas, aquello por lo que las apreciamos, por lo que son dignas de nuestra atención y deseo. El valor es todo bien encerrado en las cosas, descubierto con mi inteligencia, deseado y querido por mi voluntad. Los valores dignifican y acompañan la existencia de cualquier ser humano.

El hombre podrá apreciarlos, si es educado en ellos. Y educar en los valores es lo mismo que educar moral estudiar-sin- esfuerzo mente, pues serán los valores los que enseñan al individuo a comportarse como hombre, como persona. Pero se necesita educar en una recta jerarquía de valores.

Los valores reflejan la personalidad de los individuos y son la expresión del tono moral, cultural, afectivo y social marcado por la familia, la escuela, las instituciones y la sociedad en que nos ha tocado vivir. El hombre tiene dos facultades superiores muy nobles: la inteligencia y la voluntad.

- Con la inteligencia el hombre descubre que las cosas son portadores de valores, tienen valores. Gracias a la inteligencia él sabe que puede comportarse sensatamente y guiarse no por el capricho, sino por lo que la razón le hace entender que es bueno. Con la inteligencia puede sopesar las cosas.
- Con la voluntad libre: rompe su indiferencia frente a las cosas y decide lo que aquí y ahora vale más para él y elige. Y al elegir, jerarquiza las cosas y se compromete con lo que elige. Al hacer esto forma en sí ACTITUDES que pronto se convertirán en hábitos operativos. Si lo que ha elegido es bueno y le perfecciona, entonces llega a la VIRTUD, que es la disposición permanente a comprometerse como hombre, a hacerse más hombre.

1.1.4.2 Clasificación.

Hay estos tipos de valores:

- Valores espirituales

Son aquellos valores llamados abstractos o inmateriales, el más importante es la fe. Para muchas personas la religión es un valor de vital importancia y trascendencia así como su práctica. De la misma manera, la espiritualidad o la vivencia íntima y privada de algún tipo de creencia es un valor fundamental para la coherencia de la vida de mucha gente. Los valores espirituales pueden ser sociales, familiares o personales y no tienen que ver con el tipo de religión sino con el sentimiento que alimenta esa creencia.

Estos valores perfeccionan al hombre en un nivel superior, en un plano que está más allá de los moldes naturales de lo humano. Aquí se deja la puerta abierta a lo sobrenatural, a todo lo que provenga de Dios.

- Valores morales o humanos

Aun cuando el tema de los valores es considerado relativamente reciente en filosofía, los valores están presentes desde los inicios de la humanidad. Es precisamente el significado social que se atribuye a los valores uno de los factores que influye para diferenciar los valores tradicionales, aquellos que guiaron a la sociedad en el pasado, generalmente referidos a costumbres culturales o principios religiosos, y los valores modernos, los que comparten las personas de la sociedad actual.

Desde un punto de vista socio-educativo, los valores son considerados referentes, pautas o abstracciones que orientan el comportamiento humano hacia la transformación social y la realización de la persona. Son guías que dan determinada orientación a la conducta y a la vida de cada individuo y de cada grupo social.

- Valores personales

Las personas son felices cuando hacen aquello que les gusta y que está alineado con sus deseos más profundos. Por el contrario, se sienten mal cuando se ven obligadas a realizar aquello que no les agrada o va en contra de sus principios.

Toda persona tiene un conjunto de criterios de valoración que denominamos valores sobre aquello que es importante y le permite sentirse bien. Nuestros valores nos permiten disponer de criterios que son aplicables a una amplia variedad de situaciones y contextos. Por otro lado, nuestros valores están relacionados con ciertos estados internos con los que conectamos placer o dolor y que deseamos tener o evitar. Existen dos categorías de valores básicos:

- Valores o estados hacia los que tendemos dado que significan placer (felicidad, éxito, salud, seguridad, amor, etc.).
- Valores o estados que tratamos de evitar dado que nos producen dolor (humillación, celos, depresión, temor, etc.).

- Valores familiares

Todas las personas desean vivir los valores de la familia, como el amor, el cuidado, la intimidad, la aceptación, el compromiso y la responsabilidad compartida.

Otros valores de la familia se basan en los principios por los que podemos definir las normas de lo correcto y lo incorrecto, la forma de lograr objetivos de salud y felicidad, y los medios prácticos para el éxito.

A lo largo de su vida, las personas se adhieren a valores de distinto tipo, lo cual es parte de su desarrollo y libertad personales. Para alcanzar un marco ético de convivencia plural y armónica, basado en unos valores deseablemente compartidos por todos, la escuela puede y debe educar en aquellos que derivan de los derechos humanos y, por ello, considerados universales.

- Valores sociales

Los valores sociales son el componente principal para mantener buenas y armoniosas relaciones sociales. Existe una intercomunicación entre cada uno de los valores antes enunciados. Son complejas y a veces existen discrepancias. Estos principios son fundamentales en las relaciones humanas entre los individuos, organizaciones y entre los países. La buena práctica de los valores sociales cultiva las actuaciones positivas de las personas, es muy importante si se lo aplica desde la niñez.

A través del tiempo y en diferentes escenarios para garantizar la conveniencia en la sociedad de manera pacífica los valores sociales se utilizan para la promoción de acuerdos, documentos y el establecimiento de convenios, entre otros.

1.1.4.3 Causas y Consecuencias.

Una vez interiorizados, los valores se convierten en guías y pautas que marcan las directrices de una conducta coherente. Se convierten en ideales, indicadores del camino a seguir. De este modo, nos permiten encontrar sentido a lo que hacemos, tomar las decisiones pertinentes, responsabilizarnos de nuestros actos y aceptar sus consecuencias.

Causas:

- La desintegración y los conflictos familiares
- Los divorcios
- La situación económica
- Deserción escolar
- Desobediencia
- Drogadicción

Consecuencias:

- Surgimiento de bandas
- Prostitución
- Embarazos prematuros y no deseados
- Robos
- Transculturación
- Abortos en jóvenes a temprana edad
- Relaciones sexuales promiscuas

1.1.5 Los niños y los valores

El ser humano, para comportarse como tal, ha de tender al bien que la razón le propone como objetivo de su natural tendencia a la felicidad. Toca a la persona hacer una valoración de las cosas y establecer una jerarquía de importancia.

La diferente jerarquización de los valores es lo que otorga la talla moral a cada individuo. Es evidente que la educación de una persona dependerá de esta "escala moral" que haya interiorizado y que se encuentre en congruencia con el propio proyecto de vida.

Hablar de valores humanos significa aceptar al hombre como el supremo valor entre todas las realidades humanas. La valoración que hacemos de las cosas no la efectuamos con la sola razón, sino con el sentimiento, las actitudes, las obras... Con todo nuestro ser.

Los valores humanos han sido siempre tema importante de reflexión por parte de los hombres más profundos y más responsables. Desde hace muchos siglos existe la axiología, pero con enfoque filosófico, abstractos, especulativo. Los tratados de axiologías se encontraban enmarcados en textos de filosofía y ética.

El comportamiento humano está regido por unos principios o valores que son el pilar de la sociedad. Todos ven, viven y sufren a diario las consecuencias que ha tenido en nuestra sociedad el descuido de la educación en valores.

Los niños tienen cada vez mayor acceso por la televisión, los juegos electrónicos y otros medios a contenidos que les enseñan violencia, odio, muerte y competencia y si no aprenden desde temprana edad a discernir lo que está bien de lo que está mal, difícilmente lo aprenderán cuando sean adolescentes o adultos. Educar a los niños en valores les permitirá tomar decisiones más acertadas durante toda su vida y esto a su vez los hará personas más seguras, plenas y felices¹.

La enseñanza de los valores se inicia en el hogar, promovida por el ser y el hacer de los padres y otros adultos significativos para el niño; más tarde, en la escuela estos valores deberán ser ampliados y fortalecidos.

Los niños pequeños aprenden con el ejemplo, por lo tanto enseñar a los niños y niñas los valores implica un compromiso personal. Es necesario dar el ejemplo con actos y palabras para que los niños los asimilen, los imiten y los vivan.

Antes que nada es necesario que cada familia tenga muy claros cuáles son los valores que considera más importantes y que por lo tanto, quiera inculcar a sus hijos. Después debe asegurarse de que los niños entienden qué significa cada uno de esos valores.

1.1.5.1 Cómo se debe enseñar a los niños valores humanos.

Todos influimos en los valores, pero el que se educa es uno mismo: los valores los hace suyos el sujeto. Cada individuo se forma a sí mismo, descubriendo los valores con su propia libertad experiencia en la familia, en el colegio, en la calle, por la televisión y demás medios de

¹ [http:// www.valoresparavivir.com](http://www.valoresparavivir.com)

comunicación. Son las personas más significativas para el niño o el joven las que más influyen en su experiencia de los valores: padres, maestros, educadores, tutores, sacerdotes... Durante los primeros años de vida y los primeros de la adolescencia tiene gran importancia los grupos o equipos: escultismo, deporte, catequesis, voluntariado social, misiones.

La consideración pedagógica de los valores debe estar presente en todo el recorrido del proceso educativo. La pedagogía de la intervención requiere un patrón de los valores que guíe las actividades participativas de los individuos hacia la optimización humana, lo que implica una mejor planificación en el campo familiar y en el campo escolar. El valor como tal es uno de los rasgos más importantes que se aprenden en el seno de la educación familiar. El proceso de la educación hace referencia siempre a algún modelo axiológico, en cuanto intenta reproducir los valores, actitudes, hábitos, técnicas y conocimientos que predominan en una sociedad determinada.

Las condiciones sociales y tecnológicas de nuestro tiempo exigen un nuevo replanteamiento y quizás más profunda revisión de las funciones que tradicionalmente se le asignan a la educación.

Las instituciones sociales tales como la familia, escuela, los medios de comunicación social, etc. Proporcionaba pautas de conductas armonizadas con las exigencias institucionales. Las instituciones a su vez responden a un sistema de valores, cuyo mantenimiento y reproducción coadyuvan las prácticas comunicativas y las formas de la relación interior de las mismas.

El gran dinamismo de los medios de comunicación e información nos abruman con multitud de sistemas de valores que inundan los hogares que nos obligan a la elección de algunos de ellos. Dada la trascendencia de los valores en el hogar, la familia no puede olvidar que allí el hijo recibe las primeras caricias, las primeras enseñanzas, percibe los comportamientos iniciales.

El niño pasa los primeros años de su vida inmersa en la comunidad familiar, y es en esta donde se afirman los cimientos de su personalidad antes de que incidan otras influencias. La familia puede educar por asimilación o hasta por rechazo, pero en cualquier caso, su influencia es profunda y duradera.

La mejor educación nace y se desarrolla en el hogar. Es ahí donde aprende a despertar interés por la vida, a confiar en sí mismo, a creer que puede seguir adelante por los caminos del triunfo. Los padres tienen la posibilidad de mostrar con su presencia y su atención atenta los caminos de la verdad y del amor, el espíritu de trabajo, la ayuda a los demás, impulsarles a ser ellos mismos, a desarrollar sus cualidades, a potenciar su autoestima, sin que tenga imitar a nadie o a buscar por los desiertos de la vida lo que tienen y poseen dentro de su persona.

Educar al hombre en los valores humanos es educarlo para que se oriente en el valor real de las cosas. Hablar de valores humanos significa aceptar al hombre como el supremo valor entre todas las realidades humanas, y que no debe supeditarse a ningún otro valor terreno, dinero, estado, ideología...

La escala de valores será la que determine sus pensamientos y su conducta. La carencia de un sistema de valores bien definido, sentido y aceptado instalará al sujeto en una indefinición y vacío existencial que le dejará a merced de criterios y pautas ajenas.

1.2 Modelos educativos pedagógicos para niños de 4to año de educación básica.

La metodología utilizada, de altísimo valor académico moral, aprendizaje temprano en lo que la lectura y escritura se refiere, capacita al educando para desarrollar su inteligencia y comprensión del contexto en el que se desenvuelve. Nos referimos a los modos, caminos y reglas que

utilizamos para obtener un cambio en la construcción del comportamiento del niño, aquello que lo potencie y que mejore su calificación para desempeñarse como persona.

La lecto-escritura se desarrolla a través del método fonético, el que permite eximir al alumno/a, en el primer año de escolarización, de memorizar los nombres de las letras del alfabeto, los que no le resultan significativos para ser abstractos, identificando vocales y consonantes iniciales, intermedias y finales solo por el sonido.

En este contexto el educando escucha la pronunciación de la palabra según el código que maneja. Percibe los sonidos de las letras sin preocuparse de los nombres de las mismas, por tanto, el método fonético elimina momentáneamente el paso del proceso, que lo lleva a conocer el nombre de las letras y luego el sonido de las mismas. En síntesis, ejercita constantemente las reglas de la fonética que está presente en todos los procedimientos didácticos es la actividad lúdica, además de otras estrategias que permiten que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea aprovechado por todos los alumnos, haciendo que disfruten del estudio, estimulando su interés.

Hay un nuevo sistema metodológico que también se está aplicando y es el Sistema ABEKA BOOK; Los niños/as desde los dos años, cuentan con un programa de aprestamiento que les permite comenzar a conocer los sonidos de otro idioma, en este caso el Inglés, a través de una aprendizaje lúdico y más personal con los juegos, cantos, aprestamiento, estimulación temprana, etc. que llevan al niño/a a una rápida asimilación del idioma².

La metodología en espiral, es decir, que lo que se va aprendiendo al inicio se va repasando en las demás lecciones afirma el rápido aprendizaje de dos idiomas a la vez. También comunicar valores a través de la fantasía que los libros proporcionan a los niños en sus diversas etapas de desarrollo.

² <http://www.librosaguila.com.py>

A los alumnos proporciona materiales que contemplan los contenidos de la reforma educativa, a fin de que los niños reciban lo mejor en las áreas de ciencias naturales, comunicación matemáticas y otras áreas del saber, así como la infinidad de libros de lectura para la edad respectiva, con temas que motivan y alientan a los niños a crecer con principios y valores cuya base de inspiración es la palabra de Dios.

Entre sus principales características están:

- Es una Metodología Educativa de fundamentación Cristiana ligada fuertemente a los valores democráticos cuyo objetivo es lograr una comprensión interpretación y aprendizaje de los conocimientos, actitudes y valores.
- Pretende no solamente responder a las interrogantes más profundas del ser humano sino que enseña a los niños y adolescentes a pensar, dándoles parámetros para que puedan establecer sus lineamientos personales.
- Provee incentivo a los niños. Es un sistema de aprendizaje temprano que motiva a los chicos a aprender con gusto y alegría por ello es mejor aplicarla con niños y niñas desde los 2 años en adelante.
- Provee un sentido de cumplimiento. Crea en los niños y adolescentes responsabilidad porque desde temprana edad se trabaja de una manera disciplinada y seria logrando optimizar y potencializar sus capacidades.
- Mantiene informados a los padres. Exige que los padres de familia sepan de los aprendizajes y avances de sus niños. Se elaboran exposiciones y casas abiertas, eventos en los que trabajan con entrega y responsabilidad los niños, cuya participación es evaluada y tiene una importante incidencia en los puntajes de los alumnos. Los padres y familiares quedan muy agradecidos y contentos con el desarrollo de sus hijos.

- Aplica un Sistema de Evaluación Permanente. Que permite exigir sin que los niños se estresen o se desmotiven.

CAPÍTULO II

SUSTENTO TEÓRICO “ANIMACIÓN”

2.1 Conceptos Generales

La animación es el arte visual de representar movimiento, se basa en la ilusión de movimiento que se crea al proyectar imágenes en secuencia. Para realizar estas animaciones existen numerosas técnicas que van más allá de los conocidos dibujos animados. Los cuadros se pueden generar dibujando, pintando, o fotografiando los minúsculos cambios hechos repetidamente a un modelo de la realidad o a un modelo tridimensional virtual; también es posible animar objetos de la realidad y actores. Se puede considerar animación incluso a los videos clips con gran cantidad de edición.

Concebir una animación tiende a ser un trabajo muy intensivo y tedioso. Por esto la mayor parte de la producción proviene de compañías de animación que se han encargado de organizar esta labor. Aun así existe la animación de autor (que tiene relación con la animación independiente), en general más cercana a las artes plásticas. Ésta surge del trabajo personal de uno o de unos pocos artistas. Algunos se valen de las nuevas tecnologías para simplificar la tarea. Se comienza

el proceso de animación al hacer un modelo del personaje o la cosa que se va a animar. Este modelo puede ser un dibujo, o puede ser también en plastilina.

Tipos de animación

- **Dibujos animados:** Los dibujos animados se crean dibujando cada fotograma. Al principio se pintaba cada fotograma y luego era filmado, proceso que se aceleró al aparecer la animación por celdas o papel de acetato inventada por Bray y Hurd en la década de 1910. Usaron láminas transparentes (principalmente de acetato) sobre las que animaban a sus personajes sobre un fondo ilustrado.
- **Stop motion:** Animación de objetos, muñecos, marionetas, figuras de plastilina u otros materiales así como maquetas de modelos a escala. Se utiliza la grabación "fotograma a fotograma" o "cuadro a cuadro" (frame a frame).

El stop-motion es una técnica de animación que consiste en aparentar el movimiento de objetos estáticos capturando fotografías. En general se denomina animaciones de stop-motion a las que no entran en la categoría de dibujo animado, esto es, que no fueron dibujadas ni pintadas, sino que fueron creadas tomando imágenes de la realidad.

Hay dos grandes grupos de animaciones stop-motion: La animación de plastilina (o cualquier material maleable), en inglés claymation, y las animaciones de objetos (más rígidos).

- **Pixilación:** Es una variante del stop-motion, en la que los objetos animados son auténticos objetos comunes (no modelos ni maquetas), e incluso personas. Al igual que en cualquier otra forma de animación, estos objetos son fotografiados repetidas veces, y desplazados ligeramente entre cada fotografía.

- **Rotoscopia:** Se basa en dibujar directamente sobre la referencia, que pueden ser los cuadros de la filmación de una persona real. Así se animó en Disney algunas escenas de Blancanieves, protagonista del primer largometraje animado de Disney.
Su análoga infográfica puede considerarse la captura de movimiento (motion capture). Existe cierto grado de controversia sobre si el rotoscope es auténtica animación, y sobre su valor artístico como tal.
- **Animación de recortes:** Más conocido en inglés como cutout animation, es la técnica en que se usan figuras recortadas, ya sea de papel o incluso fotografías. Los cuerpos de los personajes se construyen con los recortes de sus partes. Moviendo y reemplazando las partes se obtienen diversas poses, y así se da vida al personaje.
- **Otras técnicas:** Virtualmente cualquier forma de producir imágenes, cualquier materia que pueda ser fotografiada, puede utilizarse para animar. Existen muchas técnicas de animación que sólo han sido utilizadas por unos y que son desconocidas para el gran público. Entre estas se incluyen: pintura sobre cristal, animación de arena, pantalla de agujas, pintura sobre celuloide, tweening. pero también es posible reproducirlo por ordenador.

Diferencia con Adobe Flash

La diferencia es que Adobe Flash utiliza los dibujos y recortes y sonidos "fotogramas" para crear animaciones 2D además es más fácil y con menos tiempo son utilizados en páginas web y sitios web multimedia. Estos pueden ser reproducidos por un reproductor Flash que también sirve para hacer multimedia como para crear animaciones, multimedia, juegos, etc.

Animación completa vs. Animación limitada

En el cine existe un estándar de 24 fotogramas por segundo. Esa es la tasa a la que graban las cámaras y proyectan los proyectores. Se toma una fotografía de la imagen cada veinticuatroavo de segundo.

En la animación, sin embargo, las imágenes no se toman sino que se producen individualmente, y por ello no tienen que cumplir necesariamente con el estándar del cine. Una película de animación tiene siempre 24 fotogramas por segundo, pero no necesariamente todos esos fotogramas muestran imágenes diferentes: en la animación, las imágenes suelen repetirse en varios fotogramas.

Animación completa es cuando se anima en unos o en doses. Es el estándar de la animación estadounidense para salas de cine, principalmente las películas de Walt Disney, y también los largometrajes europeos.

2.1.1 Orígenes de la Animación

Representar el Movimiento: Una antigua preocupación

En las manifestaciones artísticas de todas las civilizaciones encontramos numerosos intentos de representar figuras en movimiento. Ya el Hombre de Neanderthal, hace trescientos siglos, se había preocupado por dar movimiento a sus pinturas rupestres de animales; para lograrlo, les dibujó múltiples patas. Tenía el concepto de movimiento y necesitaba representarlo como una propiedad inherente a los seres vivos. Sin embargo, para ver el primer "dibujo animado" habría que esperar muchos siglos.

A mediados del siglo XVII, **Athanasius Kircher**, un monje jesuita alemán, inventó la **linterna mágica**. En una habitación a oscuras, un mechero oficiaba de fuente luminosa y proyectaba sobre una pantalla, mediante un sistema óptico de lentes, una imagen pintada sobre un vidrio.

Otro jesuita, **Gaspar Schott**, mejoró la linterna mágica adosándole un dispositivo circular que permitía cambiar rápidamente las imágenes. Más tarde, en 1736, un científico alemán, **Pieter van Musschenbroek**, consigue proyectar la primera simulación de una imagen en movimiento en la historia. En 1822, **Joseph Plateau** inventa el **fenaquitoscopio**, un disco con ranuras, a través de las cuales la visión del operador se obturaba mientras el dispositivo se giraba frente a un espejo; tras cada obturación, un nuevo dibujo reemplazaba al anterior, creando una sensación de movimiento. Una gran variedad de aparatos basados en el fenaquitoscopio fueron diseñados durante el siglo XIX³.

Entre 1892 y 1900, en un teatro de París, **Emile Reynaud** ofrece proyecciones de dibujos animados con un aparato de su invención, que denomina teatro óptico. Por primera vez, los juguetes ópticos podían ser apreciados simultáneamente por un grupo. El espectáculo era sincronizado con música, y Reynaud lo llamó Pantomimes Lumineuses.

En 1872, **Eadweard Muybridge** logró proyectar fotografías en movimiento. Utilizando simultáneamente varias cámaras de fotos, capturó instantáneas de las diferentes fases del galope de un caballo, las montó en un dispositivo de proyección, de manera que configurasen un ciclo que se repetía, y reconstruyó la ilusión del movimiento original al proyectarlas sobre una pantalla.

El futuro

Considerando el aspecto técnico del medio, las expectativas actuales se han expandido de forma tal que hacen que el director de animación parezca más que nunca un compositor/conductor al frente de una gran orquesta de artilugios, que, además, van constantemente en aumento.

³ SAENZ VALIENTE, Rodolfo. Arte y técnica de la animación. 2006 by Ediciones de la Flor. Buenos Aires, Argentina. Pag. 22

Hoy es posible ver el resultado de una animación en forma casi instantánea. El medio está experimentando un renacimiento en las salas de cine; los juegos de computación son una nueva e interesante fuente de posibilidades, lo mismo que las nuevas tecnologías multimedia e Internet. Nuestro mundo actual se va tornando cada vez más abstracto, menos verbal, menos fotografiable, tanto física como psicológicamente; la animación es una excelente herramienta para mostrar no sólo cómo son las cosas, sino también qué significan⁴.

En el arte plano: recortes opacos, siluetas (recortes iluminados por debajo); animación de fotografías (kinestasis), de pequeños objetos formando texturas (arena, semillas, mostacilla, etc.), de dibujos pintados sobre papel (lápices de color, acuarela, pastel, etc.), de pintura sobre vidrio con iluminación por debajo (traslúcido), con plastilina, sobre un pizarrón con tizas; animación del proceso de pintura o dibujo de una obra artística plana; animación de gráfica computada; rotoscopía -calcado cuadro por cuadro de una acción en vivo; animación de pantalla de alfileres, animación con trucado posterior en el laboratorio; animación dibujando directamente sobre la película, para nombrar algunas de las técnicas más comunes.

En el arte corpóreo: animación de objetos, de plastilina, de muñecos con o sin estructura, de madera, de tela, de foam, de personas reales (pixilación); animación por intervalos. Lo único que todas estas técnicas tienen en común es el registro cuadro por cuadro del movimiento.

2.1.2 Características de la Animación

La animación tiene varias características éstas se determinan debido a la idea y la realización y el tipo de animación que se quiere hacer. Dentro de las animaciones hay que tomar en cuenta, como característica externa, la calidad de las mismas, hay que definir cuántas imágenes por segundo se quieren. Con respecto a las características internas de la animación se deben tomar

⁴ SAENZ VALIENTE, Rodolfo. Arte y técnica de la animación. 2006 by Ediciones de la Flor. Buenos Aires, Argentina. Pág. 28

en cuenta: la aceleración y desaceleración, el tiempo y movimiento, la acción y reacción, la anticipación y la secuencia misma.

Hay que tomar en cuenta que una animación está hecha a base de una secuencia de dibujos que pueden ser cientos miles e incluso hasta millones dependiendo del tiempo de la calidad que se deseen. Al ser transmitida la animación y pasar en secuencia las imágenes, lo que nosotros vemos es una imagen tras otra, pero al ser pasada con una velocidad adecuada, el ojo ve la secuencia de la animación y la mente y la imaginación componen la secuencia es por eso que al ver una animación vemos realmente una secuencia, pero realmente estamos viendo una imagen tras otra. A esto le sumas voces, música y audio y se logra una-verdadera animación.

Para saber cuántas imágenes hay que poner para que la mente junte una imagen con la siguiente y tenga una secuencia hay que ver cuántas imágenes percibe el ojo sin ser demasiadas, ni muy pocas. Tiene que ser el número óptimo, ya que entre más imágenes por segundo, es mejor la animación, pero no pueden ser demasiadas, ya que el ojo no percibiría todas y no percibiría la secuencia del video. Para tener un parámetro, vemos que Walt Disney en sus películas usa 30 imágenes por segundo. Esto significa que por cada segundo ellos hacen 30 dibujos o imágenes para lograr una secuencia de movimientos y de animación óptima. Si se multiplica los 30 dibujos por segundo y vemos que las películas duran más de una hora, vemos que son millones de dibujos. El ojo humano es capaz de ver y captar las treinta imágenes y transformadas en una secuencia. Si son menos de 30 imágenes por segundo, la animación se puede ver cortada y el movimiento un poco natural, dependiendo lo que se quiere conseguir. Las animaciones de algunas caricaturas japonesas, llegan a tener hasta un mínimo de 10 imágenes por segundo.

2.1.3 El uso de la Animación.

La animación es un medio expresivo de enorme poder; así lo prueban la cantidad y variedad de temas que aborda.

El uso de la animación es óptimo para:

- Mostrar procesos imposibles de filmar.
- Simplificar o sintetizar: procesos, estructuras, etc.
- Graficar conceptos abstractos.
- Presentar las posibilidades de un proyecto, antes de concretarlo.
- Realizar analogías, para clarificar conceptos.

La animación, superpuesta al cine en vivo, puede servir para mostrar los principios básicos de operación de un complicado mecanismo.

Esta técnica da una precisión que no se puede lograr de ninguna otra manera. Se pueden mostrar procesos imposibles de filmar en la realidad; se los puede aislar del entorno para clarificar su presentación.

2.1.4 El estudio de la Animación.

Los diversos roles dentro de un estudio.

La producción de una animación supone dos tipos de roles: los creativos, que participan en la gestación de la idea, la imagen y el sonido del film, y los técnicos, que requieren un profundo conocimiento de los diferentes procesos involucrados. Una línea muy neta los divide, pero tienen algo en común: ambos deberán combinar una fantástica imaginación, inteligencia y talento.

No hay puestos estrictos de trabajo, cada estudio está organizado de manera distinta, y los diferentes roles, en el caso de una animación independiente, se pueden superponer en una misma persona.

Roles creativo y técnico

Como puede verse, dentro del estudio hay dos tipos de roles: los creativos, que están involucrados en la gestación de la idea, la imagen y el sonido del film, y los técnicos, que requieren un profundo conocimiento de los diferentes procesos involucrados. Una línea muy neta los divide. Ambos campos necesitan hacer uso de una fantástica imaginación, para lo que emplean su inteligencia y talento. Aunque resulta muy extraño pensar que una misma persona pueda trabajar simultáneamente en ambos campos, es algo que sucede bastante a menudo.

2.1.5 La Animación y el Diseño Gráfico

El cine tardó casi cincuenta años en darse cuenta de que el diseño gráfico podía ayudarlo. Cuando lo hizo, los productores convocaron a los diseñadores para dar un tratamiento gráfico a las películas, para diseñar los afiches, el material de prensa, los avisos gráficos y, 19 más importante, los títulos del film. Un pionero en este campo fue Saul Bass.

Un buen título no sólo estimula el interés del público y proporciona una fuerte primera impresión, sino que también establece un estilo y clarifica contenidos de la historia, presentando referencias a elementos que se verán más tarde en el film.

El Diseño

Para Eisenstein, el diseño era una cualidad esencial que debía estar presente en cada toma; así también opinaban Jean Cocteau y Carl Dreier. De hecho, los grandes filmes están basados en una concepción que utiliza tanto el diseño como la composición para enfatizar los personajes y las situaciones, resaltando las emociones mediante la comunicación audiovisual. En el campo de la animación, el desafío es aún mayor, ya que es más fácil para el animador que para el realizador de cine en vivo ejercer un control absoluto sobre la imagen que llega a la pantalla.

Como es imposible separar la forma del contenido, el animador enfrenta un importante desafío: su obra estará fuertemente condicional da por su contenido visual, por el diseño de su imagen. Un realizador de animación primero debe ser capaz de pensar en términos gráficos.

2.2 La animación corpórea

En la actualidad, pensar en emplear la técnica de la animación corpórea, realizando el registro cuadro por cuadro, es proponer un modo de animar que, además de consumir mucho tiempo en su realización, conjuga y demanda enormes esfuerzos artísticos, técnicos y emocionales para producir apenas unos pocos minutos de película por semana. Sin embargo, al poder incorporar la técnica digital y aprovechar lo mejor de ambos universos, estamos en condiciones de combinar dos poderosas técnicas para la realización de películas.

Una correcta animación corpórea, con una emotiva iluminación, que, además, cuente con expresivos movimientos de cámara y una adecuada angulación de los planos, estará en condiciones de evocar las mismas emociones que el cine en vivo y puede resultar aún más efectiva que una buena animación clásica de dibujos⁵.

La técnica de la animación corpórea nos permite incorporar efectos de iluminación, físicos y de cámara durante el rodaje, a lo que se le agrega la posibilidad de modificar la imagen digitalmente en la posproducción.

Es fundamental establecer ciertas pautas respecto del tratamiento que recibirá la imagen. Es importante utilizar un diseño de la iluminación que provea mucho carácter, que enfatice la atmósfera y apoye la narración, seleccionar con sumo cuidado los lentes y los ángulos de cámara para otorgar el mayor dramatismo posible.

⁵ SAENZ VALIENTE, Rodolfo. Arte y técnica de la animación. 2006 by Ediciones de la Flor. Buenos Aires, Argentina. Pág. 105

2.2.1 Aprender a animar

La raíz latina de la palabra "animar" significa "otorgar vida". Por eso, al animar no estamos simplemente desplazando un objeto o una parte, sino que a través de una acción que le hacemos realizar le estamos confiriendo vida. Animar es representar una actuación mediante el movimiento; es cargado de emoción. En el cine de animación el personaje no es el actor, sino el animador, ya que es a través de su trabajo como se comunican y muestran las emociones, lo que constituye un logro difícil e individual. El impacto de una buena animación no se encuentra en la suavidad con que logramos un determinado movimiento, sino en cómo lo interpretamos, cómo lo reproducimos y, lo más importante: cómo, a través de él, llegamos a emocionar al espectador. Sin esta consideración la animación no es más que una golosina para el ojo, desprovista de sentido⁶.

2.2.2 La animación y las leyes físicas

El movimiento de los cuerpos en todo el universo se rige por las mismas leyes físicas. Por eso, si pretendemos recrear un movimiento que resulte verosímil, es importante conocerlas.

Tendremos que considerar las fuerzas de gravedad o de fricción, junto a las modificaciones que producen el viento, el calor, el peso y el tamaño, que modificarán el movimiento que pretendemos animar.

Newton, las fuerzas y el movimiento

Una de las primeras cosas que debemos tener en cuenta son los tres principios del movimiento que le debemos a Isaac Newton. Estas tres leyes fundamentales, aunque simples, provocan efectos que están presentes en todas las acciones.

⁶ SAENZ VALIENTE, Rodolfo. Arte y técnica de la animación. 2006 by Ediciones de la Flor. Buenos Aires, Argentina. Pág. 338

- Para producir un cambio en un movimiento es necesaria la intervención de una fuerza. Por lo tanto, un cuerpo que se encuentra en reposo, permanecerá así, salvo que una fuerza actúe sobre él y lo haga moverse. O lo que resulta igual: un cuerpo que se encuentra en movimiento, permanecerá así, salvo que una fuerza externa actúe sobre él, modificando esa situación. Esta fuerza lo puede acelerar, desacelerar, detenerlo o hacerle cambiar su trayecto.
- El estado de reposo o el de movimiento de un cuerpo variarán sólo si se aplica una fuerza exterior. Entonces, el cuerpo se moverá en la dirección de la fuerza aplicada, hasta que otra fuerza vuelva a modificar su estado de reposo o la dirección que llevaba el movimiento.
- Cualquier acción de una fuerza causará una reacción igual y de sentido contrario. Entonces, Newton nos está diciendo que el origen de cualquier movimiento o de su modificación siempre será provocado por la acción de una fuerza.

2.2.3 Fundamentos de la animación

Hay doce principios fundamentales en la animación:

La deformación: aplastar y estirar

Un cuerpo no se desplaza como un objeto rígido; hay partes que se moverán antes; otras, después; otras emplearán diferentes velocidades, factores todos ellos que lograrán deformar el cuerpo mientras se mueve.

Anticipar

Como la animación es un medio de representación, resulta muy importante que se pueda vincular una pose con las siguientes al establecer una secuencia de acciones. El espectador

debe estar siempre atento para no perderse el comienzo de la próxima acción. Por eso es fundamental poder dirigir su interés adonde ésta va a tener lugar.

Puesta en escena

Éste es uno de los principios más generales, ya que cubre varias áreas, aunque, esencialmente, está vinculado con la actuación y cómo se la presenta en la pantalla.

Determinemos por qué esa acción está incluida en ese plano:

- Narrativamente, necesitamos mostrar al personaje haciendo lo que hace.
- Para que el personaje se revele a través de ella.
- Para hacer evidente su emoción.
- Para generar un cierto clima dentro de la obra.

La animación

Hay dos formas básicas de animar: hacia adelante y por extremos.

Animación hacia adelante: En esta forma, el animador trabaja modificando la pose anterior, animando, literalmente hacia adelante hasta lograr completar todos los dibujos del plano. En ciertas técnicas como el stop-motion, los recortes o la pintura sobre vidrio, esta manera constituye la única posibilidad. En ellas se avanza realizando una fase tras otra, hasta llegar al último fotograma del plano.

Animación por extremos: Aquí el animador planifica cuidadosamente la acción, estimando cuántos dibujos son necesarios para completarla. A continuación, realiza sólo los dibujos con las fases clave del movimiento. Relaciona estas fases o momentos significativos del movimiento entre sí mediante 10 que se llama una "carta de espaciado".

La combinación de ambos métodos: Ambos métodos se usan indistintamente, ya que cada uno ofrece diferentes ventajas cuando se trabaja en diversos tipos de acciones. No es raro que en un mismo plano se usen ambos.

El solapado y el flameo o arrastre: En la vida real las distintas partes de un cuerpo en movimiento jamás alcanzan el punto culminante de una acción de manera simultánea.

La acción secundaria: Por lo general, la actuación de nuestro personaje se puede reforzar realizando algunas acciones secundarias que complementen y potencien la acción principal.

Timing: El número de dibujos usado en un movimiento determina la mayor o menor extensión temporal de la acción en la pantalla. Por ejemplo: una acción que dura un segundo en la pantalla de cine ocupará 24 fotogramas del film.

La exageración: Si bien se podrían considerar el realismo y la exageración como condiciones bastante opuestas. Si un personaje tiene que mostrarse triste, hágalo muy triste; si tiene que parecer preocupado, dibújelo muy preocupado, y entonces la comunicación resultará más concisa.

El dibujo sólido: La frase no es: antes de empezar a animar usted debe aprender a dibujar lo mejor posible, sino: cuanto mejor dibuje, más fácil le resultará animar. Debe ser capaz de dibujar al personaje en todas las posiciones imaginables y también desde cualquier ángulo.

El encanto: Una representación con encanto es importante desde el mismo comienzo. No se trata de conejitos barrigones o de pequeños y peludos gatitos. Dentro de la composición del encuadre, su ojo será atrapado por la figura que tenga más encanto y allí se mantendrá mientras disfruta y aprecia lo que ve.

2.2.4 El guión visual.

Como ya señalamos, controlar cómo va a ser narrada la historia constituye la principal función del guión visual. En este caso, estará simplemente dibujado, dejando de lado que más tarde se trabajará con elementos corpóreos y reales. En su realización también se pueden usar elementos corpóreos con menos detalle y en una escala más pequeña, o imágenes muy rudimentarias creadas con un programa de 3D.

Lo importante es poder desarrollar la historia de manera visual y lograr continuidad, tanto en el tratamiento de la imagen, como en el contenido dramático, cuidando de no perder el ritmo e intentando, fundamentalmente, que la audiencia entienda y se identifique con lo que le estamos narrando.

2.2.5 La dirección de arte.

Sobre el final de la etapa del guión visual, poco a poco el film va adquiriendo su personalidad respecto de la imagen. Pero es el Departamento de Arte, junto al equipo de *Layout*, el encargado de ajustar este concepto y darle una verdadera identidad visual a toda la película. Para ello es necesario imaginar todo un mundo tridimensional a partir de cientos de dibujos bidimensionales, y buscar y resolver no sólo la forma de los distintos volúmenes, sino también su color, y todos los pequeños detalles constructivos.

Resulta evidente que una parte importante del impacto visual que provoque la película va a depender, en gran medida, de la cantidad de decorados que se piense utilizar y de la riqueza de su diseño. Esto será potenciado por los movimientos de cámara, el diseño de la iluminación y el uso inteligente del color.

2.2.6 La composición.

En el caso de la animación corpórea, como se trabaja sobre decorados reales, con elementos y personajes también reales, el concepto de diseño del film es compartido entre el director de arte, el director de fotografía y el responsable del layout. El diseño del layout también abarca la composición: determinar tanto el ángulo de la cámara como su posición, todo lo relativo a la puesta en escena y las transiciones entre los distintos planos.

Una manera para determinar el layout es utilizar las maquetas/bocetos de cartón en escala pequeña para realizar las grabaciones en borrador de cada plano; en ellas se manipulan con alambres unos pequeños y primitivos títeres, que funcionan como los personajes.

Esto no se anima, sino que directamente se graba en vivo empleando una pequeña cámara de video. De este modo, mientras se hacen las sucesivas tornas, se estudia y se corrige su puesta. Los movimientos de cámara se realizan lo más prolijamente posible con la cámara en mano, mientras la imagen se registra utilizando un ángulo de cobertura en el objetivo equivalente al que tendrá la cámara con la que posteriormente se hará el rodaje.

Estos borradores, al montarse con los demás planos de la secuencia, no sólo anticipan los posibles problemas, sino que muestran si las dimensiones y proporciones del decorado resultan correctas, y si los telones de fondo tienen el tamaño suficiente. Llegado el caso, también ayudan a definir la ubicación y el tamaño de los tapones. El montaje de estas pruebas, que forman la secuencia, da una clara primera idea de cómo se comunica lo que se busca transmitir.

2.2.7 La escenografía.

A diferencia de un set de una filmación en vivo -donde todo está construido de forma temporaria, aunque simule un aspecto sólido-, en un set de animación corpórea la solidez de la escenografía es importantísimo, lo que convierte su construcción en un verdadero desafío.

Hay que realizar estas pequeñas escenografías con un detalle increíble para acentuar lo más posible su efecto tridimensional, pero, además, deben ser muy sólidas, ya que un pequeño movimiento, una leve deformación o una rotura posiblemente harán perder muchas horas de rodaje. Absolutamente todo debe estar fijado, para lo que se deben tomar los resguardos del caso, porque, durante su trabajo, los animadores someterán a los componentes a intensos y constantes malos tratos y abusarán de su fortaleza. Deben estar preparadas para soportar el calor intenso, generado por la iluminación, sin deformarse, además del peso de los animadores reptando sobre ellas mientras animan sus muñecos. Como en el decorado, los elementos de utilería involucrados deben ser al mismo tiempo vistosos y a prueba de malos tratos, porque ellos también serán maltratados por los animadores.

Todo elemento de utilería que deba cambiar su ubicación durante la toma tiene que contar en su base con perforaciones rascadas que se utilizan para asegurado firmemente al decorado mediante pequeños tornillos.

2.2.8 Los muñecos: el diseño de personajes.

Antes de comenzar el diseño de la estructura, es preciso tener totalmente definido al personaje. Para esto se trabaja modelando en plastilina sobre una estructura muy elemental realizada en alambre. Las dimensiones de este modelo suelen ser distintas de las del muñeco definitivo. Cuando su forma externa quedó ajustada, se realiza un dibujo detallado de frente y otro de perfil, respetando todas sus proporciones.

Esto se reproduce en una fotocopiadora llevándolo al tamaño definitivo, para extraer las medidas⁷.

⁷ SÁENZ VALIENTE, Rodolfo. Como hacer un buen guión para animación. ANIMA'03. Jornadas de Animación. Córdoba. Argentina. 2003. Pág. 233

En esta primera etapa, mientras determinamos el diseño exterior, es importante saber prever los posibles problemas mecánicos, los de operación, manipulación, u otros que pueden surgir más adelante, tanto en el proceso de su construcción, como durante la animación misma.

Las estructuras

En la animación corpórea o de modelos, tanto las escenografías como los personajes realmente tienen entidad física. En ambos casos se trata de elementos sólidos y tridimensionales. Los muñecos se sostienen en su posición por medio de un esqueleto que se llama estructura y que se construye empleando casi exclusivamente piezas de aluminio, bronce y acero, combinadas con otros materiales, como el alambre o el plástico.

A pesar de que las estructuras casi nunca llegan a verse en la película terminada, resulta un elemento fundamental para lograr comunicar vida a los personajes. Piense que cuando se anima un muñeco, en realidad se anima su estructura.

La cualidad fundamental en una buena estructura es su capacidad de mantener una pose dada, cuando el animador termina de posicionar al personaje y se dispone a registrar el fotograma. En esta situación, el más mínimo movimiento estropearía el trabajo. También es importante que cada nuevo posicionamiento se logre sin forzarla y con total precisión. Para esto tiene que ser posible mover una parte sin que las restantes modifiquen su postura. Toda la estructura debe poder moverse con suavidad, sin provocar golpes o atascos en sus desplazamientos, ya que éstos serán percibidos luego como saltos o tironeos en la animación. Es decir, una buena estructura debe ser fácil de reposicionar y capaz de mantener la nueva disposición hasta que vuelva a ser manipulada.

Hay estructuras con todas sus piezas totalmente maquinadas; hay otras mixtas, con partes maquinadas y partes de alambre, y hay también estructuras exclusivamente de alambre. La

elección se hará en función del tipo de acción que deba realizar el personaje y de la importancia que tenga su rol.

El diseño mecánico de la estructura

Concluida la etapa del diseño formal, el paso siguiente es realizar los planos para la construcción de la estructura. Si está diseñando una criatura existente, procúrese toda la documentación que pueda conseguir sobre su esqueleto. Encontrará una gran parte del diseño de la estructura soberbiamente resuelto por la misma naturaleza.

A partir de las medidas tomadas al modelo definitivo de tamaño real, realizamos tres siluetas trazadas con una línea que muestren sus vistas de frente, de costado y de arriba. En lugar de dibujar la silueta se puede fotografiar el modelo y Juego, llevando la copia de la fotografía al tamaño real calcar la silueta. En cualquiera de los dos casos se debe tener cuidado con las distancias reales y los abatimientos que sufren las extremidades. Como a partir de estos dibujos se van a realizar los planos, disponga a su personaje acostado o boca arriba y lo más plano posible, de modo que todas sus partes se encuentren bien visibles y cuidando que sus medidas no resulten proyecciones, porque mostrarían magnitudes distintas de las reales.

Los materiales

Cuanto más liviana es una estructura, menos exigido será el trabajo de sus juntas. Además, el muñeco será más fácil de suspender cuando necesitemos separarlo del suelo. Esta condición de lograr el menor peso provoca que las piezas tiendan a ser 10 más pequeñas posible, lo que, a su vez, redundará en una mayor libertad para diseñar al personaje.

Sin embargo, no debemos olvidar que la estructura será muy exigida durante la filmación, al hacerle adoptar posiciones prácticamente imposibles. Sus piezas deben soportar este abuso y mantener tanto la suavidad de movimientos, como la inmovilidad una vez que han sido posicionadas.

Modelando los personajes

Con la estructura lista, el siguiente paso es darle la forma externa definitiva al personaje. Éste es el momento de crear "la carne que cubre la estructura". Esto se realiza utilizando algún material flexible que se aplica sobre las partes visibles, como: plastilina, tela, látex o espuma de látex.

Como es de suponer, cada uno de ellos presenta distintas ventajas e inconvenientes:

La plastilina: La gran ventaja de la plastilina es su inmediatez, lo que hace que una vez aplicada esté listo para usar y que cualquier retoque resulte instantáneo.

Presenta el inconveniente de que, si bien es un material muy maleable, no es muy flexible. Cualquier movimiento amplio producirá una deformación y si es demasiado grande, terminará quebrándose, lo que obliga a un constante remodelado del personaje mientras se hace la animación. A esto hay que agregar que se ensucia con mucha facilidad, que su superficie mostrará las huellas dejadas al modelarla y que se puede deformar involuntariamente mientras se la manipula. También ciertos movimientos provocan que las partes internas de la estructura corten la plastilina y aparezcan en el exterior, situación que obliga al animador a realizar constantes reparaciones.

La tela: Para esta tarea debemos elegir una tela stretch, ya que prácticamente todo el tiempo va a estar sujeta a deformación. La piel del muñeco se realiza cosiendo su traje-piel directamente sobre él. Algunas partes se pueden realizar afuera para luego ponérselas como una prenda, pero la mayor parte del trabajo se realizará trabajando sobre la misma estructura.

Existen muchos tipos de tela adecuados para este trabajo. Si el color presenta problemas, se puede pintar la tela con anilinas, tintas y aerógrafo, lápices de color, pintura al agua o marcadores. El relleno se puede realizar con diferentes materiales; por ejemplo, con esponja sintética tallada con un cortante (una hoja de afeitar o una tijera), guata, algodón o cualquier otro elemento que cumpla con el propósito y que no resulte demasiado pesado.

Látex: Para trabajar con látex, primero es necesario producir un molde de yeso de nuestro personaje. Para esto, se lo modela sobre su misma estructura, utilizando, por ejemplo, plastilina o arcilla. Debemos trabajar de esta manera para luego estar seguros de que el molde contendrá a la estructura y que sus articulaciones coincidirán con las del modelo. Luego, a esta figura se le saca un molde en yeso, que nos permitirá realizar la cantidad de copias que resulten necesarias.

Espuma de látex: En este proceso, para rellenar el molde de yeso en lugar de látex líquido se utiliza una especie de crema. Ésta resulta tal vez la mejor de las opciones, aunque con el inconveniente de su compleja fabricación.

La espuma de látex, o foam latex, es una crema que se produce al mezclar cuatro componentes. Una vez concluido el proceso de mezcla, pasará en pocos minutos de un estado cremoso a sólido, en un proceso que se denomina "coagulación". Esto nos da muy poco tiempo para inyectada en el molde de la pieza que deseamos fabricar.

2.2.9 El rodaje

Durante el rodaje la tarea no está concentrada sólo en los animadores, también continúan con su actividad a pleno el equipo a cargo de los decorados, el que realiza los muñecos, el director de fotografía y los camarógrafos.

La imagen o la animación para sobreimprimir en algunos efectos, se puede realizar antes de la toma y se incorpora a ésta en el momento del rodaje, mediante la técnica de la sobreimpresión por doble pasada. También se usan espejos semitransparentes para determinados tipos de sobreimpresiones, ya que durante el rodaje, empleando el efecto conocido como **espejo de Schüfftan**, es posible sincronizar dos acciones con total precisión en el material de cámara.

Otra técnica para componer el vivo con la animación es la que empleaba **Ray Harryhausen**, que animaba por delante de una pantalla donde se proyectaba desde atrás, cuadro por cuadro, el

vivo previamente filmado. **Zafan Perisic**, mediante la proyección frontal en su sistema Zoptic, provoca un resultado equivalente al hacer coincidir con el eje óptico de la cámara el eje de la proyección, trabajando sobre una pantalla de alta reflectante con un material reflectante del tipo que **Scotch-Brite** utiliza para los carteles viales⁸.

El problema que se presenta con la técnica de animación de muñecos es la imposibilidad de reiterar la posición de los personajes en movimiento, para poder realizar una segunda pasada, como se suele hacer en las exposiciones múltiples de un dibujo animado. Una manera de solucionar esto es que las exposiciones para sobreimprimir sobre un mismo fotograma tengan lugar una a continuación de otra, pero donde parte de los elementos que sobreimprimimos se alteren en el intervalo entre ambas exposiciones, mientras otras se mantengan sin cambios, como por ejemplo, los personajes.

2.2.9.1 Los encuadres

Son fotocopias del dibujo de línea de los fondos, o de un layout si éste está prolijamente realizando, donde se indican: los diferentes encuadres que se usarán en la toma, marcando los rincipios y finales de los zooms y las panorámicas, si estos movimientos están presentes en la toma. A veces constan de varias hojas, debido a la complejidad de la toma.

2.2.9.2 Movimientos de cámara

En la animación se utilizan desplazamientos de la cámara sobre una columna, para moverse hacia un campo más chico (zoom-in) o alejarse hacia uno más grande (zoom-out). Esto se

⁸ WHITAKER, Harold & HALAS, John. Timing for Animation. Butterworth Heinemann, London, 1981. Pág. 45

realiza desplazando la cámara, cuadro por cuadro, hacia arriba o abajo en su columna, sobre el tablero con los dibujos.

El centro del campo generalmente se mueve durante estos desplazamientos. Como la cámara se desplaza sobre una columna fija, los movimientos en las direcciones norte-sur o este-oeste se realizan modificando la posición del tablero.

Los timings de los movimiento de columna y de tablero se establecen de una forma primaria en las bar-sheets antes de que comience la producción. Cuando el animador concluye una escena, él es el responsable de convertir las instrucciones de timing del director, en instrucciones específicas para el camarógrafo.

2.2.9.3 Iluminación

Es importante considerar el ángulo bajo el cual la luz alcanza el tablero de la mesa de animación.

Un ángulo alto seguramente provocará reflejos sobre el vidrio o hará que la cámara proyecte su sombra al realizar el acercamiento. Un ángulo pequeño producirá sombras muy evidentes entre los distintos niveles de los acetatos y resultará aún peor en el caso de estar usando recortes.

La luz debe incidir simétricamente de ambos lados, formando un ángulo de entre 30° y 35° con la horizontal. La dirección se calibrará de modo que el campo que es más amplio que se va a utilizar esté uniformemente iluminado; esto se establece con un fotómetro y se comprobará filmando una carta gris que abarque todo el campo.

La mejor opción para iluminar son las luces fluorescentes con una temperatura de color de 3200°K, en segundo lugar los softs o lámparas de luz reflejada y, como última opción, las lámparas incandescentes directas.

2.2.9.4 La posproducción

En una película de vivo, el final del rodaje es el principio de un largo proceso de posproducción, que incluye la edición, la musicalización, la sonorización, la realización de los efectos especiales, de los efectos de sonido y la mezcla.

En el caso de la animación, el proceso de edición es muy diferente, porque resultaría demasiado costoso y demandaría mucho tiempo filmar distintas versiones de una misma toma, para más tarde, en la edición, seleccionar la que mejor muestra lo que ocurre. Esto se evita realizando una cuidadosa planificación previa, que empieza cuando se está desarrollando el guión visual. En ese momento se evalúan las distintas posibilidades que puede brindar la puesta en escena y se toma una decisión. De esta manera, la animación es editada antes de comenzar el rodaje. Entonces el trabajo del editor queda limitado a limpiar, compaginar el material y ponerlo en sincronismo con la banda de voces. Ocasionalmente marcará dónde realizar un trucaje óptico que ya se había previsto o que surge ante la necesidad de borrar cables, luces u otros elementos que el encuadre ha incluido por error.

2.2.10 La ayuda digital

La computadora es, sin duda, una herramienta maravillosa al servicio del artista, pero ha provocado muchos malentendidos al ofrecer “programas que animan”. La obra será siempre una creación de quien maneja las herramientas, sin importar cuáles sean éstas. Quien sabe animar puede utilizar un programa específico en poco tiempo, mientras que lo inverso no es cierto, ya que quien sepa operar un programa de éstos no necesariamente sabrá como animar.

De todos modos, la llegada de la tecnología digital pone al alcance del animador novedosas posibilidades, al permitirle no sólo trabajar con imágenes y sonido, sino también al facilitar su combinación, utilizando directamente su computadora personal, y al eliminar la necesidad de

pasar por los laboratorios, ofreciéndole así una manera prácticamente instantánea de apreciar los resultados de su trabajo.

2.2.10.1 La Captura de fotogramas

Los elementos de captura que podemos emplear deben reunir algunos requisitos. Básicamente, deben tener la opción de trabajar con todos los ajustes en forma manual. Esto impide que la imagen varíe de manera involuntaria de un fotograma al siguiente.

Los ajustes manuales serán:

- Si está provisto de un objetivo 200m, el ajuste de su distancia focal. Una posibilidad en estos casos es trabajar usando el objetivo en una de las puntas de su rango: máximo tele o máximo gran angular, así nos aseguramos de que siempre podremos reubicarlo en la misma distancia focal.
- El enfoque, porque al ser automático puede cambiar la zona del campo sobre la que enfoca, provocando pequeñas modificaciones que si bien serán imperceptibles en cuanto a la nitidez, producirá notables variaciones en el tamaño y arruinarán la animación. También es un factor a tener muy en cuenta cuando pensamos usar un efecto de foco diferenciado, ya que no nos permitirá implementarlo.
- La apertura del lente, porque al cambiar de un fotograma al siguiente, otorgando una distinta profundidad de campo a la imagen, crea en ella un cambio muy notable.

Las imágenes

El exacto contenido del encuadre sólo se podrá apreciar en el caso de capturar la imagen con cámaras digitales y teniendo como referencia la imagen que nos brinda el monitor de la

computadora, ya que todos los visores manifiestan errores bastante groseros al indicar los límites del encuadre y lo que éste contiene.

La secuencia de los archivos

Cualquiera de los medios empleados siempre captará un fotograma detrás de otro. Si se trata de video, la misma cinta provoca un orden correlativo, mientras que en las imágenes fotográficas, la sigla empleada en su nomenclatura automática incluye un índice que se va incrementando con las sucesivas tomas.

La captura

En el caso de realizar la captura con una cámara de fotos digital, primero ajustaremos todos los valores: distancia, diafragma, velocidad, sensibilidad, posición del 200m, y el tamaño y la definición de los archivos de las imágenes, y procederemos a realizar un disparo por cada fase de la animación.

Cuando la imagen deba permanecer detenida por varios fotogramas, se tomarán varias fotos de la misma fase que, después, en el programa donde estemos realizando la edición, se repetirán mezclándolas de forma aleatoria y evitando así "congelar" la textura, efecto visual notable que se provoca cuando detenemos la proyección sobre un mismo fotograma.

Hacer la película

Una vez concluidas las tomas, que en realidad no son otra cosa que los fotogramas de nuestra animación, hay que proceder a armar la película. Es entonces cuando, utilizando cualquier programa de edición de video, vinculamos los fotogramas uno tras otro, dentro de la pista en, la que se trabaja la imagen.

Es importante trabajar, dentro del programa de edición, con una relación de encuadre y con un tamaño que estén acordes con las imágenes de la captura, como también establecer a priori la frecuencia de fotogramas por segundo que vamos a emplear.

2.2.10.2 Procesando las animaciones

La forma más sencilla de terminar un film es procesar la prueba de lápiz, ya sea aplicando un filtro o un efecto a todos sus fotogramas de manera individual o abarcando un plano completo por vez, decisión que depende del tipo de efecto y de cómo será aplicado.

Podemos invertir los valores y lograr una línea blanca sobre un fondo negro, imitando las primitivas pruebas de lápiz que los estudios filmaban en película y evaluaban al proyectar el negativo.

Se pueden crear canales alfa haciendo transparentes los fondos de las animaciones para poder combinarlas con los fondos.

2.2.10.3 El sonido digital

La posibilidad de trabajar con el sonido dentro de la misma máquina que procesa la imagen es una novedad propia de la tecnología digital. Esta circunstancia nos permite producir por prueba y error, ajustando tanto la imagen como el sonido o ambos al mismo tiempo, lo que nos proporciona la mejor de las condiciones.

La gran mayoría de los programas de edición de sonido producen una imagen de la banda sonora, lo que facilita mucho la manipulación de los datos con extrema precisión. La opción de ampliar esas imágenes, haciendo un zoom-in, nos proporciona un entorno de trabajo que permite una edición sumamente minuciosa.

2.3 Animación en plastilina

La animación a partir de simples muñecos, es un laborioso trabajo llevado a cabo por innumerables personas armadas de un grado de paciencia infinita. La técnica principal es que la filmación se realiza fotograma a fotograma (también denominada como 'stop-motion'), teniendo en cuenta que un segundo son 24 frames, se tienen que realizar 24 fotogramas para lograr crear la secuencia animada, gracias a nuestra persistencia retiniana en la posterior proyección de la película.

2.3.1 Materiales a utilizarse

El principal material está en la **plastilina** es un material de plástico, de colores variados, compuesto de sales de calcio, vaselina y otros compuestos alifáticos, principalmente ácido esteárico. Es también conocido con otros nombres como: Plasticina (conocida marca de plastilina, este nombre a menudo es usado por error) y Clay (plastilina industrial) utilizado en modelismo para crear coches.

En cuanto sus usos tenemos como:

- Se usa comúnmente por niños para jugar, se usa también para la realización de maquetas. Se ha observado que puede ser un desestresante para niños hiperactivos.
- La plastilina encuentra también un lugar destacado en animación. Nick Park es un promotor de su uso, que ganó dos Oscars con los cortometrajes de "Wallace y Gromit": The Wrong Trousers (1992) y A Close Shave (1995). Esta técnica de modelado se llama Claymation, derivado de la palabra inglesa "clay" que significa arcilla.
- También ha sido bien empleada en niños con problemas cerebrales, y ahora existe los que se le llama Play-Doh® de la empresa Hasbro que tiene plastilina hecha a base de trigo.

La plastilina casera

Una gran opción para experimentar un poco con la plastilina está la que se hace en casa, pero se corre el riesgo de que por mucha manipulación se llega a dañar el modelado y no es tan durable pero si solo se va a realizar un corto de 2 minutos puede servir. Para este proyecto no es aconsejable utilizar este tipo de material, ya que la animación durará más de dos minutos y se necesitará un material más durable y consistente. Pero para los que quieren experimentar con este material, a continuación presentamos la manera de prepararlo:

Ingredientes

2 tazas de harina

2 tazas de agua

1 taza de sal

2 cucharadas de aceite de girasol (o cualquier otro aceite vegetal)

1 cucharada de ácido tartárico (de venta en tiendas especializadas de repostería, en sobres o por kilos)

colorante alimentario líquido (de venta en tiendas en tiendas especializadas de repostería, en pequeños botecitos)

Elaboración

Mezclar todos los ingredientes en un cazo, y calentar a fuego lento, removiendo la mezcla hasta que produzca una pasta o masa homogénea. Poner en una tabla y amasar hasta que la masa sea consistente. Dividir en 4 trozos iguales, y aplicar unas gotas de colorante alimentario del color elegido para cada trozo. Volver a amasar cada trozo de manera independiente, hasta que el color se distribuya bien.

Masa Sculpey

Fimo y Sculpey son marcas comerciales de plastilina para horno, masa de modelar para horno, arcillas poliméricas o polymer clay en inglés. La marca más conocida en España es el Fimo, que es de fabricación alemana. Sculpey es una marca americana que ahora se está introduciendo en España con bastante éxito. Son masas de modelar compuestas por partículas que polimerizan al calentarlas, por eso se endurecen cociéndolas en el horno casero. No hay una mejor que las demás, debemos escoger en función del trabajo que vayamos a realizar.

En Estados Unidos el Sculpey III es muy popular para hacer trabajos con niños, en casa y en los colegios. En realidad tanto el Sculpey III como el Fimo Soft son adecuados para trabajos escolares, siempre y cuando sea un adulto el encargado de la cocción en el horno.

El Fimo Soft, el Premo Sculpey y el Sculpey III vienen listos para trabajar, son bastante blandos y fáciles de manejar, y los colores se mezclan bastante bien.

Seguridad. Toxicidad.

Algunas personas se preocupan cuando ven en las instrucciones que estas masas pueden desprender vapores tóxicos en el horno. Se debe a que en su composición hay polímeros plásticos o PVC. No debe ser motivo de alarma porque esto nunca ocurre en un uso normal, sólo pasa si los quemamos en el horno. Debemos respetar las indicaciones del fabricante y no hornear en exceso. Si nuestro horno no tiene termostato y selección de temperaturas podemos comprarnos un termómetro para horno para estar más seguros.

CUADRO COMPARATIVO MARCAS DE PLASTILINA			
	Plastilina Casera	Plastilina Play.Doh	Plastilina Sculpey
Ventaja	<ul style="list-style-type: none">▪ Fácil de fabricar.▪ Se le puede dar color.▪ Por su composición no es tóxico.	<ul style="list-style-type: none">▪ Está disponible en diferentes colores.▪ Viene un juguete para hacer mejores cosas y figuras con la plastilina.▪ Tiene la maleabilidad perfecta.▪ No es tóxica.	<ul style="list-style-type: none">▪ Vienen listos para trabajar, son bastante blandos y fáciles de manejar, y los colores se mezclan bastante bien.▪ Se deforma poco al cortarla, es acertada para trabajos de muñecas, miniaturas, personajes y otros proyectos que requieran mucho detalle.▪ No necesita de retoques.
Desventaja	<ul style="list-style-type: none">▪ Se cuartea al tratar de modelar alguna figura.▪ Su masa es muy pesada y se descompone rápidamente.	<ul style="list-style-type: none">▪ Se seca cuando se expone mucho tiempo al aire libre.▪ Para modelado, se necesita retocar constantemente.	<ul style="list-style-type: none">▪ No se encuentra fácilmente en el mercado ecuatoriano.
Costo	Su costo es muy bajo, alrededor de 5 dólares.	El paquete de 24 colores en una presentación de 200 gr. Cuesta 13 euros.	Su costo varía de acuerdo al gramaje, el de 50 gr cuesta 2 euros y el de 460 gr cuesta 17 euros.

Tabla I. Cuadro comparativo de marcas de plastilina.

Herramientas para modelar

Para trabajar con estos materiales se usan las siguientes herramientas:

- Palos de modelar. Se pueden usar los mismos que para trabajar con arcilla.
- Cuchillas de retornear. Sirven para cortar arcilla.
- Extrusionadora o musguera. Es como una churrera. Las hay de metal con varias boquillas especiales para estos trabajos. La de marca Sculpey es la más robusta y duradera, pero la C-65 cumple la misma función a un precio mucho menor. La elección de una u otra depende del uso que le vayamos a dar y del presupuesto que tengamos.
- Aparato para hacer láminas de pasta o pasta machine. Se utiliza para hacer láminas muy finas con las masas de modelar.
- Rodillo.

- Pinceles para barnizar.
- Moldes para hacer figuras. Los hay flexibles y rígidos.
- Termómetro para horno.
- Cortadores de plástico o metal. Son cortadores de galletas o cookie cutters. Los hay de muy variados tamaños y diseños.
- Cuchillas. La Sculpey Super Slicer es una cuchilla muy afilada y flexible que está especialmente diseñada para cortar trabajos de millifiori sin deformarlos.

Masa Das

Masa especial para modelar. Endurece en contacto con el aire. Se pinta con cualquier tipo de pintura acrílica. Conservar el producto no utilizado en una bolsa de plástico.

En este caso este material servirá para recubrir el armazón o esqueleto del personaje modelado, para darle mayor rigidez y mejor acabado en la realización.

Para crear el esqueleto de los muñecos

Antes de comenzar a diseñar la parte mecánica de la estructura, se debe comprender cómo funciona. La estructura resulta de una combinación de tramos rígidos que están unidos entre sí mediante distintos sistemas de juntas. Estas articulaciones básicamente son de dos tipos: las llamadas universales, que sólo admiten el giro sobre un eje.

CUADRO COMPARATIVO DE MATERIALES PARA FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS.			
	Acero, alambre de cobre y madera.	Madera, plástico, alambres de cobre.	Alambre galvanizado, tornillos de cabeza redonda, arandelas.
Ventaja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se arma mejor la estructura. ▪ La movilidad de la estructura es más precisa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se obtiene una estructura fuerte. ▪ Su ensamblaje es fácil de hacer. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La estructura es más flexible y sus articulaciones son más acentuados. ▪ Los materiales son fáciles de encontrar.
Desventaja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Su fabricación requiere de un poco de experiencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La estructura se vuelve muy pesado al colocarle la plastilina. ▪ La madera requiere de cierto tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El alambre galvanizado es muy difícil de darle forma.
Costo	Su costo es alto, y es un poco difícil encontrar estos materiales.	No resulta costoso el adquirir los materiales.	Los materiales son muy económicos.

Tabla II. Cuadro comparativo de materiales para fabricación de estructuras.

2.3.2 Cómo modelar personajes

Antes de comenzar el diseño de la estructura, es preciso tener totalmente definido el personaje.

Para esto se trabaja modelando en plastilina sobre una estructura muy elemental realizada en alambre. Las dimensiones de este modelo suelen ser distintas de las del muñeco definitivo.

Cuando su forma externa quedó ajustada, se realiza un dibujo detallado de frente y otro de perfil, respetando todas sus proporciones. Esto se reproduce en una fotocopidora llevándolo al tamaño definitivo, para extraer las medidas.

En esta primera etapa, mientras determinamos el diseño exterior, es importante saber prever los posibles problemas mecánicos, los de operación, manipulación, u otros que pueden surgir más adelante, tanto el proceso de su construcción, como durante la animación misma.

El modelado se realiza sobre una estructura de alambre y haciendo adoptar al personaje una posición "abierta". Esto permitirá más tarde extraer las medidas necesarias con mayor facilidad.

Cuatro fases en el diseño del personaje. Primero se ha establecido su forma en un dibujo, luego se construyó una estructura de alambre, la que más tarde se cubre con plastilina.

2.3.3 Los movimientos

Estudiando la forma del personaje, el animador debe considerar los diferentes tipos de acción que resultan apropiados para él. El propio diseño del personaje facilitará una forma de moverlo más que otra, lo que no sólo será tenido en cuenta, sino también respetado.



Ilustración 1. Personajes de Leandro Panetta para Tatán. Las diversas actitudes corporales muestran el estado anímico de los personajes.

Se deben considerar varias cosas antes de planificar y crear un movimiento. Primero, se definirá cuál es la acción que el personaje debe efectuar. Luego, se puede diseñar y descomponer el movimiento dibujando bocetos de sus distintas fases. Se realizarán primero los dibujos clave, que definen narrativamente la acción que el personaje efectuará. Es importante que estas primeras fases del movimiento resulten naturales, que no se vean forzadas. Lo fundamental, en esta primera etapa, es no ser críticos, sino mantenernos avanzando, sin perder tiempo en

realizar correcciones⁹. Más tarde, esos dibujos seguramente se reelaborarán buscando aumentar su poder expresivo. A continuación se propone una secuencia de trabajo para animar y tener en cuenta el movimiento del mismo:

Balance: lo estático versus lo cinético

Si tomamos un solo fotograma de una secuencia en la que aparece un cuerpo en movimiento, es muy probable que apreciemos en esa imagen estática una aparente inestabilidad. Esto ocurre porque al mostrar sólo un instante en mitad de un movimiento, en su equilibrio existe un importante componente del factor cinético.

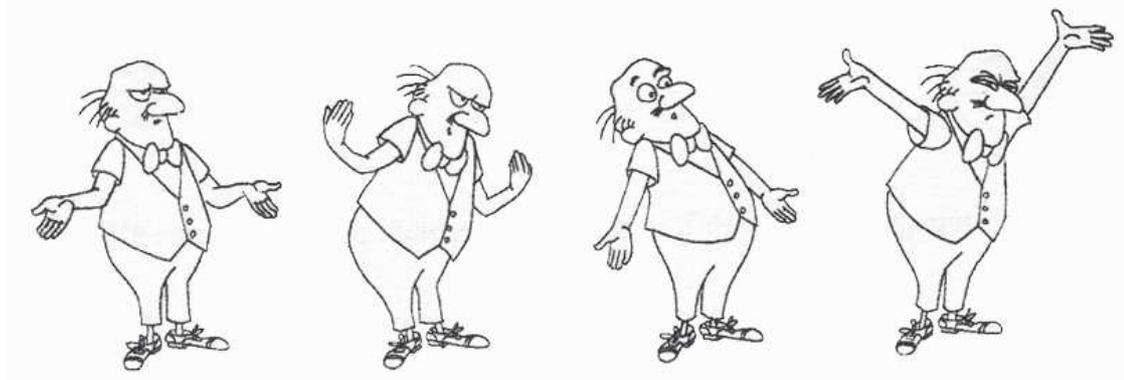


Ilustración 2. Balance. Personaje en diferentes posiciones.

Podemos decir que al ponerse en movimiento, su equilibrio pasa de un estado estático a uno dinámico. Cuando el personaje realiza un movimiento con una parte de su cuerpo, producirá movimientos de reacción en otras partes, en las direcciones opuestas y proporcionales no sólo a la fuerza sino también a la velocidad con que se realiza el movimiento que las provocó.

Por ejemplo: mientras el pecho gira sobre su eje vertical, la cadera seguramente girará en el sentido opuesto, restableciendo así el balance dinámico. Cuando caminamos o corremos, hay un

⁹ SÁENZ VALIENTE, Rodolfo. Como hacer un buen guión para animación. ANIMA'03. Jornadas de Animación. Córdoba. Argentina. 2003. Pág. 355

momento en que la cadera gira hacia arriba provocando que la pierna se despegue del suelo, lo que desencadena una reacción de balance inclinando hacia el lado opuesto.

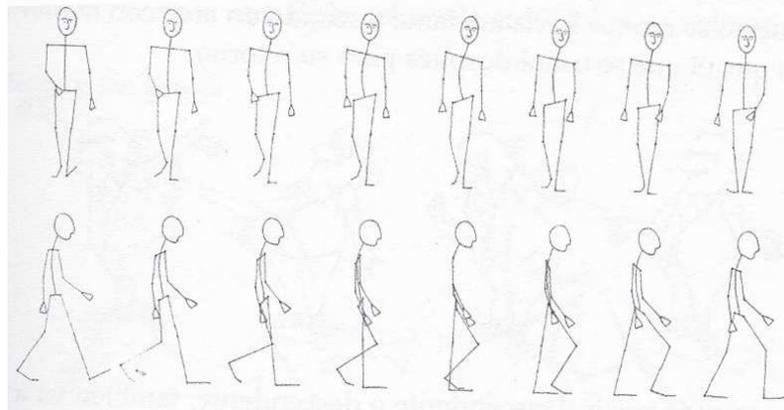


Ilustración 3. Balance. Personaje en balance de las caderas y su movimiento al caminar.

Ondulación

En la animación, el ritmo está basado en la ondulación. Junto al diseño en sí mismo, es el otro componente importante que aporta encanto y gracia a los personajes animados.

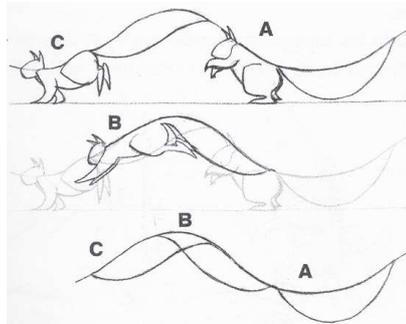


Ilustración 4. Ondulación. Trayectoria de balanceo.

Cuando un apéndice es arrastrado por el cuerpo principal, se mueve siguiendo la trayectoria recorrida por el punto de agarre en ese cuerpo principal. Si esta trayectoria es ondulada, el apéndice flameará como en el caso de la cola de la ardilla de esta animación.

El ritmo y las líneas

Mientras dibuja, tenga en cuenta el ritmo que producen las líneas que componen su dibujo. Cree oposiciones, haciendo cruzar las líneas horizontales con las verticales.

Provoque acentos quebrando las líneas o haciendo que se intercepten para agregar interés y romper la monotonía. Considere también que las líneas de ritmo pueden interrumpirse saltando hacia otra línea paralela, o que una serie de objetos o trazos pueden provocar una línea de ritmo virtual.



Ilustración 5. El ritmo y las líneas.

Las líneas en forma de S y los arcos opuestos son los ingredientes con los que contamos para proporcionar encanto y atractivo a nuestros dibujos. Saber trabajar correctamente la oposición de las líneas es importante: las verticales son opuestas a las horizontales; los arcos son opuestos a los ángulos. El contraste entre las diferentes líneas realza el diseño: verticales, diagonales y horizontales con ángulos se opondrán a las curvas de ritmo y a los arcos

Ondas

El ritmo de una animación se basa en el principio de la onda: una línea curva se balancea o agita adoptando en sus extremos la forma de una S, de acuerdo con el movimiento que denominamos flameo.

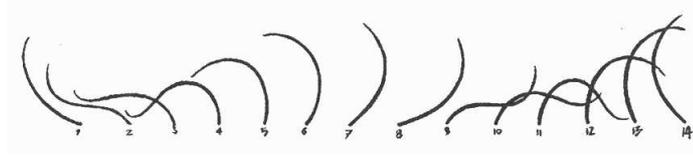


Ilustración 6. Onda de una línea.

Observe las animaciones a continuación: en la de la izquierda, el movimiento está provocado desde la base; en la de la derecha, desde arriba. A ambas les falta la vuelta para completar el ciclo.



Ilustración 7. Onda de una línea.

La línea de acción

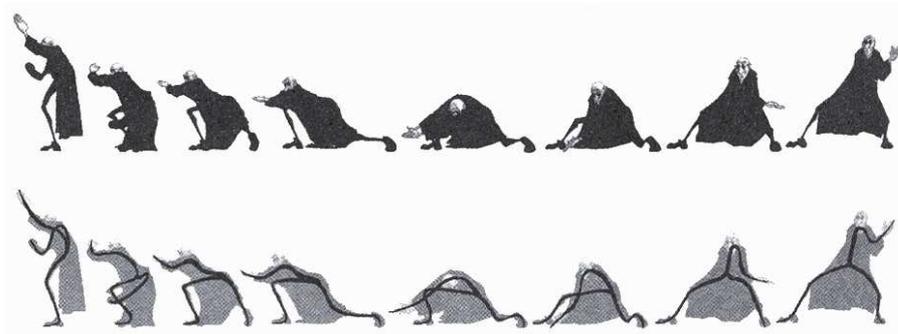


Ilustración 8. Una animación y su respectiva línea de acción.

Siempre es posible dibujar sobre la figura en movimiento una generatriz del esfuerzo, utilizando para ello líneas muy simples que vinculan los puntos de apoyo con los de aplicación del esfuerzo, a las que llamamos **líneas de acción**. Son líneas imaginarias que grafican el trabajo del grupo de fuerzas para sostener la acción principal en el movimiento del cuerpo.

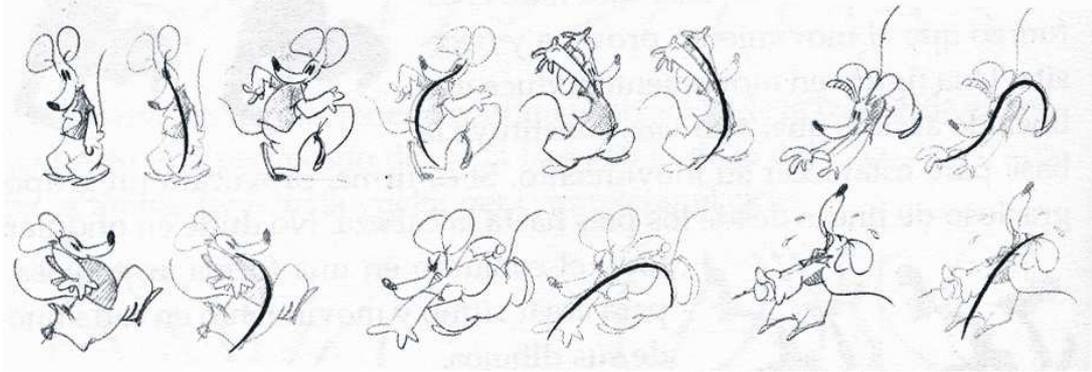


Ilustración 9. En estos dibujos se indica las diferentes líneas de acción.

A través de estas líneas fluirá todo el esfuerzo que el movimiento provoca y necesita. La figura en movimiento induce una línea de acción, que, a su vez, constituye la base para establecer su movimiento.

Perspectiva: el movimiento de las masas del cuerpo

Una forma de hacer que el dibujo resulte monótono y poco interesante es eludir la perspectiva. Estudie en esta simple figura en acción cómo varía la perspectiva al girar o retorcer partes del cuerpo. Al construir los dibujos usando estos bloques sólidos y simples, la animación resulta más expresiva.

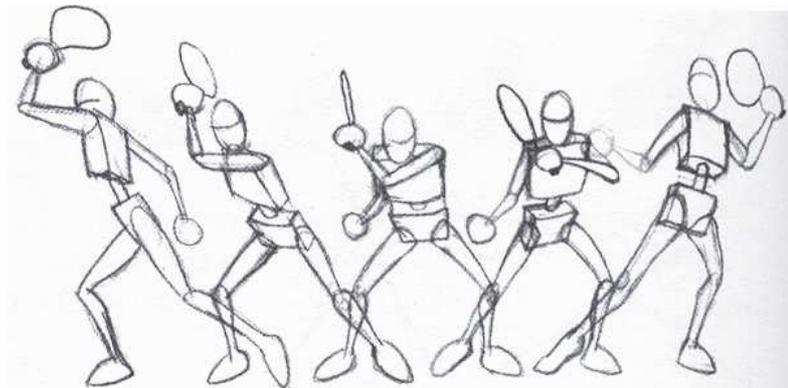


Ilustración 10. Perspectiva. El movimiento de las masas del cuerpo.

Peso

Una animación consiste en una serie de dibujos sobre papel, en la que la sensación del peso está expresada tanto por los dibujos individuales, como por lo que expresa el propio movimiento. Parte del disfrute que proporciona ver una animación en la pantalla resulta de cómo percibimos las relaciones entre las distintas fuerzas que interactúan.



Ilustración 11. Peso. El movimiento del cuerpo pesado y cuerpo liviano.

Para animar la manipulación de un elemento que sugiera ser pesado se deberán considerar:

- La representación visual del esfuerzo necesario del personaje para mover el elemento o detenerlo.
- El timing de la interacción, que debe considerar la inercia, la gravedad y la relación existente entre estas fuerzas y el peso y la masa.
- La flexión u otras deformaciones que provocará el elemento pesado en los demás elementos con los que interactúa.

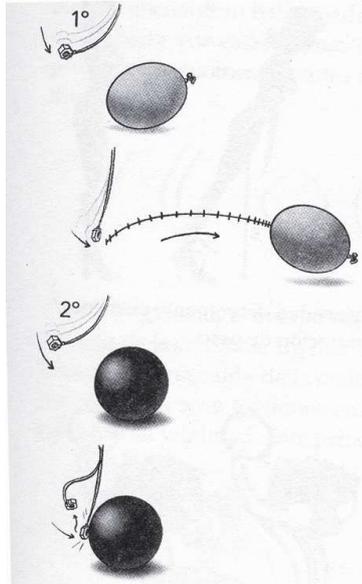


Ilustración 12. Peso. Los movimientos con objetos.

Como contrapartida, un objeto liviano deberá:

- Moverse fácilmente, sin ofrecer mucha resistencia.
- Cambiar instantáneamente de trayectoria ante cualquier estímulo externo que sufra, por pequeño que parezca.
- No flexionar, ni producir tensiones o deformaciones en los elementos con los que está interactuando.

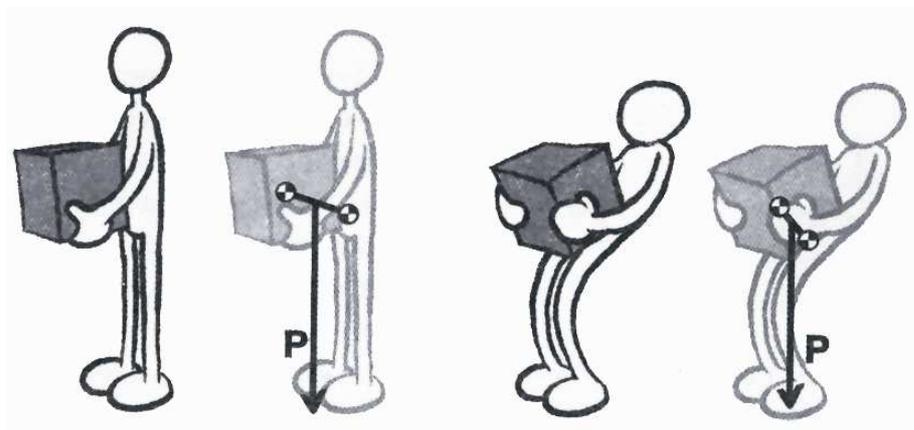


Ilustración 13. Peso. Manipulación de elementos pesados.

Simetría

Una suposición errónea, pero muy común, es que un personaje resultará más neto, o limpio, al dibujarlo de pie con su peso distribuido sobre las dos piernas, con las manos en una posición similar, los hombros horizontales, los pies juntos, y la cabeza y el cuello siguiendo la vertical.

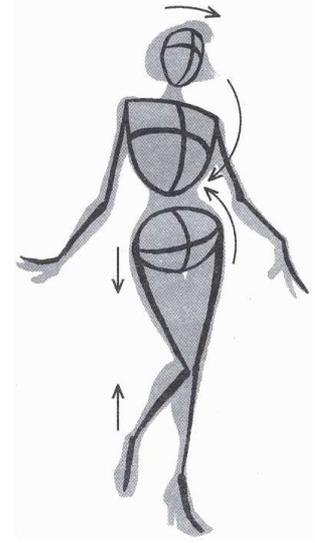


Ilustración 14. Simetría.

Silueta

Cuando la acción de un personaje está correctamente plantada se debe entender igual a pesar de la ausencia de detalles interiores, apreciando sólo su silueta. Una manera de comprobar si la puesta en escena de nuestra animación realmente funciona es cerciorarse de que se interpreta correctamente lo que nos muestra su silueta.



Ilustración 15. Silueta.

Manos

Es importante aprender a dibujar correctamente las manos, de modo que animarlas no represente un problema. La línea de acción de la mano no se corta en la muñeca sino que continúa en el antebrazo. Lo mismo es válido para los pies que, como las manos, no deben ser tratados como elementos separados.

Para entender y apreciar las emociones del personaje, la audiencia primero mira los ojos; luego, las manos y, por último, el cuerpo, comenzando por la parte superior del torso. Por este motivo las manos constituyen un factor muy importante en el momento de revelar actitudes, en la puesta en escena.

Cuando, dentro del desarrollo de un plano, una mano tiene que realizar una actividad, asegúrese de animar la correcta para realizar esa acción: siempre hay una más apta que la otra. Esta aptitud puede estar dada por la puesta, por la ubicación del personaje o por la acción que ocurrirá a continuación.

CAPITULO III

CREACIÓN DE ANIMACIONES DE VALORES PARA LOS NIÑOS.

3.1 Estudio de mercado para definir los valores a recrear.

3.1.1 Análisis de la información teórica.

VALORES Y SUS SIGNIFICADOS	
Valores	Significado
Amistad	Es una de las relaciones humanas más frecuentes. Aunque se dice también que amigo proviene del griego a; sin y ego; yo, entonces amigo significaría "sin mi yo" (con lo cual se considera a un amigo como al otro yo) es una relación afectiva entre dos personas. La amistad incluye entendimiento mutuo, afecto, respeto, etc.
Tolerancia	Es una noción que define el grado de aceptación frente a un elemento contrario a una regla moral, civil o física. Más generalmente, define la capacidad de un individuo de aceptar una cosa con la que no está de acuerdo. Y por extensión moderna, la actitud de un individuo frente a lo que es diferente de sus valores.
Respeto	Es el reconocimiento del valor inherente y los derechos innatos de los individuos y de la sociedad. Éstos deben ser reconocidos como el foco central para lograr que las personas se comprometan con un propósito más elevado en la vida. Sin embargo, el respeto no es solo hacia las leyes o la actuación de las personas. También tiene que ver con la autoridad como sucede con los hijos y sus padres o los alumnos con sus maestros. El respeto ayuda a mantener una sana convivencia con las demás personas, se basa en unas normas de diferentes sociedades e instituciones
Generosidad	La generosidad es una virtud que difícilmente se puede apreciar en los demás con objetividad. En el momento de juzgar los actos de otras personas estaremos, normalmente, centrando la atención en el que recibe o en las características de la aportación.

Tabla III. Valores a considerar para las animaciones y sus significados.

ANTIVALORES Y SUS SIGNIFICADOS	
Antivalores	Significado
Envidia	Es un sentimiento experimentado por aquel que desea intensamente algo poseído por otro. La base de la envidia es el afán de poseer y no el deseo de privar de algo al otro, aunque si el objeto en cuestión es el único disponible la privación del otro es una consecuencia necesaria. La envidia es una sensación desagradable que ocasiona conductas desagradables para los demás.
Intolerancia	Es aquella donde el individuo quiere que solo su opinión sea escuchada y no acepta las ideas de los demás.
Irrespeto	Se irrespeta los sentimientos cuando no se los valora, para cumplir con el mandato de no sentir o no expresar lo que se siente, empleando muchas veces el rebusque como mecanismo de defensa. Entonces en lugar de expresar emociones se las repressa, por el miedo a ser juzgados. Esto va a formar parte del sistema de creencias que incorpora mensajes en los primeros años de vida del niño, y que luego éste si los acepta, los convertirá en mandatos.
Egoísmo	El egoísmo es diferente al amor propio, que es necesario y saludable, porque el egoísta no siente amor hacia su persona sino desprecio y quiere todo para él porque se siente miserable y vacío. La diferencia entre el amor propio y el egoísmo es que mientras el primero es el sentimiento de respeto por uno mismo, que no puede ceder su propio espacio, el segundo es la pretensión de utilizar a los otros para su propio beneficio, manipulándolos como objetos.

Tabla IV. Antivalores a considerar para las animaciones y sus significados.

3.1.2 Aplicación y análisis de encuesta en docentes de la escuela “Emanuel” para determinar los valores que necesitan reforzar.

Aplicación: Se realizó una encuesta a los docentes y este es lo que se les preguntó:

ENCUESTA SOBRE LOS VALORES HUMANOS PARA MAESTROS

1. De estos tres conceptos de lo que es valor, subraye cuál de ellos describe para usted lo que lo que es Valor Humano.
 - Los valores humanos son principios que intentan guiar nuestras elecciones y decisiones cotidianas sobre los más diversos temas.
 - Se entiende por valor humano todo aquello que lleve al hombre a defender y crecer en su dignidad de persona.

- Los valores son producto de la capacidad intelectual del hombre.

2. De estos valores, escoja 5 que considera los más importantes.

Generosidad
Amistad
Amor
Disciplina
Honestidad
Lealtad
Respeto
Responsabilidad
Tolerancia
Solidaridad

3. Califique los siguientes valores; como 1 el más arraigado y 4 el menos según su opinión.

Generosidad
Amistad
Amor
Disciplina
Honestidad
Lealtad
Respeto
Responsabilidad
Tolerancia
Solidaridad

4. Califique los siguientes antivalores; como 1 el más arraigado y 4 el menos según su opinión.

Egoísmo
Mentir
Deshonestidad
Intolerancia
Maldad
Injusticia
Enemistad
Deslealtad
Soberbia
Imprudencia

5.Cuál de los valores antes nombrados emplea para enseñar en su clase, nombre tres y si no aplica marque una X en Ninguno.

Ninguno.....

Análisis: Este es el resultado de la encuesta realizada:

TABULACIÓN DE ENCUESTA APLICADA A DOCENTES						
Nombre	Maestro de:	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5
Mario Astudillo	Inglés	Se entiende por valor humano todo aquello que lleve al hombre a defender y crecer en su dignidad de persona.	Amor Disciplina Respeto Responsabilidad Solidaridad	Generosidad Amistad Respeto tolerancia	Egoísmo Mentir Enemistad soberbia	Amor Responsabilidad Solidaridad
María José Aguilar	Cultura Física Niñas	Los valores humanos son principios que intentan guiar nuestras elecciones y decisiones cotidianas sobre los más diversos temas.	Amor Lealtad Respeto Amistad Generosidad	Amistad Generosidad Solidaridad Disciplina	Mentir Deslealtad Intolerancia Egoísmo	Amor Generosidad Respeto
Marlene Atienza	Matemáticas, CCNN, EESS, Lenguaje y comunicación, Cultura Estética, Desarrollo del Pensamiento	Se entiende por valor humano todo aquello que lleve al hombre a defender y crecer en su dignidad de persona.	Amor Honestidad Respeto Responsabilidad Solidaridad	Solidaridad Respeto	Enemistad Soberbia	No mentir Respeto Amor
Angelita Eraz	Computación	Los valores humanos son principios que intentan guiar nuestras elecciones y decisiones cotidianas sobre los más diversos temas.	Amor Disciplina Lealtad Respeto Responsabilidad	Generosidad Amistad Amor Solidaridad	Egoísmo Deslealtad Enemistad Soberbia	Amor Honestidad Tolerancia
Oswaldo Ojeda	Cultura Física Niños	Los valores humanos son principios que intentan guiar nuestras elecciones y decisiones cotidianas sobre los más diversos temas.	Generosidad Honestidad Respeto Responsabilidad Solidaridad	Honestidad Responsabilidad Respeto Solidaridad	Maldad Egoísmo Mentir deshonestidad	Respeto Honestidad Responsabilidad

Tabla V. Encuesta a docentes.

Distribución de los resultados de cada pregunta.

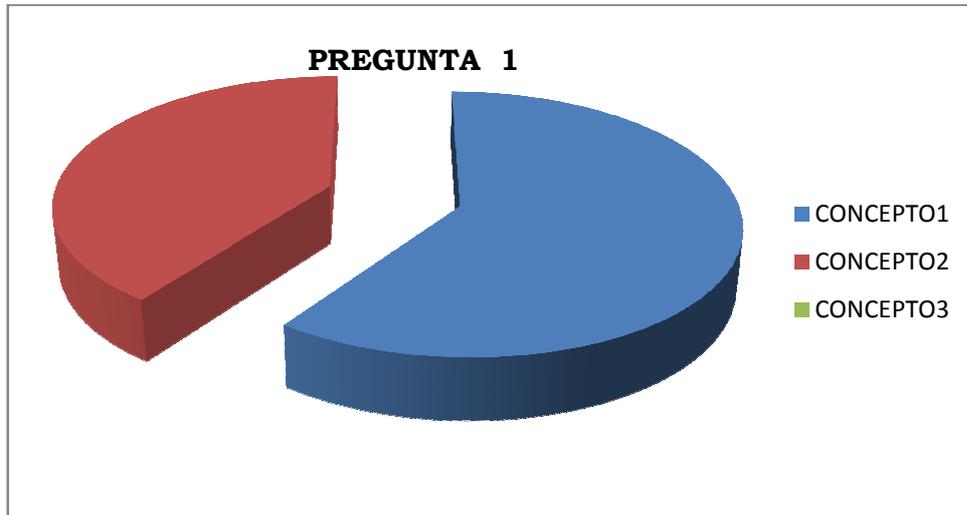


Ilustración 16. Encuesta a docentes. Pregunta1.

Conclusión1: En esta pregunta, el concepto uno fue el mayor aceptado como concepto de Valor Humano: “Los valores humanos son principios que intentan guiar nuestras elecciones y decisiones cotidianas sobre los más diversos temas.”

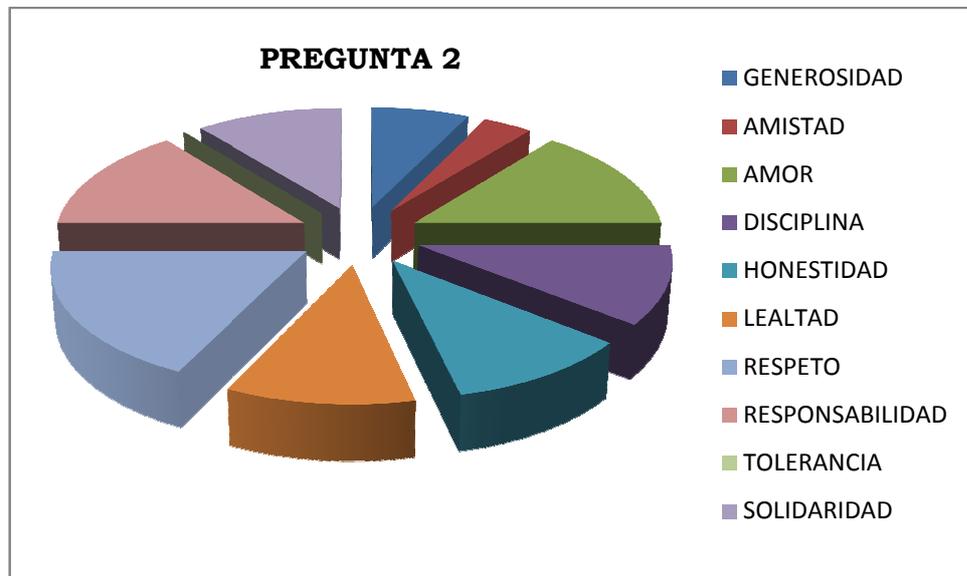


Ilustración 17. Encuesta a docentes. Pregunta2.

Conclusión2: Los 5 valores más importantes que los docentes consideraron fueron: Respeto, Amor, Responsabilidad, Solidaridad y Generosidad.

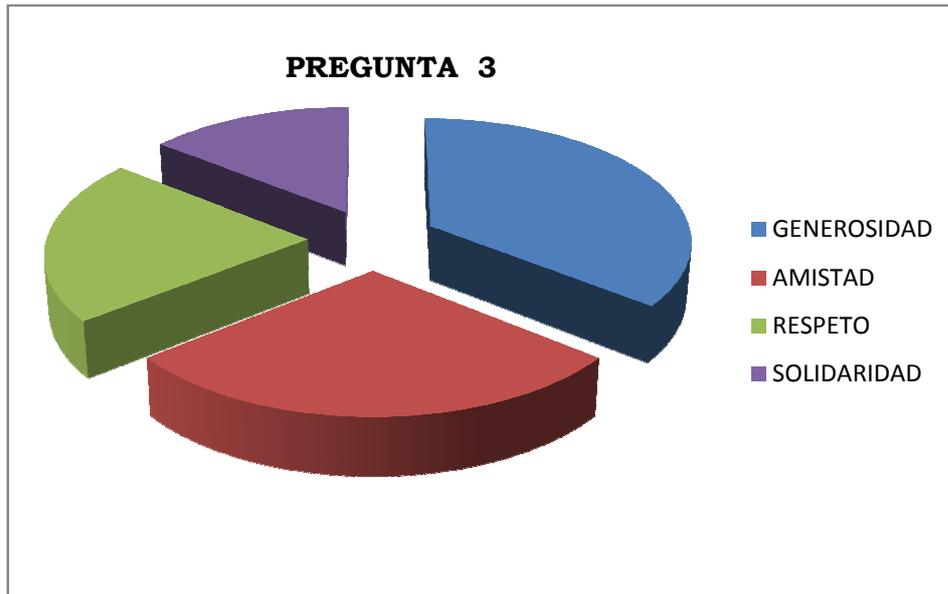


Ilustración 18. Encuesta a docentes. Pregunta3.

Conclusión3: Los valores en rango de más arraigado al menos, en orden jerárquico son: Generosidad, Amistad, Respeto, Solidaridad.

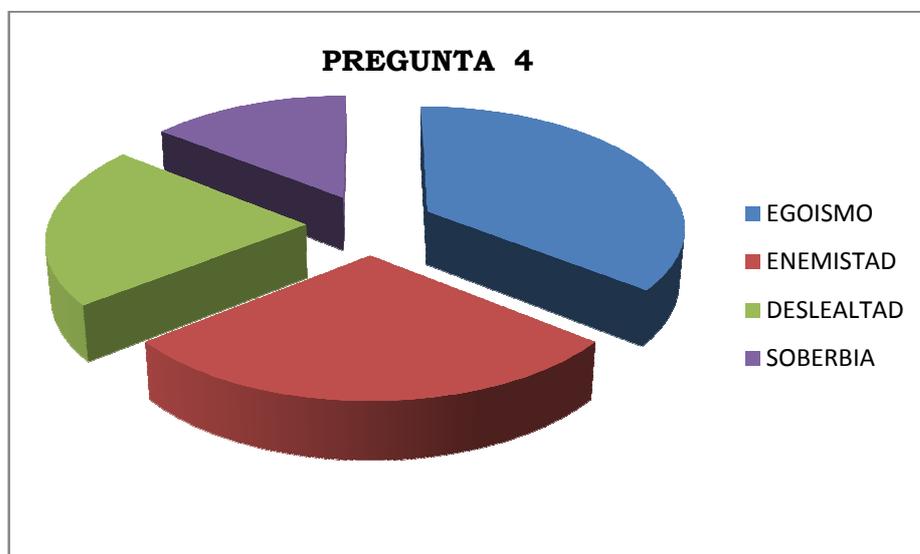


Ilustración 19. Encuesta a docentes. Pregunta4.

Conclusión4: Los antivalores en rango de más arraigado al menos, en orden jerárquico son: Egoísmo, Deslealtad, Enemistad y Soberbia.

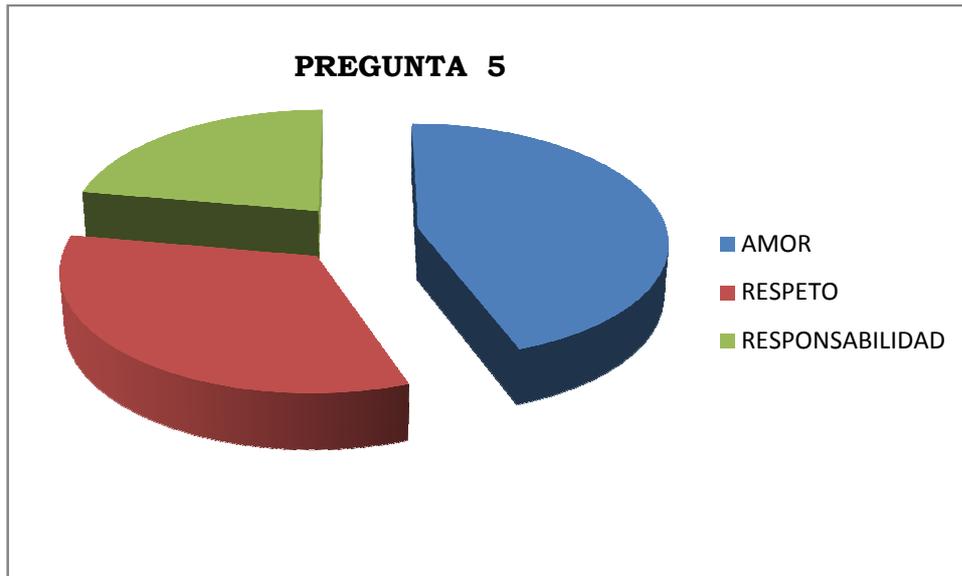


Ilustración 20. Encuesta a docentes. Pregunta5.

Conclusión5: Los tres valores más empleados en su enseñanza son: Amor, Respeto y Responsabilidad.

3.1.3 Valores y antivalores a utilizar en las animaciones.

Los Valores que se van a utilizar para promoverlos serán: Respeto y Generosidad.

Los Antivalores que se van a utilizar para este trabajo serán: Egoísmo y Soberbia. Pero como lo que se quiere hacer es promocionar solo los valores, se utilizará también lo contrario a estos antivalores: Generosidad (Egoísmo) y Responsabilidad (Soberbia).

3.2 Modelo educativo pedagógico a aplicar.

3.2.1 Análisis de la información teórica del modelo educativo a aplicar en los niños.

La metodología que se va a aplicar es de alto valor, el método expositivo; donde se le muestra al alumnado lo que se quiere que aprenda y éste a su vez lo asimila y capta el mensaje, capacitando al educando para desarrollar su inteligencia y comprensión del contexto en el que se

desenvuelve. También se tomará en cuenta el método pasivo, donde la enseñanza se acentúa en la producción expuesta, permaneciendo los alumnos en actitud pasiva y recibiendo los conocimientos. En este contexto el educando escucha y ve lo que se presenta, sin preocuparse y tratando de asimilar el mensaje, a lo que se le nombra como, el método. En síntesis, esta combinación de metodologías ayudará de una forma estratégica a que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea aprovechado por todos los alumnos, haciendo que disfruten del estudio, estimulando su interés.

3.2.1.1 Actividades que permiten el desarrollo de los niños de 8 años.

Es muy importante saber cuáles son las actividades que los niños de 8 años realizan y la gran aportación en sus diferentes tipos en su desarrollo, así se puede determinar cómo es también su desarrollo educativo y cómo se puede seguir aportando en ello.

ACTIVIDADES Y SU DESARROLLO EN NIÑOS DE 8 AÑOS		
Actividad	Desarrollo	Aporte
El juego al aire libre.	Desarrollo físico	Fortalece sus músculos y protege así sus articulaciones y huesos; además fomenta el buen humor, diversión y la risa.
Tirar una pelota y correr, pero les es difícil hacer las dos cosas a la vez.	Desarrollo físico	La coordinación y el control muscular aumentan a medida que se van perfeccionando las habilidades motoras y finas.
Aprende a tener una noción más clara de lo bueno y lo malo.	Desarrollo social y emotivo	Logra independencia de sus padres o familia, pero siguen siendo dependientes en algunos aspectos cotidianos.
Analizar las cosas. Les gusta tener una variedad de actividades, como clubes, juegos reglamentados, y coleccionar cosas.	Desarrollo social y emotivo	Desarrolla algunas capacidades como: confianza en sí mismo, independencia, habilidades sociales, aceptación y autoestima.
Conversar con el niño acerca de lo que hacen los personajes de la TV y de los videos. Destaquen las conductas positivas.	Desarrollo intelectual	Forma su opinión acerca de la manera cómo él encaja en el mundo y desea su orientación. Es capaz de razonar frente a diversas situaciones.
El juego	Desarrollo intelectual	Fomenta la inteligencia, el deseo de aprender, de resolver situaciones, desarrollar el sentido común y descubrir una conducta inteligente.

Tabla VI. Actividad desarrollo de los niños de 8 años.

3.2.1.2 Actividades pedagógicas para los niños de Educación Básica de 4to año.

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS PARA NIÑOS DE ED. BÁSICA DE 4TO AÑO	
Actividades	Aporte
Lectura y escritura.	Capacita al educando para desarrollar su inteligencia y comprensión del contexto en el que se desenvuelve.
Lúdica	Capacita al educando a escuchar la pronunciación de la palabra según el código que maneja.
Manejo de computadores.	Capacita al educando para desarrollar su habilidad para saber manejar equipos de alto nivel y familiarizarse con la tecnología.
Dictados.	Capacita al educando para captar las palabras y poder desarrollar su memoria.
Ejercicios al aire libre.	Capacita al niño a que se familiarice con la naturaleza y ejercite su cuerpo.
Dibujos relacionado a lo que se le enseña.	Capacita al niño a que exprese desde su propia perspectiva lo que está aprendiendo.

Tabla VII. Actividades pedagógicas para 4to año de Ed. Básica.

3.2.1.3 Actividades pedagógicas sugeridas por docentes de la escuela “Emanuel”.

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS POR LOS DOCENTES DE LA ESCUELA “EMANUEL”	
Actividades	Aporte
Enseñanza de valores, por medio de cuentos.	Lograr una comprensión interpretación y aprendizaje de los conocimientos, actitudes y valores.
Presentación de la materia por medio de productos multimedia.	Enseña a los niños y adolescentes a pensar, dándoles parámetros para que puedan establecer sus lineamientos personales.
Enseñanza más participativa (Debates y conversaciones).	Motiva a los chicos a aprender con gusto y alegría, y dar sus puntos de vista.
Trabajos en equipos, exposiciones.	Crea en los niños y adolescentes responsabilidad porque desde temprana edad se trabaja de una manera disciplinada y seria logrando optimizar y potencializar sus capacidades.
Casa abiertas, exposiciones para el público en general.	Exige que los padres de familia sepan de los aprendizajes, y los niños trabajan con entrega y responsabilidad
Evaluación permanente.	Permite exigir sin que los niños se estresen o se desmotiven.

Tabla VIII. Actividades pedagógicas sugeridas por docentes, escuela “Emanuel”.

3.2.1.4 Actividades a utilizar en el Sistema Metodológico.

De acuerdo con el análisis anterior se aplicará una producción animada donde se muestren cuentos que promuevan valores humanos ya determinados, en donde luego de su exposición al grupo objetivo, tendrán la oportunidad de dar sus opiniones y exponer lo que han entendido sobre los temas presentados y cómo lo pondrán en práctica para su vida diaria.

3.3 Estudio de mercado para definir los personajes y tipo de animación.

3.3.1 Aplicación y análisis de encuesta de personajes aplicada a los niños de la escuela “Emanuel”.

La encuesta hecha a los niños es para determinar el tipo de personaje que se va a crear en lo posterior para luego utilizarlos en la animación.

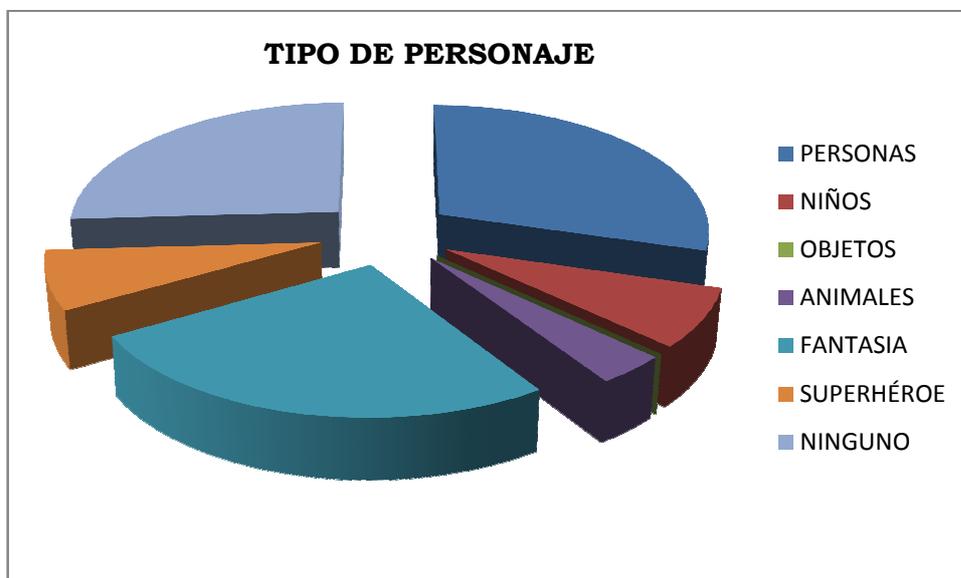


Ilustración 21. Encuesta a niños. Tipo de personaje.

Conclusión: El tipo de personaje con mayor porcentaje es el personaje de PERSONAS. En segundo lugar es el personaje de FANTASÍA.

3.3.2 Aplicación y análisis de encuesta de tipo de animación aplicada a los niños de la escuela “Emanuel”.

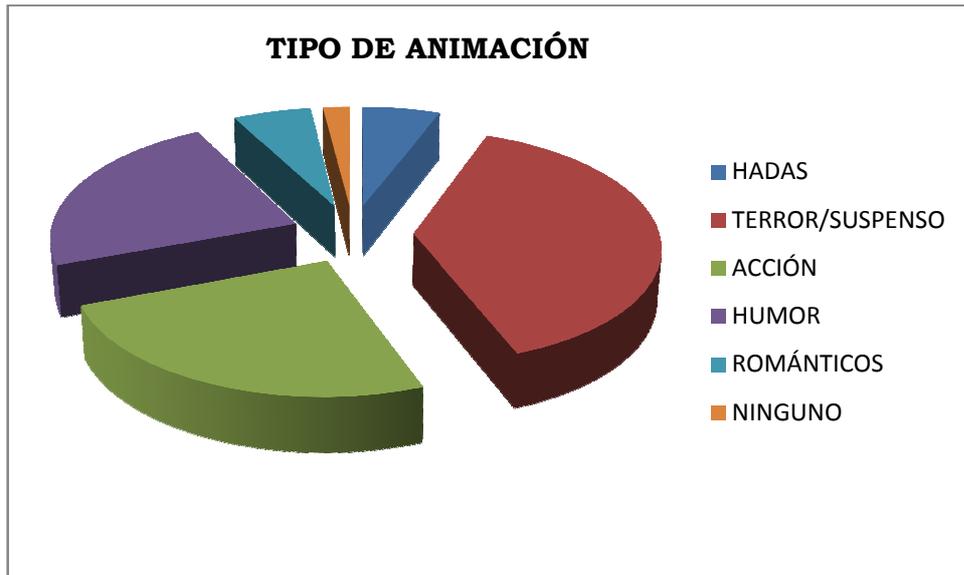


Ilustración 22. Encuesta a niños. Tipo de animación.

Conclusión: El tipo de animación con mayor porcentaje es el de TERROR/SUSPENSO. En segundo lugar es la animación de ACCIÓN.

3.3.3 Conclusiones.

La producción animada tendrá los siguientes componentes: se promoverá los valores de: **Respeto** (Irrespeto) y **Generosidad** (Egoísmo). Y se utilizará también lo contrario de los antivalores que quedaron en los tres primeros lugares de los resultados de la encuesta: **Egoísmo** (Generosidad) y **Soberbia** (Responsabilidad).

Para cada valor y antivalor tendrá un cuento con su respectivo mensaje. La producción será de TERROR/SUSPENSO INFANTIL con personajes de PERSONAS DE FANTASÍA. Donde representarán los valores y antivalores por medio de cuentos cortos con un mensaje de aprendizaje.

3.4 Guión.

3.4.1 Aplicación de los resultados de las encuestas realizada a los niños de la escuela “Emanuel” en el guión.

Se va a realizar tres animaciones, donde se aplicarán los valores y antivalores que quedaron en los resultados de la encuesta realizada. Cada uno de ellos serán caracterizados por medio de cuentos diferentes y con personajes que lo representan.

Los personajes

Son tres los personajes que estarán dentro de cada cuento donde enseñarán valores. Ellos son: Loan, el Viejo Cleto y la Señora Petra. Estos tres personajes tienen la misma tipología en cuanto su forma del rostro (lo que comprende ojos y nariz). Tienen un aspecto agradable pero son muy diferentes a personas comunes, sin orejas y su tez pálida.

Sinopsis de los cuentos

Son 3 cuentos y cada uno tiene su propia historia, en diferentes ambientes y cada uno con su título, donde al final dejarán un gran mensaje.

1er cuento: EL MISTERIOSO LADRÓN DE LA CASA. Loan era un pequeño niño ladrón. Robaba dinero, pero era tan habilidoso, que se las ingeniaba para que no sospecharan de él. Así que hacía una vida completamente normal, y pasaba por ser un adorable niño. Robaba poco o

robara mucho, Loan nunca se había preocupado por lo que le pasaría si lo llegaran a descubrir; pero todo eso cambió una noche cuando pasó algo muy curioso en su cuarto.

2do cuento: COSAS PERDIDAS. Loan vivía con todo lo que quería. Aunque no ayudaba mucho en casa, pues contaban con un mayordomo un tanto viejo y anticuado. El se encargaba de los quehaceres del hogar incluso, recoger la ropa y su cuarto, que era lo que menos le gustaba a Loan. Así que Loan dejaba todo el tiempo su habitación hecha un desastre, pues sabía que el mayordomo lo dejaba perfectamente limpio.

3er cuento: LO QUE SUCEDÍA EN LAS NOCHES. Un niño paso las vacaciones en casa, pero lo que más adoraba era pasar en cuarto jugando, este niño era muy temeroso e irresponsable con sus cosas. Su mamá siempre le pedía que arreglara sus juguetes cuando terminara de jugar pero él nunca hacía, le recordaba que cada persona tenía una responsabilidad y la de él era de recoger y cuidar sus juguetes.

El formato

El formato de estos cuentos, será una animación con la técnica de Stop Motion, donde será totalmente narrativa en off y descriptiva, para mejor captación del mensaje para quienes lo vean, en especial los niños.

Story board

A continuación se realiza el story board de las 3 animaciones, para que sirva como guía en la producción de la animación.

ANIMACIÓN 1

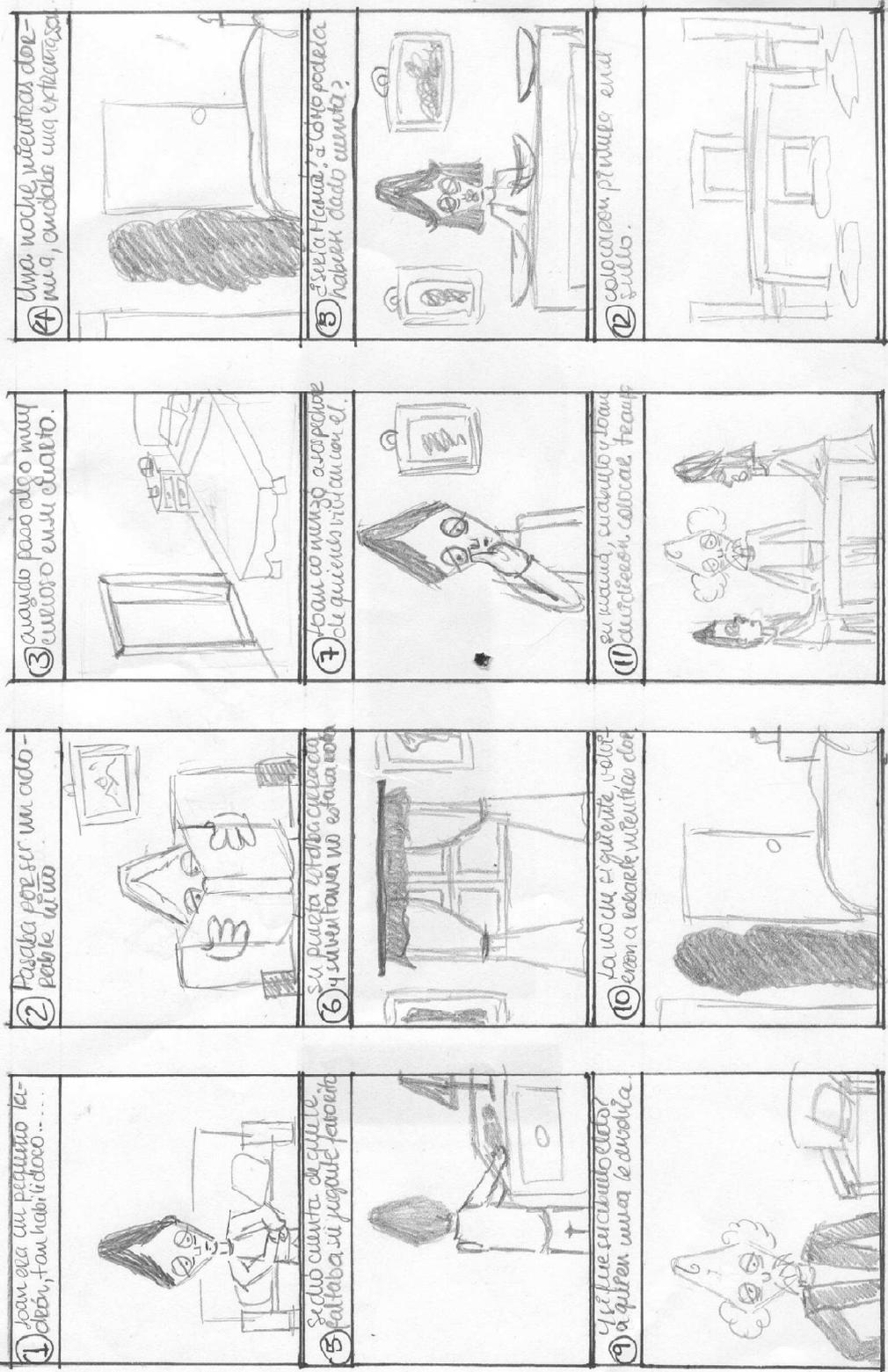


Ilustración 23. Story board de la animación 1. Primera parte.

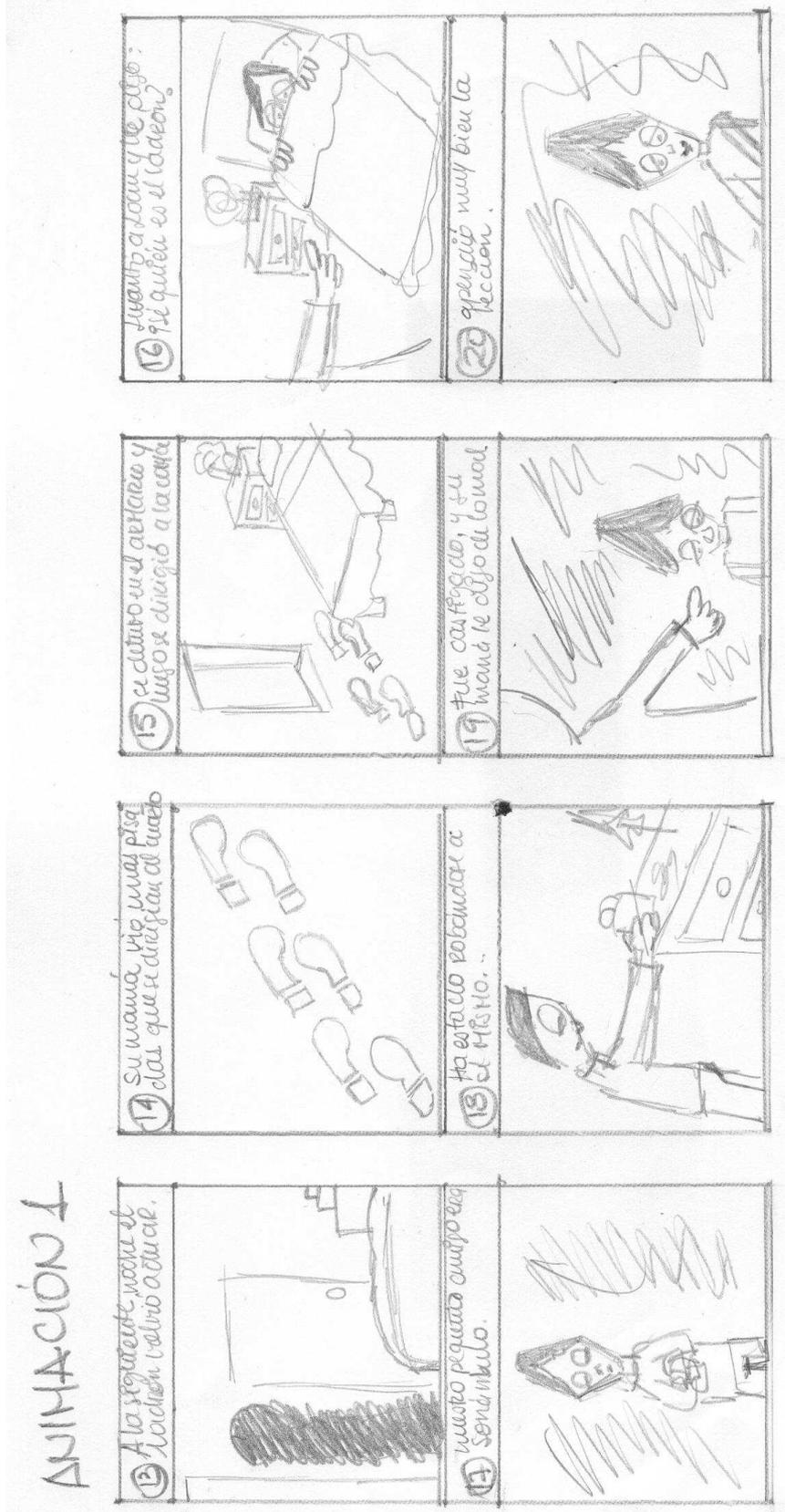


Ilustración 24. Story board de la animación 1. Segunda parte.

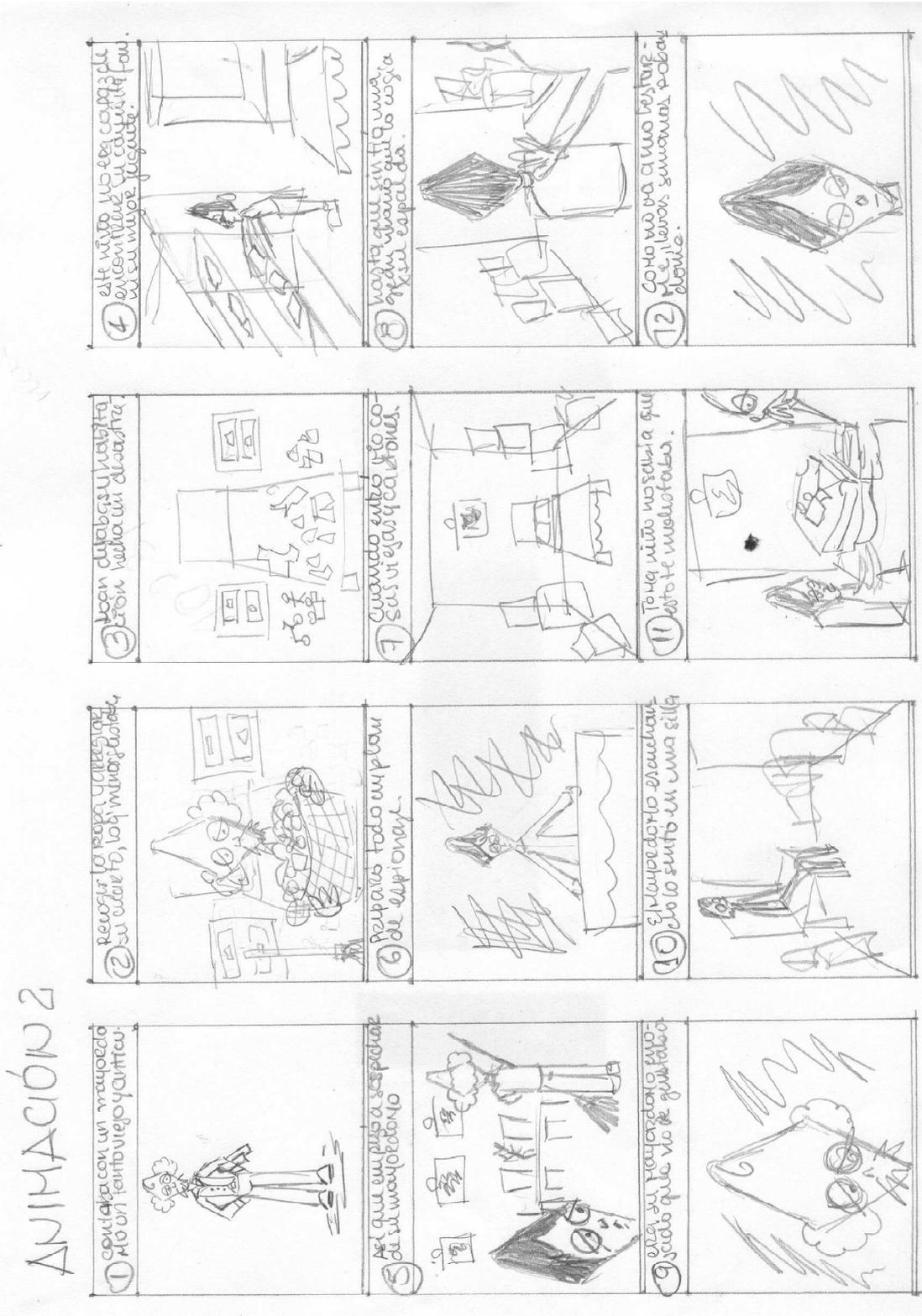


Ilustración 25. Story board de la animación 2. Primera parte.

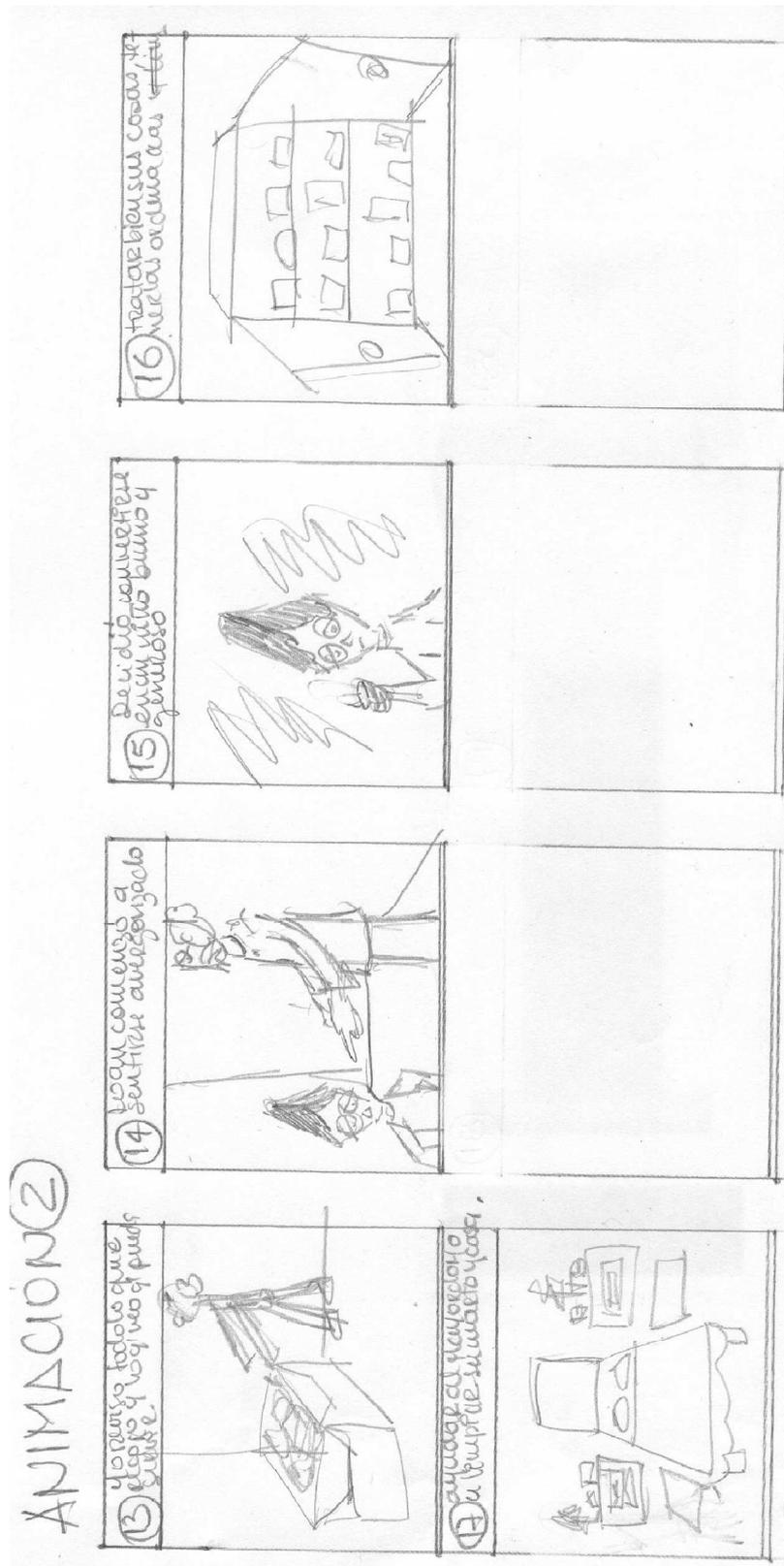


Ilustración 26. Story board de la animación 2. Segunda parte.

ANIMACIÓN 3

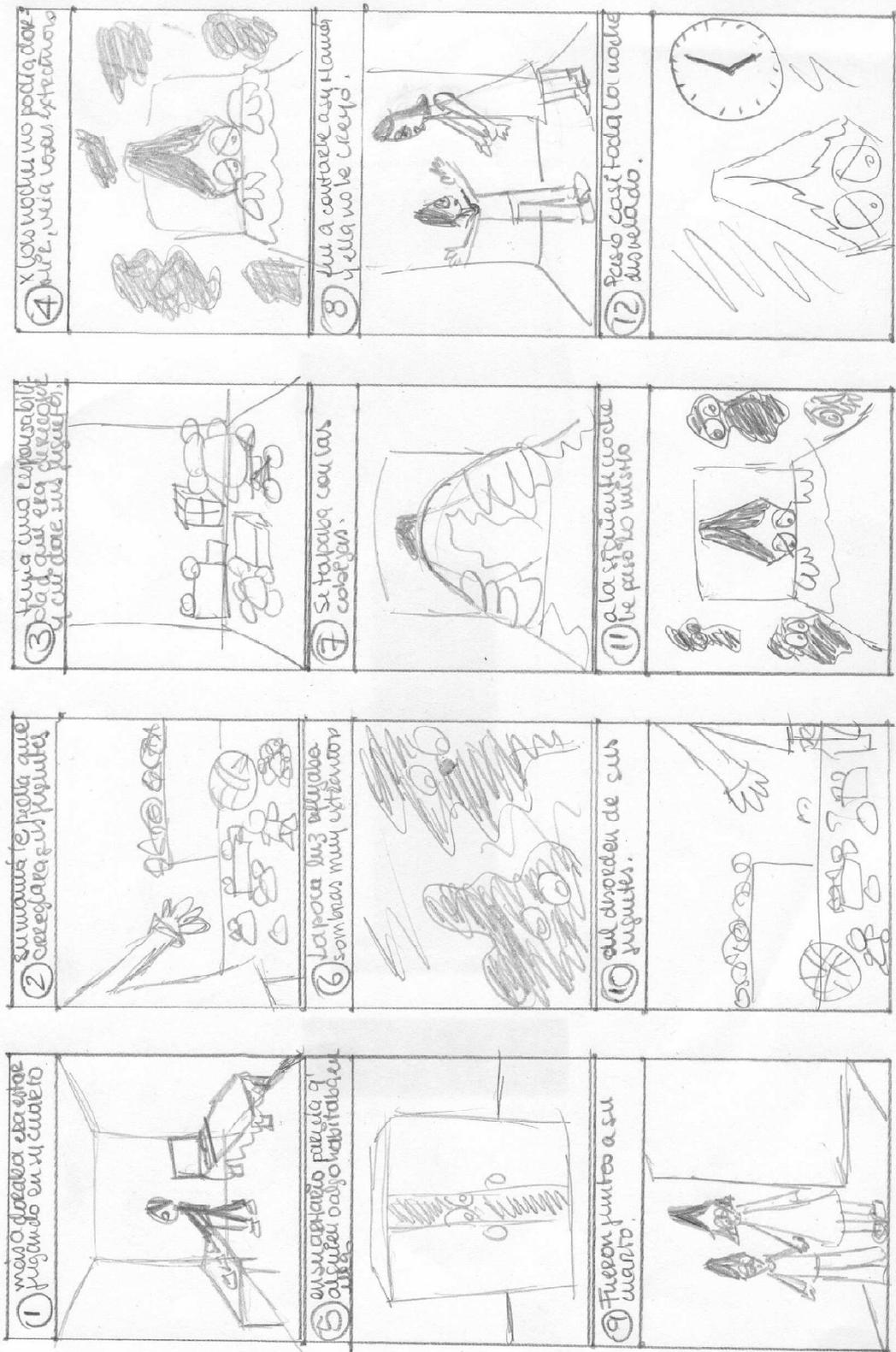


Ilustración 27. Story board de la animación 3. Primera parte.

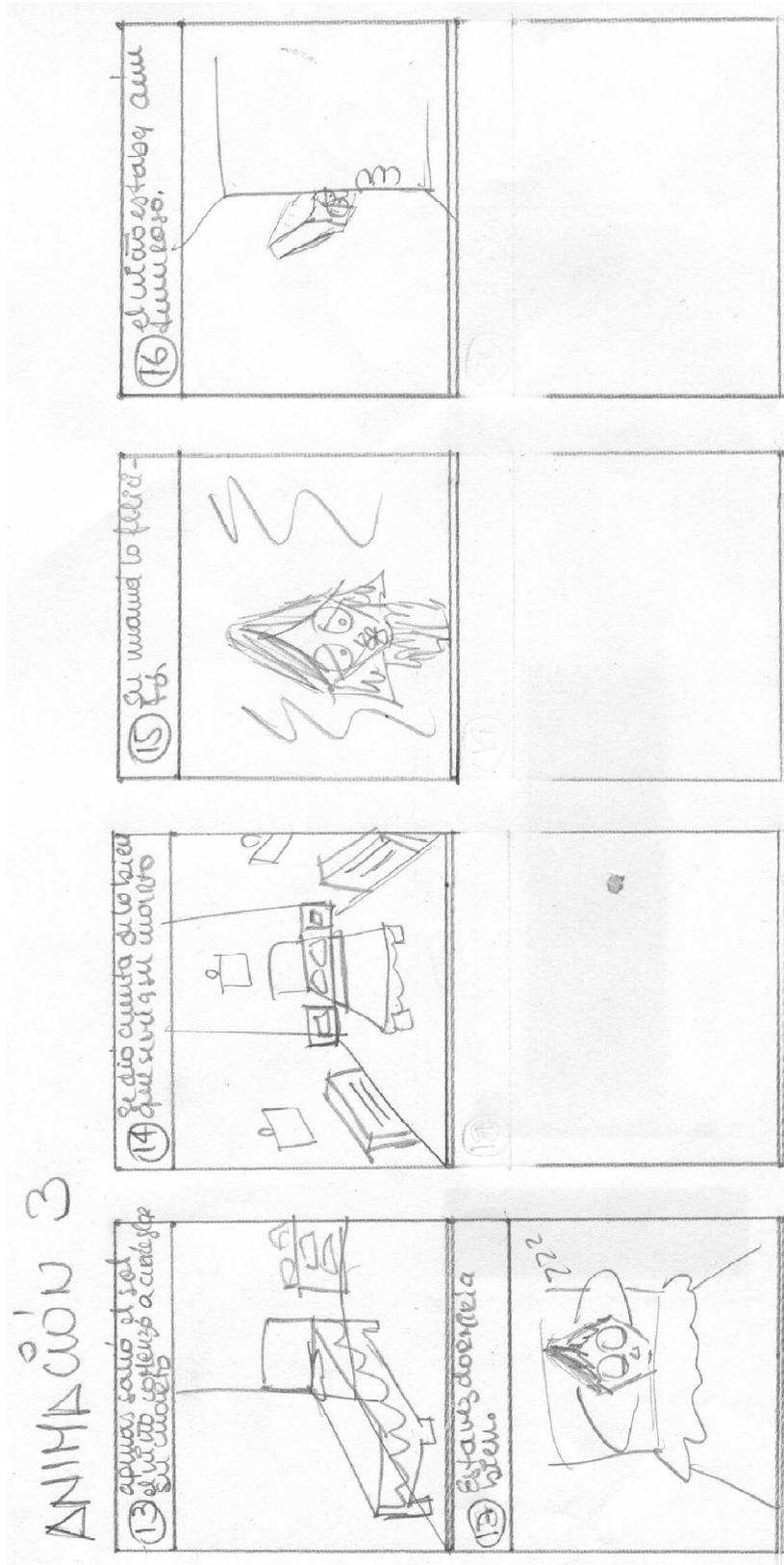


Ilustración 28. Story board de la animación 31. Segunda parte.

3.5 Personajes (dibujos)

Es una de las partes más importantes de esta producción animada. En la animación todo gira en torno a los personajes, incluso cuando se tratan de seres inanimados, se necesita convertirlos en personajes, dotarles de vida y personalidad para poder contar la historia. Se procede a describir el proceso de creación de los tres personajes, haciendo uso de los consejos y métodos más comunes pocas formas geométricas, sin entrar en más detalles, se tendrá mucho ganado en poco tiempo. que diseñadores y manuales recomiendan. Es muy importante saber que el personajes que se va a crear, qué aspecto se quiere lograr y sobretodo ya sabiendo qué tipo de animación se va a realizar. Investigando y analizando otras animaciones ya realizadas, se tiene una mejor idea de lo que se quiere plasmar o crear, sin llegar a plagiar o robar ideas. Una vez teniendo la idea un poco más concreta, se puede comenzar a hacer los primeros bocetos con formas básicas. El objetivo es, antes que nada, dar con la silueta básica de nuestro personaje. Todo buen diseño de personaje de animación tiene una silueta distintiva y reconocible.

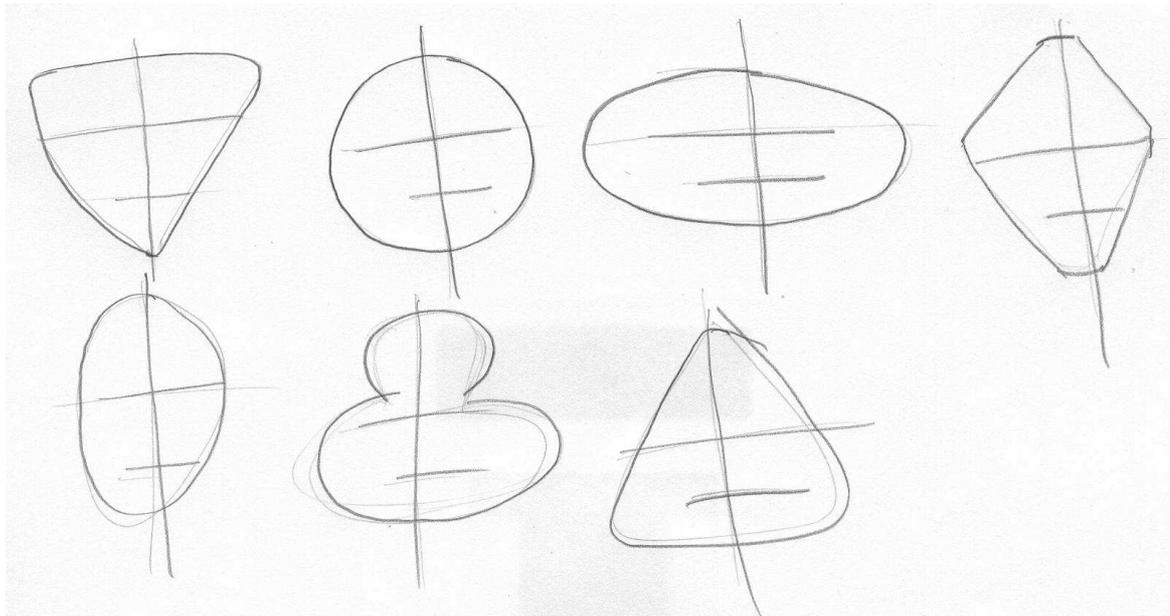


Ilustración 29. Boceto1. Rostro para el personaje.

Se prueba con diferentes formas y figuras, hasta llegar al que más agrade y se vea bien.

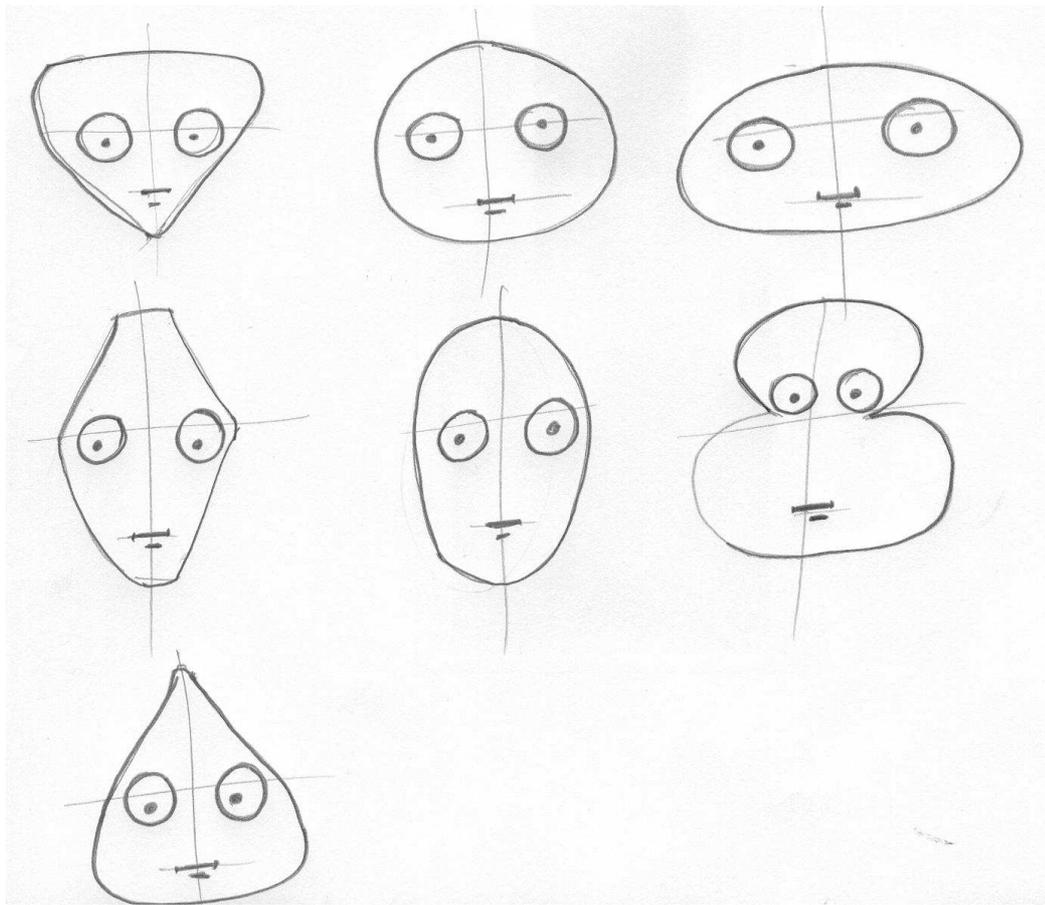


Imagen 30. Boceto2. Rostro con ojos y boca.

Lo recomendable es primero centrarse en las caras. Una vez que se tenga varios bocetos de caras del personaje la que resulte más interesante, ya se puede pasar hacer el boceto de cuerpo entero sin entrar mucho a detalles.

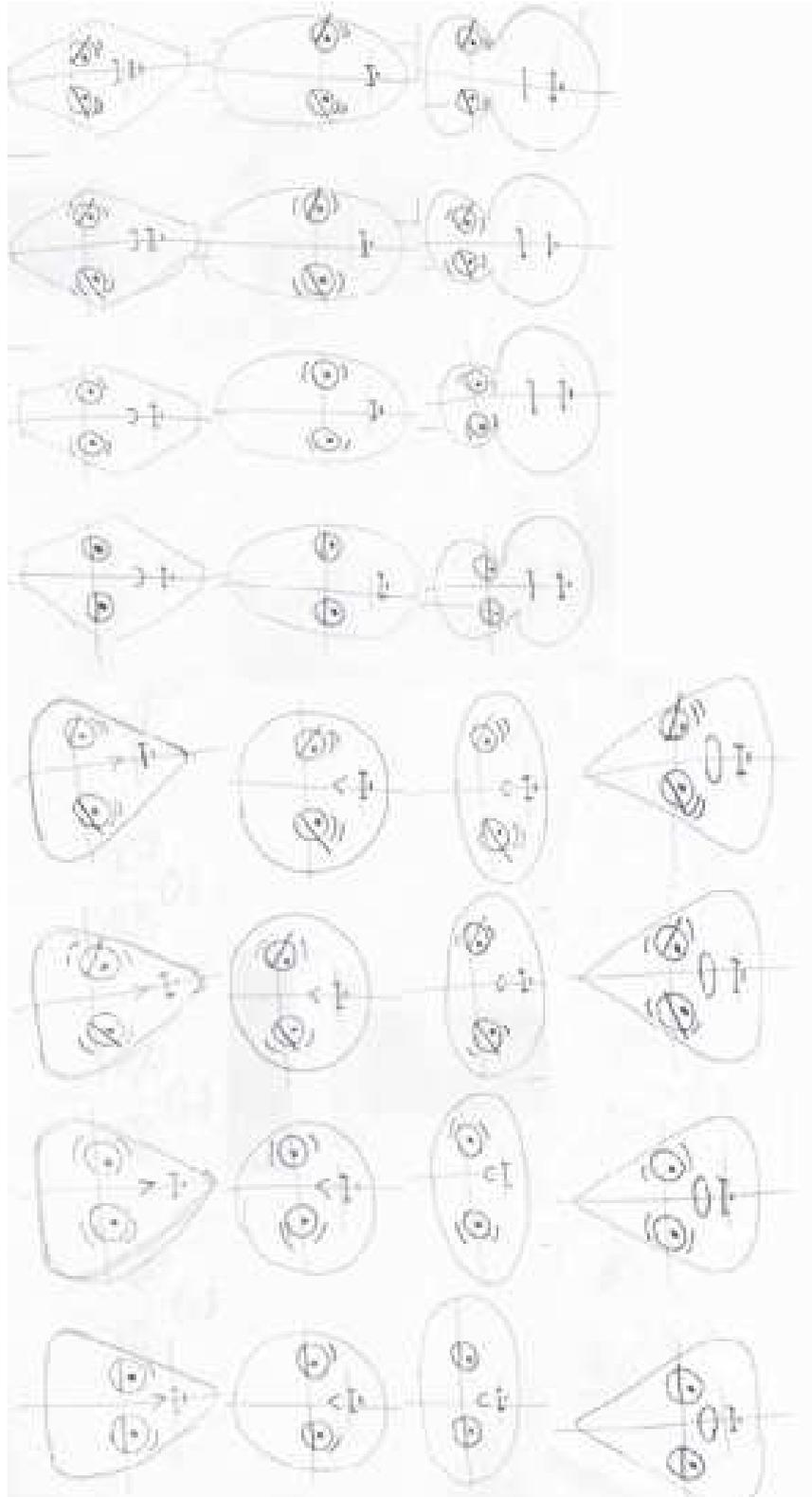


Ilustración 31. Boceto3. Rostros con las diferentes formas.

Una vez se tiene el boceto que más convence y en el que se ve reflejado el personaje, toca limpiarlo y añadir pequeños detalles, sin sobrecargar, cuanto más simple sea el personaje, mejor se leerá en pantalla y más fácil será para quien trabaje con él.

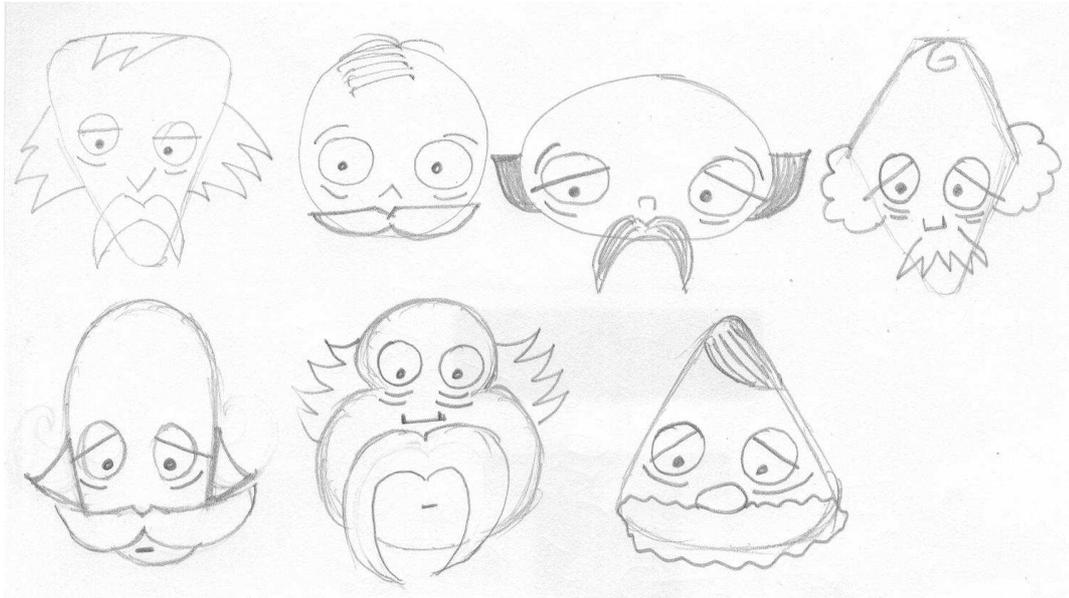


Ilustración 32. Boceto4. Propuesta para el primer personaje.

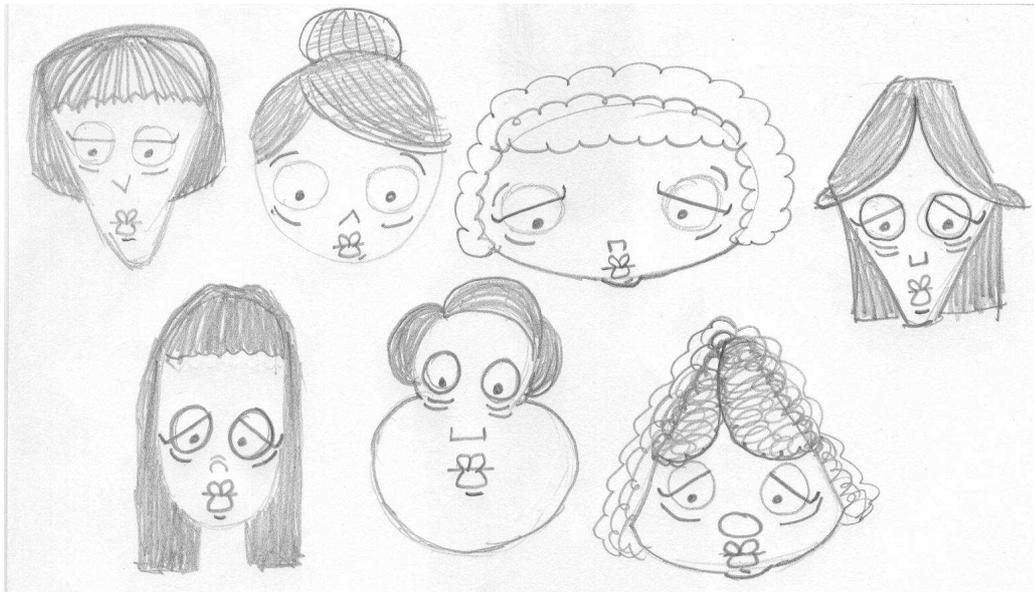


Ilustración 33. Boceto5. Propuesta para el segundo personaje.

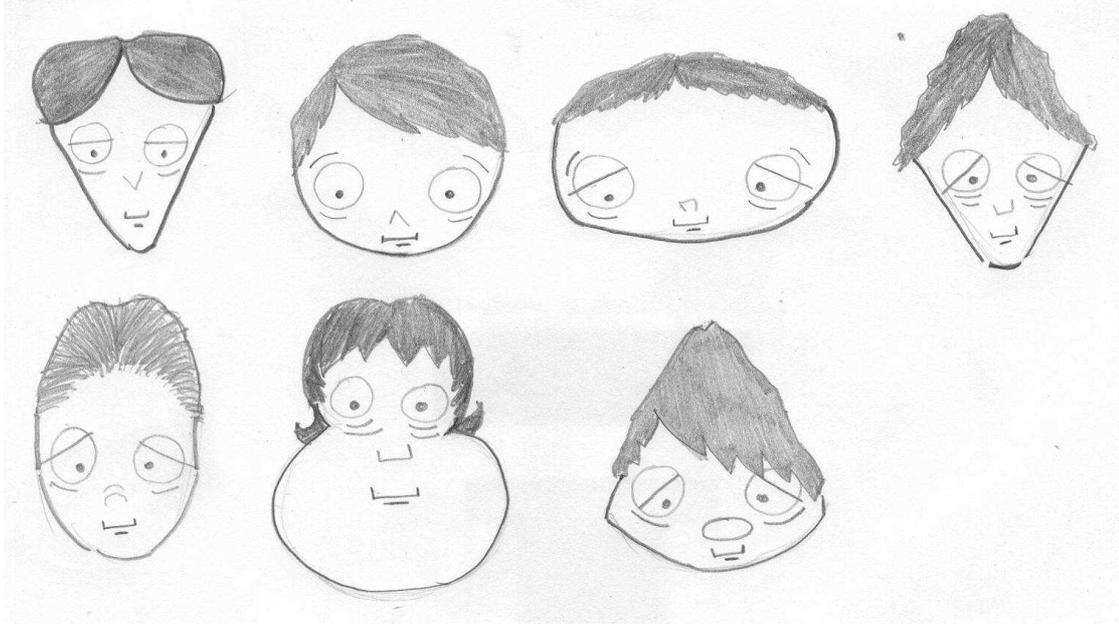


Ilustración 34. Bocetos. Propuesta para el tercer personaje.

Una vez que se ha tenido todos los bocetos, y luego se realizó una encuesta entre los niños para determinar qué familia agrada más y con ello tener la idea definitiva para pasar a la siguiente etapa que es el de modelarlos.

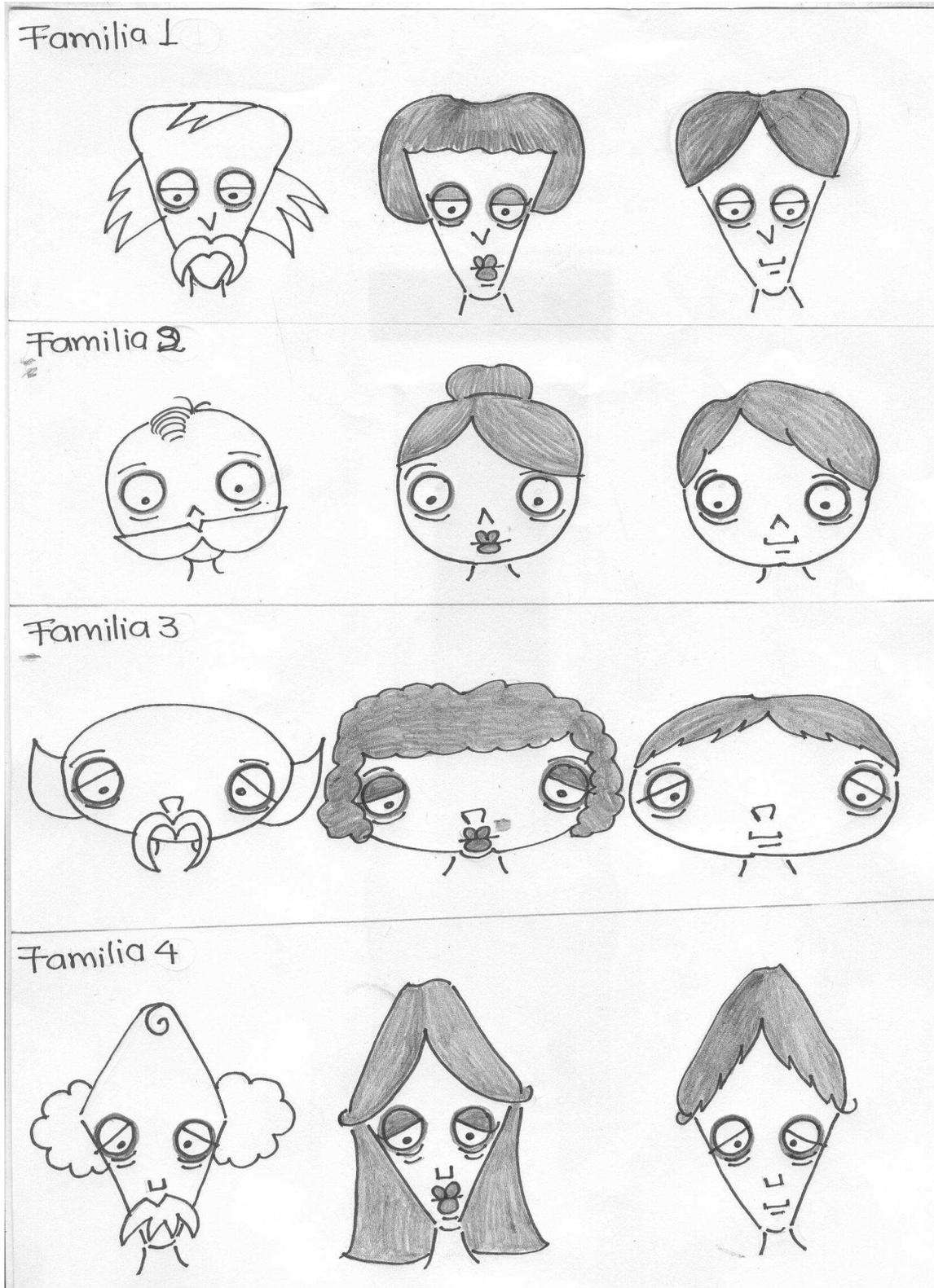


Ilustración 35. Personajes definitivos para la encuesta. Primera hoja.

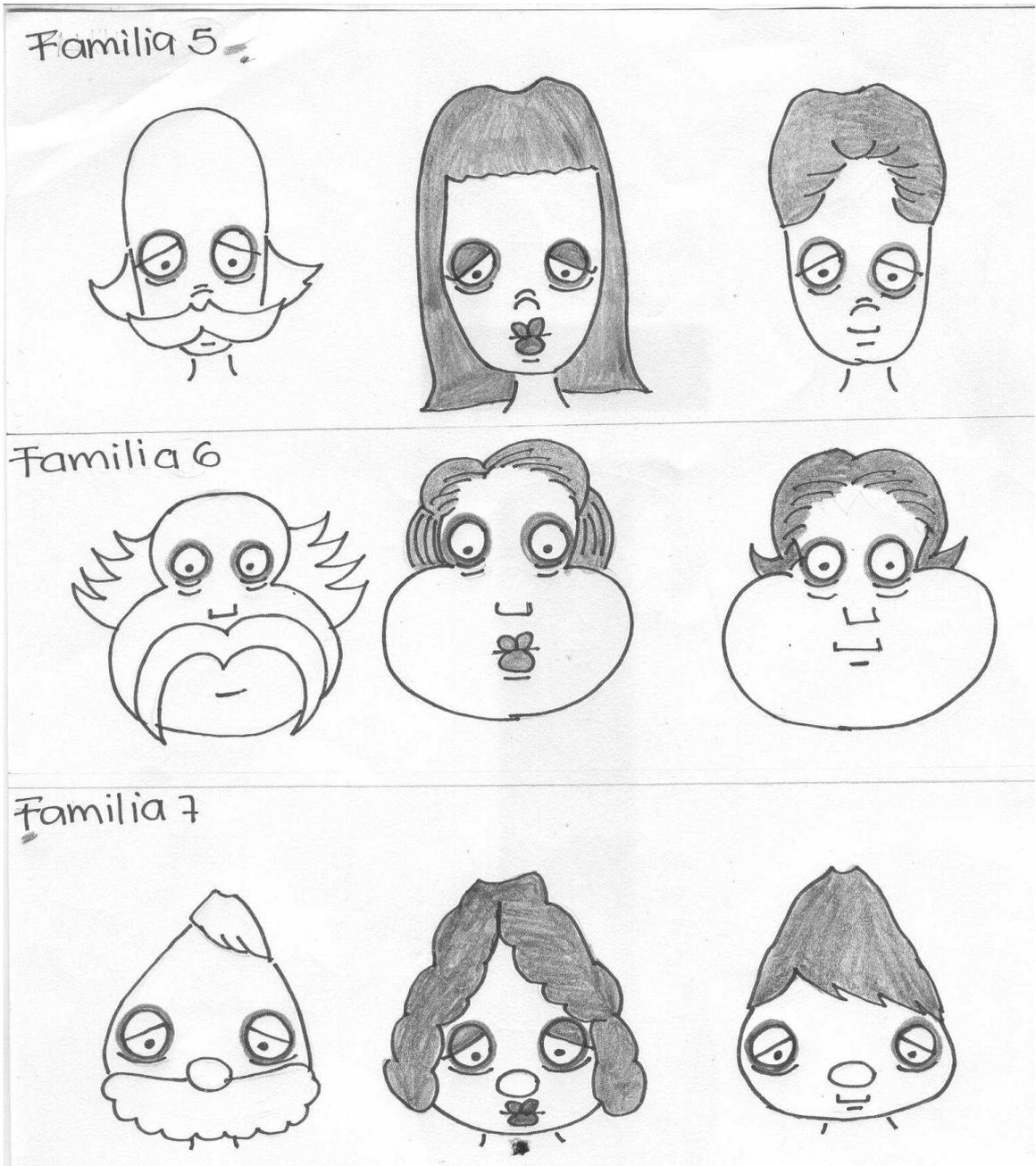


Ilustración 36. Personajes definitivos para la encuesta. Segunda hoja.

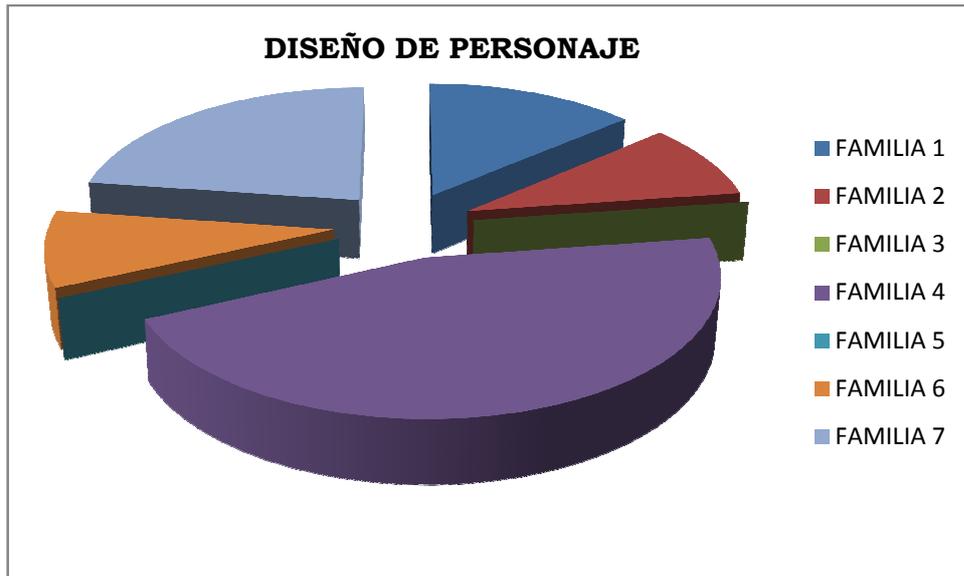


Ilustración 37. Personajes definitivos para la encuesta. Segunda hoja.

Conclusión: De acuerdo a los resultados de esta encuesta, la Familia 4 fue la escogida para realizar el modelado de los personajes para la producción de la animación.

Afinar las proporciones. Para mejorar el equilibrio de las proporciones, se necesita medir la altura de tu personaje utilizando cabezas y obteniendo números más o menos redondos. Trazando una recta vertical junto al personaje dibujado en posición erguida, hay que desplazar una línea horizontal desde la parte más alta de la cabeza hasta esta línea y otra igual desde la parte más baja, con esa línea y esa medida, se organiza bien las proporciones del personaje.

Simplificar. Al añadir detalles al personaje, procurar tenerlo en cuenta y no sobrecargarlo.

Funcionalidad. Recordar que se está diseñando un personaje para animación, lógicamente, se necesita animarlo, y dibujarlo de perfil, de frente... Es necesario tener todo esto en cuenta antes de llegar más adelante para evitar mayores problemas.

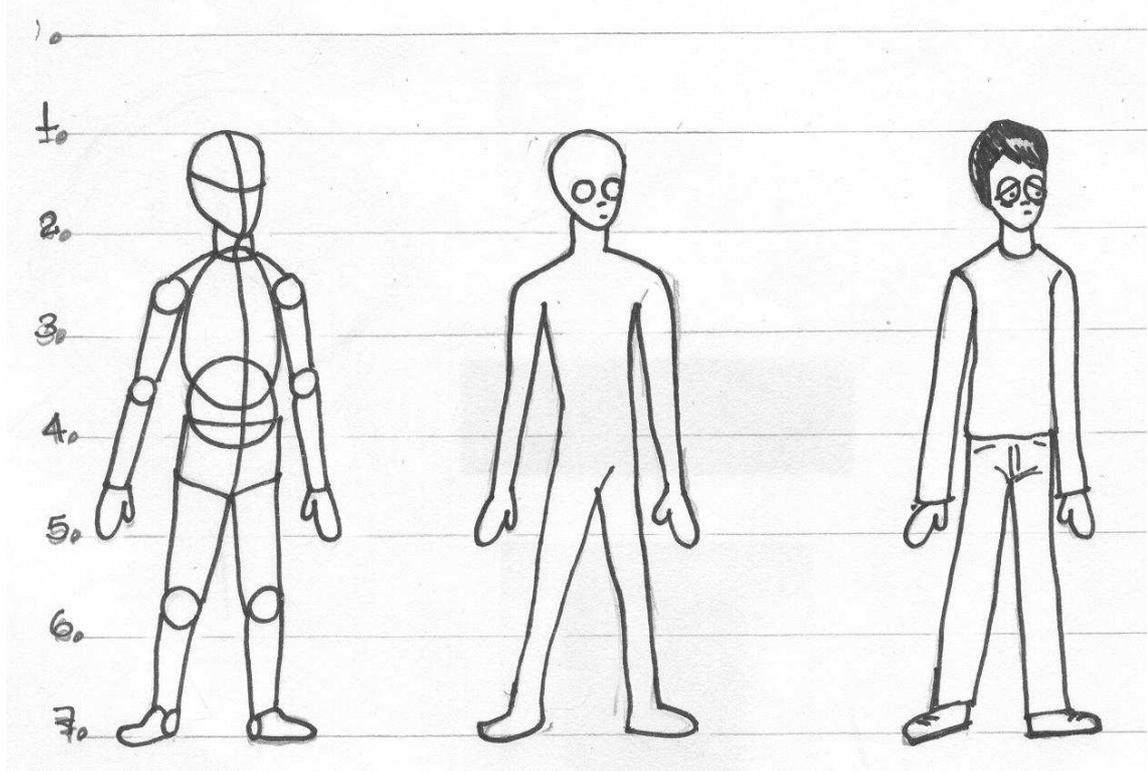


Ilustración 38. Proporción de primer personaje para modelar.

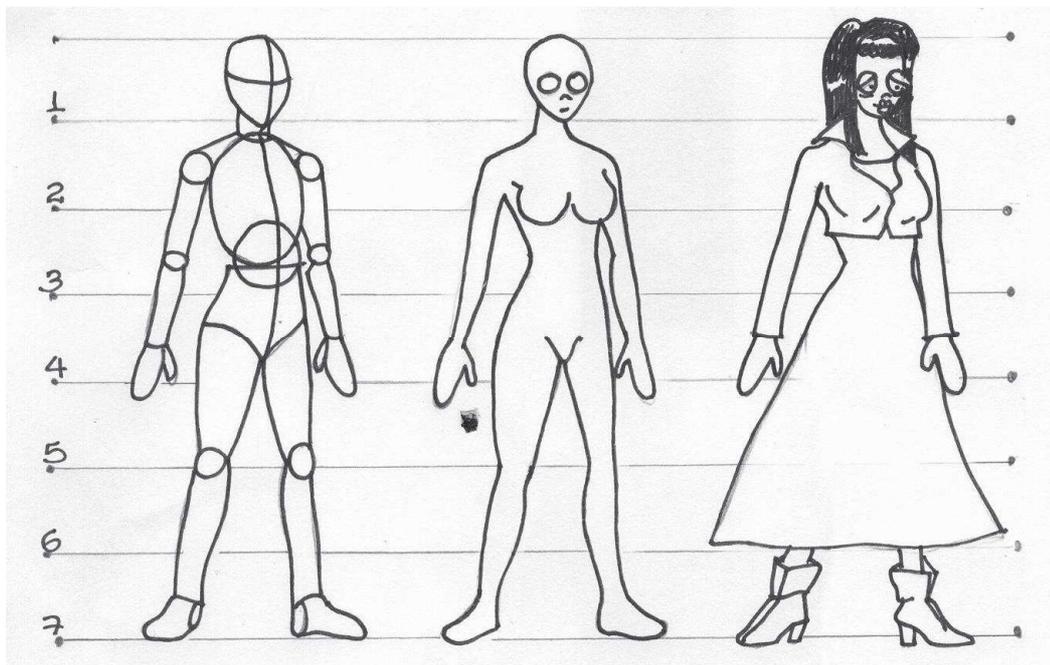


Ilustración 39. Proporción de segundo personaje para modelar.

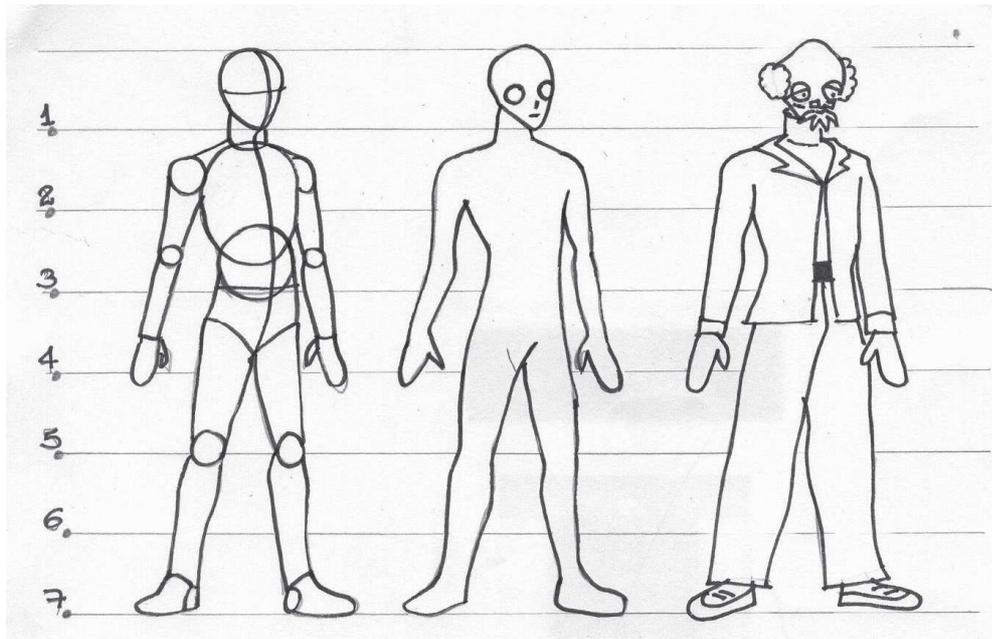


Ilustración 40. Proporción de segundo personaje para modelar.

3.6 Propuesta del Proceso de Fabricación de los personajes en plastilina.

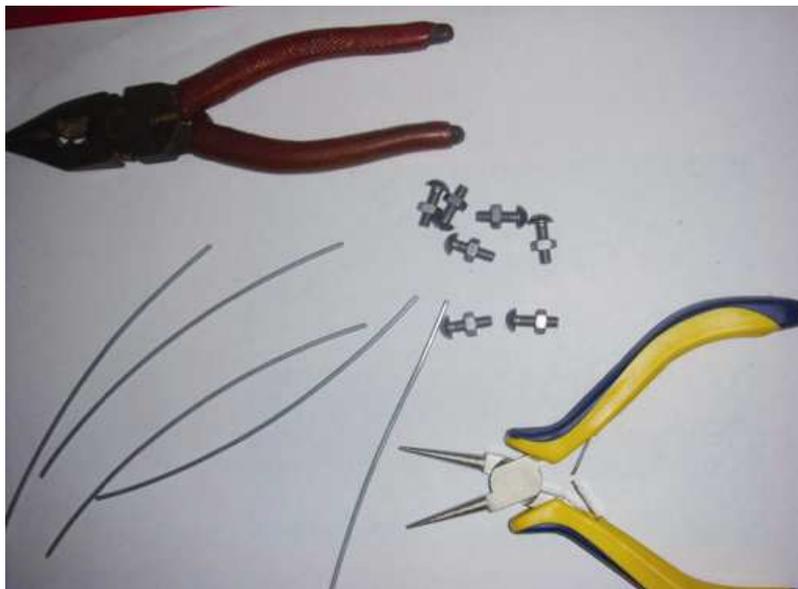
Antes de comenzar el diseño de la estructura es preciso tener totalmente definido los personajes. Se debe realizar un dibujo detallado del personaje, respetando todas sus proporciones. En esta primera etapa, mientras determinamos el diseño exterior, es importante saber prever los posibles problemas mecánicos, los de operación, manipulación, u otros que pueden surgir más adelante, tanto en el proceso de su construcción, como durante la animación.

Las Estructuras

En la animación corpórea o de modelados, tanto las escenografías como los personajes realmente tienen entidad física. En ambos casos se trata de elementos sólidos y tridimensionales. Los muñecos se sostienen en su posición por medio de un esqueleto que se llama estructura y que se construye empleando piezas de materiales como: aluminio, bronce,

acero, alambre o plástico. A pesar de que las estructuras nunca llegan a verse en la animación terminada, resulta un elemento fundamental para lograr comunicar vida a los personajes. Un punto de partida interesante, desde su funcionalidad, es determinar qué tipo de acciones se deben realizar con el personaje. Luego, teniendo esto presente, no sólo se diseña su estructura, sino que también se eligen los materiales que mejor se ajustan a sus requerimientos.

Los materiales escogidos para esta animación son: Alambre galvanizado #20, alambre galvanizado #18, arandelas, tornillos cabeza redonda con tuercas 5/32 por 1/2, alicate y pinza de punta redonda.



Fotografía 1. Materiales para la estructura.

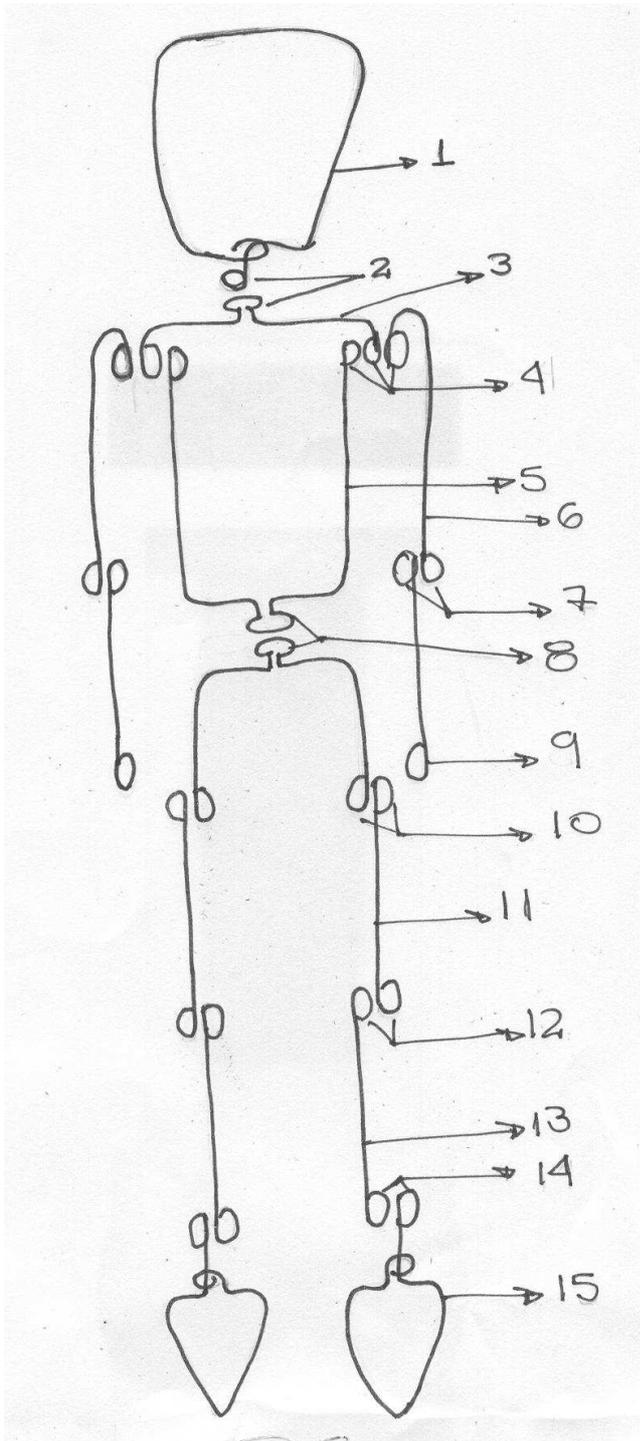
Paso 1. La cualidad fundamental en una buena estructura es su capacidad de mantener una pose dada, cuando el animador termina de posicionar al personaje y se dispone a registrar el fotograma. Toda la estructura debe poder moverse con suavidad, sin provocar golpes o atascos en sus desplazamientos, una buena estructura debe ser fácil de reposicionar y capaz de mantener la nueva disposición hasta que vuelva a ser manipulada.

En este caso se escogió un maniquí de madera articulado como modelo, para ver sus articulaciones y poder hacer la estructura más funcional.



Fotografía 2. Maniquí articulado de madera

Paso 2. La medida de los personajes será de 30 cm aproximadamente. Con el maniquí articulado como guía se procede a cortar el alambre, teniendo como media de referencia las piezas de nuestro modelo. Un boceto de la estructura.



1. Cabeza. 15cm.
2. Unión de la cabeza con el Omoplato.
3. Cuello y hombros. 10cm.
4. Unión de tronco, omoplato y brazo.
5. Tronco. 15cm.
6. Brazo. 8cm. Antebrazo. 6cm.
7. Unión de brazo y antebrazo
8. Unión de tronco y cadera
9. Muñeca
10. Unión de cadera y muslo. Cadera. 12cm.
11. Muslo. 8cm
12. Unión de muslo y pierna
13. Pierna. 8cm.
14. Unión de pierna y pie
15. Pie. 11cm.

Ilustración 41. Paso dos, boceto de la estructura.

Una vez cortado el alambre se coge un extremo del mismo y se le hace un gancho circular de la medida de la tuerca con la pinza redonda. Se le hace a los dos extremos para que sea sujeto por ambos lados y será el punto clave para las articulaciones.



Fotografía 3. Paso dos, haciendo la argolla de la estructura.

Paso 3. Ya teniendo todas las piezas, se va dando forma a la estructura del personaje, las tuercas con los tornillos serán las articulaciones lo que hace que la estructura se mueva de una manera muy natural y fácil. La forma de la cabeza, del pecho y de la cadera esa opcional. Lo esencial en esto es que tengamos un modelo acorde con el personaje.



Fotografía 4. Paso tres, Colocación de piezas antes de ensamblar.

Paso 4. Se procede a colocar los tornillos y las tuercas en cada articulación de la estructura, colocando en medio de ellas las arandelas, que servirá para un mejor ajuste con el alambre. El sentido en el que se lo hace es según el gusto del fabricante. En este caso se procede a hacerlo desde los pies hacia la cabeza.



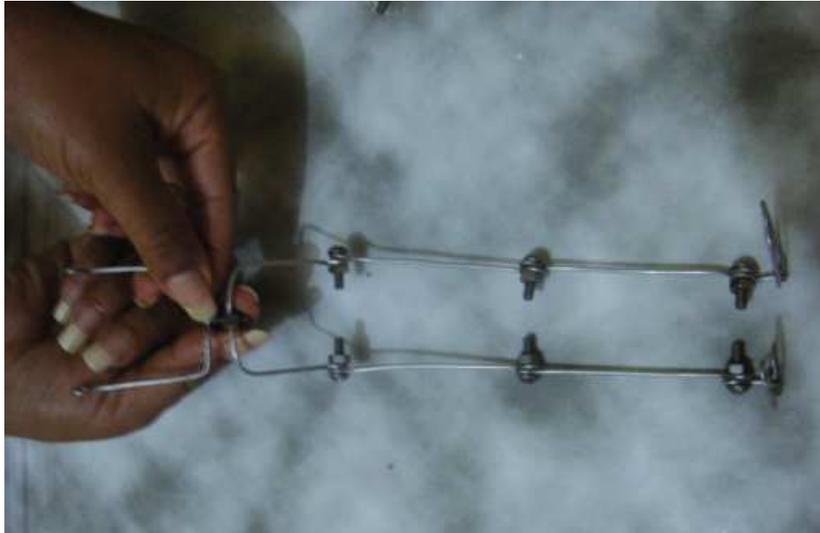
Fotografía 5. Paso cuatro, colocación de tornillos.

Paso 5. Se une la pierna a la cadera, teniendo en cuenta que los tornillos estén no muy ajustados los tornillos para que el movimiento del alambre sea suave y no se vea forzado.



Fotografía 6. Paso cinco, colocación de cadera con tornillos.

Paso 6. Se le da la forma al pecho y se lo une en la parte de la cintura con un tornillo para que esta parte también tenga movilidad. La articulación se la colocó en la parte central de la estructura.



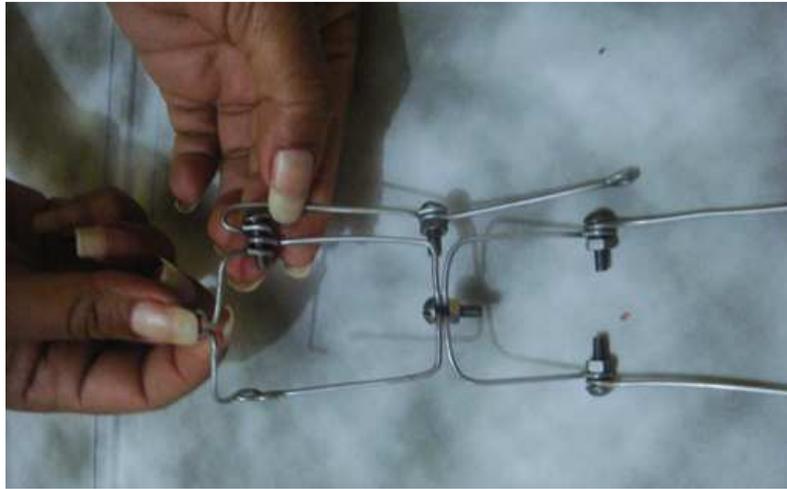
Fotografía 7. Paso seis, unión del pecho con la cadera con tornillos.

Paso 7. Se para formar los brazos, se une las partes sus partes, hay que tomar en cuenta que la parte superior hay que darle la forma del brazo, y unir al pecho.



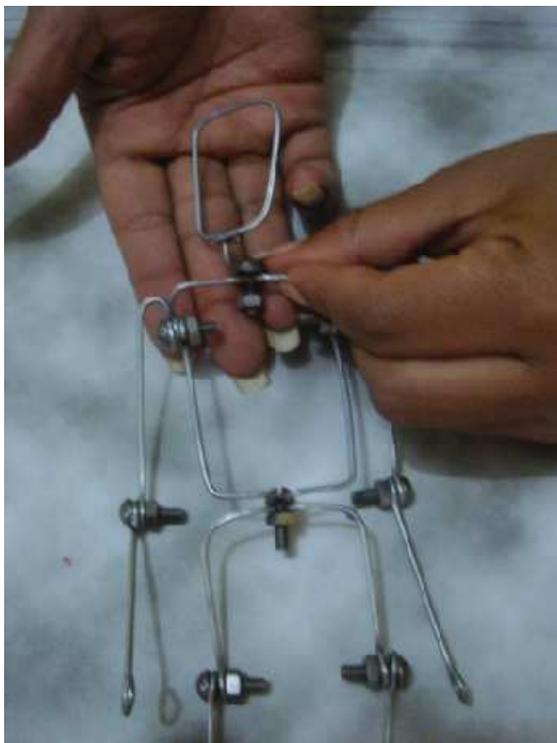
Fotografía 8. Paso siete, unión de piezas para formar el brazo.

Paso 8. Unimos la los brazos al pecho con el tornillo, el mismo procedimiento se lo hace con el otro brazo.



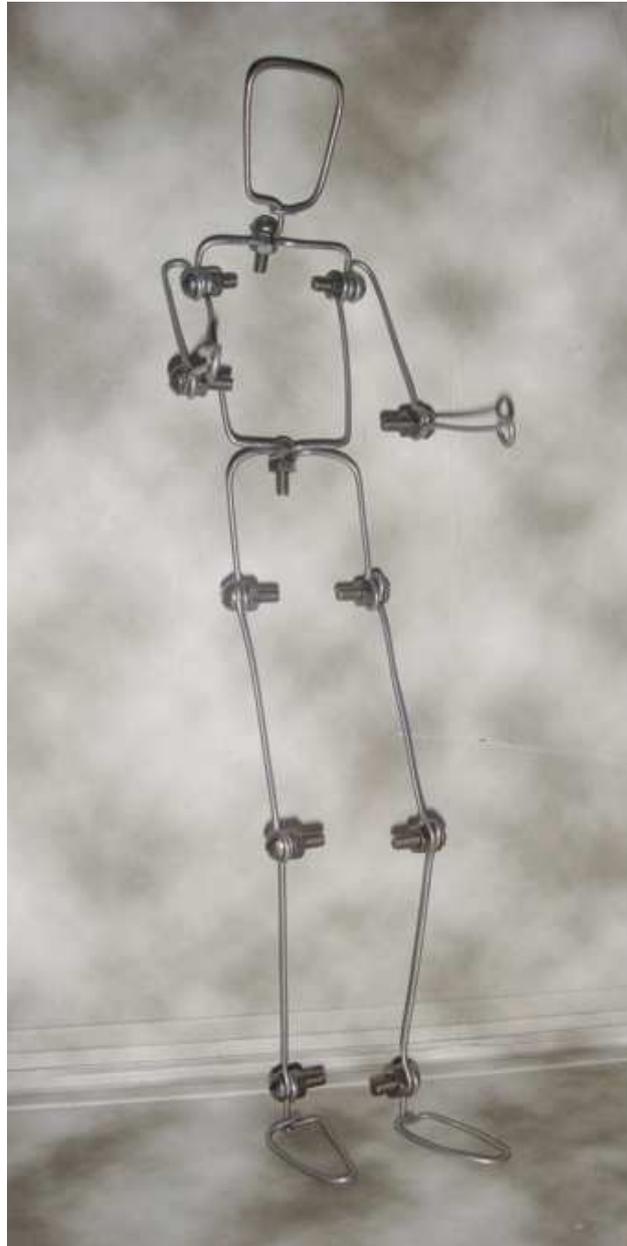
Fotografía 9 . Paso ocho, unión del brazo al pecho.

Paso 9. Una vez unidos los brazos al pecho, se coloca la cabeza, el tornillo que queda en la mitad será el cuello, donde le dará movilidad a la cabeza.



Fotografía 10. Paso nueve, unión de la cabeza al pecho.

Paso 10. Se tiene la estructura del personaje terminada, algo muy importante que se debe tener en cuenta, y es que, para fijar un poco más las tuercas es necesario colocar arandelas entre las uniones.



Fotografía 11 Paso once, estructura terminada.

Definición del cuerpo

Para seguir con el proceso de fabricación del personaje, y ya teniendo la estructura lista procedemos a darle volumen. Lo primero que se hará es darle volumen para fijar los zapatos. Utilizando como material principal, la Masa Das seguido de un pincel y un poco de agua.

Paso 1: Para mayor facilidad se comienza desde los pies hacia la cabeza, dando la forma y el modelo del zapato directamente, comenzando con la plantilla terminando con los detalles que se le quiere dar, hay que tomar en cuenta que esta masa para que se pueda pegar entre sí hay que colocarle unas cuantas gotas de agua, se lo puede hacer con la ayuda de un pincel.



Fotografía 12. Paso 1, materiales para darle volumen a la estructura.



Fotografía 13. Paso 2, modelando el zapato.

Aprovechando el uso de la Masa Das se puede con ella modelar pequeños objetos que pasarán a ser parte de la decoración del escenario, como esta masa se seca al ambiente, se lo puede pintar con cualquier tipo de pintura y darle los detalles que se quiera.

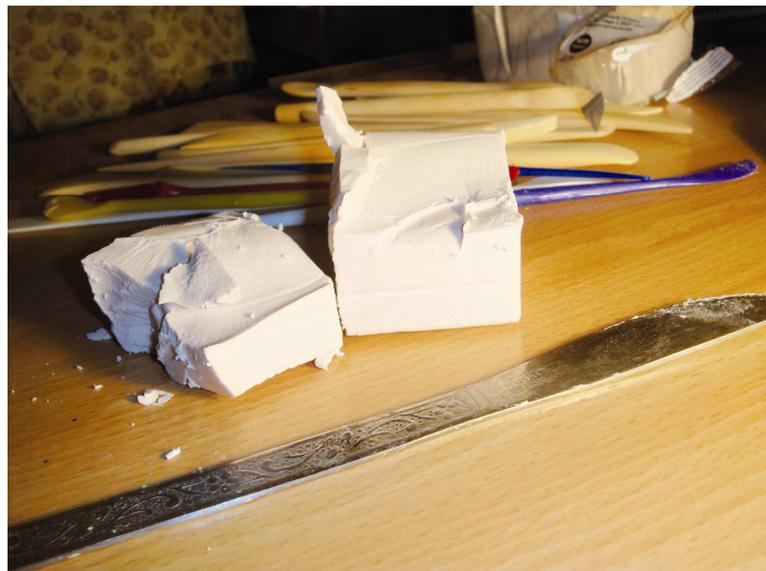
Modelando con masa Sculpey

Como materiales tenemos la masa Sculpey III de colores: beige, blanco y negro. Para modelar podemos ayudarnos de paletas modeladoras ya sean de madera o de plástico, se necesita también de un estilete, un cuchillo de mesa que luego sólo nos servirá para este trabajo. Hay que procurar tener como base una mesa con algún plástico a adhesivo para que la madera no se estropee, el plástico si se ha manchado se lo puede quitar luego con alcohol y un paño seco.



Fotografía 14. Modelando con masa sculpey, materiales.

Paso 1. Para comenzar a modelar debemos de amasar la masa y que esta quede suave y darle la forma que se desea. Con el cuchillo de mesa se corta en pedazos y luego se lo va desmenuzando de a poco, la masa se presenta muy dura pero con el calor de las manos y su manipulación, ayuda a que se vaya haciendo suave.



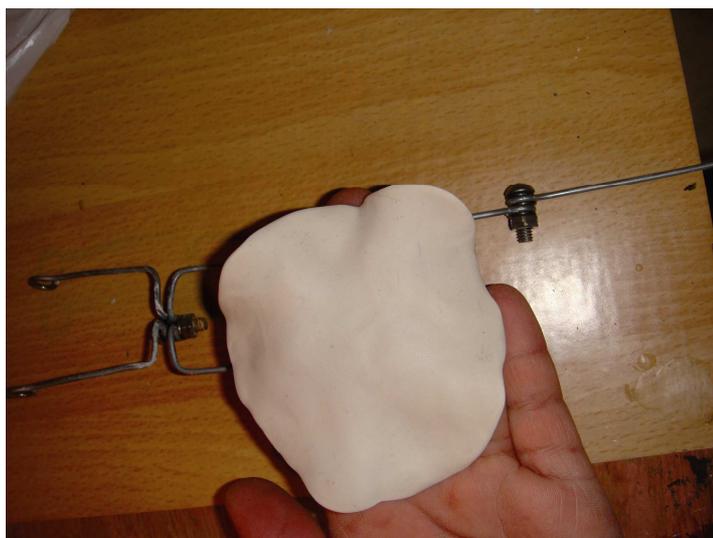
Fotografía 15. Modelando con masa sculpey. Paso1. Cortando la masa.

Paso 2. Si se desea, una buena opción es ayudarse con un rodillo, así la masa se ablandará más rápido. Hay que darse cuenta de que es mejor amasar por cantidades pequeñas y luego unirlos para obtener la cantidad necesaria.



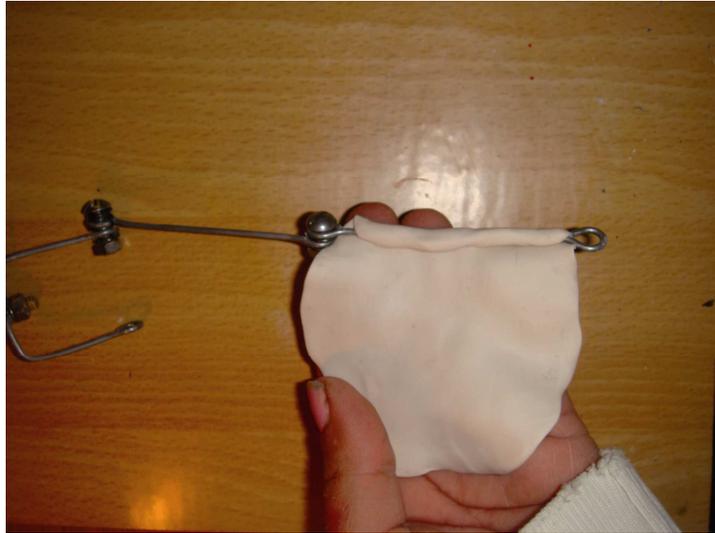
Fotografía 16. Modelando con masa sculpey. Paso 2. Amasando la masa.

Paso 3. Se comienza dando forma las piernas, para ello se necesita extender la masa, ya sea con la ayuda de un rodillo con la yema de los dedos procurando que el grosor de la masa no sea tan gruesa.



Fotografía 17. Modelando con masa sculpey. Paso 3. Extendiendo la masa.

Paso 4. Con la masa extendida, se le enrolla en el alambre y se le va a dando la forma y que quede un grosor aproximadamente de 5 cm de diámetro. Lo mismo se hace con la otra pierna.



Fotografía 18. Modelando con masa sculpey. Paso 4. Dando forma a la pierna.

Paso 5. Una vez enrollada la masa, procedemos a coger una de las paletas para modelar y se le da uniformidad a la masa y se logra unir mejor la masa entre sí. Haciendo que quede lisa su textura.



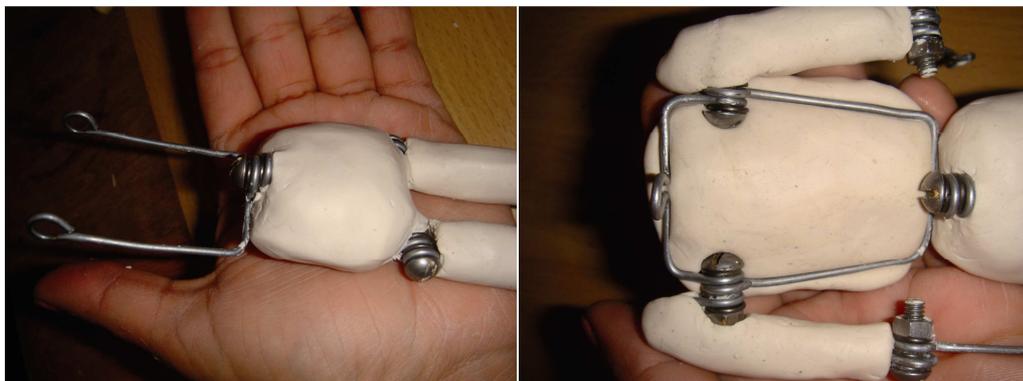
Fotografía 19. Modelando con masa sculpey. Paso 5. Uniendo la masa.

Paso 6. Cuando ya se haya hecho las partes de las piernas y de los muslos, se procede a dar forma a la parte de la cadera. Se comienza haciendo una circunferencia y la adherimos a la estructura. Con la paleta o los dedos le vamos dando la forma deseada.



Fotografía 20. Modelando con masa sculpey. Paso 6. Dando forma a la cadera.

Paso 7. Cuando está definida la forma del abdomen bajo y cadera, si está dentro de nuestra forma del personaje le podemos dar forma a la parte de los glúteos. De la misma forma se maneja al dar la forma al torax y espalda, Si es un personaje femenino y si se desea se le puede dar forma también a los pechos. Es cuestión de darle la personalidad deseada al personaje que se está creando.



Fotografía 21. Modelando con masa sculpey. Paso 7. Dando forma a la cadera y torax.

Paso 8. Para dar la forma al brazo y al antebrazo se realiza el mismo procedimiento que se hizo con las piernas tomando en cuenta la proporcionalidad y el cuidado adecuado. Hay que tomar en cuenta que lo mismo se hace con el otro brazo.



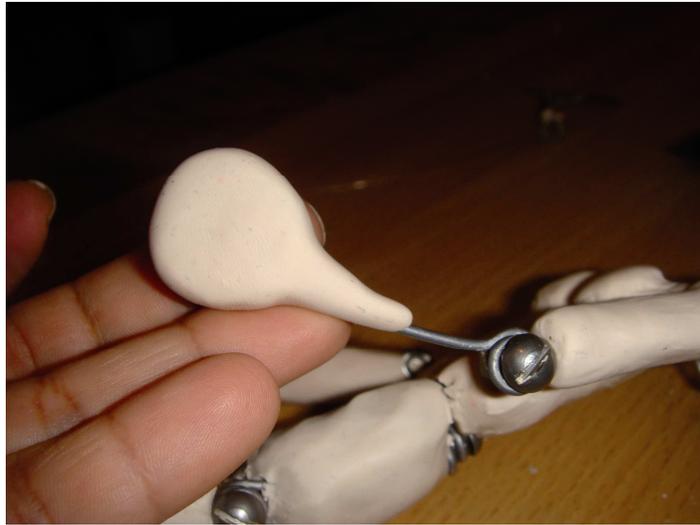
Fotografía 22. Modelando con masa sculpey. Paso 8. Dando forma al brazo.

Paso 9. Para dar forma a la mano, se hace primero una circunferencia pequeña, proporcional a la estructura, luego, en la parte central del mismo enterramos la circunferencia en la misma para que ésta sea vaya a ser parte de la palma de la mano.



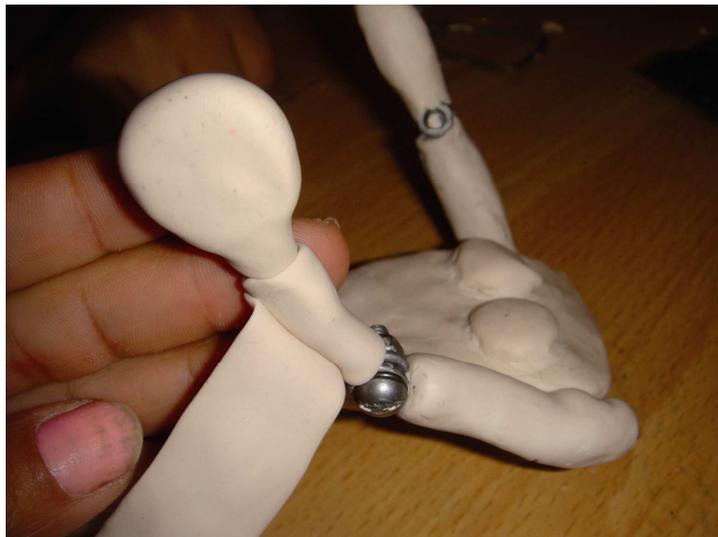
Fotografía 23. Modelando con masa sculpey. Paso 9. Dando forma a la mano.

Paso 10. Cuando ya está introducida la circunferencia se la aplasta y se le da una forma como de paleta, la masa se la va extendiendo y con los dedos se le va dando la forma a la muñeca.



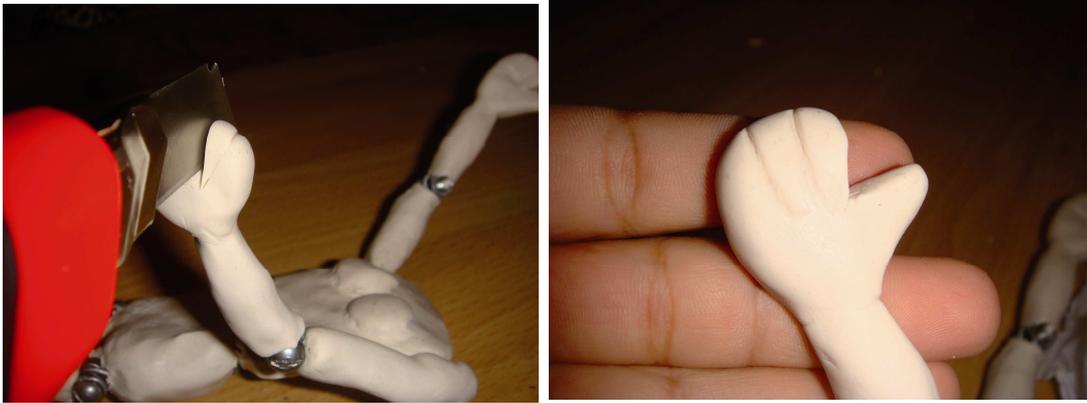
Fotografía 24. Modelando con masa sculpey. Paso 10. Dando forma a la muñeca.

Paso 11. A un pedazo de la masa, se la aplaste y se la hace como una lámina delgada, esto nos servirá para darle forma y grosor al antebrazo y cubrir el sobrante que se tenía anteriormente.



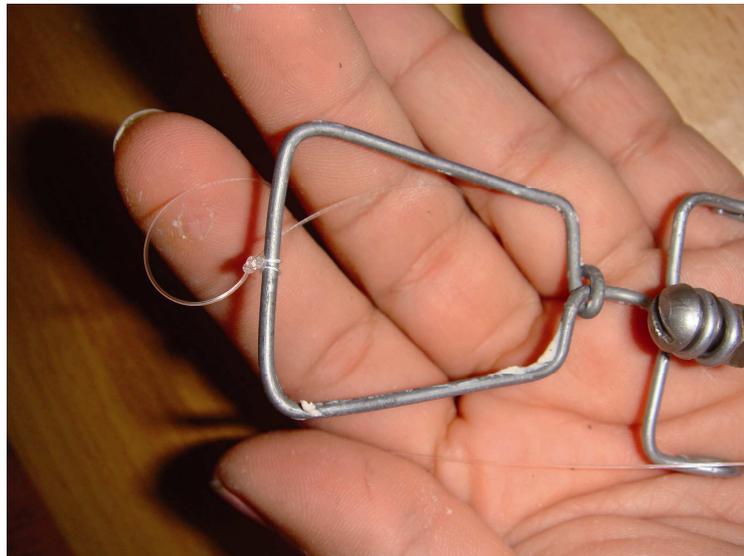
Fotografía 25. Modelando con masa sculpey. Paso 11. Dando forma al antebrazo.

Paso 12. En este caso los personajes tendrán una mano con 4 dedos, de los cuales sólo queda separado los pulgares y el resto de los dedos estarán unidos. Para dar esta forma, con un estilete, se corta un pedazo pequeño donde quedarán separados los tres dedos del pulgar.



Fotografía 26. Modelando con masa sculpey. Paso 12. Dando forma a los dedos.

Paso 13. Para darle la forma a la cabeza, primero se tomó en cuenta que para tener como ayuda en el momento de darle movimiento al personaje, se le colocó en la parte superior de la cabeza un hilo nylon de aproximadamente 1 metro de largo.



Fotografía 27. Modelando con masa sculpey. Paso 13. Colocando el nylon.

Paso 14. Antes de colocar la masa en la estructura donde irá la cabeza, primero se coge una gran cantidad de masa y se le da una forma de óvalo, la parte superior debe ser más ancha que la inferior.



Fotografía 28. Modelando con masa sculpey. Paso 14. Dando forma a la cabeza.

Paso 15. Como en nuestro boceto dibujado está que la forma de la cabeza del personaje es romboide, con la ayuda de los dedos, se le va dando esa forma, y después se lo inserta en la estructura de alambre.



Fotografía 29. Modelando con masa sculpey. Paso 15. Forma romboide a la cabeza.

Algo muy importante, todos los pasos anteriores, son básicos para un personaje. Estos mismos pasos se los realizó para los tres personajes que tiene la producción animada que en este caso se va a realizar.

En esta ocasión, se procede a dar una explicación de los detalles del rostro y cabello de uno de los tres personajes que se tiene. Por ejemplo se explicará lo que se hizo con la mujer que formará parte de la animación.

Paso 16. El cabello de la mujer es negro, para ablandar la masa, se vuelve hacer lo que se indicó en los primeros pasos de este ítem. Corta la masa, se la desmenuza y se procede a dar calor con las manos o con la ayuda de un rodillo. Cuando la masa esté totalmente suave se comienza a expandirla y que esta no quede muy gruesa.



Fotografía 30. Modelando con masa sculpey. Paso 16. Amasando la masa negra.

Paso 17. Esta masa expendida, servirá para darle la forma al cabello de acuerdo al boceto que se tiene, hay que tratar a la masa muy delicadamente para que nos quede como se desea.



Fotografía 31. Modelando con masa sculpey. Paso 2. Dando forma al cabello.

Paso 18. Con la ayuda de una paleta ya sea plástica o de madera para que se adhiera a la cabeza.



Fotografía 32. Modelando con masa sculpey. Paso 18. Adhiriendo la masa negra.

Paso 19. Para darle profundidad y forma a los ojos, escogemos una de las paletas que tienen su extremo redondo y como la masa está suave presionamos suavemente y le se le da el tamaño necesario.



Fotografía 33. Modelando con masa sculpey. Paso 19. Dando forma a los ojos

Paso 20. Con la masa, se le da también forma a la nariz y con la ayuda de las paletas se va definiendo la boca y los rasgos que tiene este personaje. Con un pincel suave y de numeración 0, se le pinta los bordes del ojo con sombra para ojos negro.



Fotografía 34. Modelando con masa sculpey. Paso 20. Detalles del rostro.

Paso 21. Para los ojos, una vez pintados, se amoldan dos circunferencias blancas u se las coloca en el agujeros y para que estén bien adheridos, se los aplastan un poco con los dedos, y para que se vean los párpados, con la misma tonalidad del rostro se hacen pequeñas láminas y se la coloca encima, tratando de que sea muy parecido al boceto que se tiene. Ya para terminar se le da los detalles que se quiere, como son los puntos negros de los ojos, y los labios con otros color



Fotografía 35. Modelando con masa sculpey. Paso 21. Rostro terminado.

El procedimiento presentado es el mismo para los otros personajes. Puesto que los tres tienen la misma forma en la cabeza ojos y nariz, lo único que los diferencia son los detalles que le dan personalidad a cada uno.



Fotografía 36. Modelando con masa sculpey. Rostros de los otros personajes.

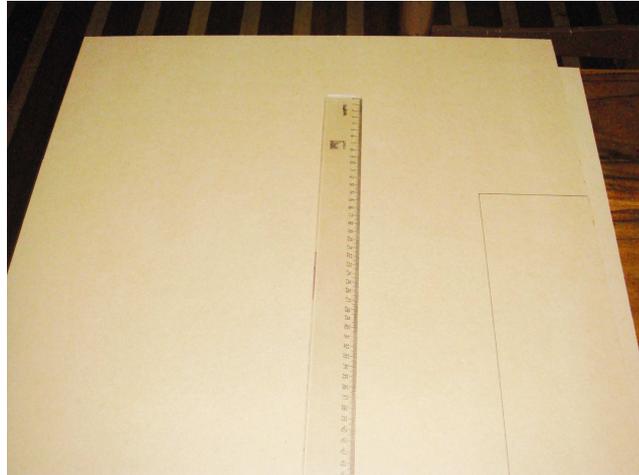
Vestuario

Para la creación del vestuario se optó por confeccionarlo con telas delgadas y cocidos a máquina de coser. Cada vestuario se ha procurado que estén un poco ceñido al cuerpo, así serán mejores apreciados los movimientos que tengan. Con esto se evitará retraso en la producción de la animación, puesto que no se tendrá a cada rato suspendiendo las fotografías para que sean retocados. Los personajes tendrán un vestuario diferente para cada animación. Además se confeccionó otros detalles como son: sábanas, cortinas, almohadas, tapetes, cojines y colchón para la cama.

El escenario

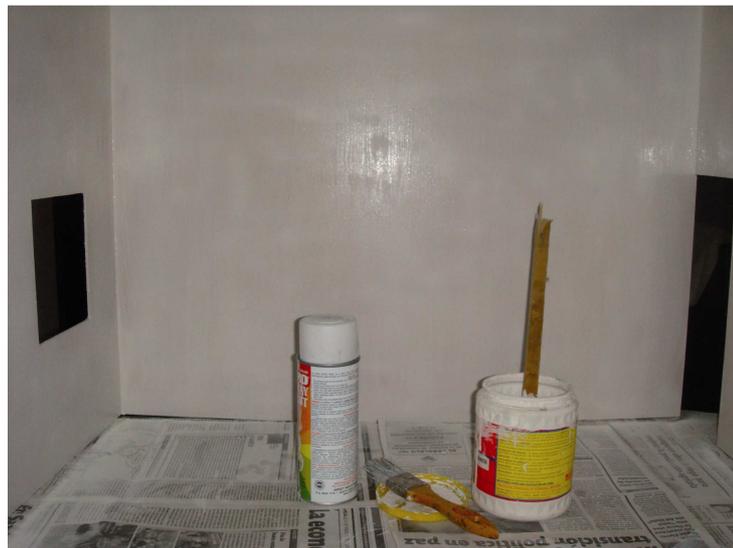
La realización del escenario lleva también un poco de tiempo, y se debe tomar en cuenta la funcionalidad que tendrá, y con la ayuda del story board se tiene la noción cuál será la ambientación requerida. En este caso el escenario creado servirá para todas las ambientaciones que se necesitan para la producción, como es de un cuarto para la sala – comedor y otro para

dormitorio. Esta escenografía se lo va hacer con madera mdf de 3mm de espesor. Donde se le dibujará una puerta y una ventana. La escenografía tiene una longitud de dos paredes laterales de 60 x 60 xm y la pared posterior de 80x60 cm.



Fotografía 37. Escenografía. Madera MDF.

Ya definidos la puerta y la ventana, se le puede dar color a la escenografía, la ventaja de este material es que se lo puede pintar ya sea con spray o con pintura acrílica o de esmalte, el color es el que se desea y el que vaya de acuerdo con el ambiente que se tiene.



Fotografía 38. Escenografía. Pintura de la escenografía.

Para darle un poco más de realismo a la escenografía la base de la mesa que se usará como base de la escenografía, se colocó papel adhesivo llamado contac, con textura de madera.



Fotografía 39. Escenografía. Forrando la base de la escenografía.

Poco a poco se va ambientando el escenario, pero hay que tomar en cuenta de equipos o elementos adicionales, como es la iluminación, se ha improvisado un pequeño laboratorio fotográfico. Para esto es necesario de dos reflectores de 150 watts. Cuando no se cuenta con trípodes para sostener los reflectores se los puede colocar en las paredes a una distancia de 2 metros.



Fotografía 40. Escenografía. Reflectores para iluminación.

Dentro del laboratorio se tiene un pequeño espacio donde se colocan los objetos y detalles que se necesitan para la adecuación del ambiente que se vaya a necesitar. Incluido el story board que es muy útil para el momento de ir llevando la secuencia de cada historia.



Fotografía 41. Escenografía. Utilería.

Parte del equipo para la ambientación tanto de la escenografía como la del laboratorio, encontramos lo fundamental para que luego se pueda finalizar esa producción que es una cámara fotográfica semi profesional (de preferencia sin flash) y una computadora para que las fotografías sean inmediatamente almacenadas y llevar la secuencia de casa una de ellas, para luego revisarlas y ver si requieren de algún tipo de retoque.



Fotografía 42. Escenografía. Equipos de tecnología.

3.7 Animación.

3.7.1 Proceso para la producción de la animación en stop motion.

Este capítulo se mostrará como una pequeña guía y lo que se debe tomar en cuenta a seguir para producir una animación en stop motion. Se maneja una secuencia de imágenes variándolas sutilmente entre si (dándole movimientos a los objetos o personajes) con esto se podrán agrupar las imágenes y ordenarlas, para posteriormente exportarlas en formato de video.

El flujo de trabajo para generar un video en stop motion se compone de tres pasos. Esta guía corresponde al primer paso.

1. Importar archivos de imagen.
2. Exportar las imágenes como un archivo de video.
3. Modificar los segmentos de video en un editor para agregarle audio.

Recomendaciones iniciales

- Antes de tomar las fotografías, es esencial contar con el guión literario y el guión gráfico de la historia.
- Con los guiones detallado y gráfico podrás identificar los personajes, objetos a cuadro y demás elementos que requerirás durante la sesión de fotografías.

Guión literario: También es conocido como guión literario. Es el texto que contiene todos los detalles necesarios para realizar un producto. En este caso el guión será narrado en español y en inglés.

Guión gráfico: También es conocido como story board. El guión gráfico es la visualización del guión literario. Aunque no siempre será idéntico al finalizado, pero sirve mucho como una guía para saber la secuencia y lo que se quiera proyectar. Aquí se indican los movimientos de los actores, los encuadres, movimientos de cámara y la escenografía de lugar.



Fotografía 43. Proceso de producción.

Para comenzar a producir hay que ver que te tiene todo el equipo necesario, en el capítulo anterior ya se lo ha mencionado, y estos son:

- Computadora
- Cámara
- Secuencia de comandos
- Programa que se va a utilizar: Sony Vegas Pro
- Lámparas

Previo a la sesión de fotos es recomendable contar con todos los elementos que van a aparecer a cuadro, personajes, accesorios, y demás elementos del escenario.

Para la sesión de fotos se debe contar con un lugar cómodo, en el que se puedan manipular los elementos a cuadro con facilidad, un trípode y el arreglo de luces deseado.



Fotografía 44. Proceso de Producción 2. Contar con todos los elementos.

Es recomendable que la sesión de fotografías transcurra de manera continua para evitar variaciones no deseadas en personajes y escenarios (movimientos accidentales, de personajes y elementos del escenario, daños a la masa) y para mantener la continuidad en las escenas.



Fotografía 45. Proceso de Producción 3. Movimiento de personajes u objetos.

El control de fuentes de luz es un aspecto que puede marcar la diferencia entre una animación bien realizada y efectos no deseados. Si la toma de fotos se está realizando con luz natural, es importante realizarla rápidamente para no tener que lidiar con las variaciones naturales de la luz. En algunas de las escenas que se realizaron, se necesitaron variaciones de luces, así que también se contó con una lámpara para dar ese efecto.



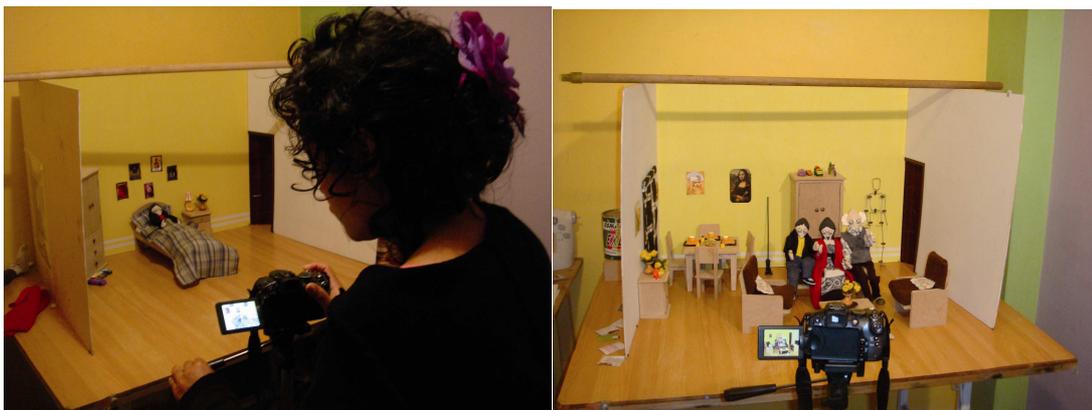
Fotografía 46. Proceso de Producción 4. Efecto de luces.

Dentro de cada una de las escenas se ha tomado en cuenta el estado de los personajes puesto que por más que sea la masa apropiada la masa se debe retocar de vez en cuando para que no sean apreciables las imperfecciones que pueda haber.



Fotografía 47. Proceso de Producción 5. Retoques de personajes.

No hay un número determinado de tomas por escena pero si es bueno que sean muchas y que los movimientos sean continuamente para que en el momento de importar las fotografías y armar la secuencia, éstas muestren un movimiento más real.



Fotografía 48. Proceso de Producción 6. Fotografías de algunas escenas.

3.7.2 Producción final de la animación en stop motion.

Antes de empezar a utilizar el programa se debe preparar las fotos para su manipulación en el programa. Existen algunos programas para tener un finalizado con técnica como son: Stop Motion Pro, Movie Maker o Roxio 7. Pero esta vez se optó por un programa muy sencillo y que tiene muchas ventajas para este tipo de técnica y que es para PC y hasta la última versión de Windows. Este programa se llama Sony Vegas Pro.

Este software ofrece la posibilidad de insertar imágenes, sonido (voz o música), efectos a las imágenes o a las transiciones entre las mismas. Al tratarse de una secuencia animada no se utilizan efectos decorativos entre los fotogramas, puesto harían perder la sensación visual de movimiento. Hay que recordar, por lo tanto, trabajar con transiciones simples o de disolución. El tiempo estimado entre los fotogramas va a variar según el criterio propio y los tiempos que se desea destacar con una escena u otra, se puede aumentar segundos o repetir el mismo fotograma cuantas veces sea necesario hasta alcanzar el tiempo requerido para visualizar ese instante de la animación.

Las dimensiones de un video varían según el dispositivo de salida y de los aspectos del ratio de la imagen. Las proporciones de aspectos más utilizados son el 4:3 formato de televisión común o el 16:9 formato de pantalla ancha.

Dispositivo de salida	Dimensiones
Televisión (DVD)	720 x 480 para NTSC y 768 x 576 para PAL
Televisión alta definición (HD 1080)	1920 x 1080
Televisión alta definición (HDV)	1080 x 720
Internet grande (VGA)	640 x 480
Internet pequeño y dispositivos móviles	320 x 240

Tabla IX. Dispositivos de salida para videos.

PROGRAMA SONY VEGAS PRO.

Vegas es un potente editor de vídeo orientado a profesionales o a usuarios que buscan resultados profesionales. En cuanto a la edición de vídeo, Vegas ofrece captura de dispositivos de alta calidad, más de 300 efectos y transiciones, soporte para edición y creación de subtítulos, codificación MPEG2 (para DVD), importa archivos SWF (animaciones Flash), y mucho más.

Su capacidad en cuanto a tratamiento de audio tampoco queda muy atrás, soportando un número ilimitado de pistas simultáneas, soporte para canales 5.1, más de 30 efectos personalizables y con la posibilidad de aumentar su capacidad y variedad gracias al soporte de plugins VST.

Las características para que este software se desenvuelva bien son:

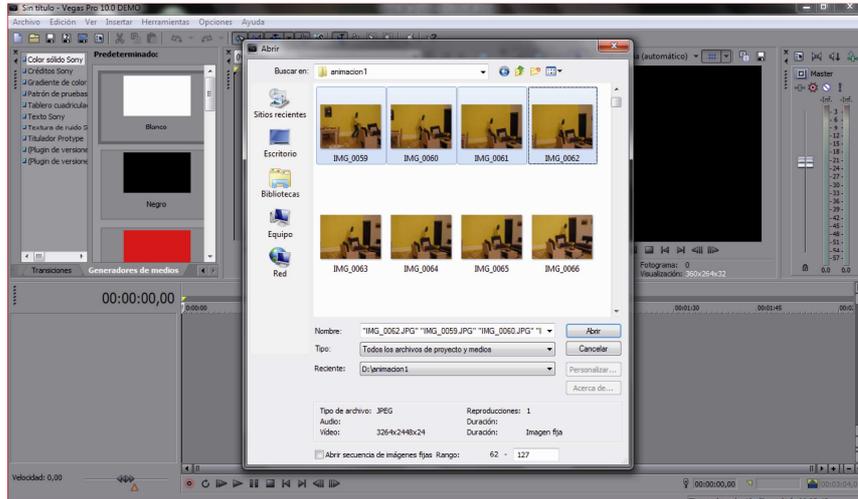
- Microsoft Windows XP de 32 bits con SP3, Windows Vista de 32 o 64 bits con SP2, o Windows 7 de 32 o 64 bits.
- Procesador de 2 GHz
- 1 GB de memoria RAM

A continuación se va a especificar cómo se manejaron las imágenes tomadas para la producción final de la animación. Primero para ubicarse en el programa hay que tomar en cuenta las herramientas que se encuentra dentro del área de trabajo.



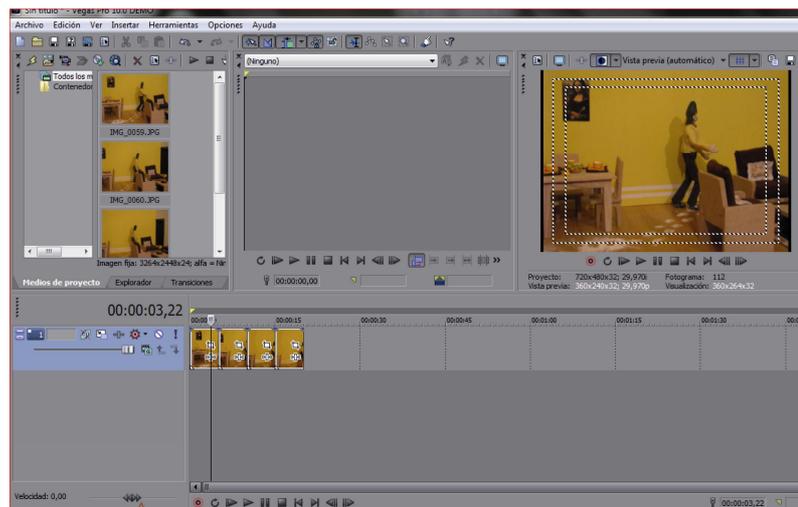
Fotografía 49. Producción Final 1. Imagen del área de trabajo.

Para insertar las fotografías en el programa es muy fácil, se dirige a la opción ABRIR que se encuentra dentro de la opción ARCHIVO que está en la BARRA DE HERRAMIENTAS, y se busca las imágenes dentro del lugar donde se descargó previamente.



Fotografía 50. Producción Final 2. Importando las imágenes.

Una vez que están importadas las imágenes, éstas se colocan en el área de video y automáticamente se juntan dentro de un determinado tiempo de segundo o fotogramas.



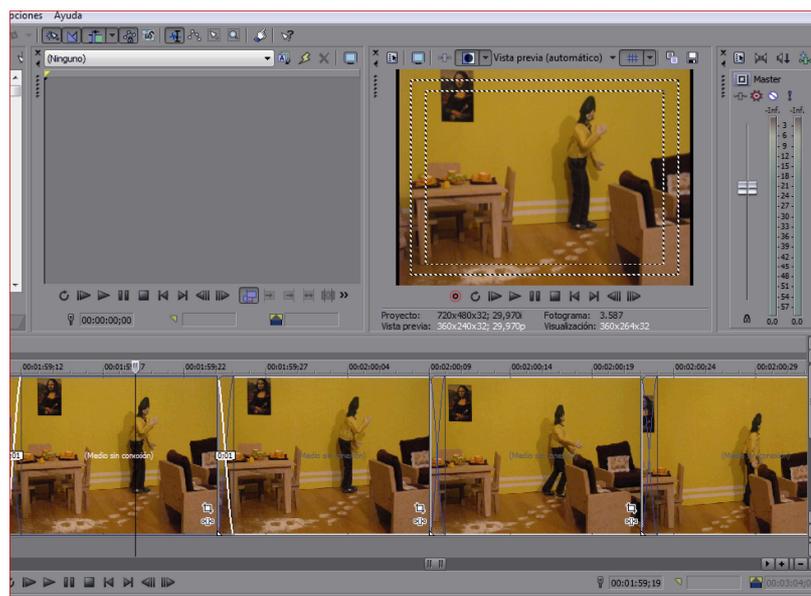
Fotografía 51. Producción Final 3. Las imágenes dentro de fotogramas.

Para que se cumpla el movimiento de los personajes y objetos y se vea la técnica de stop motion, hay que revisar la duración en segundos o en fotogramas entre cada una de ellas, para que se noten los movimientos.



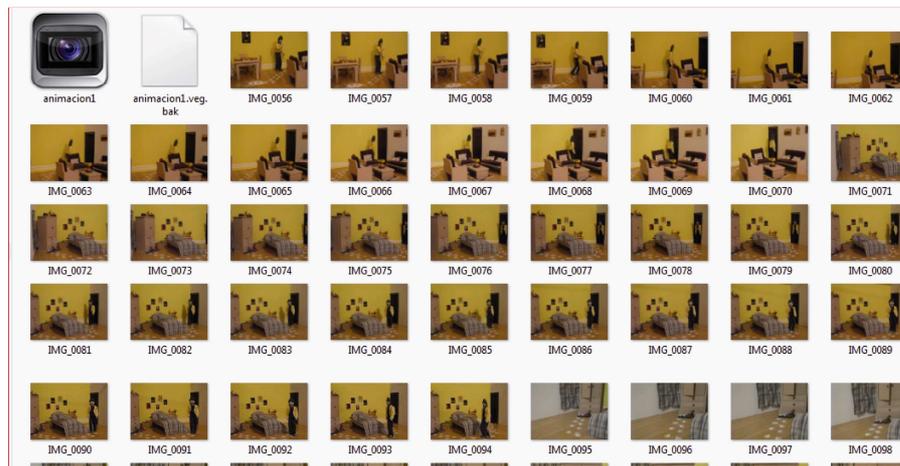
Fotografía 52. Producción Final 4. Determinando el número de fotogramas.

Lo mejor para que se vea bien la animación es no colocar efecto alguno, por eso la transición es mejor hacerlo con lo básico o el simple como, por ejemplo, se arrastra la imagen sobre un fotograma de la otra imagen y así se obtiene una transición sutil.



Fotografía 53. Producción Final 5. Transición de imágenes.

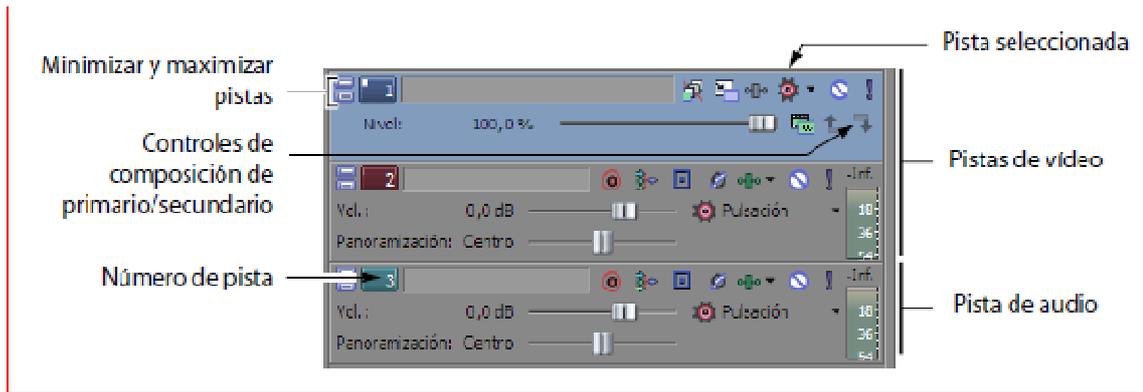
Ya teniendo una gran parte de la animación o toda, es recomendable guardar el proyecto, para posibles correcciones futuras. Para hacer esto solo se debe buscar la opción GUARDAR que se encuentra dentro de ARCHIVO que está en la barra de herramientas.



Fotografía 54. Producción Final 6. Guardar proyecto.

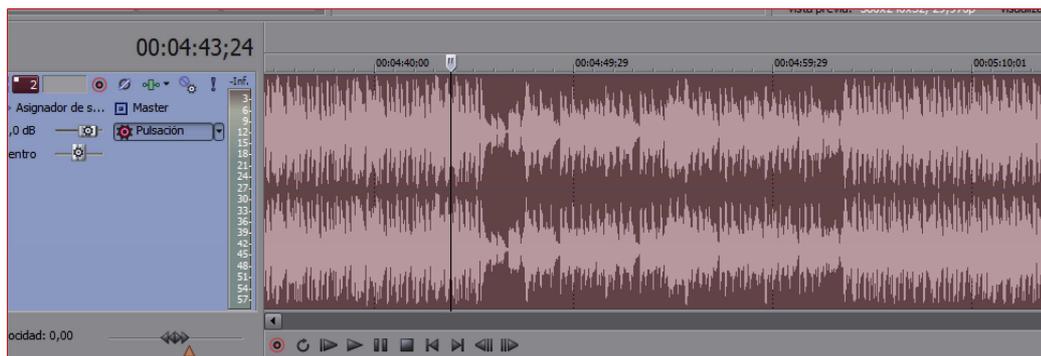
Para la narración de cada una de las animaciones, se lo realizó con la ayuda de un narrador y con la ayuda del programa de audio ADOBE AUDITION 3 se le dio tratamiento al sonido al mismo tiempo que se insertó algo de sonido de fondo. Terminado el audio se lo exportó en formato MP3 para tener una mejor definición y resolución del sonido.

Una vez que se tenga terminada la edición de la animación, caso el audio se lo trabajó aparte y se lo exportó en formato MP3. En la barra de herramientas se encuentra la opción INSERTAR, dentro de esta opción se encuentra PISTA DE AUDIO y se inserta debajo de la pista de video. Donde encontraremos las siguientes opciones de edición.



Fotografía 55. Producción Final 7. Insertar audio.

Una vez insertado el audio, se puede observar el tiempo en el que empieza y cuando acaba, o sea, su duración, esto dependerá mucho de cómo queremos que vaya y se prolongue.



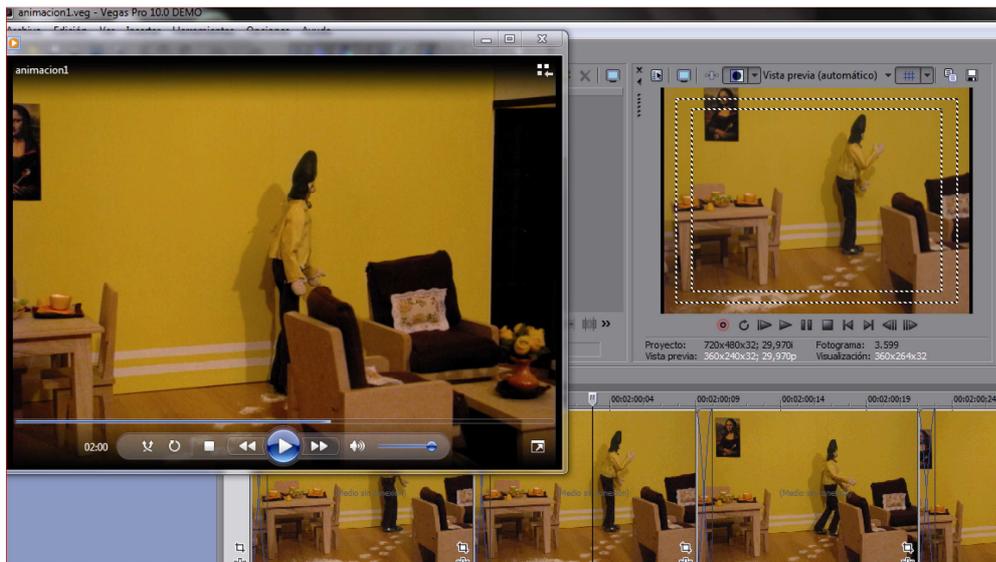
Fotografía 56. Producción Final 8. Audio.

Una vez que trasladamos toda la secuencia de imágenes, se inserta el audio, se coloca títulos, créditos, textos, fraccionamos el tiempo y revisamos en pre visualización. Posteriormente se guarda el proyecto (así se denomina al conjunto de recursos integrados de nuestro trabajo), para luego realizar la renderización (es decir, la conversión de esas secuencias dispuestas a nuestra elección, para transformarlas en un video animado) que puede tener diversos formatos: mpeg, avi, wmv, entre otros.



Fotografía 57. Producción Final 9. Renderizar el video.

El video está listo para ser Reproducido, en este caso se puede visualizar que lo hace por medio del Reproductor de Windows.



Fotografía 58. Producción Final 10. Reproducción del video.

Ya teniendo listos los tres videos, se procede a crear el menú del DVD, donde tendrá las opciones para que el audio sea en español y en inglés. Para esto se trabajó con el programa ADOBE ENCORE CS4 donde da una opción fácil y rápida de crear el menú y submenú del DVD.

CAPITULO IV

VALIDACIÓN DEL PROYECTO.

4.1 Validación de la hipótesis.

La hipótesis planteada en este proyecto es: La elaboración de una producción animada con plastilina que promocióne valores humanos a los niños de 4to de básica de la escuela “Emanuel” de la ciudad de Macas, tendrá una aceptación y captación del mensaje en un 75 % por parte de de los docentes y los niños.

4.1.1 En niño.

Una vez que se ha expuesto los tres videos a los niños de 4to de básica, se procedió a realizar una pequeña charla para saber lo que han comprendido y piensan de lo que han visto. Pero para tener un mejor resultado de la aceptación y comprensión de los videos se les hizo una entrevista.

4.1.1.1 Aplicación de entrevistas.

PREGUNTA 1. ¿Cuál de los tres videos expuestos te gustó?

PREGUNTA 2. ¿Te ayudaron los videos a entender la importancia de los valores?

PREGUNTA 3. ¿Identificaste el valor y antivalor cuando estabas viendo el video?

4.1.1.2 Análisis y Resultados de entrevistas.

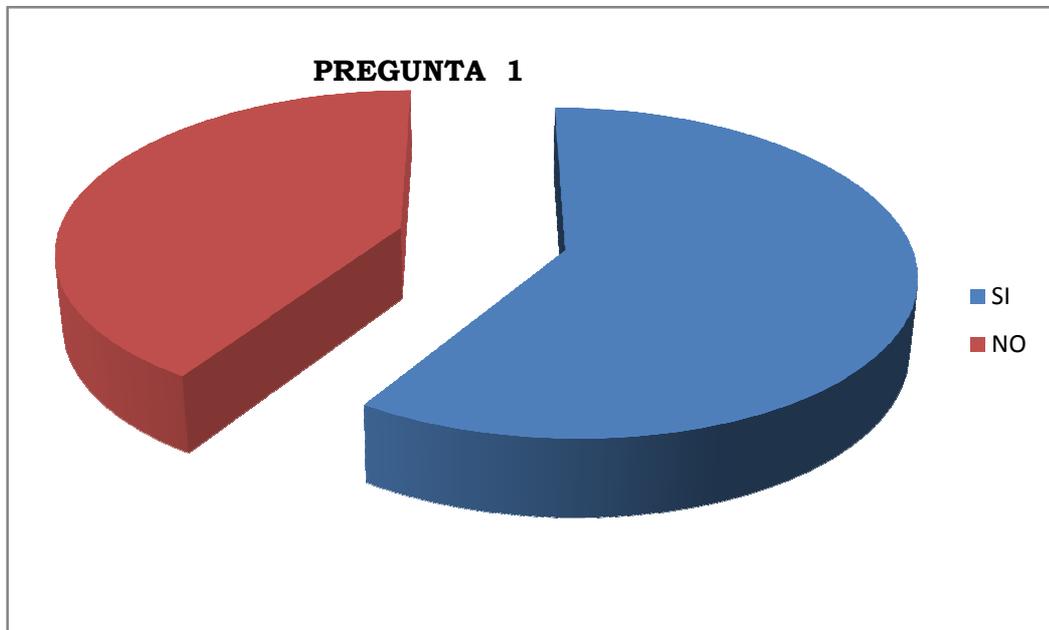


Ilustración 42. Análisis y resultado de entrevistas a niños. Pregunta 1.

RESULTADO 1: A un 75% de los niños entrevistados, les gustaron los tres videos expuestos.

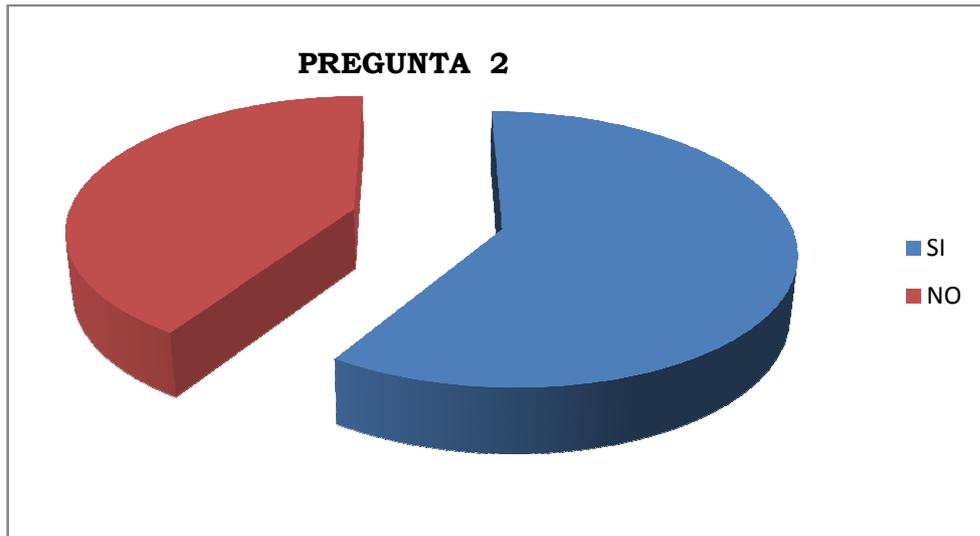


Ilustración 43. Análisis y resultado de entrevistas a niños. Pregunta 2.

RESULTADO 2: Al 80% de los niños entrevistados, le ayudaron a entender la importancia de los valores humanos expuestos.

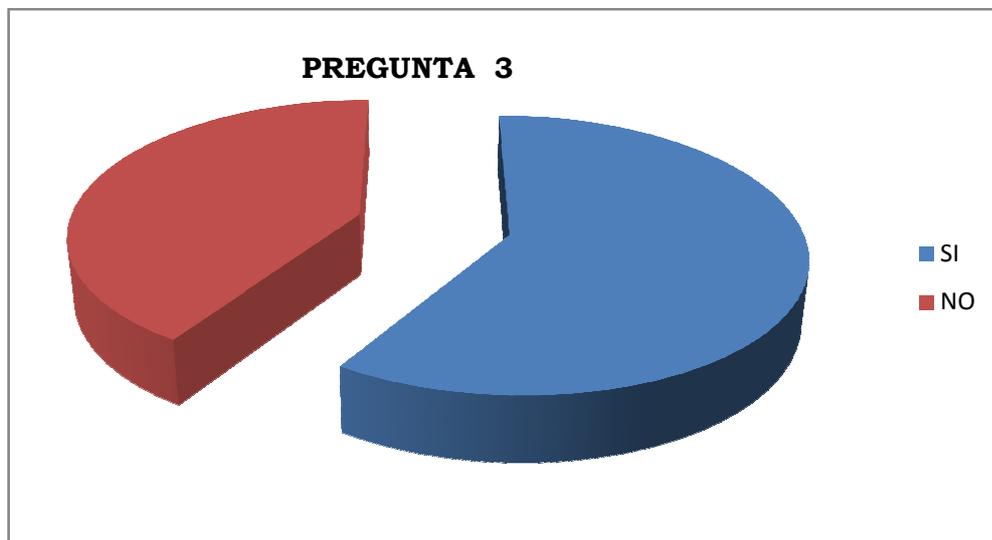


Ilustración 44. Análisis y resultado de entrevistas a niños. Pregunta 3.

RESULTADO 3: Al 75% de los niños entrevistados, identificaron los valores expuestos mientras veían las animaciones.

4.1.2 En docentes.

La exposición de los videos se los hizo conjuntamente con los docentes a cargo de los niños, puesto que ellos también enseñan valores y de igual manera se les realizó una pequeña encuesta para saber que impresión y que tan aceptado fue para ellos este material presentado.

4.1.2.1 Aplicación de encuestas.

PREGUNTA 1. ¿Le gustó la producción de los videos?

PREGUNTA 2. ¿Cree que es un gran aporte para la enseñanza de valores?

PREGUNTA 3. ¿Lo haría parte de sus recursos de enseñanza?

4.1.2.2 Análisis y Resultados de encuestas.

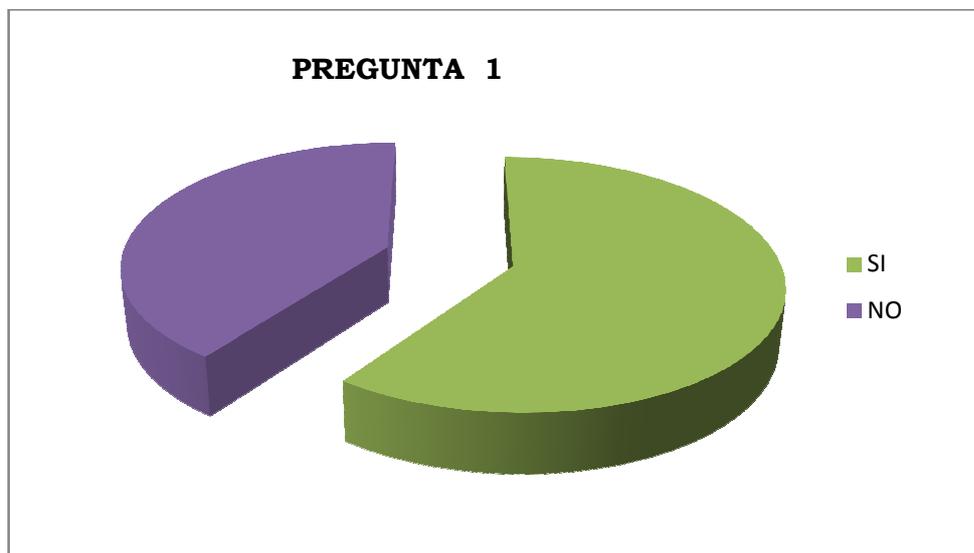


Ilustración 45. Análisis y resultado de entrevistas a docentes. Pregunta 1.

RESPUESTA 1: Al 75% de los docentes les gustaron los videos expuestos.

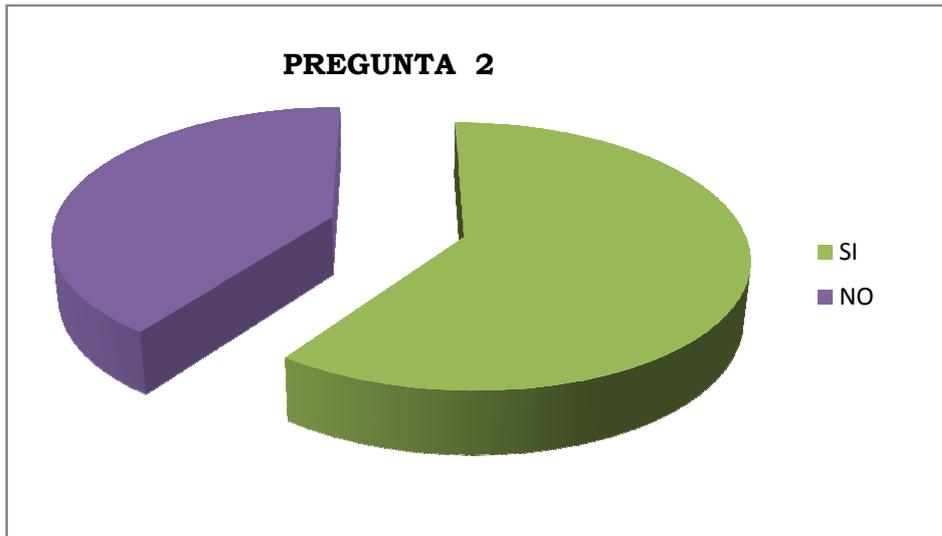


Ilustración 46. Análisis y resultado de entrevistas a docentes. Pregunta 2.

RESPUESTA 2: El 80% de los docentes, creen que este material es un gran aporte para la enseñanza de valores humanos para los niños.

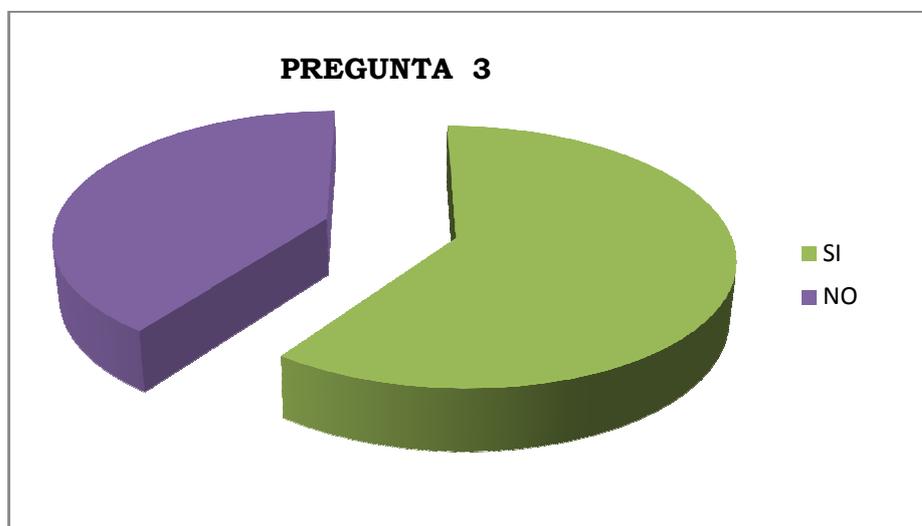


Ilustración 47. Análisis y resultado de entrevistas a docentes. Pregunta 3.

RESPUESTA 3: El 75% de los docentes dijeron que sí utilizarían este tipo de recurso didáctico, e incluirlo en sus materias.

4.2 Conclusiones y Recomendaciones.

Con este tema quedamos con la siguiente idea:

La falta de valores que tenemos a nuestro país, la falta de entendimiento especial en nosotros los jóvenes. Sobre todo en los niños, que están en la etapa de aprender para su futuro así que es muy importante la utilización de diferentes procedimientos, técnicas y métodos para reconocer los valores humanos esenciales.

Por medio de este trabajo se pudo determinar que se puede llegar a ellos de una manera distinta e innovadora como es la animación, con esta técnica de stop motion, muy laboriosa, requiere de mucha paciencia, y de personas que colaboren para su producción, puesto que aunque no lo parezca es mucho trabajo para una sola persona, y aunque los materiales no se encuentran en el país hay muchas otras opciones para aportar creativamente, existen software que ayudan a la edición del video, eso depende bastante del nivel de práctica que se tenga.

En cuanto al aporte en diseño, es muy gratificante saber que en base a los previos conocimientos obtenidos e investigando uno mismo puede aportar con algo nuevo y mejorando la técnica llegando a crear nuevas y mejores alternativas de comunicación visual y atractiva, el mismo que por su gran contenido y detalles se lo puede utilizar para otros proyectos de promoción y publicidad.

RESUMEN

En esta investigación realizada tengo como objetivo el presentar una producción animada con plastilina aplicada a la promoción de valores humanos a los niños de 4to básica, escuela "Emanuel" de la ciudad de Macas.

Esta investigación se ha basado en el Método Científico, utilizando encuestas y entrevistas personales que determinaron los valores humanos que necesitan promocionarse a los niños de los que se determinaron los valores de Respeto, Generosidad y Responsabilidad.

Para su producción, se utilizó la técnica de la Animación corpórea (stop motion) para lo que se requirió de los siguientes materiales: masa moldeable, para la elaboración de los personajes; una cámara fotográfica con un trípode, para la toma de fotografías; reflectores para la iluminación; utilería, que en este caso se ocupó la vestimenta y se utilizó un laboratorio fotográfico. Además de que se contó con un software llamado Sony Vegas para la edición y finalización los videos que comprende cada valor antes mencionado con una duración de aproximadamente 3 minutos.

El resultado obtenido fue del 75% de aceptación y captación del mensaje entre todos los niños de 4to año de básica de la escuela Emanuel de la ciudad de Macas a quienes se les mostró el material y a su vez se pudo proyectar los mensajes y valores de una manera muy práctica y clara.

Con lo que se puede llegar a la conclusión que este trabajo es una opción valiosa de aprendizaje, gracias a la investigación realizada y con la ayuda de aportaciones personales, sirvió como información de apoyo y motivación para la enseñanza - aprendizaje de estos niños ya que después de esto entendieron la importancia de adquirir y conservar buenos valores humanos que le ayudarán a crecer como personas de bien y elevar su autoestima.

Por lo que se recomienda que en muchas instituciones educativas debieran tomar en cuenta este tipo de recurso educativo, que colaboren incentivando y motivando los valores humanos puesto que llega a ser una nueva e innovadora forma de educar a los niños.

SUMMARY

This following investigation was carried out with the purpose of presenting a plasticine production which was applied on human value promotion which was applied on human value promotion of fourth grade basic instruction for children at "Emanuel School" in Macas city.

This investigation applied the scientific method for whose purpose some surveys and personal interviews determined children's human values that need be promoted by means of respect, generosity and responsibility.

In this context a body motion technique (stop motion) required the following materials: molding doll for figures making; a camera and tripod for picture taking, reflector for illuminating, costumes, a photo shop, a Sony Vega software for a three minute editing video.

As a result of this work, it gained 75% of acceptance and training, the message reached the children saw of fourth grade basic instruction at "Emanuel School" in Macas city. The children saw the material containing messages and values in a more practical and clearer way.

It can be concluded that this job was a valuable learning option thanks to the carried investigation and people's help. This work also served as a means for learning, motivating and getting information.

The children understood the importance of conserving good human values which helped them grow as person's with high self esteem. Therefore, it is recommended the use of such educating resources for promoting children's human values by means of such and innovating tool.

GLOSARIO

A

ANGULACIÓN: punto de vista desde el cual se le presenta al espectador la acción del plano, que estará definido por la posición y la orientación de la cámara dentro del espacio que se fotografía

APERTURA: tamaño de la ventana a través de la cual se expone el film a la luz dentro de la cámara cinematográfica, que, si bien variará de acuerdo con el paso del film, generalmente es un rectángulo con una proporción de 1,33 a 1. A esta relación se la llama apertura académica.

ARGUMENTO (PLOT): línea de la historia en un film dramático. Relación de incidentes, situaciones y sucesos que forman la trama de la película.

AUDIO: todos los temas referidos al sonido o a su registro.

B

BORRADOR DE LA ACCIÓN: durante el trabajo de layout, se llama así a los borradores en los que se va estableciendo la puesta para la acción de los personajes.

BRILLO: dentro del universo digital, es una de las tres dimensiones del color, que describe la diferencia de intensidad de la luz, ya sea reflejada o transmitida por una imagen.

BYTE: conjunto de 8-bits, que dentro del universo digital puede producir hasta 256 estados diferentes.

C

CUADRO (FRAME): 1) Cualquier fotograma del film. 2) Armado súper poniendo al fondo los niveles de acetatos con las animaciones, se aún el orden que figura en la Hoja de Cámara e

incluyendo los overlays, registrado en los pernos y listo para ser fotografiado, en la misma disposición que tendrán más tarde en el fotograma de la película.

CUADRO POR CUADRO: manera de rodar de las cámaras de animación, donde la exposición se realiza de a un solo cuadro de film por vez, Esto es así ya que, luego de exponer el fotograma y antes de exponer el siguiente, es necesario realizar los cambios que provocarán la animación.

E

EJE DE ACCIÓN: línea imaginaria trazada sobre la trayectoria del elemento que se desplaza. Una secuencia sólo puede ser vista desde un lado de esta línea, si no es así, el punto de vista es incorrecto y la audiencia se desorienta.

ENCUADRE (PHOTOGRAPHY AREA): 1) Porción del tablero bajo la cámara cuya imagen está comprendida dentro del fotograma de la cámara. 2) Documento perteneciente al layout, donde se indica para cada plano en particular el borde del campo.

F

FOTOGRAMA (FRAME): 1) Cualquiera de los cuadros de una película cinematográfica que se produce al ser expuesto el film dentro de la cámara. 2) Imagen de televisión, también llamada cuadro, que está formada por dos campos (fields).

FPS: iniciales de "fotogramas por segundo"; velocidad a la que la película pasa por detrás del obturador de la cámara o del proyector.

G

GUIÓN (SCRIPT): expresión escrita tanto del contenido como de las técnicas cinematográficas que serán usadas para producir el film.

GUIÓN VISUAL (STORYBOARD): presentación del argumento mediante dibujos, que muestran planos individuales del film donde se aprecia la acción clave que debe filmarse, generalmente están acompañados por textos aclaratorios.

L

LÍNEAS DE VELOCIDAD: en el dibujo animado, las líneas dibujadas en la dirección que lleva un elemento en movimiento, utilizadas para enfatizar su velocidad y para disminuir o esconder el efecto de estrobo o tironeo.

N

NARRACIÓN EN OFF: comentario de un film que acompaña la acción expresado por alguien que no aparece en la película.

S

SECUENCIA: serie de planos dentro del film que mantiene una unidad temática o de propósito. Los planos se unen formando secuencias y éstas, a su vez, se unen conformando el film.

SINCRONISMO: relación imagen/ sonido, donde la imagen aparece en una correcta correlación con determinados sonidos, ya se trate de palabras, música o efectos.

SINOPSIS: resumen, de una página de extensión, que contiene la esencia de lo que proponemos para un film premisa, tema, argumento, audiencia tipo, propósito, contenido y forma cinematográfica.

T

TABLERO DE ANIMACIÓN: 1) Tablero adaptado para dibujar animación, que consta de un disco de animación con su juego de pernos de registro y un sistema de iluminación posterior. 2)

ANEXOS

- Modelo de encuesta en docentes de la escuela “Emanuel” para determinar los valores que necesitan reforzar.
- Modelo de encuesta de personajes aplicada a los niños de la escuela “Emanuel”.
- Modelo de encuesta de tipo de animación aplicada a los niños de la escuela “Emanuel”.
- Modelo de encuesta entre los niños para determinar qué familia agrada más.
- Modelo de entrevistas para validar la hipótesis en los niños.
- Modelo de encuesta para validar la hipótesis en los docentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. **ALVAREZ, E. H.** La Magia de la Plastilina. Bogotá – Colombia. McGRAW-HILL INTERAMERICANA. 1996. 360 p.
2. **BLAIR, P.** Cartoon Animation. California – EEUU. Walter Foster Publishing. 1994. 225p.
3. **CABARGA, L.** The Fleischer Story. New York – EEUU. Nostalgia Press. 1976. 180p.
4. **CHIN, M. y McLOUGHLIN, C.** Curso de Novela Gráfica. Barcelona – España. Gustavo Gilli. 2009. Pp. 70-120
5. **CULHANE, S.** Animation, from Script to Screen. New York – EEUU. St. Martin's Press. 1990. Pp.150 - 300
6. **DE ELORZA, G.** Jugando con la plastilina. Bogotá – Colombia. Editora Cultural Internacional. 2004. Pp. 222-237
7. **SÁENZ VALIENTE, R.** Arte y técnica de la animación. Buenos Aires – Argentina. Ediciones de la Flor. 2006. Pp. 1-580
8. **THOMAS, F. y OLLIE, J.** Disney Animation, the Illusion of Life. New York – EEUU. Abbeville Press. 1989. Pp. 220-330
9. **WALLACE y GROMIT.** A Close Shave, Storyboard Collection. Londres – Inglaterra. BBC Children's Publishing. 1997. 200 p.
10. **WIEDEMANN, J.** Animation Now. Madrid - España. Taschen. 2004. 197 p.
11. **WHITAKER, H. y HALAS, J.** Timing for Animation. Londres – Inglaterra. Butterworth Heinemann. 1981. 197 p.

BIBLIOGRAFÍA DE LA WEB

1. ANIMACIÓN CORPÓREA (STOP MOTION)

www.wikipedia.org

2010 – 07 - 17

www.stopmotionanimation.com

2010 – 07 - 30

www.canasverdes.com.ar

2010 – 08 - 05

www.motionpic.com

2010 – 08 – 15

<http://damealgo.es/tag/como-inventar-un-personaje>

2010 – 07 – 17

2. LOS VALORES HUMANOS

[http:// www.valoresparavivir.com](http://www.valoresparavivir.com)

2010 – 08 - 20

[http:// www.scribd.com](http://www.scribd.com)

2010 – 08 -28

3. MODELADO EN PLASTILINA

www.elgarabatofeliz.com

2010 – 09 - 13

www.laescuelavirtual.com

2010 – 09 - 25