

UNIVERSIDAD GABRIELA MISTRAL
FACULTAD DE NEGOCIOS, INGENIERÍA Y ARTES DIGITALES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL 3D



USO DE ANIMACIÓN 2D PARA DAR A CONOCER TÉCNICAS DE ARTETERAPIA
COMO AYUDA EN LA REDUCCIÓN DEL ESTRÉS

SEBASTIÁN MAGGIO HURTADO

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE ANIMACION DIGITAL 3D Y AL GRADO
ACADÉMICO DE LICENCIADO EN ANIMACIÓN DIGITAL Y EFECTOS VISUALES

PROFESOR GUÍA
FRANCISCO CORTÉS MÁRQUEZ

SEPTIEMBRE 2021
SANTIAGO - CHILE

© Sebastián Maggio Hurtado

Se autoriza la reproducción parcial o total de esta obra, con fines académicos, por cualquier forma, medio o procedimiento, siempre y cuando incluya la cita bibliográfica del documento.

CONTENIDO

I.	RESUMEN	6
II.	INTRODUCCIÓN	7
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
IV.	OBJETIVOS	8
4.1.	Objetivo General	8
4.2.	Objetivo Específico	8
V.	ANTECEDENTES	9
5.1.	DEFINICIONES.....	9
5.2.	CARACTERÍSTICAS O SÍNTOMAS	10
5.3	TIPOS DE ESTRÉS	10
5.4	CAUSAS	10
5.5	CONSECUENCIAS.....	11
5.6	¿A QUIENES AFECTA?	11
5.7	MARCO LEGISLATIVO.....	12
5.8	ORGANISMOS QUE EXISTEN EN ESTA LÍNEA Y QUÉ HACEN	12
5.9	MAGNITUD DEL PROBLEMA	13
5.10	POSIBLES SOLUCIONES O TRATAMIENTOS.....	15
5.11	ARTETERAPIA	16
5.12	BENEFICIOS DEL COLOREAR EN LA REDUCCIÓN DEL ESTRÉS	17
VI.	METODOLOGÍA QUE SE USARÁ.....	20
6.1.	¿POR QUÉ LA ANIMACIÓN ES LA MEJOR FORMA DE MOSTRARLO?	20
6.2.	SELECCIÓN DE TÉCNICA DE ANIMACIÓN	21
6.3.	UN POCO DE HISTORIA.....	21
VII.	DESARROLLO DE LA ANIMACIÓN	23
7.1	STORYLINE.....	23
7.2.	DISEÑO DE PERSONAJES.....	23
7.3.	DISEÑO DE ENTORNOS	26

7.4.	STILLFRAMES (MOMENTOS MÁS IMPORTANTES)	27
7.5.	ANIMATICS	29
7.6.	STORYBOARD	29
7.7.	MODIFICACIONES DURANTE EL PROCESO DE DESARROLLO	31
VIII.	CONCLUSIONES	32
IX.	BIBLIOGRAFIA.....	33

INDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1: Resultados encuesta CADEM Salud 2019	15
Figura 2: Ejemplos de personajes Flatdesign estilo caricaturesco	22
Figura 3: Ejemplos de personajes Flatdesign estilo realista	22
Figura 4: Cambios en el diseño de personaje principal, boceto	24
Figura 5: Cambios en el diseño de personaje principal, nodos inicio	24
Figura 6: Cambios en el diseño de personaje principal, nodos final.....	25
Figura 7: Personajes	26
Figura 8: Bocetos de entornos.....	26
Figura 9: Serie de diseños de entorno.....	27
Figura 10: Stillframes 1 y 2.....	28
Figura 11: Stillframe 3.....	28
Figura 12: Stillframe 4.....	28
Figura 13: Animatics.....	29
Figura 14: Storyboard.....	30
Figura 15: Modificaciones durante el proceso 1.....	31
Figura 16: Modificaciones durante el proceso 2.....	31

I. RESUMEN

El estrés, la ansiedad y la dificultad para conciliar el sueño, afectan en forma creciente a la población chilena. El encierro durante la pandemia empeoró el problema y a juicio de los especialistas, mayoritariamente no se consulta ni se toman medidas oportunas de mitigación. El objetivo final de este trabajo, es dar a conocer algunas técnicas simples que ayuden a este fin, a través de una animación digital de corta duración.

El estudio se enfocó en la población chilena de ambos sexos que se considera estresada, para conocer si aplican o estarían dispuestos a aplicar, técnicas simples que les permita mejorar su condición física y mental reduciendo sus niveles de estrés. El estudio no se limitó a un grupo etario, ya que el estrés afecta por igual a toda la población y el mensaje que se quiere entregar, no está limitado a un grupo etario en particular.

Para este análisis, se efectuó una investigación cualitativa y cuantitativa disponible en la WEB, usando diversos estudios nacionales e internacionales.

Se estudiaron las bondades del Arteterapia, que amparada por varios estudios internacionales, ha demostrado que el uso de algunas representaciones artísticas, puede reducir el nivel de estrés. Sólo 10 minutos de práctica, generan cambios físicos y mentales que ayudan a quienes lo practican. No importa la calidad de la obra, lo que genera el beneficio es el proceso en el que la persona enfoca su atención en este trabajo, distrayendo su mente de los problemas cotidianos que lo afectan. El estudio determinó que esta técnica es poco utilizada, básicamente por desconocimiento.

Basado en este análisis, se concluyó que el dar a conocer las bondades y fácil aplicación de actividades como el pintar, dibujar y hacer modelos con plastilina, puede entregar una herramienta efectiva que disminuya los efectos del estrés. Este es el objetivo de realizar un corto animado en 2D que muestre en forma directa y simple las bondades de estas técnicas, invitando finalmente a conocer más detalles del tema, a través del direccionamiento a una página WEB específica.

Palabras clave: estrés, ansiedad, insomnio, colorear, arteterapia.

II. INTRODUCCIÓN

Esta investigación fue motivada por el creciente nivel de estrés que sufre la población chilena, la que quedará reflejada en este documento a través de una serie de estudios, siendo Chile uno de los países con mayores índices de la región. Personalmente he sufrido ansiedad y no conocía de alguna técnica que me permitiera en forma autónoma aliviar los malestares. Normalmente estas soluciones uno cree que deben venir de un psicólogo o del psiquiatra, pero hay niveles previos de la enfermedad, que aún pueden ser manejados a través de terapias alternativas.

Para efectuar este estudio, partiremos definiendo algunos conceptos importantes relacionados con el estrés, así como su situación actual en la población. Revisaremos algunas estadísticas para conocer de su rápido incremento y veremos algunos estudios respecto a posibles medidas que ayuden a mitigar sus efectos.

En la búsqueda de alternativas que permitan reducir los niveles de estrés, se profundizó en las ventajas de algunas técnicas usadas por el Arteterapia, donde diferentes manifestaciones que iban desde el baile hasta la pintura, podían hacer que las personas enfocaran su mente en esa actividad, distrayéndolas de sus problemas cotidianos.

El foco de este estudio estuvo en el grupo de chilenos que habiendo sentido los efectos del estrés, la ansiedad o la dificultad para dormir, estaban dispuestos a aplicar una técnica simple que les ayudara a combatirlo. La mayoría de ellos no conocía alternativas relacionadas con el arteterapia, aunque se mostraron abiertos a conocer más de sus ventajas.

Como objetivo se definió el poder desarrollar un producto audiovisual animado, que diera a conocer en términos generales las bondades del dibujar, colorear y modelar, como una forma simple y entretenida de disminuir los efectos del estrés. Se optó por la técnica Flatdesign para realizar una animación de máximo 1.5 minutos, la que sería publicada en redes sociales. Esta animación junto con explicar someramente sus beneficios, invita finalmente a los espectadores a visitar una página WEB, donde podrán encontrar muchos más detalles sobre cómo llevar a cabo las medidas propuestas. Se busca con ello dar a conocer una herramienta simple, que se puede aplicar fácilmente en la casa invirtiendo sólo unos pocos minutos al día.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los medios de comunicación constantemente hablan del creciente nivel de estrés que afecta a la población chilena y que el estallido social y el Covid-19 sólo empeoraron esa situación. Se requiere conocer más en detalle los estudios que haya al respecto y posibles herramientas de mitigación especialmente para quienes aún estén en etapas más tempranas de esa condición.

Se revisará más en detalle las técnicas del arteterapia, que podrían ayudar a este fin, aunque se tiene la impresión de que poca gente conoce sus bondades. En paralelo se desarrollará una WEB con todo lo necesario para entregar más información a los interesados, pero los detalles de su creación y ejecución no serán parte de este documento.

Una animación que explique en forma directa y simple las ventajas de algunas técnicas del arteterapia, podría ser de ayuda en la medida que generen tráfico a la WEB mencionada anteriormente.

Formulación de pregunta de investigación:

¿El estrés es un problema creciente dentro de la población chilena?

¿Quiénes se sienten estresados, buscan ayuda de especialistas?

¿Estarían dispuestos a aplicar técnicas simples de autoayuda?

IV. OBJETIVOS

Este proyecto busca dar a conocer herramientas que ayuden a disminuir los niveles de estrés del general de la población y no está pensado en atacar el origen del problema ni sus efectos. Basado en ello definimos los siguientes objetivos:

4.1. OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer algunas técnicas del arteterapia que ayuden a disminuir el nivel de estrés en las personas.

4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Crear una animación 2D que muestre en forma clara y directa el mensaje deseado.

Usar como base la técnica Flatdesign para el desarrollo de una animación 2D con una duración aproximada de 1,5 minutos.

Ayudar a generar posibles leads a una página WEB específica de Arteterapia a través de la animación.

V. ANTECEDENTES

Para determinar el estado actual del estrés, así como entender mejor el problema y sus consecuencias, se buscó información en diferentes medios especializados.

El punto de inicio fue MedlinePlus (MedlinePlus, s.f.), que es producido por la Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. (NLM, por sus siglas en inglés), la biblioteca médica más grande del mundo, que forma parte de los Institutos Nacionales de la Salud de EE. UU. (NIH). De ella se obtuvieron las siguientes definiciones.

5.1. DEFINICIONES

Estrés

El Estrés es un sentimiento de tensión física o emocional. Puede provenir de cualquier situación o pensamiento que le haga sentir frustrado, furioso o nervioso. El estrés es la reacción del cuerpo a un desafío o demanda. En pequeños episodios el estrés puede ser positivo, como cuando ayuda a evitar el peligro o cumplir con una fecha límite. Pero cuando el estrés dura mucho tiempo, puede dañar la salud.

El cuerpo reacciona ante el estrés al liberar hormonas. Estas hormonas hacen que el cerebro esté más alerta, causar que los músculos se tensionen y aumenta el pulso. A corto plazo, estas reacciones son buenas, porque pueden ayudar a manejar la situación que causa el estrés. Esta es la manera en que el cuerpo se protege a sí mismo.

Cortisol

Es una hormona que tiene efecto en prácticamente todos los órganos y tejidos del cuerpo. Desempeña un papel importante ayudando a:

- Responder al estrés
- Combatir las infecciones
- Regular el nivel de azúcar en la sangre
- Mantener la presión arterial
- Regular el metabolismo, el proceso por el cual el cuerpo utiliza los alimentos y la energía

El cortisol es producido por las glándulas suprarrenales, dos glándulas pequeñas situadas encima de los riñones. La prueba de cortisol mide el nivel de cortisol en la sangre, la orina o la saliva.

Es importante el cortisol para este estudio, ya que es la hormona que se relaciona directamente con el estrés de las personas. Medir su nivel, permite conocer el grado de estrés de alguien en un momento determinado.

5.2. CARACTERÍSTICAS O SÍNTOMAS

El estrés puede causar muchos tipos de síntomas físicos y emocionales. Algunas veces las personas no se darán cuenta de que estos síntomas son ocasionados por el estrés. Algunos de ellos son: diarrea o estreñimiento, mala memoria, dolores y achaques frecuentes, dolores de cabeza, falta de energía o concentración, problemas sexuales, cuello o mandíbula rígidos, cansancio, problemas para dormir o dormir demasiado, malestar de estómago, uso de alcohol o drogas para relajarse y la pérdida o aumento de peso.

5.3 TIPOS DE ESTRÉS

Puede dividirse básicamente en dos.

Estrés agudo: Es a corto plazo y desaparece rápidamente. Puede sentirse cuando se presiona los frenos, se pelea con la pareja o se esquía en una pendiente. Esto ayuda a controlar las situaciones peligrosas. También ocurre cuando se hace algo nuevo o emocionante. Todas las personas sienten estrés agudo en algún momento.

Estrés crónico: Es el que dura por un período de tiempo prolongado. Se puede tener estrés crónico cuando hay problemas de dinero, un matrimonio infeliz o problemas en el trabajo. Cualquier tipo de estrés que continúa por semanas o meses es estrés crónico. Una persona puede acostumbrarse tanto al estrés crónico que no se dé cuenta que es un problema. Si no se encuentra maneras de controlar el estrés, éste podría causar problemas de salud.

Cuando se tiene estrés crónico, el cuerpo se mantiene alerta incluso cuando no hay peligro. Con el tiempo, esto pone en riesgo la salud, lo que puede generar presión arterial alta, insuficiencia cardíaca, diabetes, obesidad, depresión, ansiedad, problemas de la piel o problemas menstruales, entre otros.

5.4 CAUSAS

Las causas del estrés son diferentes para cada persona. Se puede tener estrés a causa de buenos desafíos y también a causa de los malos. Algunas fuentes comunes de estrés incluyen: Casarse o divorciarse, empezar un nuevo empleo, la muerte de un cónyuge o un familiar cercano, despido,

jubilación, tener un bebé, problemas de dinero, mudanza, tener una enfermedad grave, problemas en el trabajo o problemas en casa.

5.5 CONSECUENCIAS

En casos más graves, donde se recomienda apoyo especializado, se pueden observar síntomas como sensación de pánico, vértigo, respiración rápida o latidos cardíacos acelerados. Se es incapaz de trabajar o desempeñarse en la casa o en el trabajo, se tiene miedos que no se pueden controlar o se está teniendo recuerdos de un evento traumático. Esto no sólo afectará el rendimiento en el trabajo o los estudios, sino que puede desencadenar problemas de salud más allá de lo psicológico. A nivel laboral, además del ausentismo y bajo rendimiento, podría ser necesario el uso de licencias médicas. Respecto a este punto, en el Diario El Observador, publicó el 14 de julio de 2017 una entrevista al Dr. Juan Eurolo Montecinos, neurólogo y representante del Consejo Regional Valparaíso del Colegio Médico de Chile (Eurolo, 2017), quien aclaró que en el caso particular del estrés laboral, “no es un diagnóstico médico propiamente tal, sino una manera resumida de afirmar que hay una combinación de varias cosas” y luego agrega que “Hay una tremenda razón social que explica por qué ha aumentado de manera explosiva este tipo de licencias. Pero el médico debe informarlas en un formulario diseñado por gente que, evidentemente no es especialista y que se preocupa más de detalles, como fechas; dejando apenas dos líneas para explicar el diagnóstico”, lo que muchas veces aumenta la probabilidad de rechazo de las licencias médicas.

5.6 ¿A QUIENES AFECTA?

Los diferentes estudios a los que se ha hecho referencia en este documento, indican que debido a los múltiples factores que pueden generar estrés en las personas, toda la población podría verse afectada en algún momento de su vida. No distingue edad, sexo, ni nivel socio económico. Lo que sí puede ocurrir es que las causas del estrés varíen dependiendo de cómo clasifiquemos a la población. Los motivos que generen estrés en el colegio, serán distintos a los que se presentan en un matrimonio, en el trabajo o al padecer una enfermedad grave, pero todos ellos podrán sufrirlo en alguna medida.

Como se explicó anteriormente, existen diferentes niveles de estrés. Buscar alternativas como el dibujar, colorear, bailar o salir a pasear, es probable que no sea una opción para los casos graves, que tal vez requieran de tratamiento médico y el uso de fármacos. Una persona que no tiene trabajo y que está sobrepasado por las deudas y los problemas familiares, difícilmente estará dispuesto a probar estas técnicas de mitigación, ya que se sentirá demasiado abrumado como para hacerlo.

5.7 MARCO LEGISLATIVO

El plan del gobierno “Saludable - Mente” (Saludable Mente, s.f.), busca enfrentar precisamente esta realidad. Surgió inspirado en la propuesta de la Mesa Social Covid, que confeccionó un plan previendo —entre otras cosas— los efectos de las cuarentenas prolongadas. El programa tiene tres focos: el fortalecimiento de la red de apoyo telefónico “Salud Responde”, la instauración de operativos en los centros de salud familiar y la apertura de una plataforma web para usuarios de Fonasa a fin de acceder a psiquiatras y psicólogos vía telemedicina.

Desde el punto de vista previsional, los problemas psicológicos y psiquiátricos están cubiertos por las Isapres y Fonasa, pero en porcentajes mucho menores a otras dolencias. El acceso a la mayoría de los especialistas tampoco está al alcance de quienes están en FONASA y cada cierto tiempo, se escucha en los medios la necesidad de mejorar esta cobertura. La pandemia ha sacado a la luz nuevamente este tema, ya que se vislumbra un aumento aún mayor al que ya se venía registrando, precisamente de este tipo de enfermedades y dolencias. El Gobierno anunció nuevas medidas para la cobertura de estas enfermedades durante el primer semestre del 2021, pero al cierre de este informe no se habían concretado.

5.8 ORGANISMOS QUE EXISTEN EN ESTA LÍNEA Y QUÉ HACEN

La Organización Mundial de la Salud (Organización Mundial de la Salud, s.f.) estudia, alerta y promueve soluciones en todos los temas que afectan la salud de la población. Los problemas que genera el estrés es uno de ellos.

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) son uno de los componentes operativos más importantes del Departamento de Salud y Servicios Humanos de EEUU y cuenta con gran cantidad de material relacionado con la salud de la población. En el caso del estrés, existen muchos artículos en español a los que se puede acceder desde su página (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, s.f.).

En general las Universidades a lo largo del mundo, que hacen estudios y promueven el conocimiento sobre las enfermedades de este tipo, el cómo reconocerlas y prevenirlas. Es un listado extenso como para incluirlo aquí, pero se puede revisar a través de los buscadores de Internet para acceder a una gran cantidad de información.

Como ya se había señalado anteriormente, el Gobierno de Chile puso a disposición de la ciudadanía una página WEB que aborda diferentes aspectos de las enfermedades psicológicas, ofreciendo material de autoayuda, pero también la posibilidad de contactarse con profesionales del área incluso a través de video llamadas (Saludable Mente, s.f.)

5.9 MAGNITUD DEL PROBLEMA

A continuación se presentan algunos estudios relacionados con el estrés de la población a nivel mundial, así como en Chile en particular.

- Aún antes de la pandemia y del estallido social, Chile había aumentado notoriamente los niveles de estrés en su población. Según un estudio de Trabajando.com de julio 2015, el 82% de los chilenos había sufrido estrés (Trabajando.com, 2019).
- La OMS ya ha alertado sobre los efectos psicológicos de la pandemia con episodios de estrés, depresión y ansiedad, no solo por el temor al contagio del virus, sino también por los efectos colaterales (Voz de América, Ciencia y Salud, 2020).
- Entre el 23 de marzo y el 15 de abril del 2020, cuando el coronavirus recién se empezaba a sentir en el país, dos docentes de la Universidad Alberto Hurtado hicieron una encuesta para averiguar el estado mental de los chilenos (P. Pino, 2020). Se trata de Paula Dagnino, doctora en Psicoterapia y Verónica Anguita, magister en bioterapia. Se sabía que ya antes de esta crisis, “Chile mostraba ser uno de los países con mayor carga de morbilidad por enfermedades psiquiátricas (23,2%, según la OMS), con mayor prevalencia de depresión (17, 2%) y ansiedad (16,2%). Los efectos del covid-19 sumados al estallido social probablemente aumentarán esas cifras, por lo cual se deben realizar acciones como el proyecto ‘Saludablemente’ (del Gobierno de Chile) pero basada en evidencia chilena y no extranjera”, dice Dagnino.

En su estudio, las dos profesionales consultaron a 3.958 personas. Un 67% dijo tener preocupación, un 60% ansiedad, un 41,8% inquietud y un 41% reconocía angustia. “En ese minuto (de la encuesta) aparece con fuerza el sentimiento de incertidumbre económica, la dificultad del teletrabajo y las tareas domésticas. Todo eso aumenta las emociones negativas en el confinamiento voluntario u obligatorio”, dijo Paula Dagnino.

Pero la encuesta de Dagnino y Anguita tiene más hallazgos. A cada encuestado se le pidió identificar una o más emociones de un listado de 16. Al comparar hombres y mujeres aparecieron diferencias significativas: en las mujeres predomina el miedo (35% vs. 20% en hombres), preocupación (68% vs. 61%), frustración (27% vs. 21%), ansiedad (62% vs. 51%), angustia (44% vs. 27%), sensación de estar atrapada/o (24% vs. 20%), pérdida de control (10% vs. 6%), problemas para dormir (43% vs. 30%), imposibilidad de relajarse (25% vs, 21%), irritabilidad (41% vs. 30%) e inquietud (42% vs. 38%) y la sensación de estar aburrido/a (40% vs. 33%).

- Por otro lado, un artículo del Diario La Tercera el 22 de enero del 2019 (A. Rossi, 2019), indica que en 4 años se duplicó la sensación de estrés en la población chilena. Ahí se señala que según el documento Chile Saludable, realizado por la Fundación Chile en conjunto con Gfk Adimark en el año 2016, un 42% de la población se declaró "altamente estresada". Esto en contraste con las cifras del mismo estudio realizado el 2012, donde sólo el 22% de la población se consideraba viviendo bajo altos niveles de estrés. Según el documento, el alza puede deberse principalmente a variables como la "inestabilidad", la "incertidumbre" y los "bajos niveles de confianza" percibidos.
- Cooperativa.cl publicó en agosto del 2019 (Cooperativa.cl, 2019), un artículo en que declara que el 2018 hubo casi un millón de licencias médicas por enfermedades mentales en Chile. El entonces Ministro de Salud Enrique Paris, apuntó en esa época a El Mercurio, que los medicamentos más usados en el país son ansiolíticos y antidepresivos, según quedó de manifiesto en la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. En el mismo artículo, Javier Ravinet, director de la Sociedad Chilena de Salud Mental, atribuyó el aumento de estas patologías a las extensas jornadas de trabajo y gran cantidad de responsabilidades en distintos ámbitos, pero también a la falta de cultura de salud mental. "La gente acude a un especialista cuando está colapsada, y en ese punto no quedan muchas alternativas", aseguró.
- Finalmente, aunque no menos importante, se encuentra la Encuesta CADEM Salud 2019 (Radio Bio Bio Chile, 2019). En ella se dividieron los resultados por generación, arrojando que 7 de cada 10 chilenos declaraba tener y haber sufrido problemas o enfermedades de salud mental. El siguiente cuadro resume los resultados por generación y tipo de problema.

PRINCIPALES PROBLEMAS DE SALUD MENTAL ENCUESTA CADEM SALUD 2019

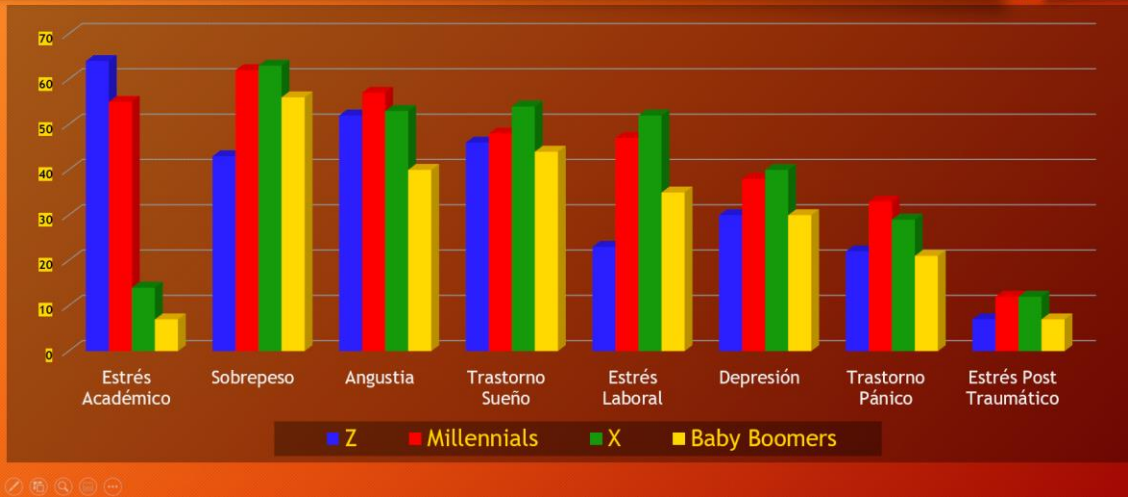


Figura 1: Resultados encuesta CADEM Salud 2019

Si bien todas las generaciones se ven afectadas de una u otra manera por algunos de los problemas relacionados con el estrés, los motivos que lo originan no son necesariamente los mismos. Los jóvenes de la generación Z se relacionan más con el estrés académico, el estrés laboral afecta más a los millennials y X, mientras que temas como el trastorno del sueño los efectos se ven bastante parejos.

5.10 POSIBLES SOLUCIONES O TRATAMIENTOS

En Medline Plus señalan que si bien hay varias formas de disminuir el estrés en las personas, no existe una fórmula única y se debe buscar la que mejor funcione para cada individuo. Se recomiendan por ejemplo:

- Reconocer las cosas que no se pueden cambiar permite dejarlas ir y no alterarse.
- Evitar las situaciones estresantes siempre que sea posible.
- Hacer ejercicio o actividades físicas varias veces por semana.
- Hacer algo que se disfrute y darse ese tiempo sólo para usted.
- Aprender nuevas maneras para relajarse, como algunas técnicas de relajación y meditación.

- Conectarse con los seres queridos. Conversar las preocupaciones con sus amigos.
- Dormir lo suficiente y ordenar el horario del sueño.
- Mantener una dieta saludable e hidratarse adecuadamente.
- Aprender a decir que no o pedir ayuda, si el estrés viene de realizar demasiadas tareas.

5.11 ARTETERAPIA

El arte como terapia ha sido ampliamente estudiado y en diferentes trabajos se demuestran los beneficios para disminuir el estrés al dedicar tiempo a dibujar, pintar o incluso hacer garabatos en un papel. No importa si la obra resultante es mala. El secreto no depende de qué tan hábiles seamos con el pincel.

Hay que aclarar eso sí, que la terapia a través del arte, es mucho más que colorear y dibujar para reducir el estrés. Quienes se preparan como terapeutas en esta área, están capacitados para estudiar a sus pacientes a través de estas manifestaciones artísticas, pudiendo apoyarlos gracias al uso de técnicas complejas que deben ser estudiadas en profundidad. Muchas veces a través del arte, los pacientes pueden explicar lo que las palabras no pueden. Desde el punto de vista de este trabajo, nos enfocamos sólo en algunos de los hallazgos del Arteterapia, que permitieron entender de mejor forma, el que actividades como colorear o dibujar, pueden ser una valiosa herramienta que ayude a combatir el estrés.

En una publicación del American Art Therapy Association, se detalla el estudio realizado por la Universidad de Drexel en Filadelfia, Estados Unidos (Girija Kaimal, Kendra Ray & Juan Muniz, 2016), que demuestra que la creación de arte puede reducir los niveles de estrés independiente de la habilidad artística que tengamos. El 75% de los participantes de este estudio, sometidos a diferentes formas de dibujo y pintura, lograron reducir sus niveles de cortisol, "la hormona del estrés", dejando comprobar lo beneficiosa que puede ser esta actividad para la mente humana. En este estudio del 2017, la Dra Kaimal de la Universidad de Drexel, demostró que colorear, hacer garabatos y dibujar libremente activa la corteza media prefrontal, el asiento de la llamada función ejecutiva, y mejora la autopercepción de la capacidad de resolución de problemas.

Otro estudio del 2019 realizado por Jennifer Drake en Brooklyn College, descubrió que solo 10 minutos de dibujo mejoraban el estado de ánimo de los participantes. La habilidad o el talento no fueron factores relevantes: todos los estudios mencionados involucraron una selección aleatoria de personas, no de artistas per se. "No es necesario ser un dibujante perfecto para disfrutar de la actividad o mejorar tu estado de ánimo", señaló la Dra. Drake. Todo lo que realmente necesitas es un lápiz y papel y un poco de tiempo" (Drake, J. E., 2019).

Un estudio de la Universidad Estatal de Pensilvania (Matthew J., 2013), descubrió que la jardinería, la costura, la realización de rompecabezas y otras actividades relajantes reducían la presión arterial. Otro estudio de la Universidad de Merced en California (Matthew J. Zawadzki, 2015), reveló que las personas que dedicaban tiempo al ocio, tenían un estado de ánimo más positivo y menos negativo, más interés, menos estrés y una frecuencia cardíaca más baja cuando se dedicaban a estas actividades que cuando no.

5.12 BENEFICIOS DEL COLOREAR EN LA REDUCCIÓN DEL ESTRÉS

Diferentes estudios indican que el colorear, puede ayudar a reducir el estrés de las personas. Colorear mandalas por ejemplo, ofrece numerosos beneficios terapéuticos.

La palabra mandala procede del sánscrito y significa 'círculo sagrado'. Por ende, se trata de una representación del círculo de la vida tanto para el hinduismo como el budismo. Hoy en día se ha estudiado su capacidad de relajarnos y ayudarnos a combatir el estrés, coloreándolos con lápices, marcadores, pinturas o pigmentos de cualquier tipo.

Los médicos ahora creen que los movimientos de motricidad fina de las manos ayudan a reducir el estrés. Según el médico de Harvard Dr. Herbert Benson (Benson, H., s.f.), colorear mandalas induce una respuesta de relajación debido a movimientos repetitivos que nos obligan a dejar de lado los pensamientos a medida que surgen y regresar al punto de enfoque o repetición. Indica que sus beneficios son el que disminuye tu frecuencia cardíaca y presión arterial, disminuye el consumo de oxígeno, se produce menos cortisol y aumenta la liberación de hormonas que nos hacen sentir bien.

En el estudio titulado "¿Puede el colorear mandalas reducir la ansiedad?" (Nancy A. Curry and Tim Kasser, 2005), colorear la forma simétrica de los mandalas, ayuda a poner la mente en un estado similar a la meditación, es decir, calmar el caos interno y organizar los pensamientos. Los autores de este estudio probaron su teoría en 84 estudiantes con diferentes niveles de ansiedad. Concluyeron además que colorear un mandala durante 20 minutos, así como colorear una figuras geométricas de cierta complejidad, era más efectivo en la reducción del estrés, que colorear partiendo de una hoja en blanco durante ese mismo tiempo.

La WEB www.mundopsicologos.com reúne a una serie de profesionales del área y tiene presencia en 9 países de Europa y América. En uno de sus numerosos artículos, se refiere específicamente a las bondades de colorear mandalas (Mundo Psicólogos, 2021) y que es una forma de arteterapia.

El psiquiatra y fundador de la escuela de psicología analítica Carl Gustav Jung a mediados del siglo XX denominó los mandalas como expresiones probables del inconsciente colectivo. Para Jung, el centro del mandala simboliza el "sí-mismo", que el sujeto intenta perfeccionar en el proceso de individualización.

Tengamos la edad que tengamos, tomar una libreta llena de siluetas y rellenarlas con colores, o incluso crear nuestros propios diseños de mandalas para pintar, nos sumerge en un estado que nos aporta múltiples ventajas. Según la misma WEB de especialistas algunas de ellas son:

5.12.1. Ayuda a relajarse

Este tipo de figuras orgánicas o geométricas tiene un componente espiritual: el simple hecho de observarlo produce una cierta sensación hipnótica que relaja y produce calma. De hecho, es una técnica de relajación en sí misma, ya que al pintar mandalas la respiración se acompasa y las pulsaciones bajan.

5.12.2. Mejora nuestra capacidad de concentración

Al colorear mandalas, activamos la concentración. Al tratarse de figuras geométricas con cierta simetría, es necesario estar concentrado para no equivocarse en qué línea pintas de determinado color, por lo que la atención se centra en la tarea para lograr el equilibrio y la armonía en el dibujo.

5.12.3. Forma parte de la meditación

Al pintar mandalas nos centramos totalmente en la tarea y por lo tanto, no pensamos en las preocupaciones del día a día o las tareas pendientes. En la mayoría de los casos, la concentración que se requiere para colorear mandalas o pintar mandalas acaban teniendo los mismos efectos que practicar la meditación.

5.12.4. Reduce los niveles de estrés y ansiedad

Al relajar nuestro cuerpo a nivel fisiológico y dejar a un lado las preocupaciones, reduce los niveles de ansiedad y estrés producidos por las situaciones cotidianas o problemas actuales. Varios estudios han demostrado que pintar mandalas reduce la ansiedad mucho más que pintar cualquier otro dibujo o en otra superficie.

5.12.5. Dejamos descansar a nuestra parte racional

Está claro que en nuestra rutina habitual funcionamos más con la parte racional del cerebro (hemisferio izquierdo), hablamos, escribimos, pensamos... Digamos que la parte racional está hiperactivada, mientras que la parte creativa, espacial y emocional (hemisferio derecho) la tenemos aletargada. Al pintar mandalas activamos el hemisferio derecho de nuestro cerebro y permitimos que el izquierdo deje de funcionar a pleno rendimiento al menos durante un rato.

5.12.6. Ayuda a la expresión e identificación de emociones

Los colores que escogemos no son casuales. En función de nuestro estado de ánimo utilizamos unos colores u otros y escogemos también un diseño determinado. Colorear mandalas sirve para dar rienda suelta a la expresión emocional así como a valorar o calificar el estado emocional que se tenía mientras se pintaba.

5.12.7. Propicia la aceptación personal y el autoconocimiento

Al identificar la emoción o emociones que se tenían en el momento de pintar el mandala, somos más conscientes de nuestro mundo interno. Podemos reflexionar sobre cómo nos sentimos y qué nos lleva a estar así, y esa será la clave para poder realizar cambios y abordar los problemas o recrearse en las emociones positivas.

5.12.8. Fomenta la creatividad

Ya sea pintando o incluso creando y posteriormente pintando el mandala, pensar en los colores a utilizar, cómo distribuirlos en el espacio y cómo combinarlos, hace que se desarrolle una parte creativa que a veces podemos incluso dudar que tenemos. Observar la creación una vez realizada y recrearse en ella ayuda a mejorar la sensación de bienestar, satisfacción y de trabajo bien hecho, por lo que además, ayuda a subir los niveles de autoestima. Tanto es así que en el momento de dibujar mandalas o empezar una de estas pinturas para colorear tu cerebro utiliza las dos áreas del cerebro de una manera equilibrada. Por ello, en un proceso artístico de pintar mandalas difíciles o fáciles estamos mejorando tanto nuestra creatividad como nuestras habilidades de resolución de problemas. Es por eso que los mandalas de colores son la mejor manera de entrenar tu cerebro.

5.12.9. Te dedicas un tiempo a ti

A veces la gente no sabe escoger qué actividad de ocio hacer o no se siente hábil en ciertas tareas. El hecho de pintar mandalas, al ser un acto sencillo que se puede hacer en cualquier lugar y en cualquier momento, ayuda a la realización de una actividad de ocio que no supone excesivo tiempo y que te permite tener tu momento en el que no estás haciendo ninguna obligación. Te dedicas tiempo a ti y a tus emociones, y eso siempre está bien.

5.12.10. Estimula el sistema inmunológico

Pintar mandalas no sólo es bueno para nuestro bienestar mental sino que además existen diversos estudios científicos que han demostrado que estas pinturas para colorear estimulan el sistema inmunológico ya que mejoran nuestra concentración, reducen el dolor y acaban promoviendo el sueño.

5.12.11. Reconectan con tu niño interior

Sea cuál sean los rotuladores para mandalas que uses, podrás beneficiarte de un estilo de terapia psicológica si practicas una de estas pinturas para colorear. Gracias a colorear un mandala podrás reconectar con tu niño interior, pudiendo hasta superar algunos traumas o dificultades que hemos intentado dejar atrás.

VI. METODOLOGÍA QUE SE USARÁ

Según los antecedentes recopilados, existe un problema de estrés a nivel global y en particular a nivel país y que no distingue edades, sexo o niveles sociales. Se reconoce las bondades de pintar, dibujar y modelar, para que en forma fácil y desde cualquier lugar, las personas que sufren de estrés puedan disminuir sus efectos. Finalmente se determinó que las ventajas sobre el estrés que tienen estas técnicas, no son conocidas por la mayoría de la gente. Es en este punto donde aplica este proyecto, es decir, en el dar a conocer.

Se está desarrollando una página WEB donde se entrega información sobre las ventajas de colorear, dibujar y modelar con plastilina, cuya realización no es parte de este proyecto, sin embargo se considera fundamental para el logro de los objetivos, contribuir en aumentar el flujo de visitas a ella. Para eso se ha estimado que el uso de redes sociales, específicamente Instagram y Facebook, pueden mostrar en forma simple el mensaje deseado a través del uso de una animación digital.

6.1. ¿POR QUÉ LA ANIMACIÓN ES LA MEJOR FORMA DE MOSTRARLO?

La animación se presenta como una tecnología multimedia con gran potencial educativo, que va mucho más allá de simplemente crear cortometrajes. En un detallado estudio “Animation as an Aid to Multimedia Learning” en marzo del 2002 que publicó el «Educational Psychology Review» (Meritxell Viñas (s.f.)), se muestra la efectividad de la animación en estudiantes universitarios, a la hora de memorizar, atender, almacenar y recuperar información adquirida.

Desde el arte, las ciencias y las matemáticas, la animación en el aula puede promover una mejor comprensión de las materias, si lo comparamos con un formato de presentación verbal (dominante en nuestras aulas) y siempre que se utilice bajo ciertas condiciones, según nos indica este estudio.

Las conclusiones son claras y sencillas. La animación mejora el aprendizaje cuando va acompañada de una narrativa informal, especialmente, cuando narración y animación se presentan de forma simultánea. Por otro lado, la música, los sonidos y el texto escrito parecen reducir el aprendizaje por distraer la mente del estudiante. También el impacto es superior en el aprendizaje, cuando el objetivo de la animación es explicar un tema complejo que requiere de una profunda comprensión.

En el presente proyecto se plantea usar la animación como una forma efectiva de dar a conocer las bondades de algunas técnicas usadas por el Arteterapia. Se busca entregar un mensaje claro y

directo a través de una animación 2D, que será difundida a través de redes sociales, invitando finalmente al espectador, a visitar una página WEB donde podrá encontrar más detalles.

Como se indicó anteriormente, esa página WEB y su desarrollo no forman parte de este proyecto, pero básicamente mostrará secciones con entrevistas breves con especialistas, tutoriales sobre técnicas simples de pintura, dibujo y modelado en plastilina, links a páginas del gobierno y de organizaciones de ayuda psicológica y un área de descargas gratuitas con modelos para colorear, incluidos mandalas, que se pueden imprimir. También considera publicidad de psicólogos, centros médicos, talleres y cursos, así como la venta de materiales para dibujar y colorear.

6.2. SELECCIÓN DE TÉCNICA DE ANIMACIÓN

En este proyecto se consideró que una animación de máximo 1,5 minutos publicada en redes sociales, podía ayudar a dar a conocer estas técnicas e invitar a visitar una WEB donde se podrá conocer más detalles.

El tipo de video que se usará corresponde a la categoría Explainer. Estos videos se caracterizan fundamentalmente por explicar diferentes temas a la audiencia, utilizando animaciones sencillas, con un diseño artístico basado en el “Flatdesign”, donde se eliminan o reducen detalles que se consideran distractores, para así permitir a la audiencia centrarse en el mensaje, los datos, los valores, estadísticas, etc.

6.3. UN POCO DE HISTORIA

Hay bastante consenso en que el diseño plano o Flatdesign podría venir desde Suiza y el minimalismo. Entre los años 40 y 50 se desarrolló en Suiza una tendencia del uso de la tipografía Sans Serif con una clara jerarquía del contenido y el diseño. De la misma forma, ahí apareció la tipografía Helvética que fue muy utilizada en aquella época.

También podríamos hacer referencia a Alemania a través de la Escuela Bauhaus quien empezó con estos componentes de simplicidad por los años de 1920, aunque fue en Suiza donde se alcanzó la mayor popularidad y uso (Videoanimación.es, s.f.).

Este estilo es todo lo contrario a los estilos recargados o estilos realistas de hace unos años. Es el estilo básico por excelencia con colores planos, formas básicas muy conceptuales, sin sombras ni brillos o muy pocas. Se aplica el criterio de que menos es más. Si algo se puede decir con 3 palabras, para qué usar 10. También se evita el uso de los degradados y texturas. En general se busca enfocar la atención en lo importante, sin adornar con elementos que no aportan al mensaje que se desea transmitir.

Microsoft a través de algunos de sus productos, también dio claras muestras de este estilo, destacándose Windows 8, Windows Media Center y MP3 Zune. Además este estilo Flatdesign, ha sido

utilizado masivamente en el desarrollo de WEBS, ya que además de todo lo señalado anteriormente, permite a las páginas cargar mucho más rápidamente, consume menos datos y es altamente compatible con los diferentes sistemas operativos y plataformas. La experiencia para un usuario que visita páginas con Flatdesign es más amigable e intuitiva, especialmente para la gran mayoría de las personas que hoy en día se conectan a través de medios móviles.

Existen diferentes tendencias de uso del Flatdesign en animaciones 2D. Se muestran algunos ejemplos a continuación.

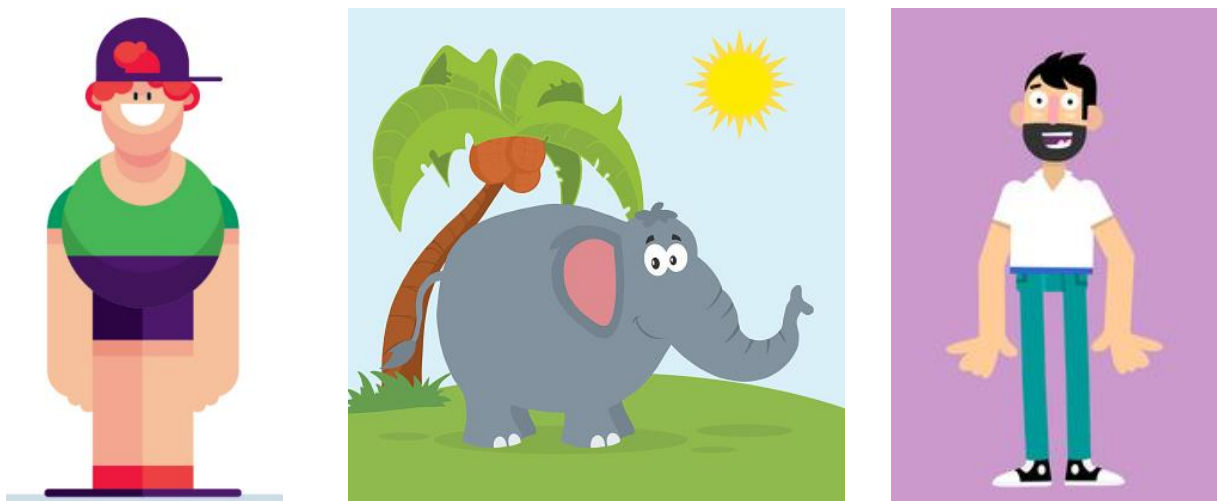


Figura 2: Ejemplo de personajes Flatdesign estilo caricaturesco



Figura 3: Ejemplo de personajes Flatdesign realistas

VII. DESARROLLO DE LA ANIMACIÓN

La historia en este proyecto, consiste en un personaje llamado Tomás, que explica que existen técnicas simples que se pueden aplicar en cualquier parte y que ayudan a reducir los niveles de estrés. Como ejemplo, se muestra el dibujar, el colorear y el modelar con plastilina. Finalmente se invita a la acción indicando que se pueden obtener más detalles visitando una determinada página WEB.

En el ámbito técnico, para las animaciones y fondos se utilizó el software de animación 2D Harmony de Toon Boom (Toonboom.com, s.f.), el cual lidera a nivel mundial la industria de la animación. También se utilizó Adobe After Effects y Adobe Illustrator, ambos softwares son emblemáticos y muy representativos de estos estilos artísticos. Para la postproducción se utilizó Adobe Premiere, con el que se ensamblaron los trozos de video para renderizarlo y convertirlo a su formato final.

En el storyboard, se utilizaron mayormente un plano general, primeros planos y plano medio corto, ya que con éstos se alcanza una mayor cercanía con el personaje, además el mensaje que está transmitiendo es captado de una manera más clara y precisa, debido a que la animación de sus movimientos ocurre próxima al espectador.

7.1 STORYLINE

Tomás es un personaje que quiere dar a conocer algunas técnicas artísticas para ayudar a reducir los niveles de estrés.

7.2 DISEÑO DE PERSONAJES

Toda historia comienza con una idea básica, un diseño o pequeño boceto rápido de nuestra idea general, la que con el tiempo va adoptando una forma más desarrollada. En un comienzo el diseño de Tomás no estaba del todo claro. Luego de experimentar con diferentes formas, se seleccionó aquel diseño que lograba transmitir las características más importantes de un protagonista amigable y positivo, como su carisma, simpatía, alegría.

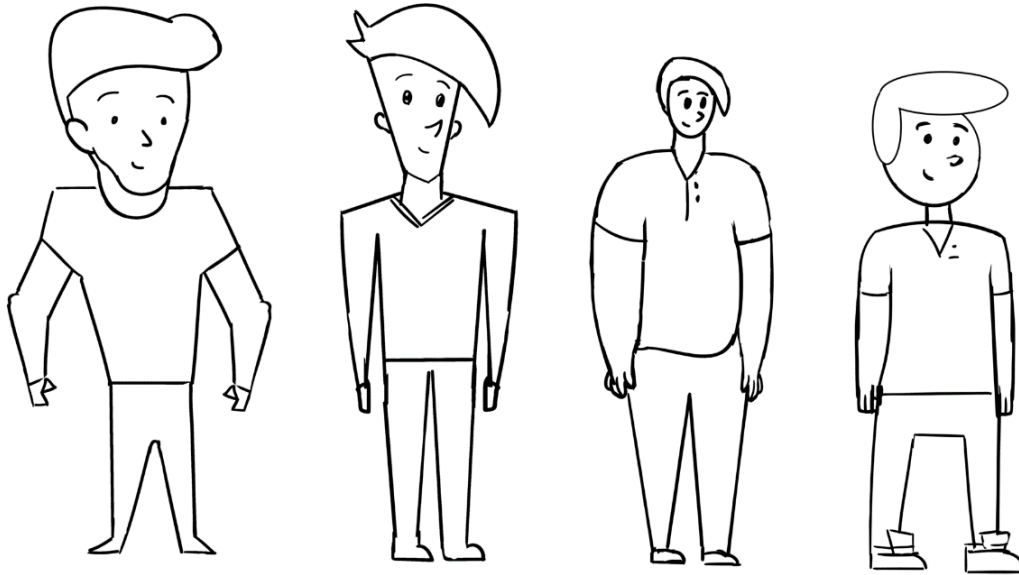


Figura 4: Cambios en el diseño de personaje principal, boceto

Sin embargo este diseño inicial no era del todo avanzado, era muy simple, no poseía una estructura profesional, sus expresiones eran muy parecidas, dando una sensación de que seguía incompleto, necesitaba más trabajo.

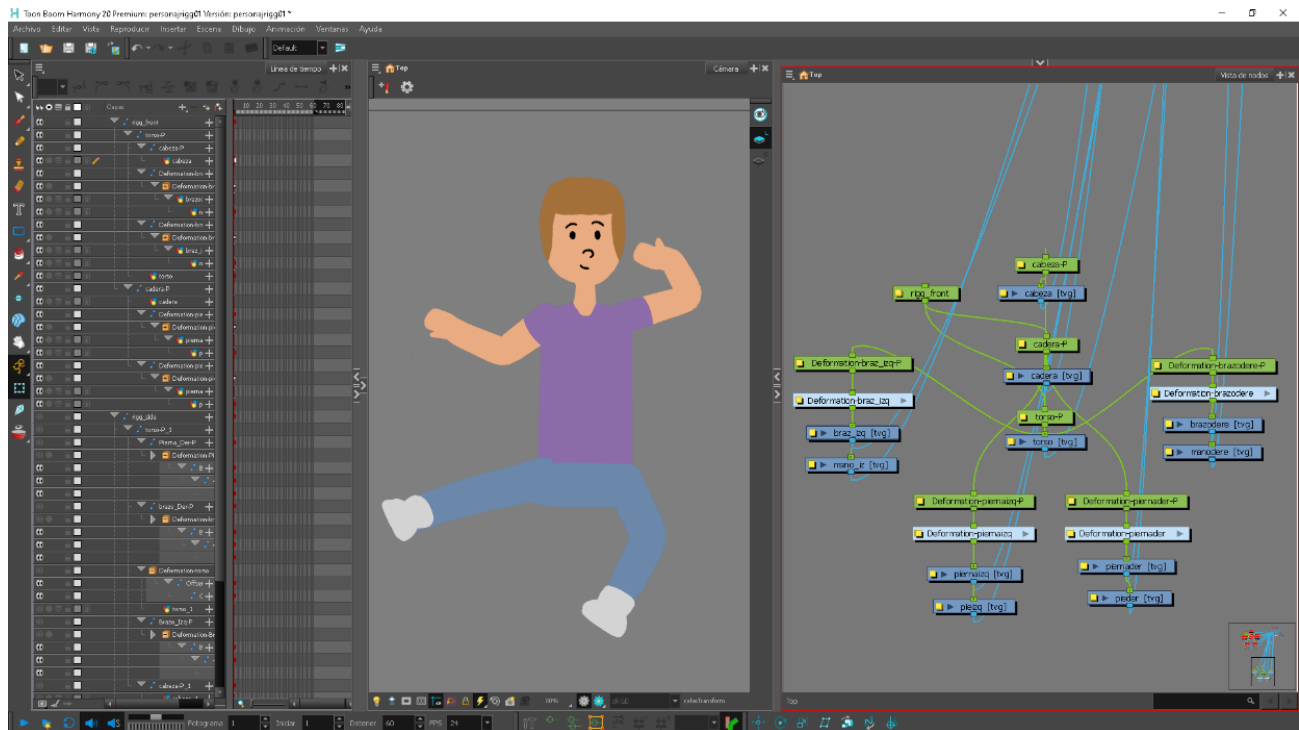


Figura 5: Cambios en el diseño de personaje principal, nodos inicio

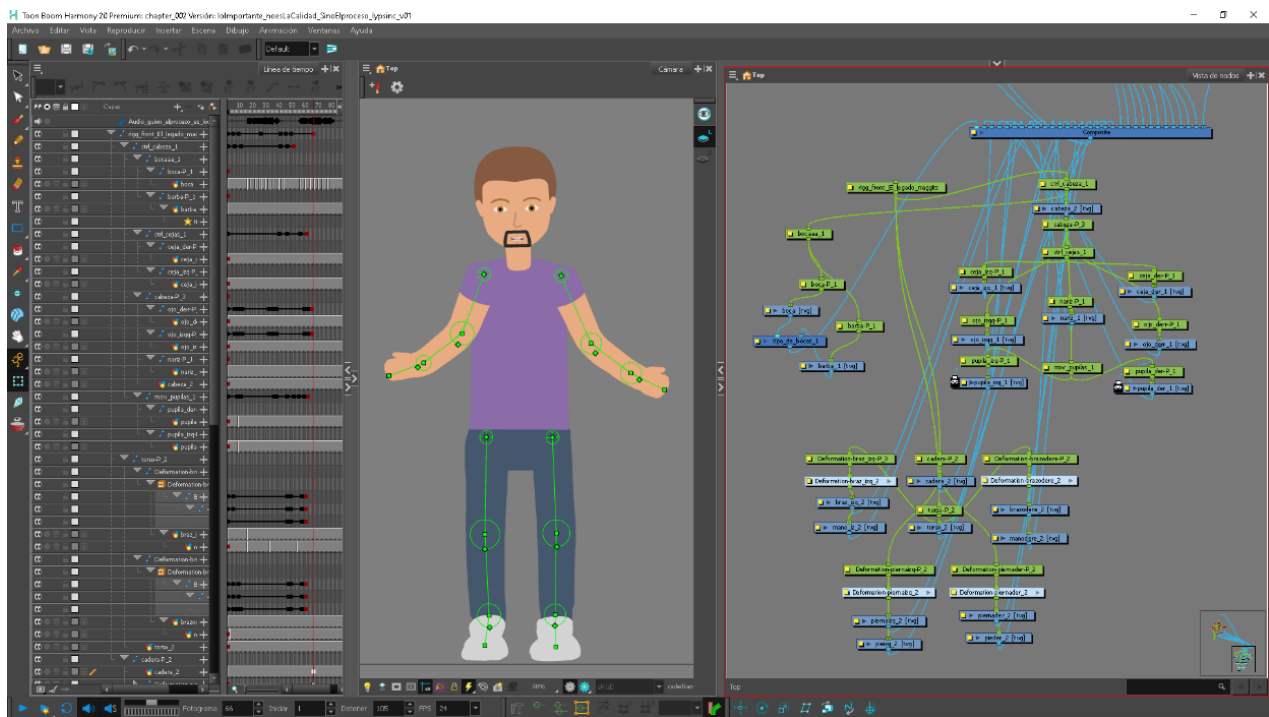


Figura 6: Cambios en el diseño de personaje principal, nodos final

El nuevo diseño de Tomás tiene una estructura de nodos más avanzada en el rostro, incluyendo controladores para los ojos, cejas, boca, que permitieron mayor expresividad en la animación, mientras que su primer diseño contaba tan solo con imágenes de diferentes bocas, por lo que no existía control absoluto de sus expresiones, teniendo una imagen monótona y poco profesional.

En la versión inicial del corto, no se contaba con diferentes personajes como en la versión final, que cuenta con la presencia de nuevos personajes, logrando mayor dinamismo en la historia.

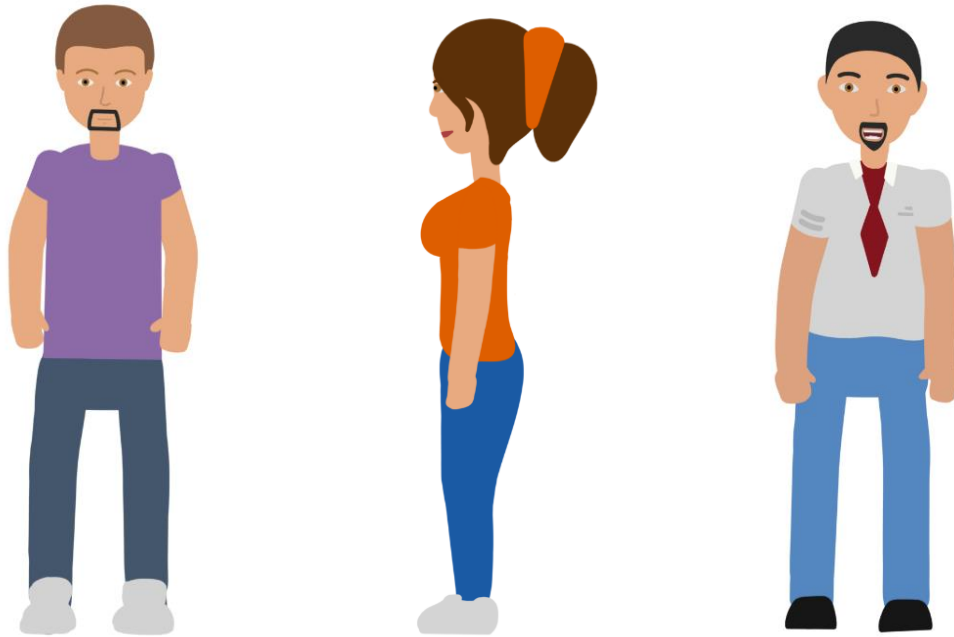


Figura 7: Personajes

7.3. DISEÑO DE ENTORNOS

En la etapa inicial de la animación, los fondos eran escasos, contaba tan solo con un fondo de color sólido, vacío en su mayoría. Posteriormente se comenzó a profundizar más en los escenarios, logrando establecer cierta estructura de una habitación, oficina y un parque. Sin embargo las proporciones no eran correctas, los diseños de los objetos eran muy sencillos y los colores muy desaturados, lo que hacía que el entorno se siguiera viendo incompleto, sin vida.

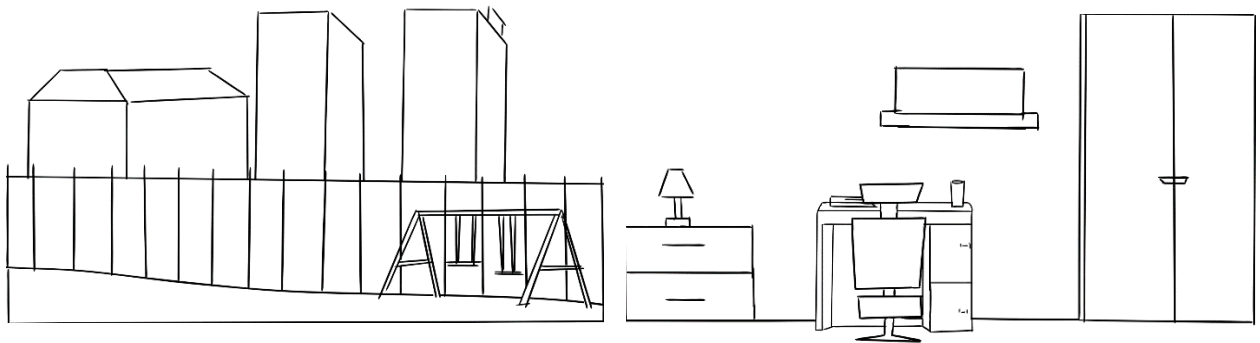


Figura 8: Bocetos de entornos

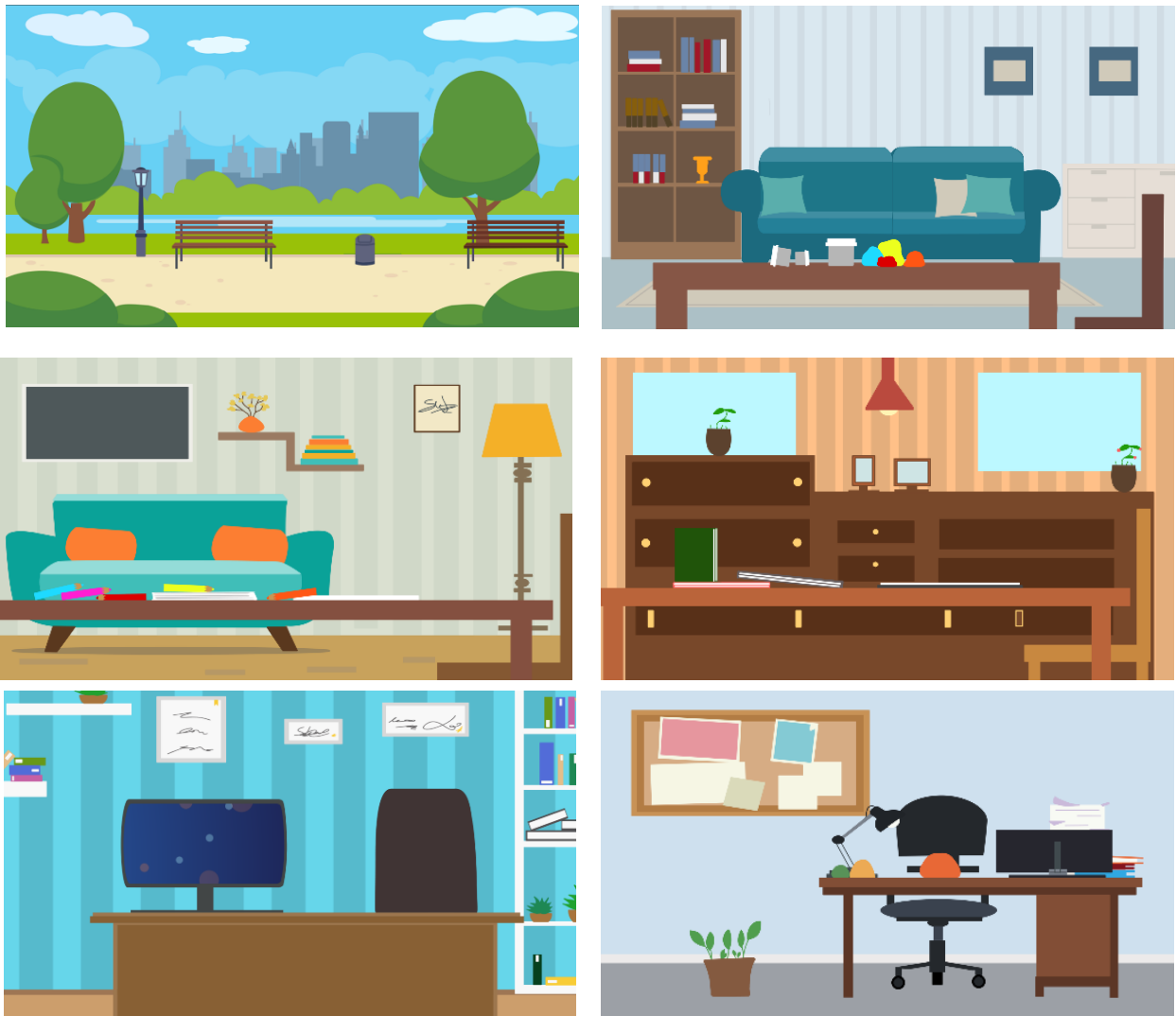


Figura 9: Serie de diseños de entorno

En la etapa final del proyecto, se logró modificar y rediseñar todos los entornos de la animación, se utilizaron ilustraciones de artistas como referencia, para corregir las proporciones, lograr un resultado más atractivo en el detalle y el uso de paletas de colores para dar más vida a las escenas.

7.4. STILLFRAMES (MOMENTOS MÁS IMPORTANTES)

Inicialmente la imagen en la que aparece Tomás saludando al espectador es muy importante, porque aquí se genera la primera impresión de las personas, el enganche inicial, porque si no funciona no se puede retener al público.

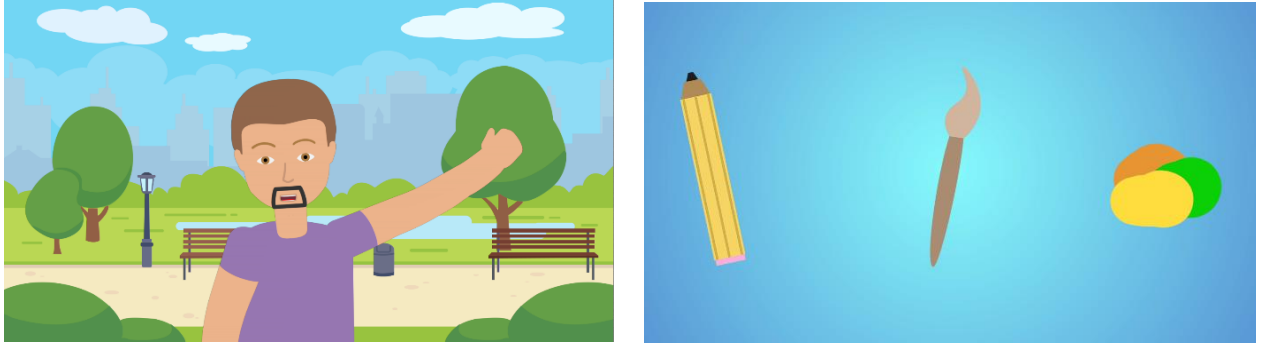


Figura 10: Stillframes 1 y 2

Otro momento clave, es cuando Tomás señala las tres técnicas artísticas para reducir los niveles de estrés, que son el dibujar, pintar y moldear con plastilina. Aquí está el mensaje clave que Tomás quiere compartir con el espectador, para ayudarlo a combatir el estrés.



Figura 11: Stillframe 3

En la siguiente imagen se muestra a Tomás pintando un mandala, que es una técnica que tiene muy buenos resultados a la hora de reducir los niveles de estrés. En el corto se menciona por más tiempo esta técnica en el área de la pintura y pretende que el público quiera investigar más acerca de esa técnica en particular.

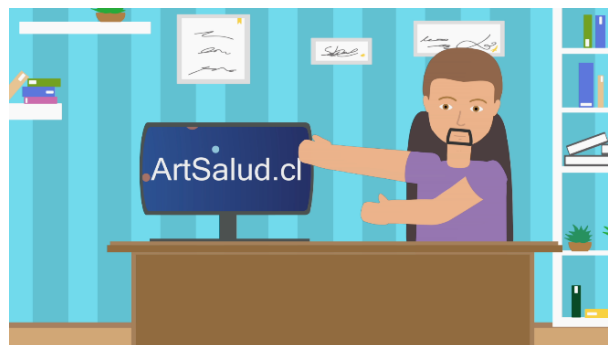


Figura 12: Stillframe 4

Finalmente se aprecia como Tomás finaliza el corto queriendo incentivar al espectador a ingresar e informarse más del tema en la página web www.artsalud.cl, seguido por un “te esperamos”, mensaje que pretende persuadir a la acción.

7.5. ANIMATICS

Es un proceso de la animación cuya finalidad es mostrar de forma simple y general, los movimientos clave, que tendría nuestra animación final. Los animatics se pueden representar mediante videos o imágenes, aquí se utilizan capas, cámaras, música, efectos, entre otros elementos visuales, que buscan representar de la forma más acertada, la visión y el movimiento general del corto.

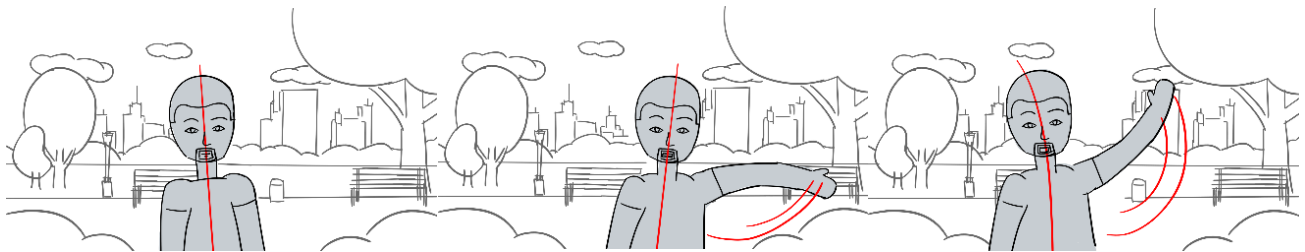


Figura 13: Animatics

Para este ejemplo se utilizaron tres imágenes de diferentes escenas, en las que se señalan los key frames o poses claves, que contiene la animación en dicha escena.

7.6. STORYBOARD



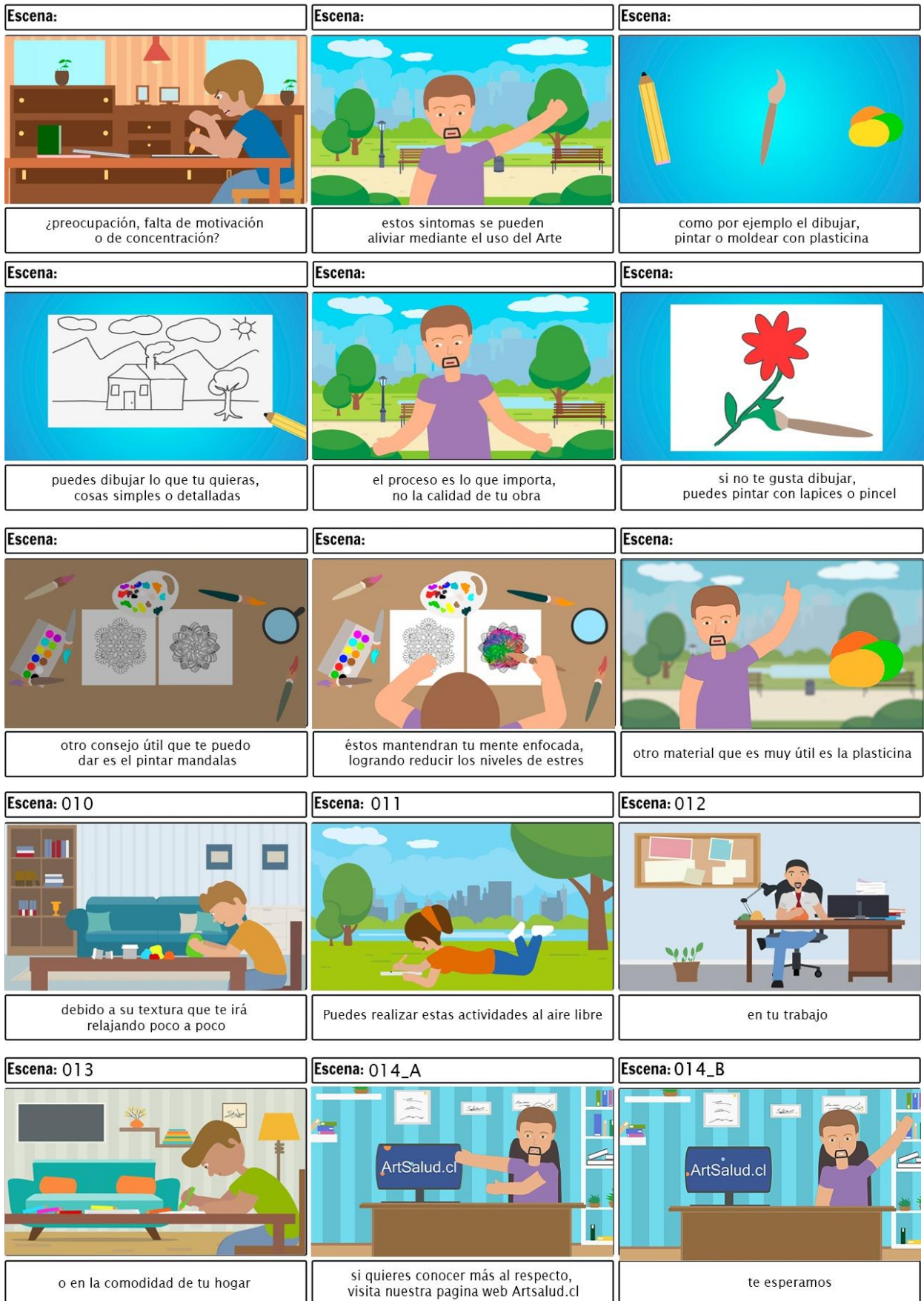


Figura 14: Storyboard

7.7. MODIFICACIONES DURANTE EL PROCESO DE DESARROLLO

A lo largo del proceso, se efectuaron una serie de cambios y mejoras. El personaje principal cambió por completo, se crearon personajes secundarios, pero muy especialmente se cambiaron los entornos exteriores e interiores.

Etapas previas.



Etapas posteriores



Figura 15: Modificaciones durante el proceso 1

Otros ejemplos de etapas previas.



Y su resultado final



Figura 16: Modificaciones durante el proceso 2

VIII. CONCLUSIONES

Existe un problema de estrés creciente en la población chilena que no distingue edades, condición socio económica, ni sexo. La pandemia agravó esta condición y la OMS ha llamado a los países a tomar urgentes medidas. En Chile el gobierno y el Congreso, están impulsando mejoras en las coberturas para las enfermedades mentales, ya que hoy en día existen claras diferencias con las coberturas que tienen otras enfermedades.

Las personas que sufren estrés no consultan a un especialista ni buscan ayuda o posibles soluciones hasta que muchas veces es demasiado tarde. El desconocimiento es el principal motivo por el que no se busca ayuda oportuna, además no siempre se sabe que hay técnicas simples que pueden ayudar a quienes sufren estrés y que pueden aplicarse desde la comodidad del hogar.

Una animación basada en la técnica de Flatdesign, ayuda a entregar un mensaje claro que invite a la acción. Al tratarse de un corto de 1,5 minutos, no se espera resolver el problema ni entregar detalles de la solución, lo que se busca es generar la inquietud de conocer más a través de una página especializada. A su vez, el masivo uso de redes sociales, permite publicar el corto y eventualmente aumentar el tráfico a la WEB objetivo. La efectividad de esta animación para la generación de posibles leads será medida a través de métricas una vez la página se encuentre operativa.

IX. BIBLIOGRAFIA

- MedlinePlus (s.f.), Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU, *Estrés*
<https://medlineplus.gov/spanish/stress.html>
- Dr. Juan Eurolo Montecinos, neurólogo y representante del Consejo Regional Valparaíso del Colegio Médico de Chile), Diario El Observador (14/08/2017), *¿Por qué se rechazan tantas licencias médicas?* <http://www.observador.cl/por-que-se-rechazan-tantas-licencias-medicas/>
- Saludable Mente (s.f.), Gobierno de Chile, <https://www.gob.cl/saludablemente/>
- Organización Mundial de la Salud (s.f.) (<https://www.who.int/es>)
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (s.f.), Gobierno de los EEUU, *resultado de búsquedas “estrés”*, <https://search.cdc.gov/search/spanish/index.html?query=estres>
- Trabajando.com (22/9/2019), *El 82% de los chilenos ha presentado algún cuadro de estrés laboral el último año*, <https://blog.trabajando.cl/el-82-de-los-chilenos-ha-presentado-algun-cuadro-de-estres-laboral-el-ultimo-ano/>
- Voz de América, Ciencia y Salud (26/08/2020) *OMS advierte sobre efectos de la pandemia en la salud mental*, https://www.vozdeamerica.com/a/salud_oms-advierte-sobre-efectos-pandemia-salud-mental/6067509.html
- Patricio Pino (junio 2020), Universidad Alberto Hurtado, *Salud mental de los chilenos: 40% ya tiene problemas para dormir* (archivo PDF), <https://www.uahurtado.cl/wp-images/uploads/2020/06/Salud-mental-de-los-chilenos.pdf>
- Alejandra Rossi (22/1/2019), Diario La Tercera, *El estrés es un problema, no un valor cultural*, <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/estres-problema-no-valor-cultural/481022/>
- Cooperativa.cl (9/8/2019), *Casi un millón de licencias médicas por enfermedades mentales en Chile en 2018*, <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/salud/licencias-medicas/casi-un-millon-de-licencias-medicas-por-enfermedades-mentales-en-chile/2019-08-09/114617.html>
- Radio Bio Bio Chile (1/8/2019), *Encuesta CADEM Salud 2019 7 de cada 10 chilenos declara sufrir o haber tenido problemas y enfermedades de salud mental*
<https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/chile/2019/08/01/7-de-cada-10-chilenos-declara-sufrir-o-haber-tenido-problemas-y-enfermedades-de-salud-mental.shtml>
- Girija Kaimal, Kendra Ray & Juan Muniz (23/5/2016), Journal of the American Art Therapy Association, Volume 33, 2016 - Issue 2, *Reduction of Cortisol Levels and Participants' Responses Following Art Making*,
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07421656.2016.1166832?journalCode=uart20&>

- Drake, J. E. (2019). Examining the psychological and psychophysiological benefits of drawing over one month. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 13(3), 338–347.
<https://doi.org/10.1037/aca0000179>
- Matthew J. Zawadzki, Joshua M. Smyth, Marcellus M. Merritt, William Gerin, Absorption in Self-Selected Activities Is Associated With Lower Ambulatory Blood Pressure but Not for High Trait Ruminators, *American Journal of Hypertension*, Volume 26, Issue 11 (11/2013), Pages 1273–1279, <https://doi.org/10.1093/ajh/hpt118>
- Matthew J. Zawadzki, Ph.D., Joshua M. Smyth, Ph.D., Heather J. Costigan, B.S., Real-Time Associations Between Engaging in Leisure and Daily Health and Well-Being, *Annals of Behavioral Medicine*, Volume 49, Issue 4, August 2015, Pages 605–615,
<https://doi.org/10.1007/s12160-015-9694-3>
- Dr. Herbert Benson (s.f.) en Wikipedia,
https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Herbert_Benson&oldid=988414063
- Nancy A. Curry and Tim Kasser, (2005), Art Therapy: Journal of the American Art Therapy Association, 22(2) pp. 81-85, *Can Coloring Mandalas Reduce Anxiety*(archive PDF),
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ688443.pdf>
- Mundo Psicólogos (12/1/2021), *Mandalas: 11 Beneficios psicológicos de este arte milenario*,
<https://www.mundopsicologos.com/articulos/por-que-es-beneficioso-pintar-mandalas>
- Meritxell Viñas (s.f.), *La animación como ayuda en el aprendizaje multimedia*,
<https://www.totemguard.com/aulatotem/2012/05/la-animacion-como-ayuda-en-el-aprendizaje-multimedia/>
- Videoanimación.es (s.f.), *¿Qué es el estilo Flat Design?*, <https://videoanimacion.es/video-animado/estilo-flatdesign-estilo-plano/>
- Toonboom.com (s.f.), *Software de animación 2D Harmony de Toon Boom*,
<https://www.toonboom.com/es/>