

autismo, tales como: la hipo/hipersensibilidad, las problemáticas comunicacionales entre neurotípicos y neurodivergentes y los distintos tipos de expresiones con su frecuencia de velocidad. Estas características fueron abstraídas en símbolos, gestos, movimientos y expresiones reconocibles a través de la gráfica animada.

Fase II: Definición del Estilo Artístico

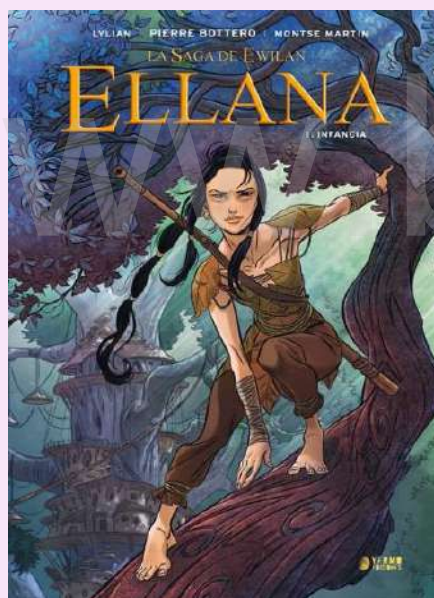


Figura 27 Ellana (2017), de Lylia y Montse Martín

A mediados de junio del año 2021, me puse como meta desarrollar un estilo propio de dibujo, con el fin de darle una identidad gráfica propia al proyecto, una tarea bastante compleja que tomó alrededor de tres meses para alcanzar la meta buscada.

Las principales influencias que me sirvieron de base para esta tarea fueron: El estilo artístico del diseño de personajes de Ayami Kojima y Katie Silva en Castlevania: Symphony of the Night (1997) (Sinfonía de la noche) y Castlevania y Blood of Zeus (2020) (Sangre de Zeus), y Yoshitaka Amano en el anime y novelas de Vampire Hunter D (1983) (Cazador de Vampiros). En la forma de las pestañas, labios y ojos; tenía la intención de que elementos como los ojos fueran más realistas, y que se destacara el lagrimal, al igual que los labios carnosos de este tipo de estilo. Me inspiré en los comics franco belga y Ellana (2017), de Lylia y Montse Martín, en la forma semi realista de los ojos y narices de los personajes (Figuras 27,28,29 Y 30).





Figura 28 Personajes Castlevania y Blood of Zeus
(2020) por Katie Silva



Figura 29 Castlevania: Symphony of the Night
(1997) por Ayami Kojima



Figura 30 Portada de la novela Vampire Hunter D 1983 y arte conceptual
Vampire Hunter D: Bloodlust (2000,) por Yoshitaka Amano



También en el estilo artístico de los trabajos del estudio MIR en obras como: Avatar la Leyenda de Aang (2005), La Leyenda de Korra (2012), y Voltron defensores del Universo (2016), e influencias del anime como las obras de los estudios TRIGGER y Gainax, Little Witch Academia (2017) (Academia de brujitas) y Tengen Topan Gurren Lagan (2007), logran amalgamar los estilos artísticos del anime y de la animación americana, en el diseño de las características de los personajes como son: las proporciones de los ojos, rasgos suaves en el diseño y facciones andróginas de los rostros, las proporciones del cráneo más grandes con respecto al tamaño del cuerpo de los personajes, en la fisonomía andrógina del cuerpo como son la cintura delgada, con el objetivo de lograr mayor dinamismo en la animación (Figuras 31 y 32).



Figura 31 Diseño de Personaje del estudio MIR



Figura 32 Obras de los estudios TRIGGER y Gainax



Durante la construcción del universo diegético de la obra, me propuse como directriz obtener una mezcla entre modernidad y temática griega clásica, con el fin de que el espectador se sienta identificado y familiarizado con la situación que se presenta en el cortometraje. También deseaba crear contraste entre el mundo humano y el de los dioses, a través del vestuario de los personajes.

Por ejemplo, mientras en el primer y segundo acto usan ropa griega con toques modernos, la ropa del tercer acto, que ocurre en el mundo humano, es ropa actual. Otro aspecto a considerar fue que los dioses tuvieran colores de piel color fantasía, para mostrar al espectador que no eran humanos corrientes. También se incorporaron distintos tipos de cuerpo, narices, caras y cabello; de manera que cada personaje sea reconocible mediante su silueta. Al igual que en la realidad cada ser humano es diferente y, si se aboga por la inclusión, esto debe tomarse en cuenta al realizar el diseño en cada personaje.

Fase III: Parámetros para el Diseño de Personajes

En el arte conceptual es de vital importancia un desarrollo adecuado de los personajes. Se debe tener en cuenta, en primera instancia, los objetivos que se busca lograr y, en segundo lugar, los perfiles psicológicos de los personajes a crear. En este caso en particular, al ser el protagonista neurodivergente, sus características deberán ser resaltadas hasta un nivel simbólico en su forma más simple. Cabe mencionar que varias etapas fueron realizadas



simultáneamente para optimizar el tiempo y el proceso, al ser una tarea *titánica* para una sola persona.

La herramienta por excelencia usada en el desarrollo de personajes para darles forma y proporción es el Model Sheet.

“Model Sheets son una serie de plantillas de referencia que se crean para proporcionar información precisa sobre la construcción y el diseño de un personaje y sus expresiones durante una animación.” (Cortés & Cortés, 2024)

Por definición, su objetivo es que los modeladores, riggers y animadores se ciñan a las formas, proporciones y expresiones y mantengan el modelo durante la producción, con el fin de evitar deformaciones y cambios de proporciones que desvirtúen el diseño original.”

Es importante realizar una ficha descriptiva de cada personaje donde se definan aspectos como su tamaño, constitución y proporciones. Se debe mostrar a cada personaje desde tres puntos de vista: frente, perfil, y vista 3/4, al igual que mostrar las proporciones con respecto a cada personaje; de esta manera mantener una uniformidad a la hora de animar a los personajes y mantener una escala estándar entre ellos.

Así como en la vida diaria, las proporciones y tamaños de los personajes son diversos y nos permitirán deducir los rasgos inherentes a su personalidad, carácter y forma de pensar. Dichas pautas se tomaron en cuenta en la selección del vestuario, también en el diseño de los diferentes tipos de cuerpos y el nivel





Figura 33 Ryoko Ikeda en la Rosa de Versailles (1972) y Oniisama e (1991).



Figura 34 Alucard de Castlevania (2023)

simbólico de ciertos elementos de la mitología griega, correspondiente a cada personaje para asociar su apariencia con el imaginario colectivo de dicho *dios*.

Entre los meses de julio y agosto de ese mismo año 2021, se empezaron los diseños de los protagonistas, Hades y Perséfone. Para el primero buscaba darle un toque oscuro al ser este dios del inframundo. Decidí colocar características como: el cabello largo y oscuro, cuencas profundas y una apariencia un tanto gótica; tomé inspiraciones de la apariencia de Alan Rickman en la saga de Harry Potter (2001). Detalles como la forma del cráneo y cintura estrecha para darle un toque andrógino clásico del anime/manga de obras clásicas del *shoujo* como el estilo artístico de Ryoko Ikeda en La Rosa de Versailles (1972) y Oniisama e (1991) (Mi querido hermano).

También tomé principal inspiración en el personaje de Alucard de Castlevania (2023) para llegar a ese punto andrógino que buscaba y la idea de resaltar el lagrimar y la forma de las pestañas para el estilo de dibujo (Figuras 33 y 34).





Figura 35 Muñecas Bisque

En el caso de Perséfone usé de base las *muñecas Bisque*, sobre todo en la forma de la cabeza, labios y nariz. Otro aspecto que quería resaltar era la altura; deseaba que hubiera un contraste notable de altura entre Hades y Perséfone, siendo esta más baja, de cintura ancha y de formas más circulares. Por su parte, en Hades predominarán las formas angulosas.

También usé de base a Leonore de Castlevania al ser esta muy parecida a lo que quería conseguir, al igual que otras representaciones mitológicas en la ficción moderna como *Lore Olympus* (2018), *Seint Seiya* (1985) (Caballeros del Zodiaco) y *Destripando la Historia* (2017) (Figuras 35, 36 y 37).



Figura 37 Leonore de Castlevania (2023)



Figura 36 Recompilation Visual Lore Olympus (2018), Seint Seiya (1985) y Destripando la Historia (2017)



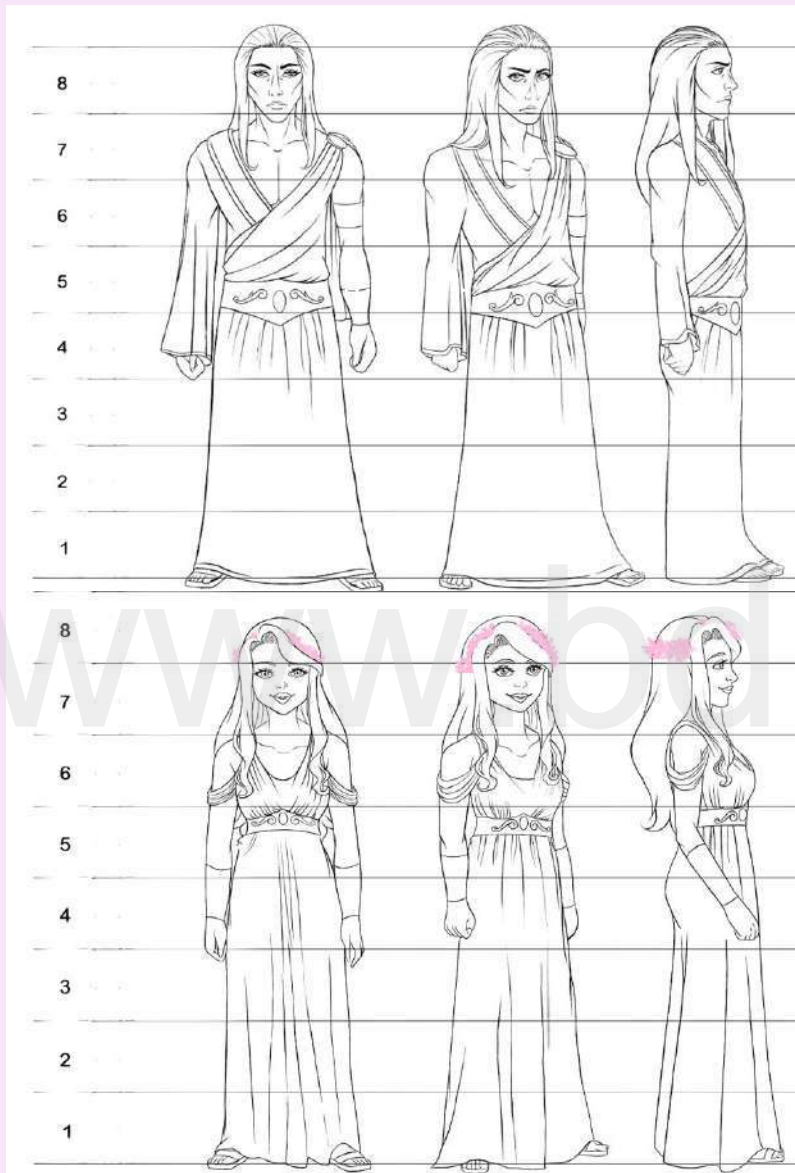


Figura 38 Prototipo Hades y Perséfone

Hubo en total tres diseños descartados para Perséfone y dos para Hades. El primer diseño de Hades fue descartado, ya que aún se perfeccionaba el estilo de dibujo y presentaba deformidades en las proporciones anatómicas. En el primer diseño de Perséfone, se veía demasiado joven en comparación a Hades, generando incomodidad, por lo que se rehízo por completo. En el apartado del vestuario, inicialmente Hades usaba una túnica, pero se desechó la idea por la complejidad que daría animar el arrastre de la cola, situación compartida con los dos primeros diseños del vestido de Perséfone. Además, que los ropajes aún no lograban un punto medio entre modernidad y griego clásico.

En la creación del estilo de dibujo se tomaron influencias del manga, la animación americana y el comic franco-belga, usando de referencia las proporciones áureas, donde el cuerpo debía medir ocho veces el tamaño de su cabeza. En este caso, las proporciones de la cabeza de todos los personajes se hicieron de mayor tamaño, como en el manga.



Entre más un personaje se aleje de las proporciones humanas, más caricaturesco se vuelve.

Si bien es cierto que al dibujar hay cierto nivel de abstracción, en la animación es necesario mantener una proporción estándar (*Figura 36*).



Figura 39 Prototipo Hades y Perséfone





Figura 40 Referencias visuales Afrodita y Zeus

En el caso de Afrodita, su papel en la narración es de *casamentera* y psicopedagoga. La misma debía verse mayor que el resto de los personajes.

Para diferenciarse aún más la hice alta y amarré su cabello salvo por un mechón, sus facciones eran las más finas, transmitiendo elegancia, su vestido lo junté con un corte imperio por debajo del busto y un cinturón de perlas para verse más elegante. A su vez se agregaron breves toques griegos como el diseño del cinturón, los brazaletes y mangas. Fue el primer diseño en completarse de los cuatro (Figura 41).



Figura 41 Diseño preliminar Afrodita



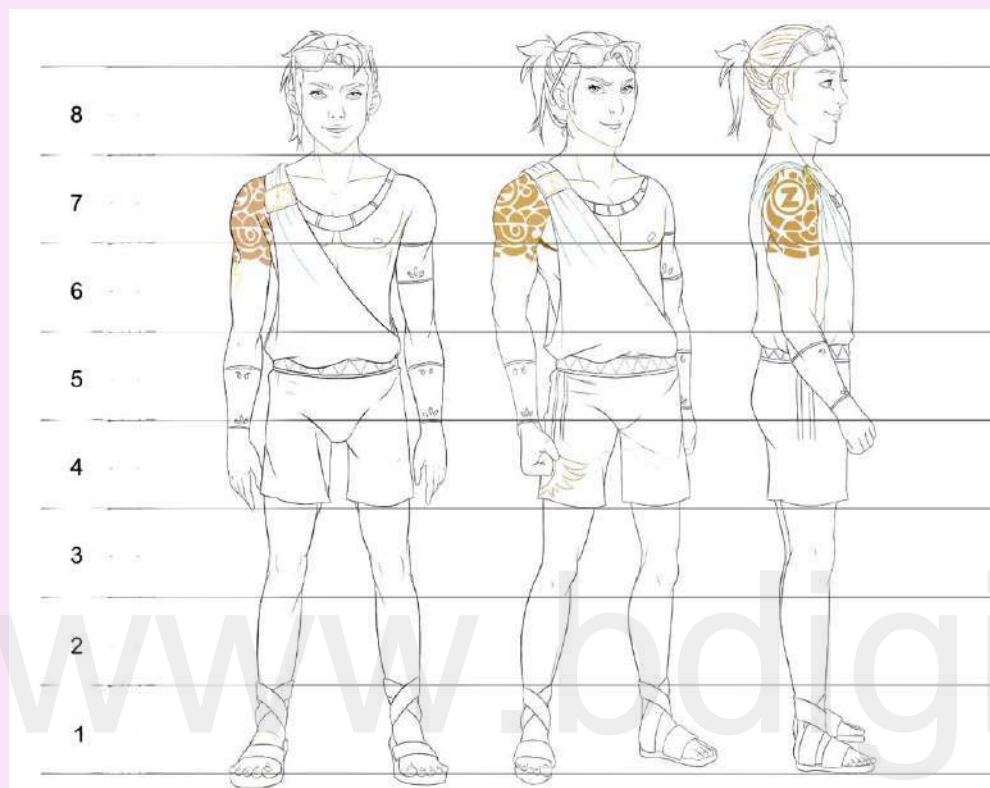


Figura 42 *Diseño preliminar*

Zeus, al tomar el papel del chico popular y neurotípico, pensé que su cabeza era más circular pero un tanto angulosa en la barbilla para mantener la armonía con el resto de los personajes, así como una nariz grande y puntiaguda.

Estas características, como forma de nariz, labios y cabezas son una constante en el diseño que permite, por un lado, mantener una armonía con el resto de personajes, siendo a la vez definitorio entre cada uno, lo cual era lo que se buscaba. Se optó por una apariencia de surfista, colocando un traje de baño y haciendo ciertos *guiños* en su ropa a sus mitos como el águila en el traje de baño, que representa cuando se volvió un águila y se llevó al príncipe *Perifias* al Olimpo a servir ambrosía a los dioses (Figura 42).

Otro rasgo importante fue el diseño del tatuaje, que era una abstracción del diseño de una nube y el trueno que se halla presente en la mayor parte del diseño, la parte superior del traje corresponde a la parte superior de una túnica como blusa encima del traje de baño, logrando un término medio entre lo griego y moderno.



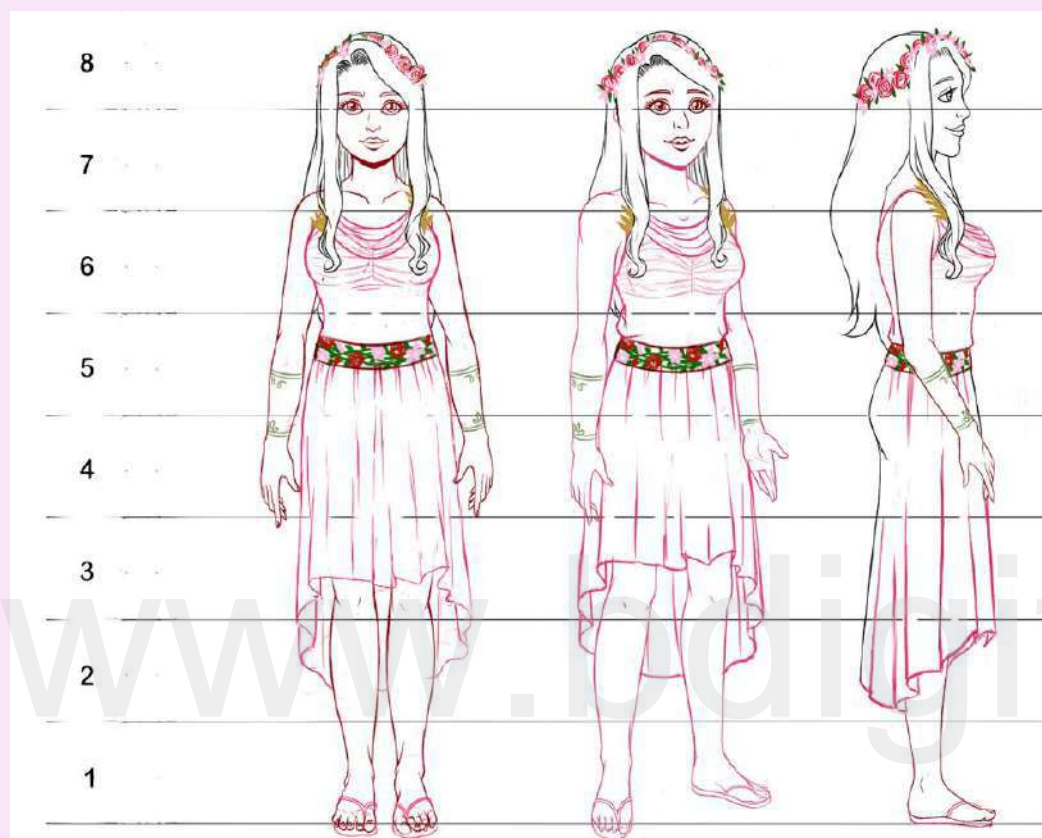


Figura 43 Diseño preliminar Perséfone

Para el vestuario final de Perséfone, le coloqué una toga griega en forma de vestido con escote en forma de corazón, y un doblez que recuerda a las togas encimé del busto, sujetado por dos ramas de trigo (referencia a su nombre, la cosecha el trigo y trae la muerte); un cinturón con distintas flores al ser la Diosa de la Primavera, y la falda con un leve corte adelante y cola trasera para darle un toque moderno, y una corona de flores que cambiara de color según su humor (Figura 43).

Un elemento integrador para todos los personajes son las sandalias griegas con algunos toques modernos y brazaletes griegos dorados que resaltaran su estatus de dioses, de esa manera indicaría una correlación entre todos los personajes.

Luego trabajé en el segundo cambio de ropa, a la única que no se le hizo segundo cambio de vestuario fue Afrodita al verlo innecesario por la presencia corta que tenía en el primer acto y al su primer diseño cumplir perfectamente el propósito que se buscaba con el segundo conjunto.



A Hades se le dio un traje simple con la corbata más larga. Zeus, en cambio, se le dio un estilo fresco y tropical solo conservando un collar con un trueno para mantener su lazo con el mito; el caso de Perséfone se optó por un vestido de dos piezas, la falda con un diseño de flores y vigas de trigo y amarrarle el cabello por cuestiones del guion (Figura 44).



Figura 44 Bosquejo de personajes



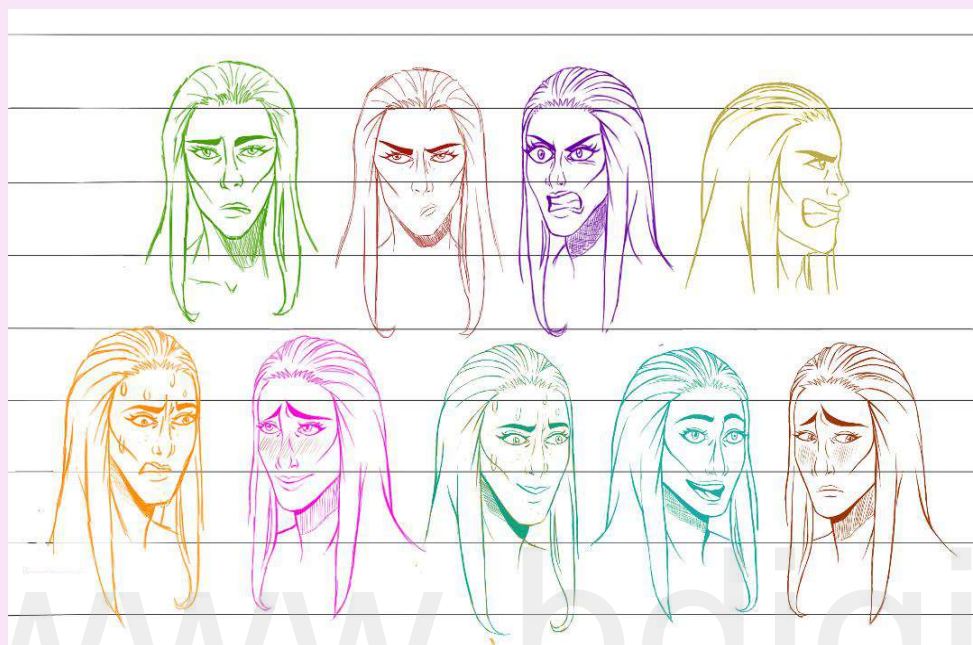


Figura 45 Expresiones descartadas

En este apartado quise aprovechar las propiedades elásticas de los dibujos animados para lograr expresiones más efusivas que serían clave para el objetivo de este proyecto, de la misma forma incorporar elementos del lenguaje narrativo del *anime*, en cuanto al dramatismo de las expresiones.

En esta etapa también se trabajó en el *Diseño de Expresiones* (a través de las *expression sheets*) basados en los estudios mencionados en el marco teórico. Las personas autistas tenemos expresiones diferentes a los neurotípicos, al igual que una distinta frecuencia al mostrarlas. Era crucial simplificar este *choque comunicacional* en iconos reconocibles, para que pudiese ser digerido por los neurotípicos de forma empírica, usando a mi favor la facultad de las animaciones para simplificar fenómenos abstractos y la propia elasticidad de los dibujos animados, los cuales serán usados durante todo el cortometraje.

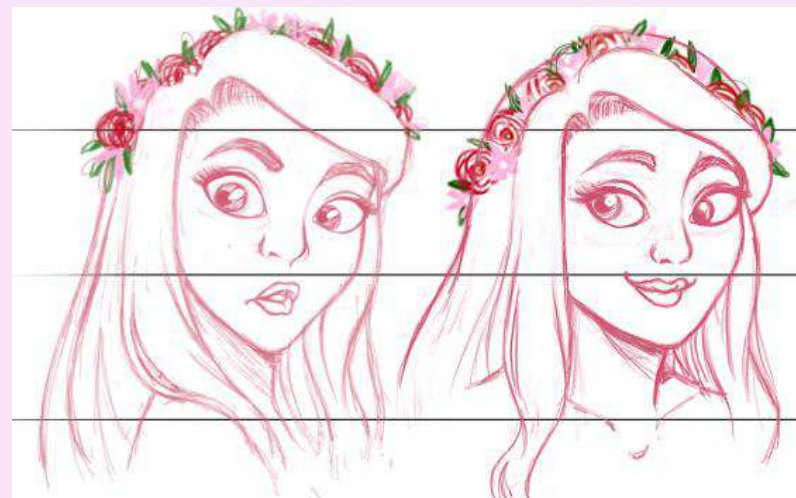


Figura 46 Expresiones descartadas



El caso de Hades era el más importante, debía lograrse una mayor expresividad en algunas ocasiones y mayor incomodidad o indiferencia en otras, también estaba el factor de la personalidad. Al ser su personaje más reservado y gruñón dichas características debían estar presentes (*Figuras 45, 46 y 47*).

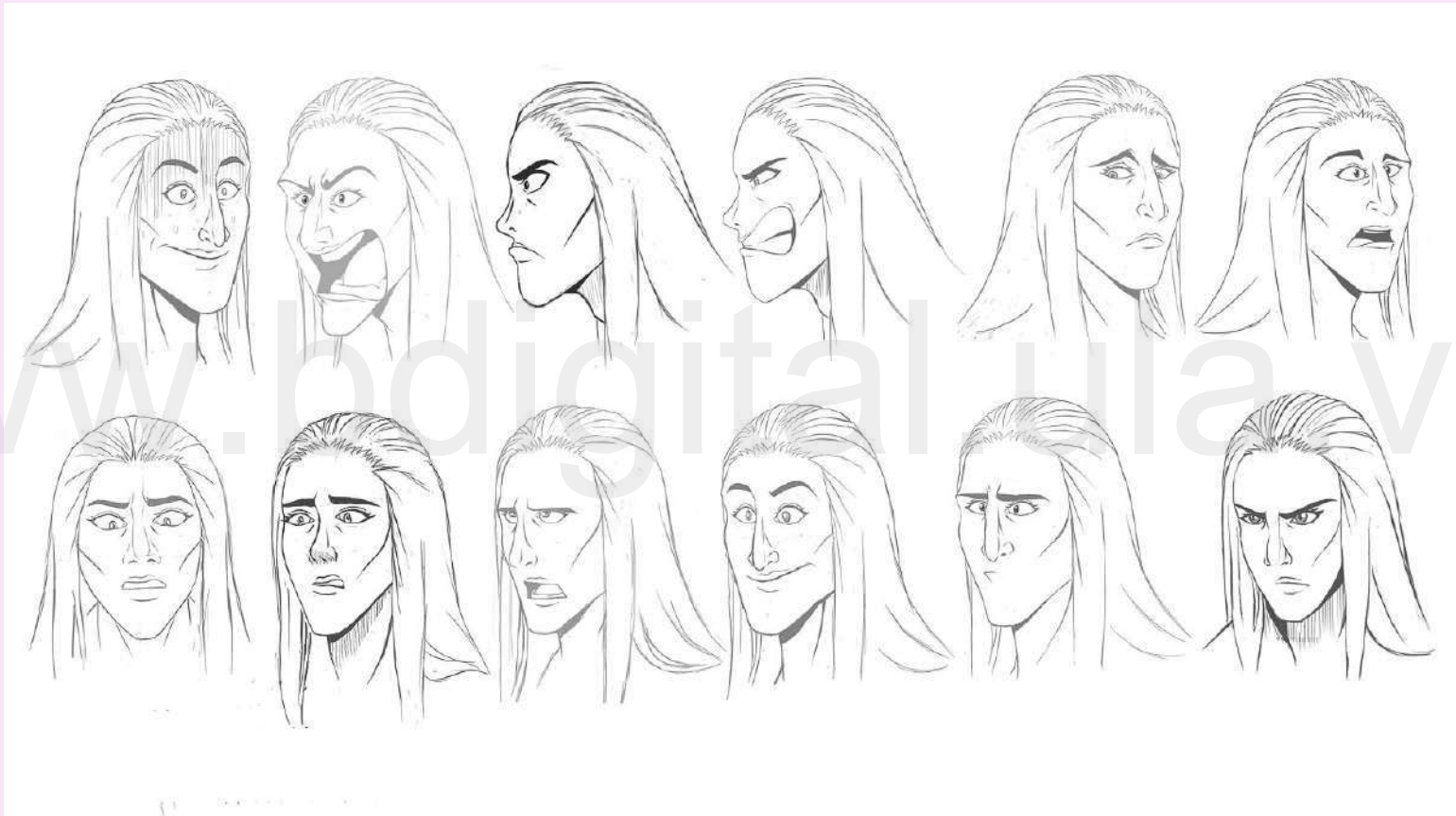


Figura 47 *Expression Sheet Hades*



Lo mismo aplicaba hacia Zeus y Afrodita. Zeus, al ser más extrovertido, sus expresiones debían ser divertidas. Afrodita, al ser la mayor, debían mostrar más madurez, ser más elitista y sofisticada. En el apartado de Perséfone, al ser el interés amoroso, debía mostrarse más comprensiva y abierta de mente (Figura 48,49 y 50).



Figura 48 Expression Sheet Zeus





Figura 49 Expression Sheet Afrodita

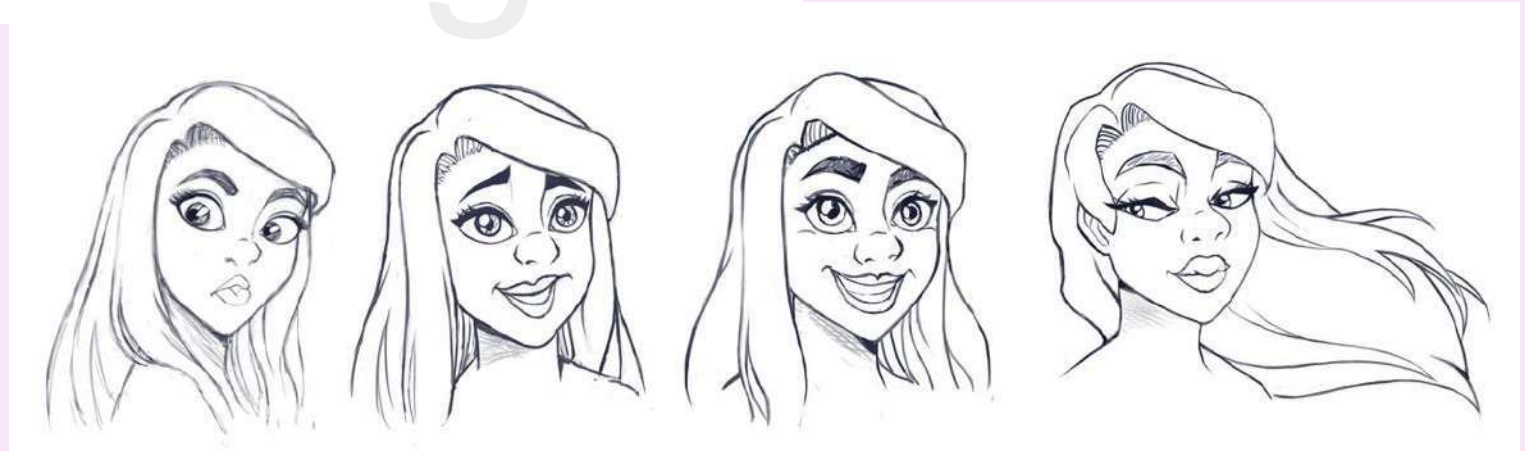


Figura 50 Expression Sheet Perséfone



No fue hasta el mes de noviembre del 2021 que se completó el diseño de Hades, el mayor reto fue el vestuario, se buscaba desentonar un poco el personaje. Se propuso múltiples ideas: que se usara plateado en vez de dorado, que usara un abrigo de piel o que su toga fuese más clásica, pero en todos estos casos no lograba ese elemento integrador con el resto del elenco lograr el término medio entre Grecia clásica y modernidad.

Al final se le colocó una armadura simple y pantalones largos, esto con el fin de crear un breve desentono con el resto de los personajes y agregar elementos como faldones por encima del pantalón. También se agregó detalles como: un cinturón con una calavera asociado a la muerte y un anillo por las riquezas minerales creciendo en el subsuelo, donde se encuentra el *Inframundo* (Figura 51).

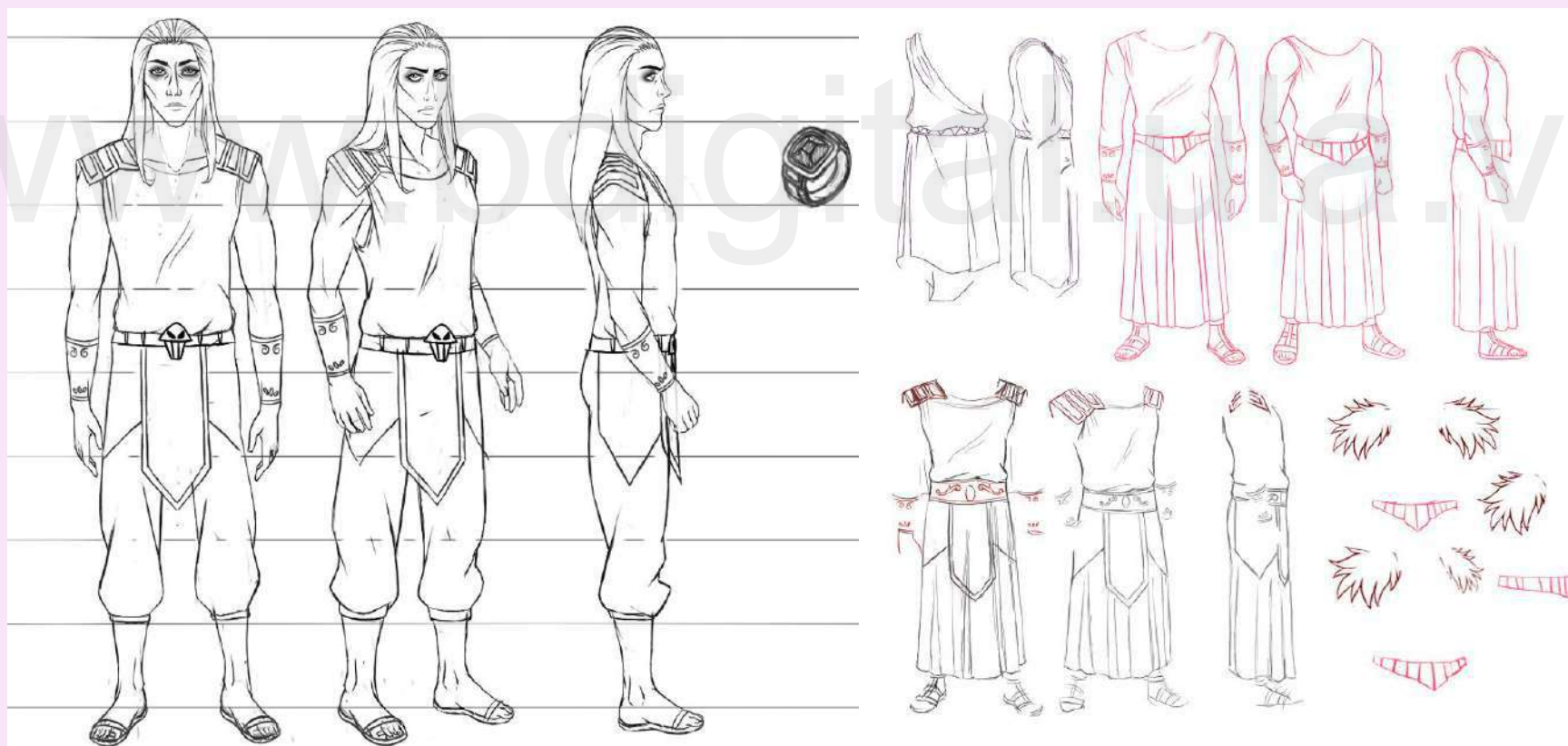


Figura 51 Hades diseño preliminar y ropa

Fase IV. Diseño del Entorno - Los Backgrounds

A principios del mes de diciembre del 2021 inicie la fase diseño ambiental (Backgrounds) del proyecto. Los Backgrounds o fondos, para una producción animada, tienen un papel de relevancia en el desarrollo del arte conceptual. Consisten en la articulación de los elementos espaciales que determinan la luz, el espacio, el tipo de interacción por parte de los personajes con respecto a su entorno y la funcionalidad del mismo. De la misma manera, incluye todos los elementos compositivos básicos del diseño, como son la forma, el color, y la textura, de manera que permiten mantener una coherencia estética entre los personajes y su entorno.

El principal objetivo de esta fase de representación simbólica de varios de los mitos asociados al inframundo; es lograr comunicar a una audiencia masiva y especializada, el entorno y su conexión con el protagonista, de esta forma, re-significando varios de los atributos estéticos del entorno, con el fin de plasmar la psique del personaje foco de la narración: Hades.



Si bien el diseño de los personajes es el aspecto más importante a la hora de animar, no se debe olvidar que la audiencia percibe múltiples elementos narrativos de la historia: como la época, las características del universo, como funciona dicho mundo y como afecta a los personajes, a través del entorno ambiental sin importar su nivel de conciencia sobre ello. Se debe procurar entonces un detallado diseño de los entornos para evidenciar las emociones y los significados de cada fragmento que componen la historia, que se dan mediante la teoría del color, la iconografía, aspectos del espacio y diseño.

El primer fondo en el cual trabajé fue una toma panorámica del *Inframundo*, donde inicia el cortometraje. La idea fue que el inframundo estuviese inspirado en un lugar de Venezuela y se basó en un paisaje de Caracas en los alrededores del *Río Guaire* (Figura 48). Aislé los edificios del plano original y los abstraje en formas geométricas simples. El puente y el río tuvieron una representación más figurativa, para crear el río del *Aqueronte*. Agregué elementos de las descripciones homéricas del *Himno a Deméter*, a su vez que del poema de Claudio Claudino para ambientar el *Inframundo*. Dicho fondo falló la primera vez, al ser demasiado geométrico y sin composición adecuada (Figura 52 y 53).

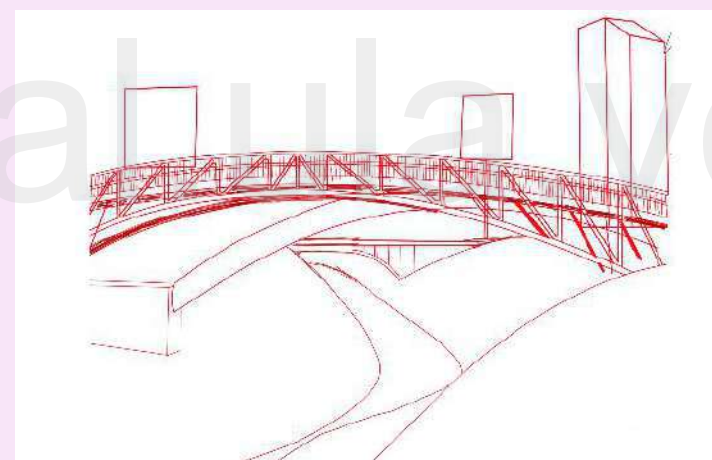


Figura 52 Río Guaire



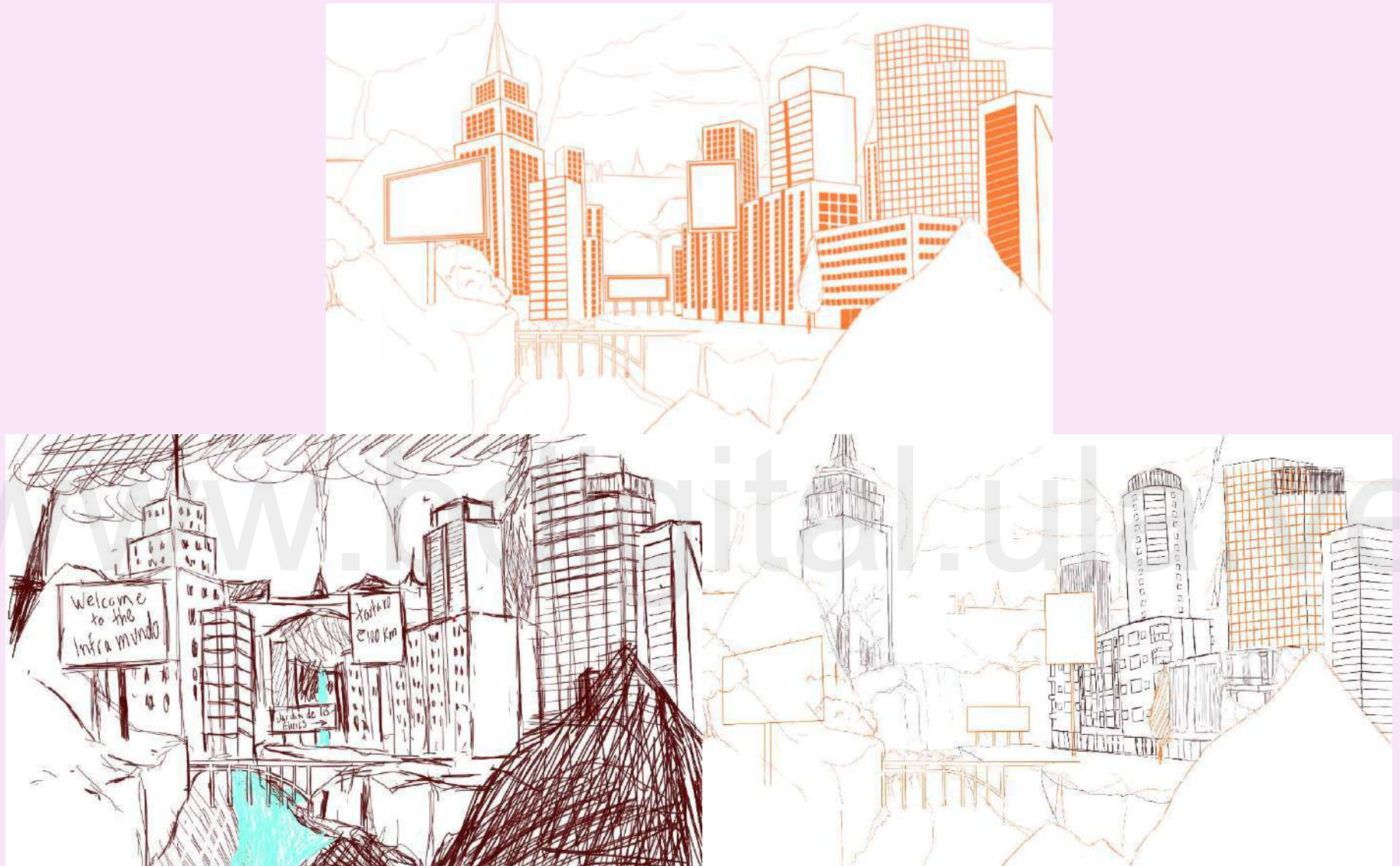


Figura 53 Primeros Bocetos del Inframundo



En el segundo boceto se trabajó en el apartado arquitectónico, incorporando la convergencia entre elementos helenísticos griegos, romanos y contemporáneos. Destacan el estilo de las columnas helenísticas del Partenón y del Templo de Atenea y la arquitectura clásica de la antigua Roma, el Coliseo. De la misma forma se agregaron elementos como rocas y se incrementó la altura de las montañas. La mayor dificultad que encontré fue lograr la textura rocosa y el agregado de los edificios en ruinas. Nuevamente se descartó.



Figura 54 Estudio Arquitectónico Inframundo



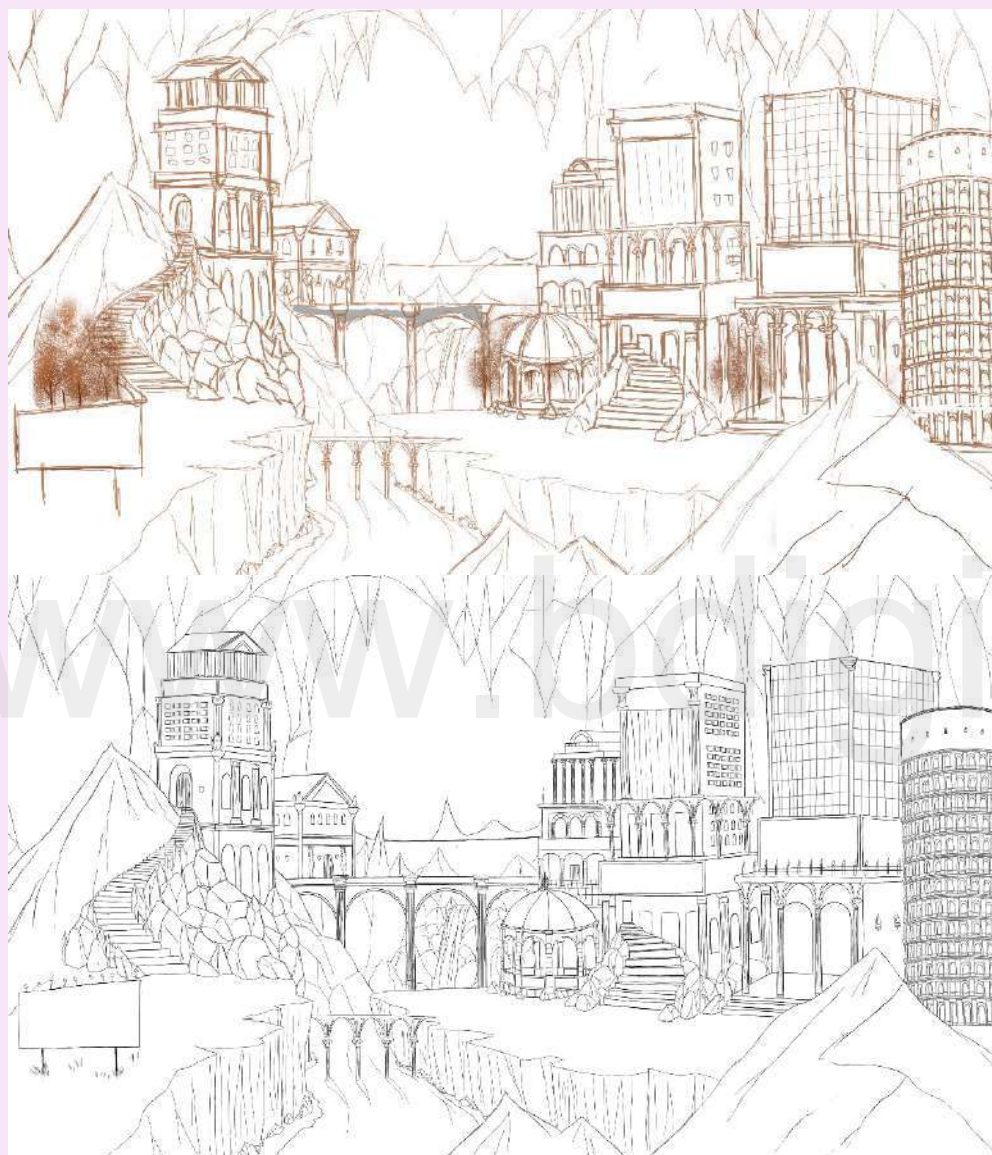


Figura 55 Boceto y contorno final Inframundo

Por medio de prácticas individuales de síntesis visual, logre conseguir la abstracción de la textura, como también de otros elementos como las montañas. También se agregaron correcciones a nivel de perspectiva y se agregaron elementos ambientales como las estalactitas y estalagmitas. Así mismo se logró alcanzar un punto medio en cuanto el diseño de las edificaciones, con rasgos de la antigua Grecia y edificios modernos (Figura 54).

Adicionalmente, se agregaron elementos como un letrero similar a *Las Vegas* donde indiqué a la audiencia que es el *Inframundo*. Otros detalles simbólicos como el *Álamo Blanco*, el cual referencia al mito de *Leuce* la anterior amante de Hades, se redibujaron varias veces, hasta obtener una mejor representación, después de verlos personalmente. Se agregaron otros elementos como la semilla de granada en las fachadas o el perro guardián cerberos en algunas esculturas (Figura 55).





Figura 56 Escala de grises Inframundo



Figura 57 Color y sombra Inframundo

Una vez terminado el boceto y luego de ser pasado a limpio, se inicia la etapa de luces, grises y sombras. Para lograrlo, se valoriza a escala de grises, las zonas con más luz más claras y las zonas de oscuridad más oscuras (Figura 56).

Luego de determinar zonas con más sombras, con el efecto multiplicar se empieza a colorear el fondo. Opté por una paleta de colores fríos, al ser el azul un color asociado al autismo y a su vez a la melancolía, quedaba bien como color principal del inframundo, al ser este el purgatorio, dónde van los mortales, de acuerdo a la mitología griega: al *tártaro* o al *Jardín de los Elíseos* (Figura 57)



Al ser este el fondo más complicado y el primero en realizar, fue el que más tiempo llevo en su ejecución, en comparación al resto de fondos (Figuras 58 y 59).

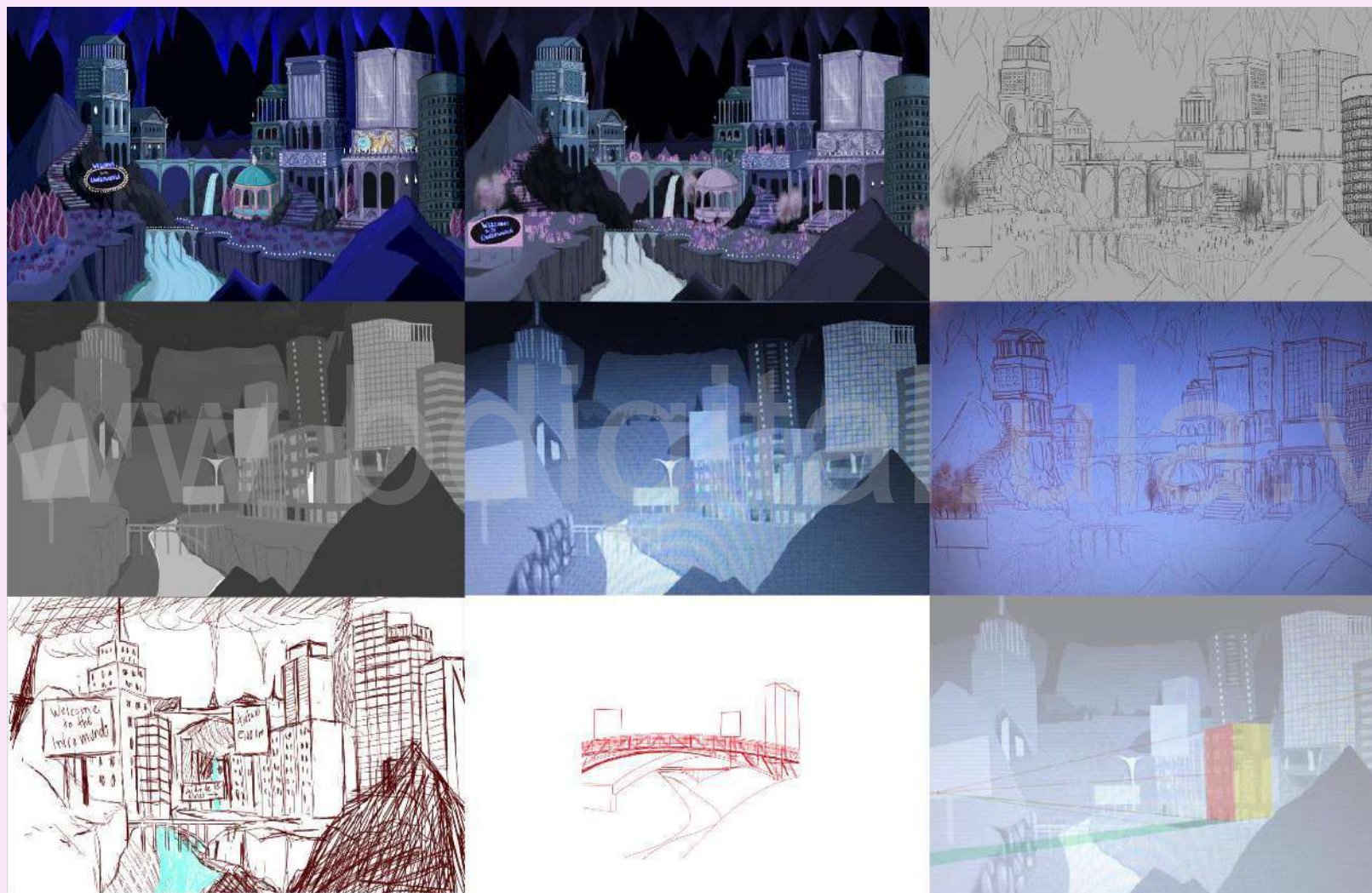


Figura 58 Proceso de Creación del Inframundo





Figura 59 Inframundo final





Figura 60 *Boceto y escala de grises oficina*

A inicios de abril del 2022 se empezó con el segundo fondo importante para el cortometraje, la oficina de Afrodita. Su duración de realización fue mucho más corta en comparación al primero. Se agregaron elementos asociados a Afrodita, como lo son la concha de mar (simboliza la conexión de Afrodita con el océano y su nacimiento), el adorno en forma de paloma, las cuales halan su carroza en los mitos. Elementos como las rosas asociadas al amor, el signo de venus (su contraparte romana) y el escritorio de árbol de manzano (árbol asociado a la diosa). Todos esos elementos nos permiten una diégesis visual (Figura 60).

“La diégesis es un fenómeno relacionado particularmente con el cine, y que puede ser definida como la operación de estructurar una realidad...” (Jacquinot, 1977).

Tiene como fin último, crear un universo ficticio verosímil, que obedece sus propias normas de tiempo-espacio, ajenas a la realidad material, que, a través de elementos compositivos y narrativos, en el caso de mi proyecto la reinención de los diferentes elementos modernos, combinados con las características del griego y roma clásica e iconos reconocibles de los mitos relacionados a los dioses dentro del poema del Rapto de Proserpina (Perséfone).



“Por tanto, se trata de un sistema racionalmente selectivo de intercambio simbólico” (Burch, 1987, p. 247)., de quién es Afrodita, su personalidad y papel en la historia.

A mediados de mayo del 2022 se realizaron leves modificaciones al fondo, entre ellas: se recogió la cortina por facilidades a la hora de animar, se retiraron las flores y se agregaron en el diseño de la laptop y se agregaron otros elementos como papeles y documentos, un vaso de café con una imagen de Starbucks con Deméter (diosa de la cosecha) y el Diploma como psicopedagoga, el mismo experimentó dos cambios de diseño. En el apartado de color se escogió una paleta de colores rosas corales, entre las cuales se encuentran tonalidades suaves del rojo y colores derivados del rosa, asociados al amor (Figuras 61, 62 y 63).



Figura 62 Versión preliminar a color oficina de Afrodita



Figura 61 Elementos descartados





Figura 63 Oficina versión final Afrodita



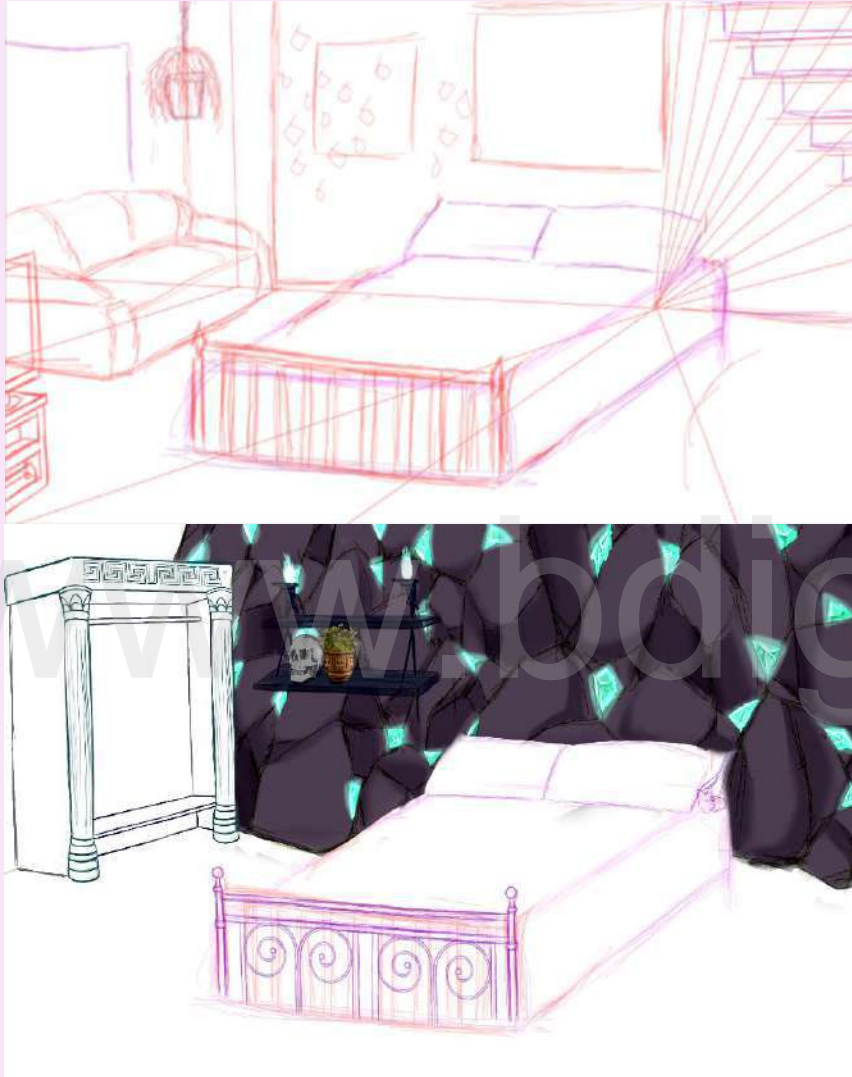


Figura 64 Primeros bocetos habitación de Hades

Entre los meses de junio y Julio del 2022 empecé el bosquejo de la ilustración conceptual del *Habitación de Hades*. La ilustración tiene diversas clasificaciones según su intención comunicativas, entre ellas la ilustración conceptual, la cual alude a la visualización de una idea general del entorno.

Funciona de guía para otros fondos de la producción animada, sirve de referente para poder ubicar al personaje en el espacio y mantener una coherencia a la hora de animarlo, interactuando con el fondo y los elementos decorativos. En otras palabras, la ilustración conceptual me sirvió de herramienta en para luego realizar la “imagen real” que usé durante la animación.

El *Habitación de Hades* tuvo dos bocetos, desarrollados dentro del proceso de Ilustración Conceptual, antes de pasar a la versión final.

El primero boceto fue un diseño de la perspectiva, probando como estarían distribuidos los elementos y como interactuaran en el espacio (Figura 64). Al inicio constaba de múltiples elementos descartados y otros re-imaginados, por ejemplo, la maceta de menta o la escalera.





Figura 65 Boceto preliminar habitación de Hades



Figura 66 Boceto a color habitación de

En el segundo boceto se reemplazaron elementos como el sofá por un armario y un estante (elementos que aparecían en el animatic). Luego se agregaron ciertos objetos decorativos que generan identidad a la imagen, como lo son: el peluche de tres cabezas que representa a Cerberos, una calavera, la planta de menta asociada a *Minthe*, una escultura en miniatura de Hades y la *Cornucopia*, también conocida como cuerno de la abundancia, símbolo de prosperidad y afluencia (Figura 65).

También se agregaron detalles helenísticos en la mueblería, tales como como: los pilares, grabados en el armario y la forma de la mesa, entre otros. Se refinaron las fuentes de luz, como: el fuego azul y decorados de luces, los cuales se conservaban del boceto inicial.

Otro elemento importante fue incluir una pared de piedras para dar la sensación de que era una cueva y entonara con el *Inframundo*, junto a una escalera, dando la sensación subterránea y la presencia de piedras preciosas, al estar Hades asociado a los minerales (Figura 66).



Un elemento que podría pasar desapercibido es el material asociado al trono de Hades, Ébano, del cual están hechos: la mesa, estantería y juego de cama. Para ubicar la audiencia y dar una fuente de luz, se agregó un letrero de neón con el nombre de Hades. Se eligió como color protagonista el morado y como secundario el azul, retomando la idea de la paleta de colores fríos del inframundo. El verde se utilizó como color terciario, al ser complementario al morado. Estos tres colores pertenecen a una paleta análoga (Figura 67).



Figura 67 Diseño final habitación de Hades



A su vez, se colocaron detalles menores en amarillo junto a la mueblería verde. Una vez definida la forma y el color, se pasó a la fase de sombra, depuración de la línea, texturas y abstracción de la forma. Finalmente, se mejoró la perspectiva y profundidad a las piedras de la pared. La versión definitiva de este fondo se completó entre julio y agosto del 2023 (Figura 68).

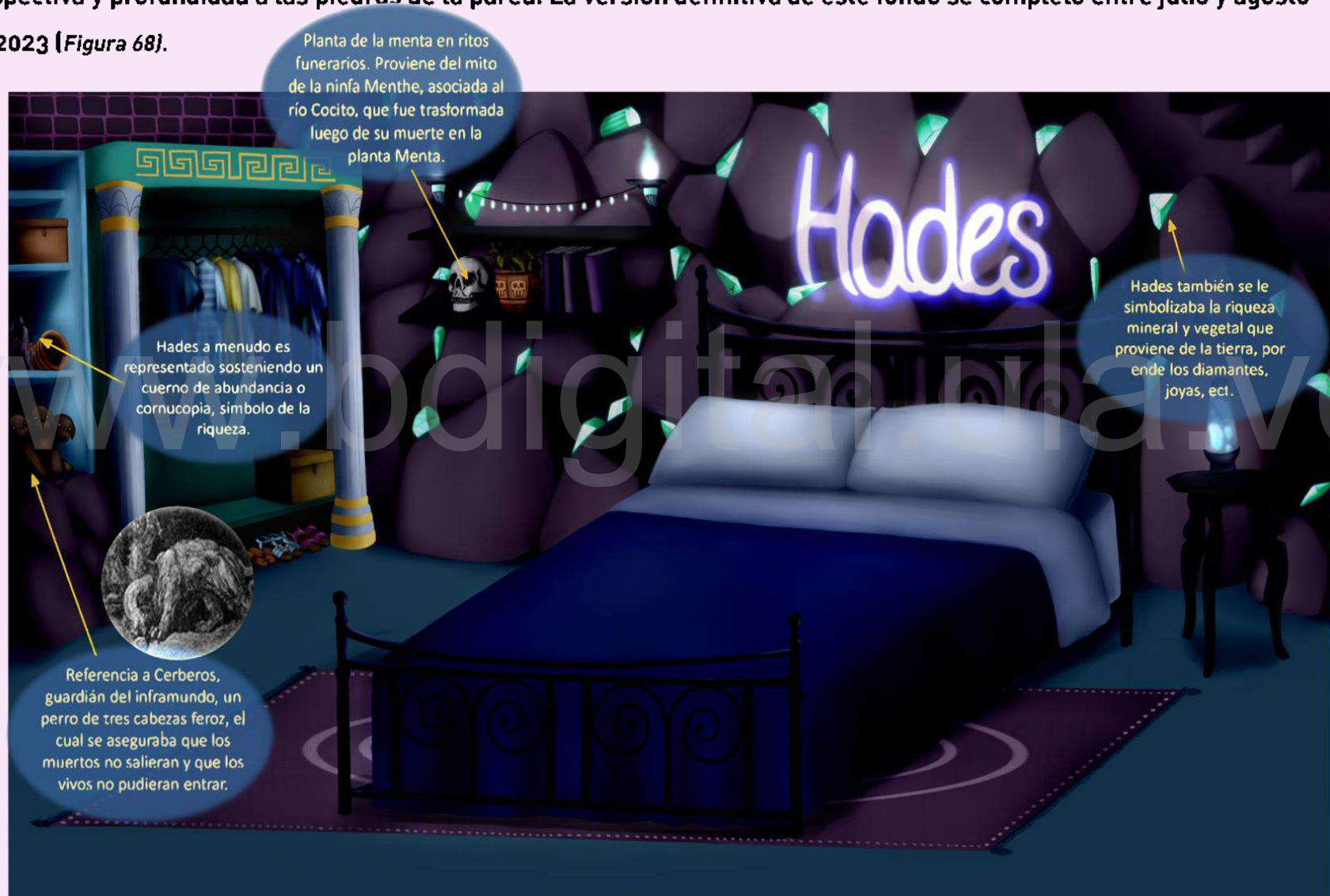


Figura 68 Explicación de diegesis visual habitación de Hades

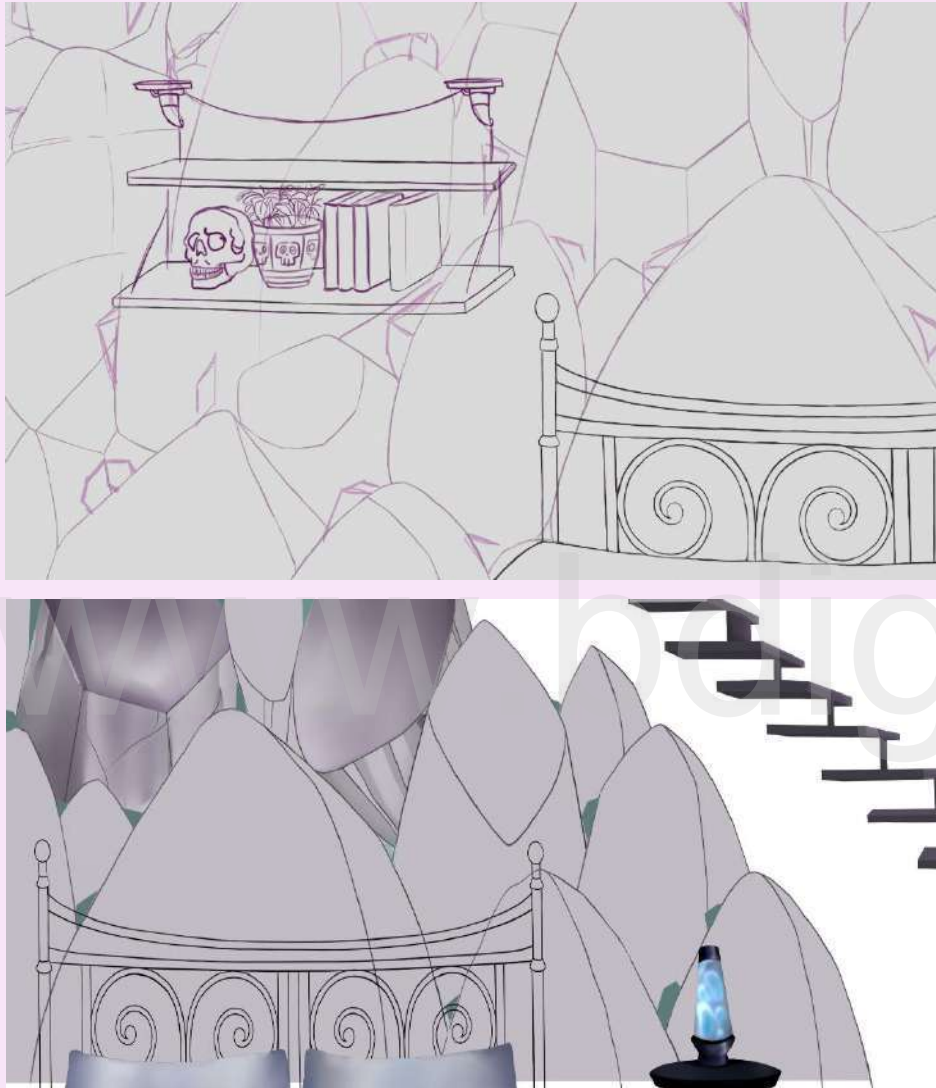


Figura 69 Boceto diseño habitación de Hades A y C

Partiendo del diseño final de la habitación de Hades, alrededor de noviembre del año 2023, se ubicó a Hades en el espacio en el cual se movería para usarlo como guía a la hora de producir las piezas para animar. En la figura 69 se muestran dos bocetos de las partes de la habitación que se mostrarían en la toma, usando de referencia el storyboard. Se reusaron los colores de la ilustración conceptual de la habitación, en conjunto a las sombras y luces, para crear tres fondos (Figura 70).

En el primer fondo se muestra media toma, donde Hades contestaría y colgaría el celular y en el segundo, se planteó un primer plano, con el fin de hacer un acercamiento de la toma a la puerta. El tercer fondo, en comparación a los primeros, se hizo el doble de largo, con el fin de animar el fondo a la par del personaje, permitiendo un recorrido mayor. Se notó un avance en el manejo de la armonía del color, figura-fondo, perspectiva, manejo de la mancha y desenfoque de la imagen. Cabe destacar que estos tres fondos se lograron realizar en un tercio del tiempo de lo que tomo la habitación de Hades.





Figura 70 Habitación de Hades A, B y C



Fase V. Estudio del Color

Cerca de mayo del 2022, se aplicaron varias pruebas de color al personaje de Afrodita. Al inicio se probó una paleta de colores análogos y cálidos. El color principal seleccionado fue el rojo y el rosado como secundario. Como colores terciarios se usaron el amarillo, el morado y el azul. Se escogió el amarillo, al estar relacionado a la riqueza. Se

agregaron unos leves toques

morados en la sombra de ojos, al ser análogo al rosado y complementario al amarillo y representar elegancia. Para el color de los ojos se usó el color azul, al ser este también análogo al morado.

El vestido se planeó con un color rojo brillante, asociado, según la teoría del color, a la pasión

Durante las múltiples pruebas de color, se representó la piel de Afrodita de color



Figura 71 Comparación de color

anaranjado, sin embargo, no daba la sensación de diosa del amor, por lo que se cambió a color rosa, al ser un color femenino que se asocia al amor inocente (Figura 71).

Después se pasó a una fase de integración del color con respecto a la paleta de colores corales de su oficina, lo cual generó una saturación en el color del cabello y el vestido del personaje. (Figura 72).



Figura 72 Model Sheet Afrodita





Figura 73 Prueba de Color Hades

El marrón fue escogido como color terciario, al ser análogo al amarillo y neutralizar al morado. Finalmente se usó el amarillo, como color conector con el resto de los personajes, dado que representa su divinidad. Al ser un color complementario al morado, da luz a la paleta.

El mayor reto en la selección del color, fue definir la distribución correcta de los mismos, lo que requirió de un esfuerzo importante para alcanzarlo (Figura 73 y 74).

Algo similar pasó con el personaje de Hades, alrededor de julio de 2022, se escogió una paleta de colores fríos al estar asociado con el *Inframundo*. Los colores principales fueron el morado y el magenta, iguales a los usados en su habitación. El verde azulado, al ser análogo al amarillo y al morado, se usó como color secundario. Se agregó azul oscuro en el cabello, dando la sensación de que su cabello es azabache en ese universo. En áreas como la armadura, brazaletes y el cinturón se colocó detalles mínimos de negro y plateado para asociarlo a la muerte. Solo se conservó el plateado en la hebilla. En el diseño del cinturón militar se probaron colores, como el verde, marrón y el morado, optando por este último.



Figura 74, Model Sheet Hades



Perséfone y Zeus fueron completados en abril del 2023. La piel de Zeus tendría inicialmente una paleta análoga entre amarillo y azul, para simbolizar su conexión con el cielo, pero no lograba convencerme. Por lo que se escogió de color principal el amarillo para simular un bronceado, y amarillos más claros tanto en la joyería como en su cabello. El azul pasó a ser el color secundario para la ropa, se usó leves toques de morado como color complementario del amarillo y análogo del azul (Figura 75).



Figura 75 Model Sheet Zeus y pruebas de color





Figura 76 Pruebas de Color

Perséfone, inicialmente tendría la piel rosa claro, pero Afrodita ahora tenía ese color. A su vez, algo que pude notar era que, en contraposición de Zeus y Hades, Perséfone y Afrodita compartían demasiados rasgos similares, lo cual me llegó a recordar las polémicas palabras del director de animación, Lino DiSalvo durante una entrevista respecto al proyecto de *Frozen*:

No es que animar personajes femeninos sea un trabajo difícil, lo que es difícil es concentrarse en mantenerlas bonitas y perfectas todo el tiempo mientras experimentan una gama variable de emociones, es imposible (TGhahremani, 2013)

Por mucho tiempo en la historia de la animación, los personajes femeninos tienden a ser limitados en sus diseños, en sacrificio de que se vean “lindas”, pecando del síndrome de “la misma cara”. El síndrome de la misma cara es un término utilizado por artistas para describir a alguien dibujando la misma cara en cada personaje. (Prezi, s. f.) (Figuras 76 y 77).

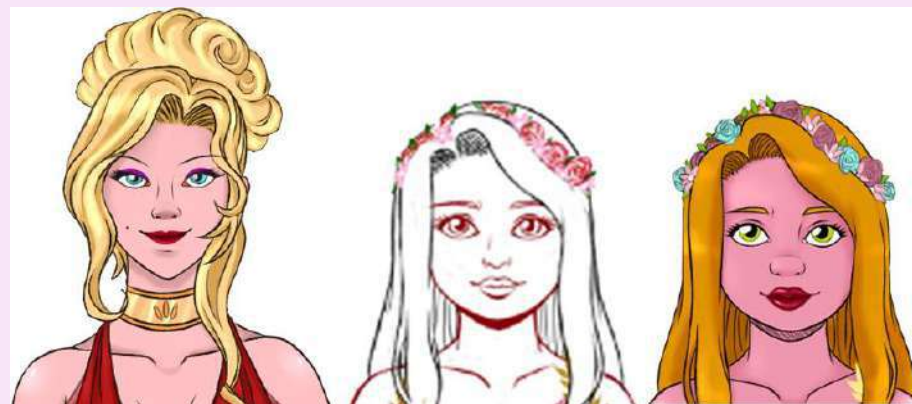


Figura 77 Comparación Rostros Afrodita Perséfone



Al igual que en la vida real, las mujeres somos variadas en nuestros rasgos faciales y físicos. Si este proyecto abogaba por la inclusión, no debía solo ser en el guion, sino en la estética de los personajes también. Por lo que, en abril del 2023, en pro de alejarme de varios cánones de belleza eurocentristas, opté por la opción de otorgarle rasgos faciales, no “caucásicos” a Perséfone. Por ejemplo, la nariz la diseñé más regordeta y ancha, al igual que sus labios mucho más gruesos que los de Afrodita (Figura 78).

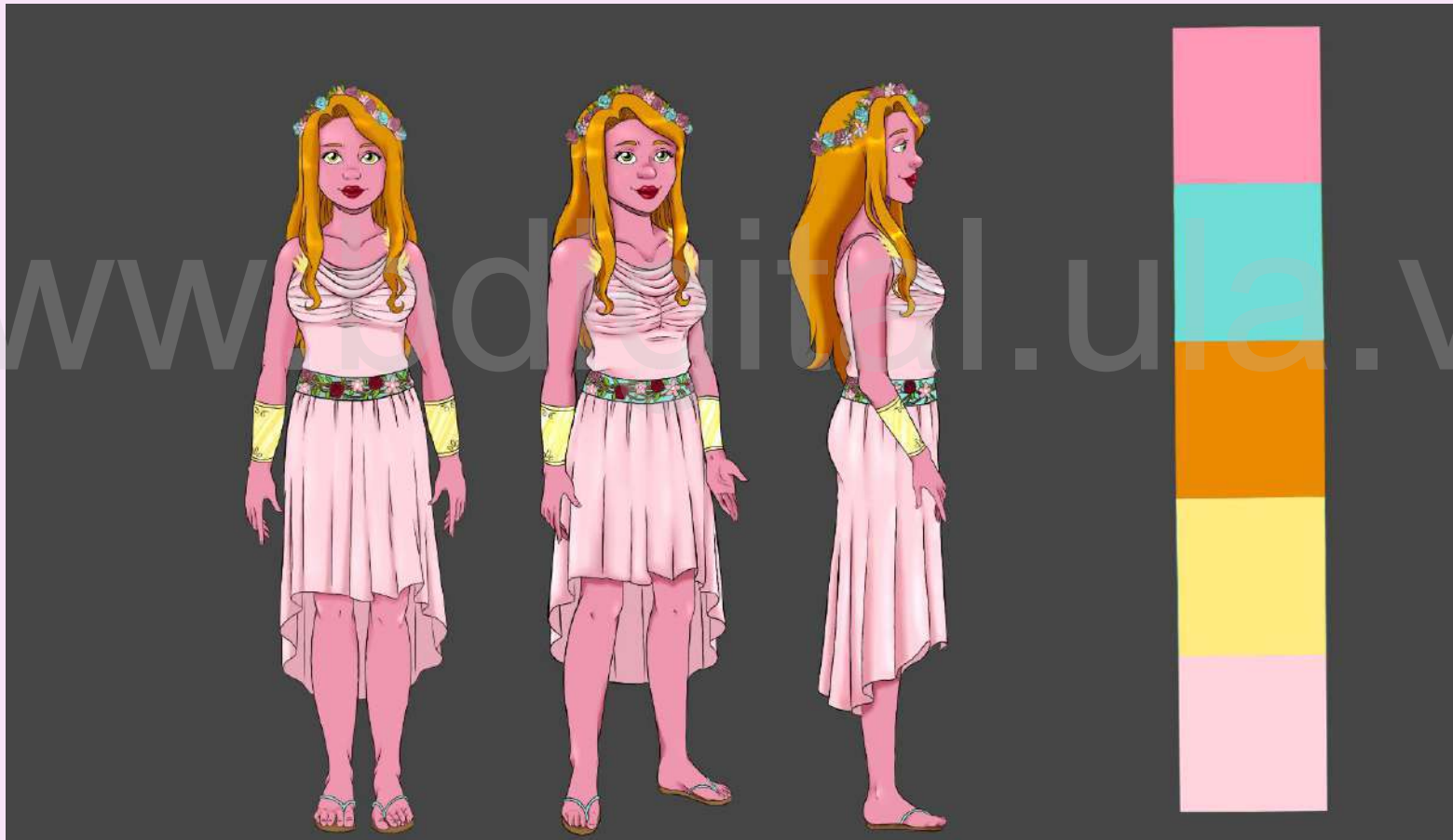


Figura 78 Model Sheet de Perséfone



De la misma forma, se utilizó una piel un poco más oscura dando un aspecto racial al personaje, sin salirse del canon del universo establecido en el cortometraje. Mantuve el cabello pelirrojo, al ser representada de esa forma en otras pinturas de la diosa, el color principal era el rosa asociado a la primavera, el de la piel más opaca y el del vestido más claro para sobresalir. Se colocaron leves toques de color como el azul, rojo, verde en detalles como la corona de flores, las sandalias y el cinturón, así como el amarillo para las ramas de trigo y los brazaletes que usan todos los personajes. (Figura 75).

Realización Guion Gráfico

Integrando el diseño de personajes y background con el guion literario y técnico se desarrolla el StoryBoard, para la pre-visualización de las escenas y el Animatic para determinar los tiempos aproximados de cada escena del proyecto.

Storyboard

En el mes de octubre de 2021 se empezaron los preparativos para el desarrollo del storyboard, el cual funciona como una representación gráfica de cómo se desarrollará la animación, plano por plano; acompañado por notas sobre las transiciones y tipo de ángulos que tendrá cada plano, a pesar de aún no tener los fondos o detalles terminados. El diseño final de Hades se adelantó para definir y concretar cómo se vería la secuencia. Para esta tarea me vi en la



necesidad de participar en cursos de narrativa gráfica, para tener una idea base de cómo trabajar

Se generaron un total de setenta y ocho cuadros que se traducen en planos de la secuencia (Figura 79).



Figura 79 Pagina 3 del Storyboard



Animatic

Ya en noviembre del 2021, se comenzó el proceso del *animatic*, este se crea con el propósito de definir el ritmo y sincronización de las escenas. Utiliza los planos del storyboard, unidos en forma de secuencia en un video. El mismo servirá de referencia de la sincronización del audio y la animación y dará un aproximado de cuanto deberá durar y cuantos fotogramas requerirá cada escena.

Con las herramientas Movie Maker y Photoshop se crearon las transiciones de las animaciones y se armaron la secuencia junto a un banco gratuito de sonido, logrando producir una maqueta del tiempo aproximado de duración de la secuencia.

Diseño de Sonido

El uso del sonido cumple con una función importante para indicar la ubicación de la escena y el espacio en que se desenvuelve, brindando a los espectadores una mejor idea de lo que sucede. La principal función es transmitir emociones a la audiencia y crear una relación con los personajes de la misma. El *ruido diegético*, como son los efectos atmosféricos de la escena: sonidos del celular, toque de las puertas, entre otros. son importantes para el escenario, ya que conectan con el público a un nivel subconsciente. Sin estos sonidos, la escena puede dar al público una sensación antinatural.



Debido a todo esto, en los meses de junio del 2022, me vi en la tarea de asistir a un taller de diseño sonoro, con el fin de poder diseñar el espacio completo que ofrece la música y el sonido. El animatic se componen de dos tipos de espacio sonoros, el virtual y el real. El primero incluye la comunicación por medio de celulares y redes sociales y el segundo las interacciones físicas entre los personajes. Ambas siendo vitales a la hora de explorar las relaciones humanas entre individuos. Ejemplos de la comunicación virtual son los efectos de sonido, como las notificaciones y sonidos de video-llamada, entre otro. En la comunicación real se destacan los sonidos de las voces de los personajes interactuando entre ellos, que en nuestro caso no serán diálogos, sino gestos de la voz, murmullos y expresiones sonoras.

Existen otros sonidos ambientales que complementan las acciones, tales como: el sonido del golpe de la puerta, el sonido de golpes o el chirrido de la puerta. Estos sonidos fueron incluidos con un banco de voz gratuito, libre de derechos de autor.

El paso final fue desarrollar la *maqueta o borrador* de la música y sonidos de la parte *extra-diegética*. Esto con el fin de, no solo construir el ambiente que rodea a los personajes o evocar ciertas emociones a la audiencia, sino también describir la personalidad de cada uno por medio de tonadas *Leitmotiv*. En el caso de Hades, se usó una música rock alternativa y para Zeus el *Reggae*. Las mismas nos ayudan a entender mejor la caracterización de cada personaje y su



mundo interior. Cabe mencionar que esta música se utilizó a manera de prueba por tener derechos de autor.

Etapa de Producción



La etapa de Producción es la parte en que se lleva a cabo la animación de los planos, cortes, transiciones y más importante los personajes. Esta es la fase de actuar, ponerse manos a la obra y producir los elementos gráficos, animarlos y editarlos según todo lo descrito en la etapa de preproducción para lograr que los personajes cobren vida.

Para la animación se utilizó los programas: *Adobe Photoshop* y *Adobe After Effects*, principalmente por su facilidad de uso. En el caso de *Photoshop*, la herramienta de Línea de Tiempo fue útil para las pruebas de animación; por otro lado, *After Effects* fue usado al momento de agregar sombras y luces, al igual que la incorporación de secuencias de imágenes cuadro a cuadro y *puppet tool* (Herramienta Marioneta) para crear algunos *in-betweens* (Cuadros de transición).

Antes de empezar la etapa de Animación, en septiembre del 2023, se hicieron grabaciones con el fin de conseguir referencias audiovisuales de las escenas que se animarían. Estas serían la base para la puesta en escena de los



personajes, la caracterización de los mismos y para medir el tiempo y ritmo de duración de cada movimiento.

Con el uso de un trípode, la cámara de mi celular, y la ayuda de mi *acting model* y asistente de cámara, recreamos las escenas *(Figura 80)*. Fueron recreadas 5 pruebas en total, con diferentes tipos de iluminación: tenue, de acento (proveniente de la puerta), ambiental, usando de guía el Animatic.

Para compensar la diferencia de tamaño y complejidad entre el personaje y yo, usé tacones y una chaqueta de hombreras. Para recrear la luz que emite Zeus, utilicé una lámpara LED, especializada en este tipo de tareas.

Consciente de lo complicado del proceso de animación, en enero del 2023, tomé dos cursos presenciales y uno en línea, uno de arte conceptual con Inteligencia Artificial y los otros 2, de animación en Adobe After Effects. A su vez, realicé un proceso de investigación previa de procesos de animación *Cuadro a Cuadro*.



Figura 80 Comparación entre video de referencia y animación de la cuarta escena, quinta secuencia en el animatic



Animación rough (maqueta de la animación)

Una vez terminada las grabaciones, se inició la realización de la primera secuencia, que consta de 4 escenas y que en orden cronológico del animatics, sería la quinta secuencia. Tomando todos los elementos en cuenta, el canon de los personajes, el animatic y las grabaciones de referencia, pasamos a la animación. Esta arranca con el boceto llamado *Rough*,

En la animación tradicional, los primeros dibujos se denominan "*roughs*" o "animación preliminar", porque a menudo se realizan de manera muy flexible. Si la animación se prueba con lápiz y el director la aprueba con éxito, se deben realizar versiones limpias de los dibujos (*cleanup*). ("clean up" 2024)., en tanto a que es inacabado o *rustico*, que se utiliza con el fin de medir el ritmo, la composición y el movimiento de los personajes, en este caso un leve esbozo del movimiento no muy definido aún.

Después sigue *Tie Down*, que se realiza una vez que la animación adquiere fluidez en el movimiento. Se agregan detalles de la ropa de los personajes y correcciones de volumen y consistencia anatómica con una línea un poco más definida.

El *Tie Down*, por definición, es la parte justa antes del *clean up* de una animación: el objetivo es poner la línea donde debería verse en la versión final, ... es una guía para el *clean up* de la animación. (Valentin, 2017).



Una de las dificultades encontradas durante este proceso fue mantener la unidad en el diseño de los personajes, siendo esto la que llevó más tiempo.

Una vez pasado a revisión, se notaron fallas importantes como el pasar por alto el principio de *follow through* (seguimiento), en el cual un objeto no se detiene por completo. En otras palabras, se refiere a un breve momento después de la acción principal, en el que las partes del cuerpo del personaje o elementos de objetos animados, puedan continuar moviéndose, incluso después de completar el movimiento. (darvideo, 2021).

Realicé investigación documental para mejorar la fluidez de la animación, lo que me permitió incorporarla técnica de *in-betweens* y hacer modificaciones en el molde de los personajes y sus expresiones. A su vez, hice la división de las partes del cuerpo en capas, con el fin de mantener cierta independencia entre ellas, al momento de animar. Siguiendo los principios de *follow through* y *overlapping action* (*superposición de movimiento*), logré una mayor fluidez y realismo de movimiento, principalmente en el cabello en movimiento y la sincronización del movimiento de los brazos al caminar.

Respecto al apartado de los *in-betweens* y *breakdowns* (movimientos de desenfoque), se pensó en el uso de una inteligencia artificial (IA) baowenbo/DAIN, de Interpolación de video, la cual lee los cuadros principales y genera varios in-betweens, ubicándolos en segundos específicos dependiendo de la velocidad de fotogramas (este caso 24fps).



Clean up, color y layouts (Diseño de Escena)

A mediados de octubre y noviembre del 2023 se hizo una Limpieza o Clean-Up a las escenas, ajustando la imagen al formato 1920 x 1080 px. En esta etapa se limpiaron los cuadros realizados anteriormente, buscando trazar la línea definitiva que se verá en el cortometraje. Se realizó corrección de tamaño y de proporciones para pasar a la etapa color y sombra.

Después, en la etapa de *Layouts*, se estructura la puesta en escena de los planos y los cortes, ordenando todos los elementos visuales, los personajes, los fondos y los movimientos de cámara, entre otros. Luego de realizar varias pruebas de animación en Adobe Photoshop, los fotogramas fueron revisados uno a uno para confirmar si las escenas eran funcionales y se correspondían con la acción y la ubicación en el espacio de los personajes. Se detectaron errores en la actuación de la caminata, las cuales lucían “robóticas y poco realistas”, sobre todo en ciertas partes donde la IA (*Dain App*) no ayudó solventar.

Se calculó el tiempo aproximado entre cuadros, reubicando manualmente algunos cuadros y agregando más in-betweens. Luego de esta fase, se coloreó cada parte de Hades y Zeus, añadiendo las sombras. Sin embargo, debido a problemas en el manejo de los Cuadros Clave, se volvieron toda una sola capa y se dividió cada parte del cuerpo por separado para ser animado en After Effects (Figura 81).



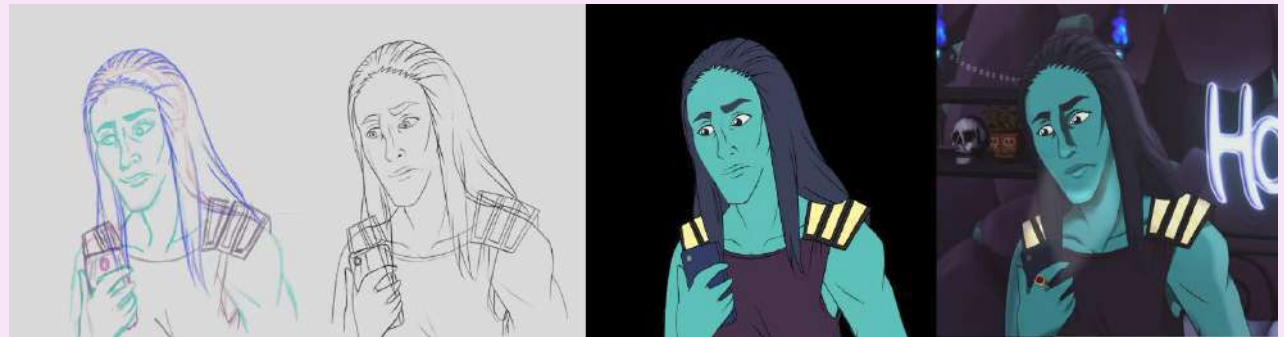


Figura 81 *Rough, Clean up, layout, final versión*

Etapa Postproducción

Una vez terminada la producción, pasamos a la Postproducción. Para el montaje y la edición de la animación utilizamos el programa de *Adobe After Effects*. En esta etapa se sincroniza todo el contenido visual del proyecto, con música y sonidos definitivos, así como también con las sombras, luces y composición.

Entre los meses de enero a marzo del 2024, me dediqué a todo el proceso de composición de la primera secuencia, que consiste de cuatro escenas; integrando los elementos compositivos con el uso de la teoría del color y la luz. Lo primero fue establecer el foco de luz de la primera escena, usando una capa de ajustes y una máscara, en este caso el letrero de la habitación. Agregué el efecto resplandor a la capa del letrero, a fin de dar un efecto de neón al mismo.



También animé el fuego de las antorchas de la escena, usando de base las capas de ajustes. Estos dos elementos fueron importantes, ya que nos dieron la base de donde proviene la luz a la escena y por ende la sombra proyectada.

Para la integración de Hades, en esta primera escena, se alteró el tono y saturación del color del personaje, con el fin de integrarlo al fondo. Con la ayuda de capas de ajustes y efectos se modificaron elementos, como el color de las sombras y las luces del cabello. Con la ayuda de estilos de capas se definieron las sombras de Hades a contraluz y también se animaron las luces que rebotaban en las zonas alumbradas.

Esta escena fue complicada, debido a las fallas en la animación a consecuencia de errores en el ritmo del movimiento. Hubo en total 6 intentos fallidos, debido a que faltaban los *breakdown* de la escena. Los cuales consisten en: “Pose que describe cómo el personaje u objeto se desplaza de una keypose a otra” y los *ease in-betweens* “que definen las aceleraciones o deceleraciones (slow in/out) al principio y al final de un movimiento”. (*GLOSSARY o los Términos Más Usados En Animación 3d*, s. f.) y finalmente el séptimo principio de la animación arcos:

“El principio de arco en la animación está basado en los movimientos naturales que siguen una trayectoria circular. Una característica de este principio es que cada movimiento tiene cierta curvatura para brindar una sensación de realismo. Casi nada en el mundo real se mueve en línea recta, por



lo tanto, para que una animación luzca creíble, se debe replicar este hecho. De lo contrario, las escenas lucirían rígidas y mecánicas”. (Flores, 2021)

Su ausencia era lo que explicaba el movimiento rígido y pausado de la escena. Solventando esto, el ritmo del movimiento se volvió más natural. Finalmente, para esta escena se animó la luz proyectada del letrero junto a las sombras paralelas y se alteró la luz y se comenzó la segunda escena.

Para la segunda escena la toma enfocaba a la puerta, simbolizando el “llamado a la acción” en la historia, por lo se buscó un enfoque de la cámara para resaltar su importancia al espectador. Se repitieron los pasos de la composición de luces, sombras y color.

Según la distribución de la luz en el fondo, el foco de luz estaba emitiéndose *fuera de cámara*, por lo que la luz era lateral y se animó viniendo desde afuera del plano. Se hizo un desenfoque primero a Hades y luego a la puerta, donde se aplicó un *zoom in* (Acercamiento) a la toma. Luego, con una capa de sólido color amarilla (color asociado a Zeus) se bajó la opacidad y agrego efectos de luz para dar la sensación de que hay una luz afuera de la habitación (importante presagio para la trama).

Después se comenzó la tercera escena, Hades trasladándose de un lado de la habitación a otro. El mayor reto que la sincronización del movimiento de la luz proyectada en el personaje y el movimiento de la cámara. El rebote de luz debía ser animado aparte, junto a las sombras proyectadas del personaje; pero debía estar sincronizado al movimiento del mismo.



Otro reto que se presentó fue el ritmo del movimiento de Hades al caminar, Se debía vislumbrar el movimiento de cada músculo tanto de la cabeza, cuello y brazos, a la vez que pensar en el movimiento de las partes, que, si bien no están en el cuadro, afectan el movimiento del cuerpo, en este caso de los pies que guiaban el compás y orden de llegada de cada músculo. Se usaron los principios de animación de Seguimiento y Acción Superpuesta para los movimientos del cabello, brazos, codos y las partes del cuerpo que se seguían moviendo, los cuáles aceleraban y desaceleraban para la puesta en escena.

La siguiente parte de la escena fue la animación de Zeus y su puesta en escena, la cual requería dinamismo en cuanto a los movimientos de los brazos. Se tuvo que pensar el movimiento global de la escena, los movimientos principales y los secundarios, como el cabello y cabeza a causa de la acción principal, sin que se viera caótica. Para esto se usó la herramienta *puppet*, que ayudó a crear los *in-betweens* y *breakdowns* del cabello, para luego calcular automáticamente el tiempo de reacción, con la herramienta de seguimiento.

Finalmente, volví a usar una de las escenas animadas que ya tenía hechas para que Hades saliera de la toma, y se repitió el proceso de la postproducción de luces y sombras.

A inicios de abril del 2024, di inicio a la próxima secuencia, que en orden cronológico en el storyboard y el animatic correspondería a la tercera secuencia, que consta de cuatro escenas.



La secuencia consta de Afrodita llamando a Hades al celular con el objetivo de avisarle que tiene una cita romántica con Perséfone. En la realización de esta secuencia ejecute las escenas de forma anacrónica, al estar sucediendo simultáneamente en la misma escena, tal es el caso de la escena 3 y 4.

Esta secuencia fue menos compleja, en cuanto a nivel de movimiento y luz, en comparación a la primera secuencia que animamos. También, su realización fue más rápida, gracias a los conocimientos adquiridos en la realización de escenas anteriores.

Para la caracterización de la actuación y movimiento de Afrodita se utilizó de referencia a Maite Delgado (locutora venezolana). Como en la secuencia anterior, se usaron videos de referencia para el movimiento de los brazos y manos de Afrodita, con el fin de dibujar los *keyposes* principales de los movimientos. Si bien esta parte correspondería a la etapa de producción a diferencia de los estudios profesionales que constan de varios departamentos trabajando simultáneamente, en cada secuencia yo debía trabajar



simultáneamente entre Producción y Postproducción, volviendo varias veces a etapas anteriores como fue en este caso (Figura 82).



Figura 82 Comparación entre video de referencia y animación de la segunda escena, tercera secuencia en el animatic.

En base a los keyposes aplicamos el principio de “Animación directa y pose a pose.”: “En animación, una pose clave es un fotograma que se utiliza para representar los movimientos importantes que tienen lugar en una secuencia determinada. Se usan para ayudar a los animadores a saber cuántos aspectos diferentes de una escena hay que animar, con sus fotogramas y cadencias exclusivos”. (Adobe, s. f.).

Este principio nos ayuda a determinar el número de Fotogramas necesarios para la escena, al igual que la ubicación y el número de *in-betweens* y *brakedowns* necesarios para la misma. Si bien, en la secuencia que hice con anterioridad, se dibujaron igualmente las keyposes, no se logró calcular correctamente el número de *in-betweens* y *brakedowns*, y se cayó en el error de



dibujar Cuadro a Cuadro cada movimiento, siendo poco óptimo en esfuerzo y tiempo. Dicho error se debió a la falta del principio, el *timing* y *spacing*.

El *timing* se refiere al número de fotogramas o segundos que tarda una acción en ocurrir, mientras que el *spacing* se refiere a la posición del objeto o personaje en cada fotograma. (Animation, 2023).

El *timing* determina cuando un fotograma ocurre en una escena y el *spacing* donde ocurre. Dicho principio distribuye donde irán las *keyposes* y en qué segundo ocurre el fotograma, determinando la cantidad de ellos por segundo (24fps) y la cantidad de *keyposes* y dibujos, dependiendo del tiempo que va cada dos fotogramas (12 dps). Este principio me permitió optimizar el tiempo y cantidad de dibujos a realizar.

Para determinar el *spacing* y *timing*, se recurre a las mecánicas de movimiento. Los objetos que se mueven en el espacio, obedecen a leyes de la física del movimiento. Esto se llama mecánicas del movimiento. (NobleFrugal Studio, 2023). En este caso, aceleración y desaceleración. Para nuestra escena, se usó un espacio de cada tres fotogramas, determinado por el tiempo y ritmo del movimiento del video de referencia. De igual manera, el ritmo del movimiento de este video se usó para definir el performance del personaje y su expresividad. Esto me permitió reducir el tiempo de ejecución de tres meses a dos semanas.

Para la segunda escena de la segunda secuencia dibuje los fotogramas en Adobe Photoshop, por tener este la herramienta de línea de tiempo de video. La



misma me dio la ventaja de ver los fotogramas animados, mientras dibujaba los otros keyposes. Con la opción de papel cebolla fue posible dibujar los breakdowns con mayor facilidad.

A diferencia de la secuencia anterior, dibujé el contorno de la línea, el color, las sombras y el brillo por separado. Para ahorrar tiempo, dibujé solamente los brazos y manos de Afrodita cuadro a cuadro. El cuerpo, la cabeza, la boca y el pelo se dibujaron por separado y se animaron usando la herramienta puppet del Adobe After Effects.

Utilizando la IA Cadmiun, optimicé el tiempo de coloreado de los fotogramas. Si bien es cierto que ha habido polémicas con el robo de arte por parte de la IA, existen IAs éticas que pueden ser usadas para facilitar el trabajo del animador. Son de gran utilidad en trabajos sistemáticos, como el coloreo de los fotogramas usando de referencia los keyposes coloreados, usados por Cadium para colorear el resto de fotograma, dejando solo el trabajo de colorear las sombras y luces.

Una vez coloreados los fotogramas, pasé a colorear el torso, cabeza, cabello y expresiones de Afrodita, dividiendo cada parte por capas para animarlo en Adobe After Effects, dibujando en total tres poses de ojos y bocas, las cuales indicaban las letras y sílabas “b”, “l”; y “ah”, que serán vital para el paso de lipsync.

Exporté por separado en After Effects, en forma de secuencia de imágenes, el contorno, el color y la sombra de los brazos de Afrodita, al igual que las capas



del cuerpo. Igualmente importamos el fondo de la oficina de Afrodita y repetimos el proceso de postproducción de integración de la imagen, saturación del color y animación de la luz y sombras. Convertí en una pre composición el contorno, el color, la sombras y el brillo de los brazos de Afrodita. Dupliqué la secuencia de la sombra y el brillo y les agregué el efecto “multiplicar” para que la sombra se oscureciese más. Se añadió el efecto “luz clara” a la secuencia del brillo para aclararlo. También animé, con la herramienta puppet, la cabeza, el cuello y el torso de Afrodita, sincronizándolo con el movimiento de los brazos animados con anterioridad.

En este paso damos inicio a la sincronización de labios o “lipsync”, usando las expresiones que dibujamos anteriormente. Lipsync en la animación, es el arte de hacer que tus personajes hablen y se expresen de manera convincente con los movimientos de la boca. *(Traditional Animation, 2023.)*

Para este se grabó el audio que se usaría para la sincronización de labios, usando el celular como micrófono y limpiando el ruido de fondo con una IA online. Coloque las bocas en la secuencia, según el orden del audio, lo esencial para este paso fue el uso de “expresiones y efectos”

“Las expresiones en After Effects son fragmentos de código que permiten crear relaciones complejas entre propiedades, automatizar tareas tediosas y crear efectos que serían difíciles o imposibles de realizar manualmente.” *(Webmaster, 2024).*



Una vez ordenados los fotogramas de las bocas, según el audio en la composición, se creó un objeto null (nulo) y se enlazó con la cabeza y agregué la expresión de opacidad. Dado que After Effect no reconocía el objeto null, tuve que optar por otro método.

En este segundo método, se volvieron todos los labios una pre-composición y se activó el re-mapeo de tiempo, indicando cuanto tiempo duraría la animación de los labios. En la opción de efectos se utilizó el asistente de *keyframes*, opción control de expresiones y opción control deslizante. Se enlazó la pre-composición al control de expresiones. Se le aplicó la opción de expresión de After Effect a cada fotograma. De esta forma, a cada *keyframe* se le indicó el *keypose* que coincide con el sonido y se calculó automáticamente los *in-betweens*, entre los vocablos principales. De esta manera se logró el *lipsync*.

A inicios de mayo del 2024, continúe con la primera parte de la escena tres. En la misma, Afrodita debía reaccionar con sorpresa. Para esto se realizaron dos expresiones nuevas y se hicieron versiones alternativas de las bocas. Para animar esta reacción de Afrodita, rehusé parte de la animación de los brazos. Con la herramienta *puppet*, animé el cuerpo, cabeza y pelo, para que reaccionara con susto, Utilicé uno de los fotogramas del brazo, en forma de capa, para crear la transición entre el movimiento de sorpresa y la animación reciclada. Finalmente, volví a realizar el proceso de *lipsync*.

Para la escena 2 de la secuencia 2, realice varios globos de diálogos, usando expresiones de la *expression sheet* de los personajes, junto a



ilustraciones estáticas, para comunicar al espectador lo que querían decir los personajes.

Para la escena 1 de la secuencia 2, en la que Hades se levanta y contesta el teléfono, reaccionando con sorpresa y furia, se usó como referencia las expresiones de los *expression sheet*, la animación del fondo, las luces, las sombras y el fuego de la primera escena de la secuencia 1.

Seguidamente grabé un video de referencia y repetí todo el proceso utilizado en los brazos de Afrodita, pero esta vez con Hades. Escogí cuadro a cuadro, en lugar de la herramienta puppet, para capturar el movimiento tembloroso de Hades al levantándose, al igual que animar las manos de Hades atendiendo el teléfono.

En las escenas 3 y 4 fue necesario sincronizar el tiempo de reacción entre las dos partes de la escena que ocurren en dos lugares distintos (la oficina de Afrodita y la habitación de Hades). Por lo que tuve que dejar espacios largos entre las dos partes de escenas y calcular en qué momento ocurría la acción. Por ejemplo, en la escena 3, la reacción de sorpresa de Afrodita, debería durar el mismo tiempo que la reacción de Hades gritando al teléfono.

Seguidamente, animé a Hades tocándose la cara con resignación y terminando la llamada. Esta escena logra perfeccionar el principio de *timing* y *spacing*, dividiendo en forma apropiada los *keyposes* y colocando correctamente los *in-betweens*. Se utilizó una guía grafica que permitió contar el número de fotogramas y *keyframes*. (Figura 83)





Figura 83 Fragmento de la escena tres (timing y spacing)

Agregué esta animación a la habitación de Hades y rehusé las sombras y luces de la primera secuencia, calculando el tiempo de reacción de Afrodita. También anime el tiempo de silencio de Afrodita y la reacción final al terminar la llamada.

Finalmente junte las escenas 3 y 4, usando la opción de máscaras y los keyframes de posición y escala. Sincronicé las escenas dividiendo la pantalla y agregando globos de diálogos, como la 2 escena. La máscara lograba animar la división de ambos videos y la animación dramática de cuando Hades corta la llamada y Afrodita se sorprende y sale del cuadro de escena abruptamente.

Como mencionamos anteriormente, el proyecto original consistía de un corto metraje de 5 minutos de duración, durante la realización del mismo se logró un guion literario y técnico de 5 minutos, un animatic que comprende el primer acto y 2 secuencias animadas de 1.5 minutos. Las razones principales



por la corta duración del cortometraje fueron: La pandemia, mi traslado a Estados Unidos y problemas personales. Sin embargo, a pesar de estos factores, se logró completar dos secuencias animadas, las cuales permitieron alcanzar los objetivos planteados: explicar las expresiones faciales del autista, el manejo cinematográfico del animatic, a la hora de mostrar la perspectiva de una persona autista y el uso de la comedia física para detallar los roces de las relaciones interpersonales entre autistas y no autistas.

www.bdigital.ula.ve





Durante los tres años que se realizó este proyecto, utilizamos el proceso de *aprender haciendo*; el cual nos permitió llevar a la práctica los conocimientos adquiridos. Principalmente lo referente a las cualidades comunicacionales de la animación y su capacidad de síntesis visual, que logra traspasar los niveles del mundo material a la hora de transmitir emociones e ideas.

Los estudios mencionados en el marco teórico, se usaron para ejemplarizar el comportamiento de individuos autistas en situaciones específicas de las relaciones interpersonales, para la escritura del guion literario y técnico y para el manejo del lenguaje cinematográfico y fotografía del storyboard y animatic, a lo largo del proceso creativo.

Si bien no se alcanzó animar el cortometraje en su totalidad, se logró desarrollar completamente el guion literario, el guion técnico y la dirección artísticas de los 5 minutos del cortometraje. El animatic se concentró en el primer acto y se logró animar 2 secuencias de 8 escenas para un total de 1.5 minutos de animación.

La mayor reflexión al realizar este proyecto es que “la animación es un trabajo de equipos multidisciplinario”. Cuando estos proyectos son realizados por una sola persona, tal es mi caso, se requieren de mayores conocimientos, recursos técnicos, mayor tiempo y herramientas adecuadas. En mi caso requirió trabajar de forma simultánea varias tareas, dependiendo de qué elementos necesitaba en cada momento.

El manejo de la estética general en la realización del arte conceptual y en la creación a nivel simbólico del universo diegético, permitió plasmar la psique de los personajes, mediante el uso de la iconografía de la mitología para presentar a los personajes tanto en su entorno y ropajes. Al amalgamar el mundo moderno y griego antiguo, se da un sentido de familiaridad al espectador.

En el caso de Hades, las expression sheet de facciones y reacciones, permitieron mostrar de forma simple y comprensible las características propias de las personas neurodivergentes, al público neurotípico. A la vez, estas Expression Sheets fueron incorporadas eficientemente en la actuación de Hades durante el cortometraje, representando adecuadamente el comportamiento autista del mismo.

La comedia física y caricaturesca, para ciertas situaciones de roces entre neurotípicos y neurodivergentes, permitió enfatizar como suceden en la cotidianidad las relaciones interpersonales entre persona autistas y no autista, como se muestra en la tercera escena de la tercera secuencia en el animatic. Facilita también retener la atención de las personas neurodivergente.

Durante este proceso, se ha logrado trascender los límites narrativos, estableciendo las diversas formas de percepción de la realidad, en el ámbito de las interacciones humanas, mediante la narrativa audiovisual presente en la Animación.

El cortometraje realizado (2 secuencias y 8 escenas) y la historia general en el guion literario, logra mostrar las dificultades comunicacionales que

presentan las personas autistas, al enfrentarse a cambios no previstos, las interacciones personales entre neurotípico y neurodivergentes y las relaciones sinestésicas entre ambos grupos.

La realización de este cortometraje me permitió desarrollar habilidades en el uso de herramientas y técnicas de animación, a través de distintos cursos y tutoriales, así como también al ensayo y error en varias facetas del proyecto.

La experiencia fue mayoritariamente positiva y esperanzadora para mí. Me llevó a ampliar mis conocimientos y aprendizajes en un área que amo mucho. Permitted conocerme a mí misma, aprender sobre mi condición y a reflejar mi realidad en personajes que son pocamente mostrados en proyectos de esta índole.

GLOSARIO DE TERMINOS

A

Adobe After Effects

Aplicación destinada para la realización de gráficos en movimiento y efectos especiales., 105, 106, 109, 114

Adobe Photoshop

Editor de fotografías desarrollado por Adobe Systems Incorporated. Usado principalmente para el retoque de fotografías y gráfico, 59, 105, 108, 114

animatic

Secuencia preliminar de tomas, imágenes o bocetos., 24, 63, 92, 103, 104, 106, 111, 112

C

cleanup

Proceso de redibujo final los Fotogramas finales que ves en la película terminada., 106

E

eurocentristas

Tendencia a considerar los valores culturales, sociales y políticos de tradición europea como modelos universales., 101

H

herramienta *puppet*

Herramienta para generar movimiento natural a imágenes rasterizadas y gráficos vectoriales, incluidas imágenes fijas, 105, 111, 114, 116

I

IAs

Inteligencia Artificial, 114

inbetweens

Los fotogramas In-Between son literalmente los que van "en medio" de dos Key Frame., 105, 107, 108, 109, 111, 113, 115, 117

K

key poses

Fotograma que se utiliza para indicar los movimientos importantes que tienen lugar dentro de una secuencia particular ., 112, 113, 117

keyframes

Fotograma que define el punto inicial y/o final de cualquier transición de movimiento. Puede ser un dibujo o fotograma en particular., 66, 115, 117

L

layouts

Composición general y disposición de los elementos dentro de una escena., 12, 108

lineart



Contorno sin color del dibujo., 114

lipsync

Arte de hacer que los personajes hablen y se expresen de manera convincente con los movimientos de la boca., 114, 115, 116

M

masking

Técnica de adaptación de la conducta de los autistas, a los estándares neurotípicos socialmente esperado esperados., 60

model sheets

Modelo utilizado como guía para la apariencia, poses y gestos de un personaje original en animación, cómics y videojuegos., 69

N

neurodivergentes

Personas cuya neurología es atípica., 4, 7, 18, 21, 22, 26, 28, 29, 30, 38, 39, 42, 43, 59, 69

neurotípicos

Persona que se ajusta a los patrones neurológicos típicos o estándar de la sociedad., 4, 7, 18, 22, 28, 30, 31, 59, 69, 83

R

reality shows

Género de televisión que se encarga de documentar situaciones sin guion, en las cuales interactúa un elenco que hasta entonces es desconocido., 59

riggers

Proceso de tomar un personaje y convertirlo en una marioneta digital articulada, 75

rough

Los primeros dibujos o bosquejos en una animación., 12, 23, 24, 106

S

storyboard

Guion gráfico, es la representación visual de una historia o narración., 23, 24, 31, 102, 103, 111

T

Tie Down

Agregado de detalle y correcciones de proporción en la animación., 107

Agregado de detalle y correcciones de proporción., 107, 122



timing y spacing

Son los términos utilizados para describir qué tan rápido o lento se mueve un objeto y cuánta distancia cubre en cada cuadro de animación ., 113

W**worldbuilding**

Proceso narrativo de construcción un mundo ficticio., 56

Z**zoom in**

Toma de cámara que cambia suavemente de un plano general a un primer plano o viceversa., 110

www.bdigital.ula.ve



REFERENCIAS

1. Adobe. (s. f.). **FUNCIONALIDADES DE LA ANIMACIÓN: Cómo crear poses clave y animarlas.** <https://www.adobe.com/es/creativecloud/animation/discover/animation-key-poses.html>
2. Bruckner, F. (2018). Global Animation Theory, International Perspectives at Animafest Zagreb. <https://tile.loc.gov/storage-services/master/gdc/gdcebookspublic/20/19/66/77/52/2019667752/2019667752.pdf>
3. Bruckner, F., Gilic, N., Lang, H., Šuljic, D., & Turkovic, H. (s. f.). *Global Animation Theory*.
4. Cleanup (animation)[Limpieza (animación)]. (23 abril de 2024). En *Wikipedia*. [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Cleanup_\(animation\)&oldid=1220452871](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Cleanup_(animation)&oldid=1220452871)
5. Cortés, J., & Cortés, J. (2024, 29 febrero). *Model Sheets para Diseño de Personajes | 500 Hojas de Modelo y Expresiones.* Notodoanimacion.es | Noticias, Recursos, Tutoriales y Empleo Para Artistas Digitales. <https://www.notodoanimacion.es/referencias-diseno-de-personajes-hojas-de-modelo/>
6. Cunningham, T. (2014, 11 julio). Disney's 'Frozen' Animator Draws Heat for Female Character Comments. TheWrap. <https://www.thewrap.com/disneys-frozen-animator-female-characters-really-really-difficult/>
7. Darvideo. (2021). *FOLLOW THROUGH.* [Acción de Seguimiento y Superposición Darvideo]. <https://darvideo.tv/dictionary/follow-through/>
8. Escuela Superior de Formación Audiovisual, Animación 3D y Nuevas Tecnologías. (2023, 28 febrero). ¿Qué es Arte Conceptual Videojuegos? <https://www.cev.com/que-es-arte-conceptual->

videojuegos/#:~:text=El%20arte%20conceptual%20es%20el,productores%2C%20directores%20e%20incluso%20actores.

9. Estela Reyes Castro, V. (2006). *UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES.*
10. Feeling-Thinking – Palais de Tokyo.
(s.f). <https://palaisdetokyo.com/en/glossaire/sentir-penser/>
11. Filmmaker Tools. (s.f.). *What is an art director?* Filmmaker Tools. Retrieved from www.filmmaker.tools
12. Flores, A. (2021, 23 diciembre). *Los 12 principios de la animación que agradecerás a Walt Disney.* <https://www.crehana.com>. <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/12-principios-animacion/>
13. Glatch, S. (2024, 8 mayo). *The 5 Elements of Dramatic Structure: Understanding Freytag's Pyramid* [Los 5 Elementos de la Estructura Dramática: Comprensión de La Pirámide de Freytag]. Writers.com. <https://writers.com/freytags-pyramid>
14. GLOSSARY o los términos más usados en animación 3d. (s. f.).
<https://animatorschecklist.com/glossary-o-los-terminos-mas-usados-en-animacion-3d/#:~:text=Breakdown%20%3A%20Pose%20que%20describe%20c%C3%B3mo,al%20final%20de%20un%20movimiento.>
15. Gurpegui. (2010, 5 noviembre). 02 EL GUIÓN: II. Sinopsis, tratamiento y ficha de personajes • Pautas y pistas en la creación de un cortometraje. 02 EL GUIÓN: II. Sinopsis, tratamiento y ficha de personajes • Pautas y pistas en la creación de un cortometraje. <https://cineysalud.blogspot.com/2010/11/02-el-guion-ii-sinopsis-tratamiento-y.html>
16. Halas, J., & Manvell, R. (1975). The Technique of Film Animation. *Leonardo*, 7. <https://doi.org/10.2307/1572823>

17. How can you use timing and spacing to make your animations more dynamic? [*¿Cómo puedes usar el tiempo y el espaciado para hacer que tus animaciones sean más dinámicas?*]. (2023, 19 septiembre). [www.linkedin.com](https://es.linkedin.com/advice/3/how-can-you-use-timing-spacing-make-your-animations-more?lang=es#:~:text=El%20tiempo%20se%20refiere%20al,o%20personaje%20en%20cada%20fotograma.).
<https://es.linkedin.com/advice/3/how-can-you-use-timing-spacing-make-your-animations-more?lang=es#:~:text=El%20tiempo%20se%20refiere%20al,o%20personaje%20en%20cada%20fotograma.>
18. *How do you measure and improve the quality and impact of your lip sync animation?* (2023, 12 marzo) [*¿Cómo mides y mejoras la calidad y el impacto de tu animación de sincronización labial?*]. [www.linkedin.com](https://www.linkedin.com/advice/0/how-do-you-measure-improve-quality-impact#:~:text=Lip%20sync%20animation%20is%20the,emotional%20impact%20of%20your%20story.). <https://www.linkedin.com/advice/0/how-do-you-measure-improve-quality-impact#:~:text=Lip%20sync%20animation%20is%20the,emotional%20impact%20of%20your%20story.>
19. *Important Milestones of the Walt Disney Company Over 100 Years—Disney100*. (2023, septiembre 23). The Disney Classics. <https://www.thedisneyclassics.com/blog/walt-disney-company-100>
20. Jacquinet, G. (1977): *Image et pédagogie*. Presses Universitaires de France, Paris
21. Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002). Defining and Quantifying the Social Phenotype in Autism. *American Journal of Psychiatry*, 159(6), 895-908.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.159.6.895>
22. Lamott, A. *The Craft of plot*. (1995). En B. Skyhorse (Comp.), *Module B: The power os structure* [Video]. Wesleyan University
23. Mattelart, A. Y M.: (1987): *Pensar sobre los medios*, Fundesco, Madrid
24. Mercadal, T. (2023, 28 julio). *La Escuela de Frankfurt y las industrias culturales*. gAZeta.
<https://gazeta.gt/68903/>

25. Montes, D. (2021, marzo 17). 5 axiomas para mejorar la comunicación y la colaboración de su equipo. *Encora*. <https://www.encora.com/es/blog/5-axiomas-para-mejorar-la-comunicaci%C3%B3n-y-la-colaboraci%C3%B3n-de-su-equipo>
26. Müller, E., Schuler, A., & Yates, G. B. (2008). Social challenges and supports from the perspective of individuals with Asperger syndrome and other autism spectrum disabilities. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 12(2), 173-190. <https://doi.org/10.1177/1362361307086664>
27. NobleFrugal Studio. (2023, 20 enero). *The #1 animation principle (How to InBetween)* [El principio de animación n.º 1 (cómo hacer algo intermedio)]. [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=6UXjRCORV44>
28. Oscars (Director). (2022, abril 27). «Encanto» Wins Best Animated Feature Film | 94th Oscars. <https://www.youtube.com/watch?v=0Rmiq2PPQDg>
29. Prezi, C. N. O. (s. f.). *How to get over Same-Face Syndrome* [Cómo superar el síndrome de la misma cara]. prezi.com. https://prezi.com/i9i_finwc3mw/how-to-get-over-same-face-syndrome/#:~:text=Same%2DFace%20Syndrome%20is%20a,the%20face%2C%20like%20the%20nose
30. *Subtle Signs You Or Someone You Love Has Autism Spectrum Disorder*. (2021, mayo 15). YourTango. <https://www.yourtango.com/health-and-wellness/is-my-boyfriend-autistic-signs-autism-spectrum-disorder>
31. The Craft of plot. (s.f). En B. Skyhourse (Comp.), Module A: Plotting a Course [Video]. Wesleyan University.
32. The Craft of plot. (s.f). En B. Skyhourse (Comp.), Module C: A Scene in Motion [Video]. Wesleyan University
33. Thomas, F., 1912-2004. (1995). *The illusion of life: Disney animation*. 1st Hyperion ed. New York: Hyperion, [1995]. <https://search.library.wisc.edu/catalog/999850418802121>

34. Universidad Europea. (2023, 22 marzo). *¿Cómo hacer un guion técnico?*
<https://universidadeuropea.com/blog/como-hacer-guion-tecnico/#:~:text=El%20guion%20t%C3%A9cnico%20es%20una,c%C3%A1mara%20%20iluminaci%C3%B3n%20entre%20otros.>
35. Valdés, C. S. (s. f.). *La Comunicación para el Cambio Social: Una mirada participativa al concepto de desarrollo*. Recuperado 9 de noviembre de 2023, de
https://www.academia.edu/31170137/La_Comunicaci%C3%B3n_para_el_Cambio_Social_una_mirada_participativa_al_concepto_de_desarrollo
36. Valentin Lucas [@v-lucas]. (2017, 14 de febrero). *WIP #04 : Tie down*. [Proceso de Tie Down] [Imagen adjunta] [Publicación]. Tumblr. <https://v-lucas.tumblr.com/post/157241146357/wip-04-tie-down-process-here-is-the-longest>
37. Webmaster. (2024, 4 enero). *Expresiones en After Effects: ejemplos prácticos*. Escuela Superior de Formación Audiovisual, Animación 3D y Nuevas Tecnologías.
<https://www.cev.com/expresiones-en-after-effects-ejemplos-practicos/#:~:text=Las%20expresiones%20en%20After%20Effects%20son%20fragmentos%20de%20c%C3%B3digo%20que,o%20imposibles%20de%20realizar%20manualmente.>
38. Wells, P. (2002). *Animation: Genre and Authorship*. Wallflower Press.



BIBLIOGRAFÍA

1. Claudian, Rape Of Proserpine - Theoi Classical Texts Library. (s. f.).
<https://www.theoi.com/Text/ClaudianProserpine.html>
2. Comas, A. J. F. (s/f). *La animación como instrumento de representación*. Upc.edu. Recuperado el 10 de noviembre de 2023, de
<https://www.etsav.upc.edu/cairat/cat/publ/animacion-04.pdf>
3. CT Keating, JL Cook. (2020, julio). Facial Expression Production and Recognition in Autism Spectrum Disorders: A Shifting Landscape [archivo PDF]. Recuperado de
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1056499320300183?fbclid=IwARosVLEZpy1mKSZUx6Mblc2xyJ16501HE6AcgNJFPjnPoCYlgLRVLhvMZHk#bib19>
4. Guerra, J. B. T. (s. f.). HIMNO HOMÉRICO A DEMÉTER.
<https://elfestindehomero.blogspot.com/2016/05/himno-homerico-demeter.html>
5. Keating, C. T., & Cook, J. L. (2020). Facial expression production and recognition in autism spectrum disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 29(3), 557–571. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2020.02.006>
6. Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002). Defining and quantifying the social phenotype in autism. *The American Journal of Psychiatry*, 159(6), 895–908.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.159.6.895>
7. Madrid, F. A. (2021, agosto 20). *Los umbrales de la sensibilidad en las personas con TEA: hipo/hipersensibilidad*. Autismo Madrid. <https://autismomadrid.es/articulo-especializado/los-umbrales-sensibilidad-personas-con-tea-hipo-hipersensibilidad/>

Cortometrajes y Películas Referenciadas

1. Susser, S. (Director). (2021). Save Ralph [Film]. Arch Model Studio.
2. Kahn, P. (Director). (2020). Alicia in moneyland [Film]. Wity Wisdom
3. Windhauser, S. (Director). (2020). Cops and Robbers [Film]. Netflix.
4. Esquivel, E. (Director). (2015). Otto el Toro [Film]. AMA
5. Maldonado, S. (Director). (2013). Ali's Story journey from Afghanistan [Film]. Andy Glynne.
6. Milsom, E. (Director). (2020). Loop [Film]. Pixar.
7. Rubio, B. (Director). (2021). Float [Film]. Pixar.
8. Gallardo, M. (Director). (2012). Academia de los Especialistas [Film]. Fundación Orange.
9. Amelines, A. (Director). (2020). Suceden Cosas Asombrosas [Film]. Amazing Things Project.
10. Castle, N. (Director). (1986). The boy who could fly [Film]. Lorimar Television.
11. Levinson, B. (Director). (1988). Rain man [Film]. The Guber-Peters Company.
12. Johar, K. (Director). (2010). My name is Khan [Film]. Red Chillies Entertainment.
13. Hallström, L. (Director). (1993). What's Eating Gilbert Grape? [Film]. Paramount Pictures.
14. Cendrowski, M. (Director). (2007). The Big Bang Theory [Film]. Chuck Lorre, Bill
15. Prady y Lee Aronsohn.
16. Einhorn, R. (Director). (2005). The Office [Film]. Universal Television.
17. √ (2019). Love in to Spectrum [Film]. Northern Pictures.
18. Fuller, M. (Director). (2015). Autism in Love [Film]. Matt Fuller.

LISTA DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1 Resultado 1 del estudio de seguimiento de la mirada	28
Figura 2 Seguimiento de la mirada de los autista	28
Figura 3 Fallas comunicacionales bidireccionales	30
Figura 4 Loop (2020), Pixar Animation Studio	39
Figura 5 Float.....	39
Figura 6 Academia de los especialistas de Miguel.....	41
Figura 7 Suceden cosas asombrosas de Alex Amelines (2020)	42
Figura 8 Love on the Spectrum producido por Northern Pictures (2020).....	43
Figura 9 Autism in Love por Matt Fuller (2015).....	44
Figura 10 Concept art Persephone de God`s Spring.....	45
Figura 11 Fragmento de God`s Spring.....	46
Figura 12 Boceto Hades, God`s Spring	46
Figura 13 Hades y Perséfone fragmento episodio 3, God`s School the Olympian gods.....	47
Figura 14 Afrodita y Hefesto del episodio ocho de God`s School.....	47
Figura 15 Fragmento de la canción Hestia donde aparecen Hades y Perséfone	48
Figura 16 Portada de novela gráfica Persephone.....	49
Figura 17 Viñeta de novela grafica	49
Figura 18 Portada Lore Olympus volumen III	50
Figura 19 Páginas del volumen III de Lore Olympus.....	51

Figura 20 Pirámide de Freytag	61
Figura 21 Método ABDCE.....	64
Figura 22 Método de las 3 R	65
Figura 23 Reflexión de los miedos de Hades, cuarta.....	67
Figura 24 Reacción de Hades Zeus tercera secuencia.....	66
Figura 25 Revelación, cuarta secuencia. Zeus ofrece su ayuda a Hades.....	67
Figura 26 Rough primer acto.....	69
Figura 27 Castlevania: Symphony of the Night (1997) por Ayami Kojima	73
Figura 28 Personajes Castlevania y Blood of Zeus (2020) por Katie Silva	73
Figura 29 Portada de la novela Vampire Hunter D 1983 y arte conceptual Vampire Hunter D: Bloodlust (2000,) por Yoshitaka Amano.....	73
Figura 30 Ellana (2017), de Lylia y Montse Martín.....	72
Figura 31 Diseño de Personaje del estudio MIR	74
Figura 32 Obras de los estudios TRIGGER y Gainax.....	74
Figura 33 Ryoko Ikeda en la Rosa de Versalles (1972) y Onisama e (1991).	77
Figura 34 Alucard de Castlevania (2023)	77
Figura 35 Recompilation Visual Lore Olympus (2018), Seint Seiya (1985) y Destripando la Historia (2017).....	78
Figura 36 Leonore de Castlevania (2023).....	78
Figura 37 Muñecas Bisque	78



Figura 38 Prototipo Hades y Perséfone	79
Figura 39 Prototipo Hades y Perséfone a Color	80
Figura 40 Referencias visuales Afrodita y Zeus	81
Figura 41 Diseño preliminar Afrodita	81
Figura 42 Diseño preliminar Zeus	82
Figura 43 Diseño preliminar Perséfone	83
Figura 44 Bosquejo de personajes	84
Figura 45 Expresiones descartadas	85
Figura 46 Expresiones descartadas	85
Figura 47 Expression Sheet Hades	86
Figura 48 Expression Sheet Zeus	87
Figura 49 Expression Sheet Afrodita	88
Figura 50 Expression Sheet Perséfone	88
Figura 51 Hades diseño preliminar y ropa descartada	89
Figura 52 Rio Guaire	91
Figura 53 Primeros Bocetos del Inframundo	92
Figura 54 Estudio Arquitectónico Inframundo	93
Figura 55 Boceto y contorno final Inframundo	94
Figura 56 Escala de grises Inframundo	95
Figura 57 Color y sombra Inframundo	95



Figura 58 Proceso de Creación del Inframundo	96
Figura 59 Inframundo final.....	97
Figura 60 Boceto y escala de grises oficina	98
Figura 61 Versión preliminar a color oficina de Afrodita.....	99
Figura 62 Elementos descartados	99
Figura 63 Oficina versión final Afrodita.....	100
Figura 64 Primeros bocetos habitación de Hades	101
Figura 65 Boceto preliminar habitación de Hades.....	102
Figura 66 Boceto a color habitación de Hades	102
Figura 67 Diseño final habitación de Hades.....	103
Figura 68 Explicación de diegesis visual habitación de Hades.....	104
Figura 69 Boceto diseño habitación de Hades A y C.....	105
Figura 70 Habitación de Hades A, B y C	106
Figura 71 Comparación de color.....	107
Figura 72 Model Sheet Afrodita	108
Figura 73 Prueba de Color Hades	109
Figura 74 Model Sheet Hades.....	109
Figura 75 Model Sheet Zeus y pruebas de color.....	110
Figura 76 Pruebas de Color	111
Figura 77 Comparación Rostros Afrodita Perséfone	111



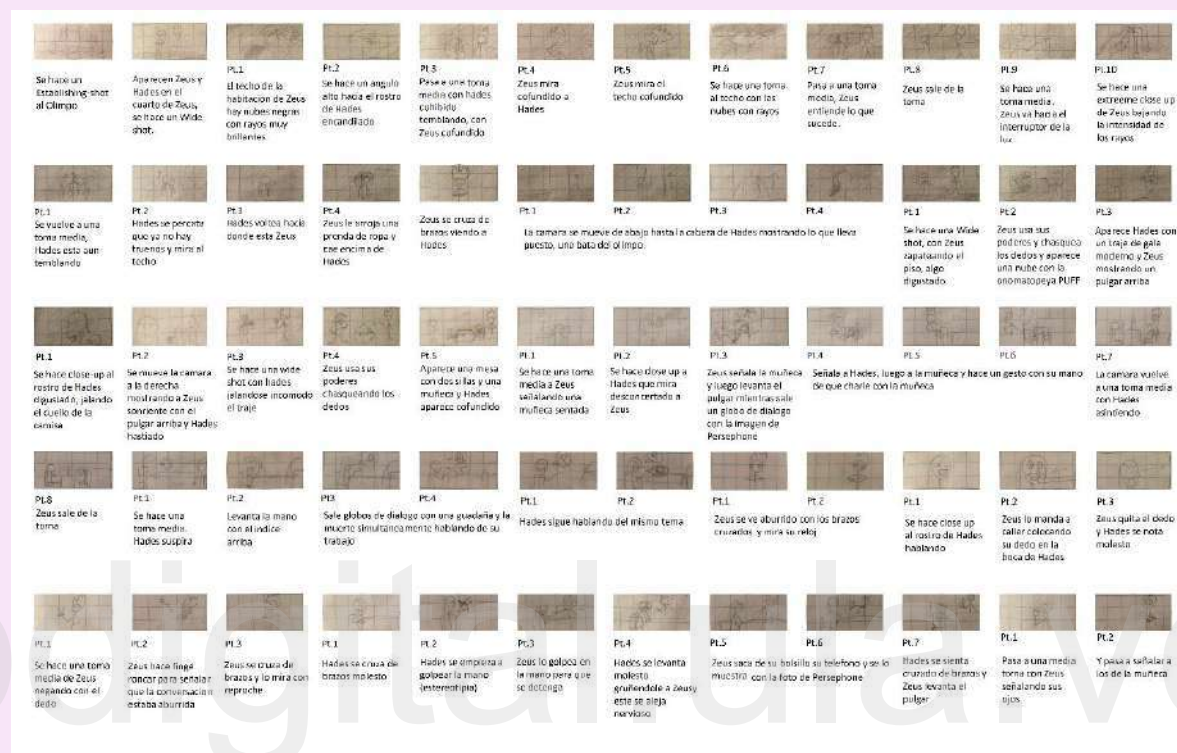
Figura 78 Model Sheet de Perséfone.....	112
Figura 79 Pagina 3 del Storyboard.....	114
Figura 80 Comparación entre video de referencia y animación de la cuarta escena, quinta secuencia en el animatic.....	118
Figura 81 Rough, Clean up, layout, final versión	122
Figura 82 Comparación entre video de referencia y animación de la segunda escena, tercera secuencia en el animatic.....	127
Figura 83 Fragmento de la escena tres (timming y spacing).....	133

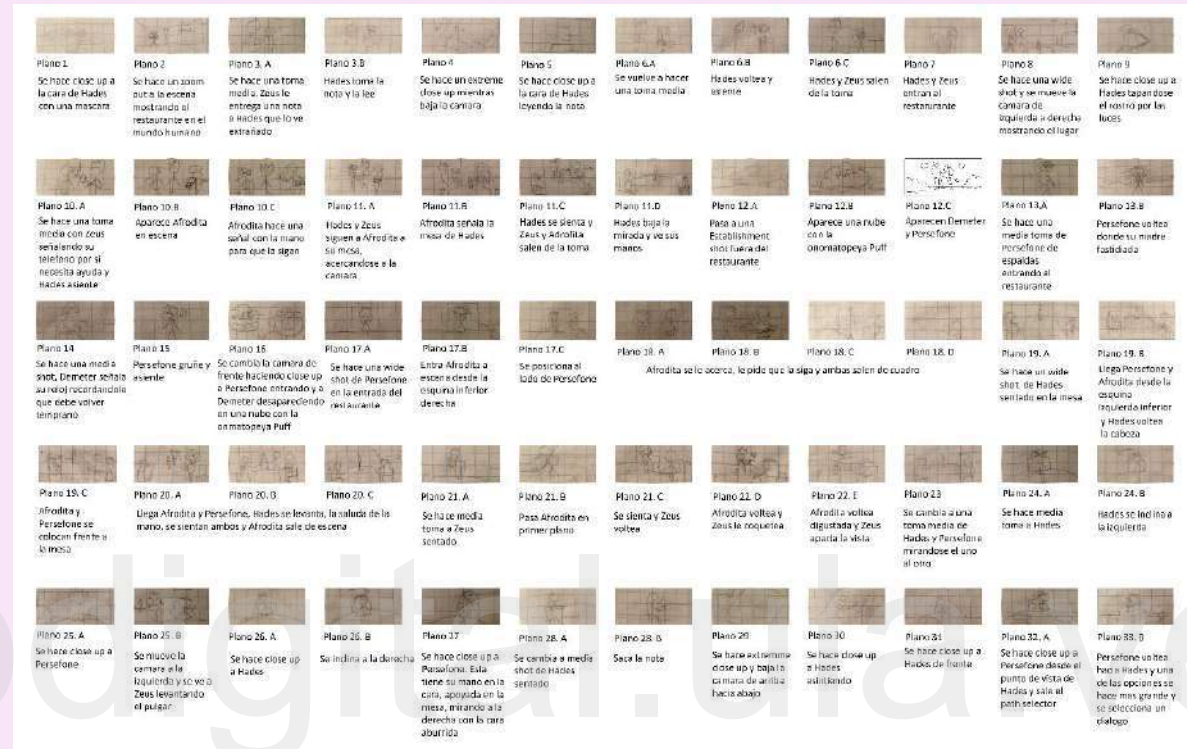
Tabla 1 Diferencias en el Seguimiento Visual Encontradas Entre Neurotípicos y Autistas... ¡Error!	
Marcador no definido.	

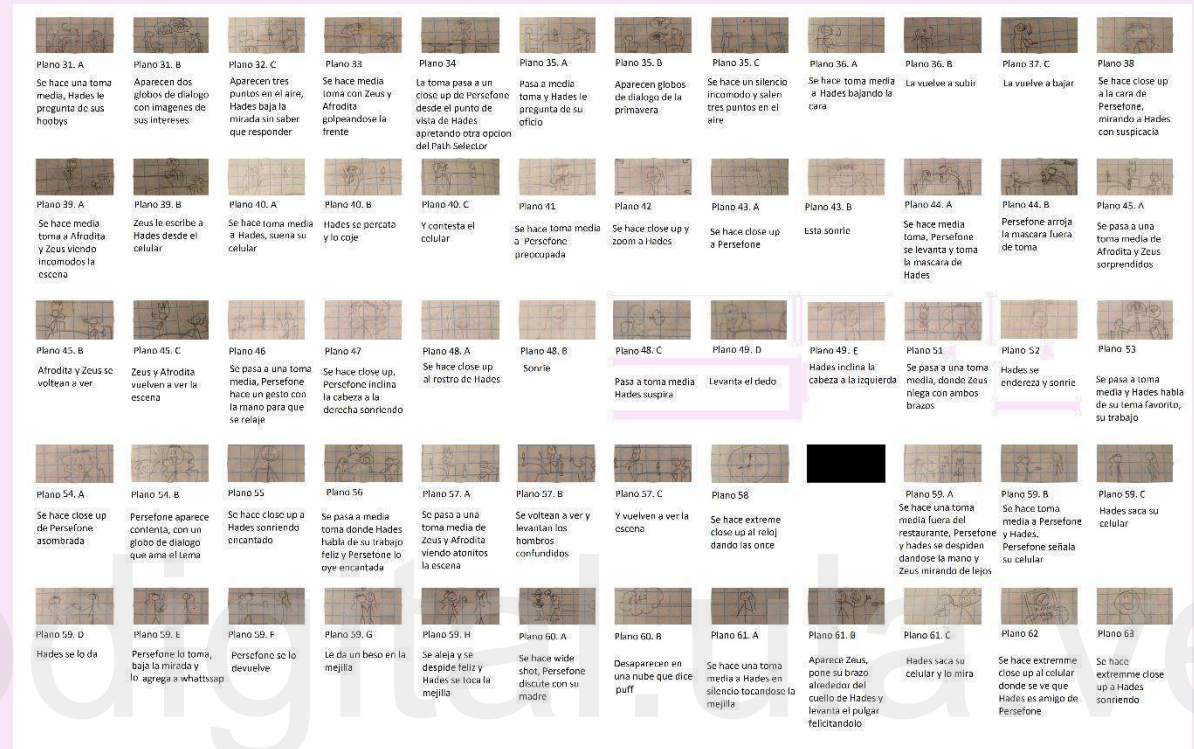


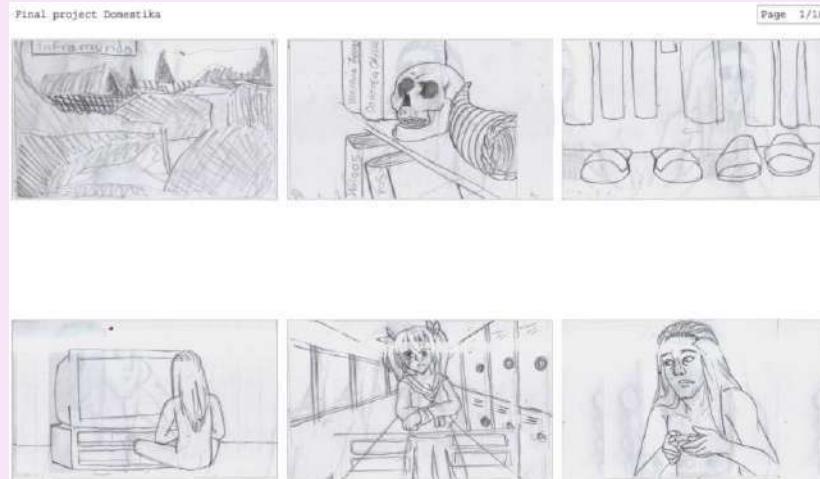
APÉNDICE A: ROUGH CORTO METRAJE









APENDICE B: STORYBOAR PRIMER ACTO

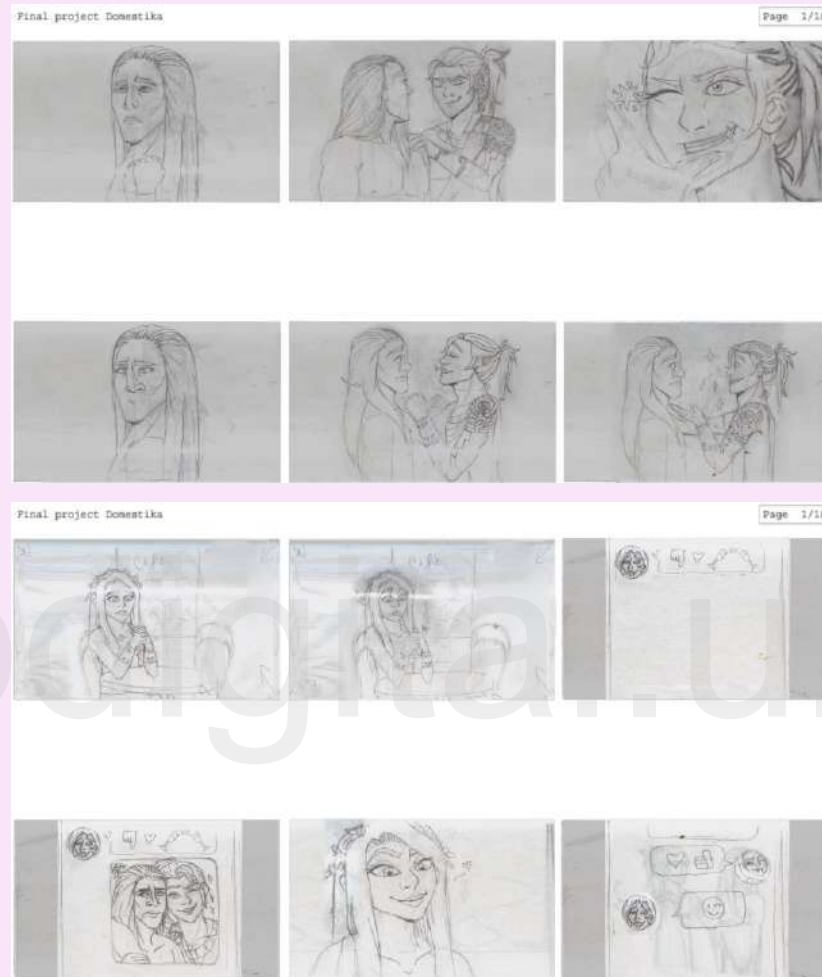
www.bdigital.ula.ve

















www.bdigital.ula.ve

APÉDICE C: EXPOSICIÓN EN GALERÍA DE LA OTRA BANDA (ULA)





