



INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO BABAHOYO

¿QUIERES
APRENDER? ¡♡

LIVE2D CUBISM

CREACIÓN DE PERSONAJES Y ANIMACIONES 2D
INTERACTIVAS PARA PRINCIPIANTES

Jonathan Paúl Ocaña Pérez
Jessica Janina Cabezas Quinto

LIVE 2D CUBISM: CREACIÓN DE PERSONAJES Y ANIMACIONES 2D INTERACTIVAS PARA PRINCIPIANTES

Jonathan Paúl Ocaña Pérez

Jessica Janina Cabezas Quinto

Título de la obra:
Live2D Cubism: creación de personajes y animaciones 2D interactivas
para principiantes

Autor(es):
Jonathan Paúl Ocaña Pérez
Jessica Janina Cabezas Quinto

© Instituto Superior Tecnológico Babahoyo, 2025

Primera edición digital

ISBN: 978-9942-8688-3-1

Licencia Creative Commons:
CC BY-NC-ND 4.0 – Atribución, No Comercial, Sin Derivadas

Editorial:
Instituto Superior Tecnológico Babahoyo – Editorial ISTB

Dirección institucional:
Av. Enrique Ponce Luque S/N, frente al Terminal Terrestre y diagonal al Paseo
Shopping,
Babahoyo, Ecuador.

Teléfono: +593 981 817 320
Correo electrónico: editorial@istb.edu.ec

Página web: www.istb.edu.ec

Depósito legal: En trámite

Nota:
"Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización expresa, excepto bajo
los términos de la licencia Creative Commons especificada."

PRÓLOGO

Desde sus primeras páginas, el lector encontrará un enfoque didáctico y amigable, diseñado para brindar una introducción sólida a esta poderosa herramienta de diseño gráfico y animación 2D. En esta obra, los lectores serán guiados a través de un aprendizaje progresivo que les permitirá explorar las funciones básicas de Live2D Cubism, descubriendo paso a paso cómo dar vida a personajes que, hasta hace poco, parecían destinados a permanecer estáticos en una ilustración.

El libro está estructurado en tres ejes de conocimiento esenciales y complementarios:

Introducción a Live2D Cubism:

Una visión general de la herramienta, sus posibilidades en diseño gráfico y animación

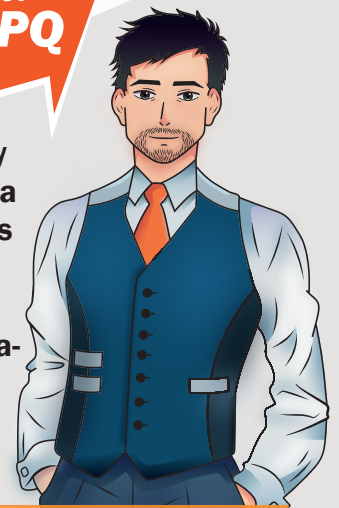
Preparación de Recursos y Estructura del Modelo:

Cómo importar imágenes, organizar capas y utilizar mallas y puntos de control para construir personajes listos para animarse.

Animación Básica del Modelo:

El uso de parámetros, deformadores y expresiones para dotar de movimiento, naturalidad y emoción a los personajes.

HOLA SOY
Dan-PQ



Dan-PQ es un hombre alto con una apariencia amigable y responsable. A sus 40 años, lleva con dignidad una barba estilo candado que enmarca su rostro. Su cabello, de un profundo negro, añade un toque de misterio a su presencia. Dan-PQ es una figura de confianza en el mundo de la animación 2D y está dispuesto a guiar a los jóvenes lectores a través del fascinante mundo de Live2D Cubism.

HOLA SOY
NINA



Finalmente, una sección de Información Extra orientará al lector en la instalación del software, la integración con VTube Studio y los primeros pasos hacia la configuración de un personaje completo. Más que un manual, este libro es una puerta de entrada a la creatividad digital, pensado para estudiantes de educación superior y para cualquier persona que desee incursionar en la animación 2D interactiva. Cada capítulo busca no solo enseñar técnicas, sino también inspirar al lector a experimentar, equivocarse y volver a intentarlo, porque la esencia del arte digital no está en seguir pasos rígidos, sino en transformar herramientas en historias vivas.

Si alguna vez soñaste con ver a tus personajes respirar, parpadear o sonreír, este recorrido será tu primer gran salto.

Live2D Cubism no es solo software; es un puente entre la imaginación y la realidad animada.

NINA, una adolescente de 16 años energética y extrovertida. A pesar de su estatura baja, irradia una gran personalidad y carisma. Su cabello, siempre en coletas de color rubio, refleja su estilo único y su amor por la creatividad. Aunque puede parecer un poco descuidada a primera vista, es una apasionada de la animación 2D y está lista para embarcarse en emocionantes aventuras junto a los lectores mientras exploran el mundo de Live2D Cubism.



**THE
MONDAYS**

07

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN A LIVE 2D CUBISM

¿Qué es live 2D Cubism?	7
Ventajas y aplicaciones en el diseño gráfico y animación 2D	9
Aplicaciones en Diseño Gráfico y Animación 2D	13
Exploración de la interfaz y herramientas básicas	23

29

CAPÍTULO 2

PREPARACIÓN DE RECURSOS Y ESTRUCTURA DEL MODELO

Importación de imágenes y texturas para el diseño de personajes	29
Uso de capas y mallas para organizar los elementos del modelo	35
Introducción a los puntos de control para dar forma al personaje	41

45

CAPÍTULO 3

ANIMACIÓN BÁSICA DEL MODELO

Introducción a los parámetros y deformadores	45
Creación de movimientos simples como rotación y traslación	52
Animación de expresiones faciales básicas	58
Uso de parámetros para controlar las animaciones	60

64

INFORMACIÓN EXTRA

Instalación del software	64
Importar a VTube Studio	66
Configuración y Animación del Personaje	70

72

RECURSOS Y COMUNIDADES EN LÍNEA PARA CONTINUAR APRENDIENDO

CAPÍTULO

Live2D Cubism es una herramienta de animación 2D avanzada que permite a los artistas y diseñadores dar vida a sus personajes y crear animaciones interactivas en tiempo real. Con Live2D Cubism, es posible transformar ilustraciones planas en modelos 2D con movimiento tridimensional, lo que brinda una experiencia visual más realista y dinámica.

Esta herramienta utiliza una técnica conocida como "modelado basado en malla" para lograr la animación. Los artistas pueden dividir las ilustraciones en diferentes capas y mallas, lo que les permite manipular cada parte individualmente para crear efectos de movimiento suaves y naturales.

¿Qué es Live 2D Cubism?

Lo que hace que Live2D Cubism sea especialmente atractivo es su capacidad para agregar interactividad a los personajes animados. Los modelos creados con esta herramienta pueden ser implementados en aplicaciones y sitios web, lo que permite a los usuarios interactuar con los personajes de manera única y entretenida.



Además, Live2D Cubism cuenta con una amplia gama de parámetros y deformadores que permiten controlar diversos aspectos del personaje, como expresiones faciales, posturas y movimientos corporales.



Esta herramienta ha ganado popularidad en el campo del diseño gráfico y la animación debido a su facilidad de uso y versatilidad. Tanto principiantes como profesionales pueden aprovechar las características de Live2D Cubism para crear animaciones impresionantes sin la necesidad de conocimientos avanzados de animación 3D.



live2d. (2009). index-juku-mainimg

Ventajas y Aplicaciones en el **Diseño Gráfico** y **Animación 2D**

Live2D Cubism ofrece una serie de ventajas y aplicaciones en el campo del diseño gráfico y la animación 2D que lo convierten en una herramienta versátil y poderosa para los artistas y creadores.

[Wheel Down]

Realismo y Dinamismo

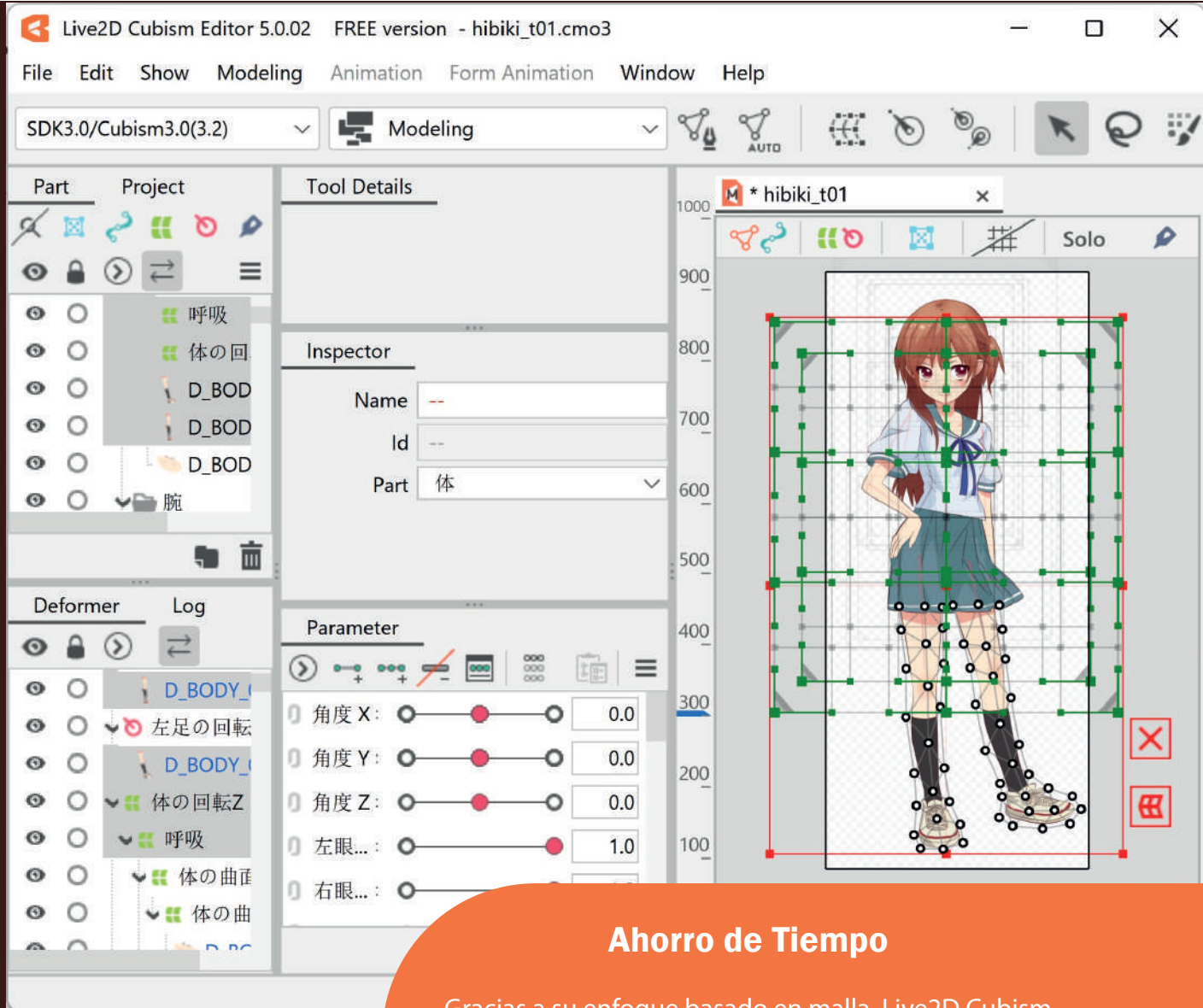
Live2D Cubism permite convertir ilustraciones 2D en modelos con movimiento tridimensional, lo que brinda un nivel de realismo y dinamismo que antes solo se veía en animaciones 3D. Esto da vida a los personajes y los hace más atractivos e interesantes.



Flexibilidad en Estilos de Arte

Live2D Cubism no está limitado a un estilo de arte específico. Puede adaptarse a una amplia variedad de estilos, desde anime y manga hasta ilustraciones más realistas, lo que brinda a los artistas una libertad creativa sin restricciones.





Ahorro de Tiempo

Gracias a su enfoque basado en malla, Live2D Cubism facilita el proceso de animación, lo que permite a los diseñadores crear movimientos más rápidamente que con otras herramientas de animación tradicionales.



AGUANTA!!!

Aguanta mi pana, que estos modelos se pueden meter en aplicaciones y páginas web. Así, la raza puede interactuar con los personajes de una forma bacán y divertida.



live2d. (2009). cubism-about_04



Interactividad

Una de las grandes ventajas de Live2D Cubism es que puedes crear animaciones interactivas que se adapten a las acciones del espectador, abriendo un mundo de posibilidades creativas para la creación de contenido digital innovador.

Aplicaciones en Diseño Gráfico y Animación 2D

Creación de Personajes para Juegos y Aplicaciones

El software es ampliamente utilizado para crear personajes animados para videojuegos, aplicaciones móviles y experiencias interactivas. Los personajes pueden ser protagonistas, avatares o asistentes virtuales.



hololive. (2019). Secret Society holoX

bs-log. (2015). Ensemble Stars!! Music



Narrativa y Contenido Digital

Es ideal para crear contenido animado para narrativas digitales, novelas visuales, cómics y contenido en línea. Los personajes pueden expresar emociones y participar en escenas animadas para enriquecer la experiencia del lector o espectador.

Publicidad y Marketing

Las animaciones pueden ser utilizadas en campañas publicitarias y de marketing para llamar la atención de los espectadores y transmitir mensajes de manera más efectiva.

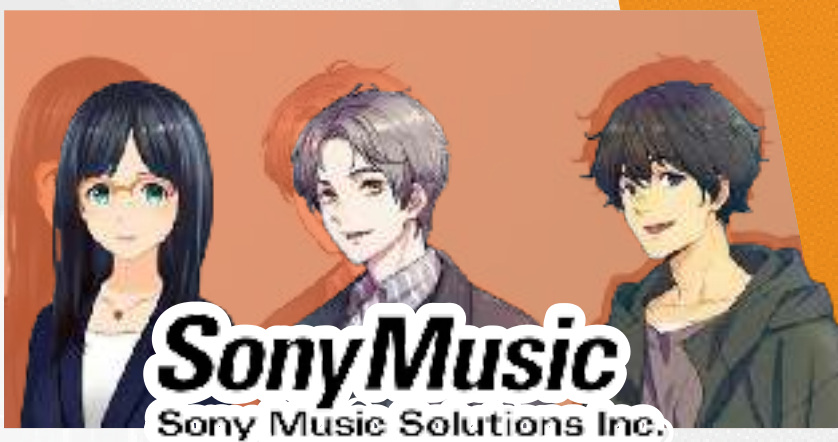


j-connection.jp. (2016).
Demon Slayer: Kimetsu no Yaiba

Live2D Cubism ofrece numerosas ventajas para el diseño gráfico y la animación 2D. Su capacidad para crear personajes con movimiento realista y agregar interactividad lo convierte en una herramienta valiosa para una amplia variedad de aplicaciones creativas. Los artistas y diseñadores pueden aprovechar sus características para dar vida a sus creaciones y brindar experiencias visuales únicas y cautivadoras a los espectadores y usuarios.

Entretenimiento en Eventos y Sitios Web

Los personajes animados con pueden ser utilizados en eventos en vivo, páginas web y redes sociales para atraer a la audiencia y agregar un toque interactivo y entretenido.



Sony Music Communications Inc. (1987). Tecnología de IA de diálogo de personajes

Requisitos del Sistema

*1

Es posible que el software no funcione correctamente cuando se ejecuta con una GPU integrada (por ejemplo, Intel HD Graphics).

*2

Se recomiendan las siguientes herramientas de dibujo al crear un PSD.

- Software Adobe® Photoshop®
- Clip Studio Paint (Celsys)

Antes de proceder con la instalación de Live2D Cubism, es crucial verificar que tu sistema cumpla con los siguientes requisitos mínimos. Esto garantizará una experiencia fluida y sin problemas al utilizar el software:

Si desea verificar el funcionamiento y la entrada de archivos de Cubism Editor en su entorno, asegúrese de que funcione correctamente con la versión de prueba o GRATUITA antes de comprar la versión PRO.

Los requisitos de CPU y memoria varían según factores como el tamaño de la imagen, el número de vértices, el número de parámetros y otros factores similares. Los tamaños de imagen más grandes y el mayor número de vértices y parámetros requieren CPU más potentes y mayor capacidad de memoria.



Requisitos para Windows:

SO

Windows 10, 11 (versión de 64 bits, solo modo de escritorio)

UPC

IRendimiento equivalente a Intel® Core™ i5-6600 o superior (incluido AMD)
Recomendado: i5-8600, i7-7700, quad-core o superior

Memoria

4 GB o más
Recomendado: 8 GB o más

disco duro

Aprox. Se requiere 1 GB de espacio libre

GPU

OpenGL 3.3 o posterior (*1)
Recomendado: tarjeta gráfica NVIDIA GeForce GTX 950 o superior

Display

1440 × 900 píxeles o más, color de 32 bits o más
Recomendado: 1920 × 1080 píxeles (con un factor de escala de UI del 100%)

Formatos de entrada admitidos

Datos de imagen: PSD (*2), PNG
Datos de audio: WAV

Formatos de salida admitidos

Datos de imagen: PNG, JPEG, GIF
Datos de vídeo: MP4, MOV

conectividad a Internet

Requerido para autenticar la licencia.

Requisitos para Mac Os:



Serie M de Apple

macOS v11 (Big Sur) (*1),
macOS v12 (Monterey) (*1),
macOS v13 (Ventura) (*1),
macOS v14 (Sonoma) (*1)

Chips Apple serie M (*2)

8 GB o más

Aprox. Se requiere 1 GB de
espacio libre

Chips de la serie M de Apple

1440 × 900 píxeles o más,
color de 32 bits o más
Recomendado: 1920 × 1080
píxeles (con un factor de
escala de UI del 100%)

Datos de imagen: PSD (*4),
PNG

Datos de audio: WAV

Datos de imagen: PNG, JPEG,
GIF

Datos de vídeo: MP4, MOV

Requerido para autenticar la
licencia.

Versión Intel

mMacOS v11 (Big Sur) (*1),
macOS v12 (Monterey) (*1),
macOS v13 (Ventura) (*1),
macOS v14 (Sonoma) (*1)

Rendimiento equivalente a
Intel® Core™ i5-8500 o superior
Recomendado: i5-10600,
i7-9600, quad-core o
superior

8 GB o más

Aprox. Se requiere 1 GB de
espacio libre

OpenGL 3.3 o posterior (*3)

1440 × 900 píxeles o más,
color de 32 bits o más
Recomendado: 1920 × 1080
píxeles (con un factor de
escala de UI del 100%)

Datos de imagen: PSD (*4),
PNG

Datos de audio: WAV

Datos de imagen: PNG, JPEG,
GIF

Datos de vídeo: MP4, MOV

Requerido para autenticar la
licencia.

S O

U P C

Memoria

Disco Duro

G P U

Display

**Formatos
de entrada
admitidos**

**Formatos
de salida
admitidos**

**Conectividad
a Internet**

*1

Los tamaños de vídeo que superen los 4096 píxeles de ancho o los 2304 píxeles de alto no se pueden exportar con macOS.

*2

Si está utilizando dispositivos Apple de la serie M, instale Cubism Editor que sea compatible con Apple M-series. Tenga en cuenta que si instala la versión Intel de Cubism Editor, se ejecutará en Rosetta 2.

*3

Es posible que el software no funcione correctamente cuando se ejecuta con una GPU integrada (por ejemplo, Intel HD Graphics).

*4

Se recomiendan las siguientes herramientas de dibujo al crear un PSD.

- Software Adobe® Photoshop®
- CLIP STUDIO PAINT (CELSYS)

Si desea verificar el funcionamiento y la entrada de archivos de Cubism Editor en su entorno, asegúrese de que funcione correctamente con la versión de prueba o GRATUITA antes de comprar la versión PRO.

Con macOS, es posible que Cubism 4 Editor no funcione correctamente cuando se instala otro software determinado.

Los requisitos de CPU y memoria varían según factores como el tamaño de la imagen, el número de vértices, el número de parámetros y otros factores similares. Los tamaños de imagen más grandes y el mayor número de vértices y parámetros requieren CPU más potentes y mayor capacidad de memoria.

Instalación de Live2D

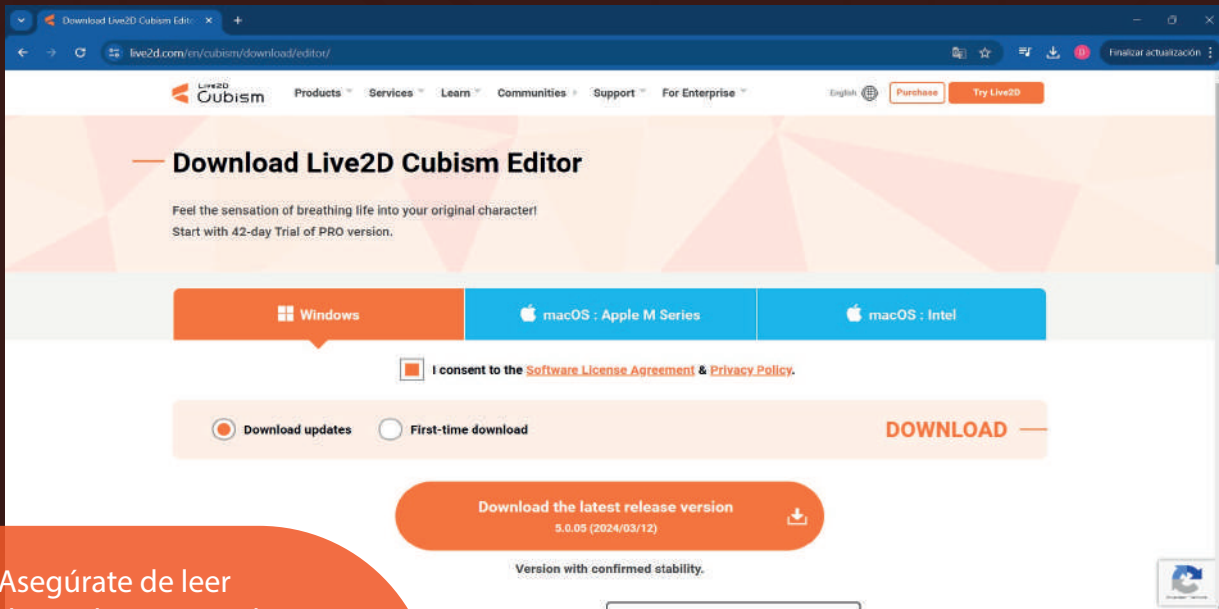
A continuación, te invitamos a dirigirte a la página oficial de Live2D Cubism utilizando el código QR proporcionado. Una vez allí, podrás acceder a la descarga del software y dar inicio al emocionante proceso de instalación.

“ Es vital recordar que, por razones de seguridad, es imprescindible descargar Live2D Cubism únicamente desde su página oficial. Esta medida no solo garantiza la autenticidad del software, sino que también reduce el riesgo de instalar programas maliciosos o virus en tu sistema. ”

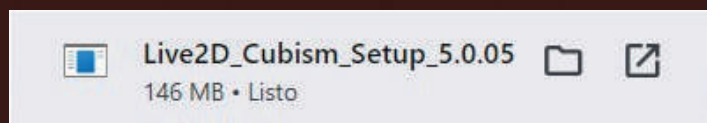


2

Dentro de la página oficial encontrarás las versiones disponibles tanto para Windows como para macOS. Una vez en la página, selecciona la versión correspondiente a tu sistema operativo. Luego, para continuar con la instalación, será necesario aceptar el Acuerdo de Licencia de Software y la Política de Privacidad.



Asegúrate de leer detenidamente ambos documentos antes de proceder. Una vez aceptados, le daremos clip al boton naranja e iniciaremos la descarga.

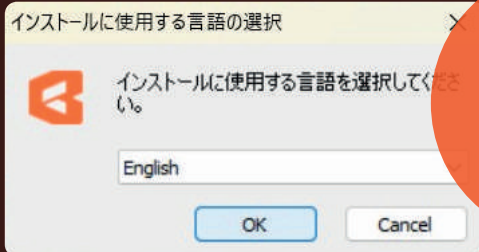


3

Una vez que la descarga ha finalizado, es momento de ubicar el archivo descargado en tu sistema. Dependiendo de la configuración de tu navegador, es probable que el archivo se encuentre en la carpeta de descargas predeterminada o en el lugar que hayas especificado durante la descarga. Localiza el archivo de instalación de Live2D Cubism en tu sistema para iniciar el proceso de instalación.

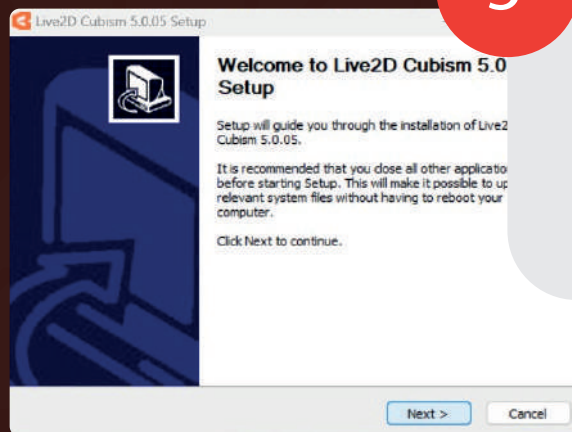
4

El siguiente paso es ejecutar el software. Para ello, haz doble clic en el archivo descargado. Dependiendo del sistema operativo que estés utilizando, es posible que se te solicite confirmar tu intención de ejecutar el archivo. En ese caso, haz clic en "Ejecutar" o "Abrir".



Después aparecerá un recuadro donde tendrás que seleccionar el idioma deseado. El Software ofrece cuatro idiomas disponibles para adaptarse a las preferencias de los usuarios: Inglés ,Coreano ,Chino simplificado, Japonés.

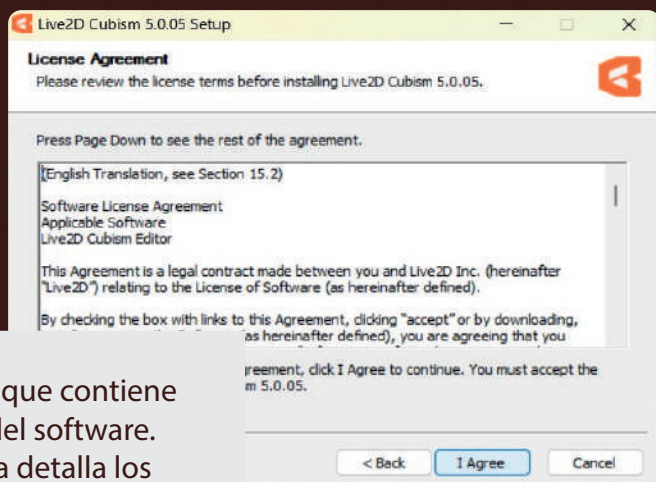
5

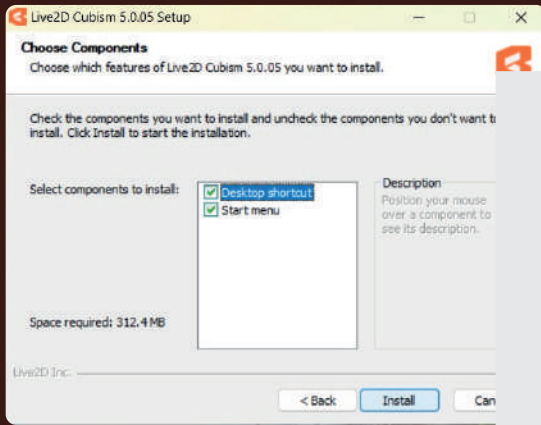


Luego de seleccionar el idioma deseado, aparecere el recuadro de bienvenida para dar inicio a la instalación. Damos clic a "Next >".

6

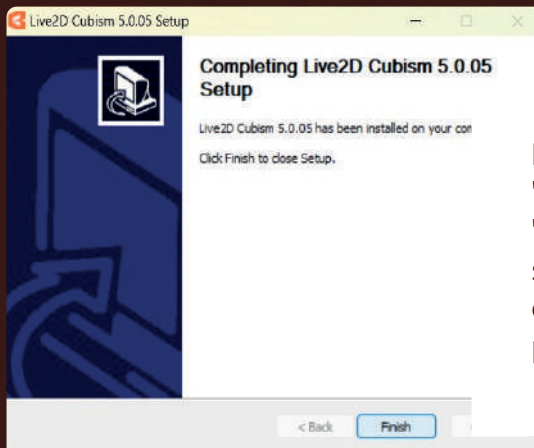
Aparecerá un recuadro que contiene el acuerdo de licencia del software. Este acuerdo de licencia detalla los términos y condiciones que rigen el uso de Live2D Cubism. Damos clic a "I Agree".





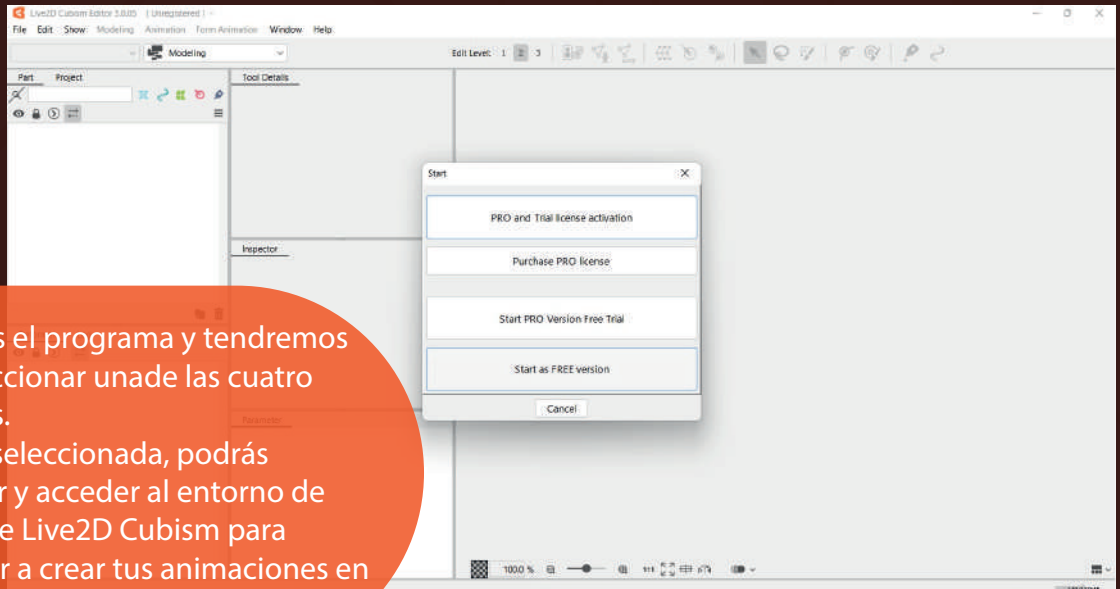
7

"Choose Component" o "Elegir Componente". En este paso, se te dará la opción de seleccionar los componentes específicos que deseas instalar con Live2D Cubism. Damos clic a "Install".



8

Luego verás un mensaje que indica "Completing Live2D Cubism" o "Finalización de Live2D Cubism". Esto significa que la instalación ha concluido con éxito y que el software está listo para ser utilizado. Damos clic en "Finish".



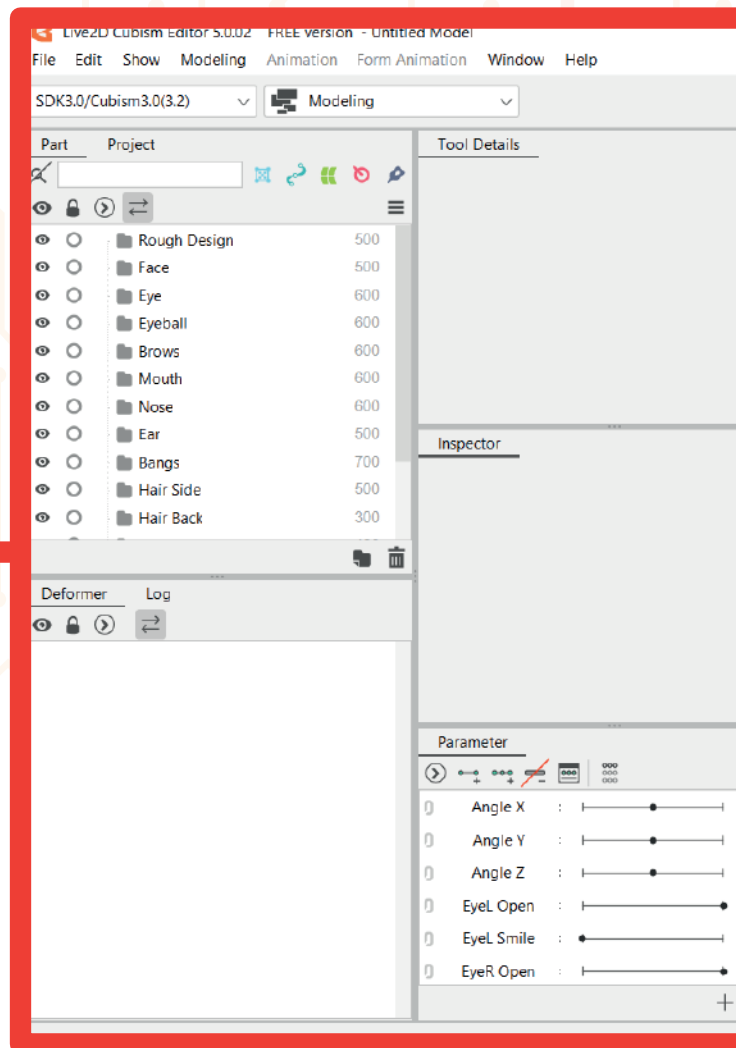
Iniciamos el programa y tendremos que seleccionar una de las cuatro versiones. Una vez seleccionada, podrás continuar y acceder al entorno de trabajo de Live2D Cubism para comenzar a crear tus animaciones en 2D.

Exploración De La Interfaz Y Herramientas Básicas

La interfaz de Live2D Cubism está diseñada para facilitar la creación de animaciones 2D de forma intuitiva y eficiente. A continuación, explicaremos las principales herramientas y secciones de la interfaz para que puedas familiarizarte con ellas:

Espacio de Trabajo

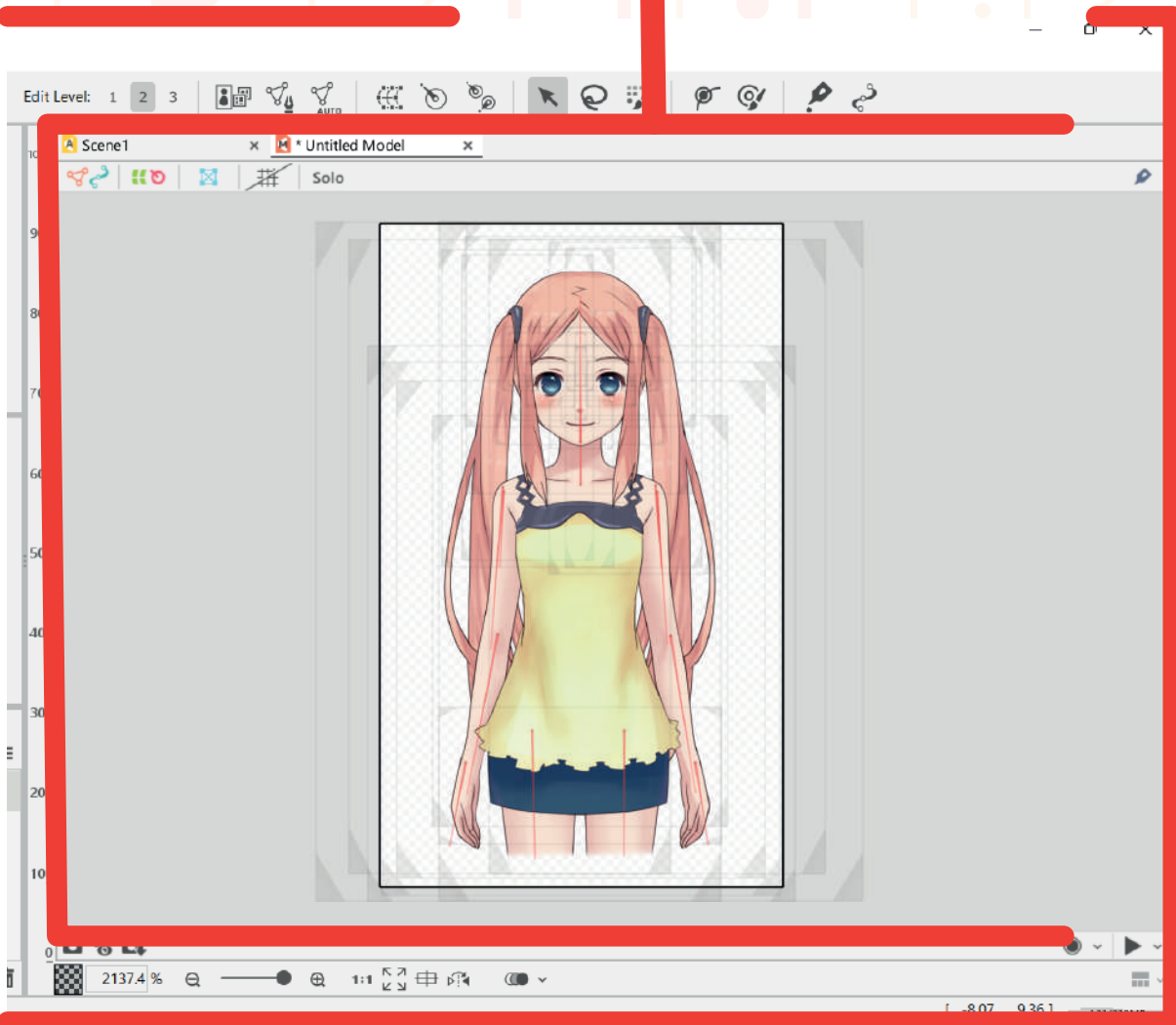
Al abrir Live2D Cubism, te encontrarás con el espacio de trabajo principal. Aquí es donde se muestra el modelo en el que trabajarás y donde tendrás acceso a todas las herramientas y opciones.

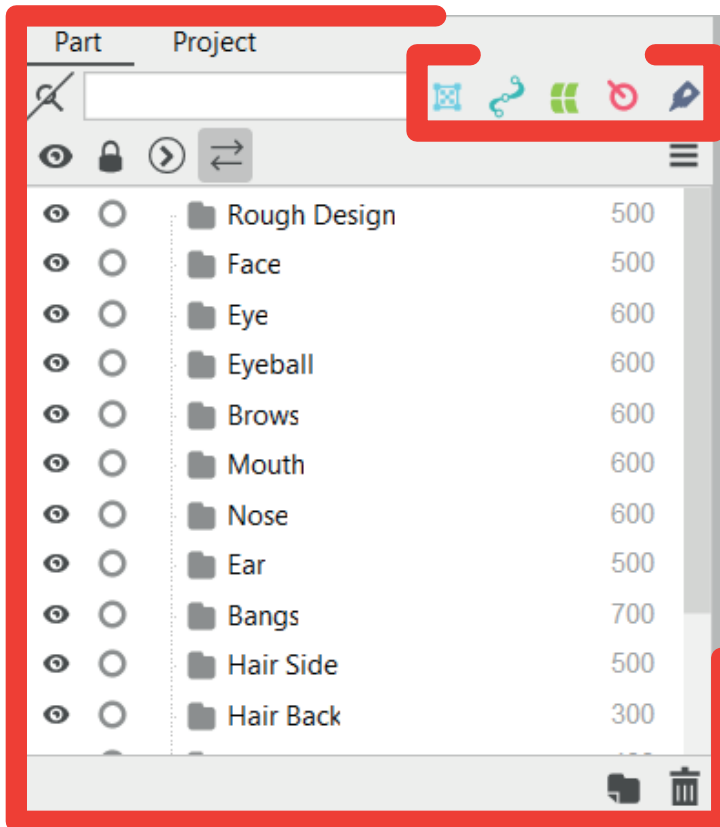


Vista de Escena

En la parte superior del espacio de trabajo, encontrarás la vista de escena, que muestra una vista previa de todo el modelo. Aquí podrás ver cómo se ve el personaje completo y cómo interactúan sus diferentes partes.

2





3

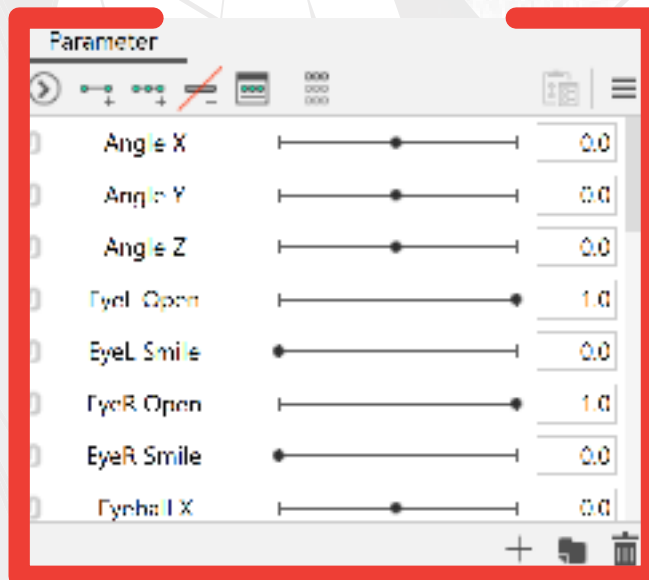
Herramientas de Transformación

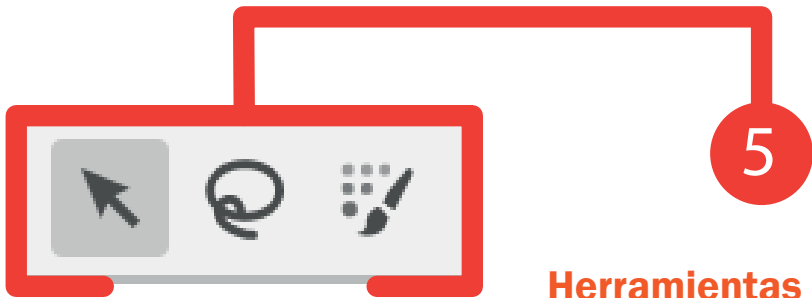
En la parte superior izquierda de la interfaz, encontrarás las herramientas de transformación. Estas herramientas te permiten manipular y mover las partes del modelo, como cambiar su tamaño, rotarlas o trasladarlas.

4

Panel de Capas

A la izquierda del espacio de trabajo, verás el panel de capas. Este panel te permite organizar y gestionar las diferentes capas de tu modelo. Puedes añadir, eliminar y reorganizar las capas para trabajar de forma más ordenada y eficiente.





Herramientas de Selección

Al lado de las herramientas de transformación, están las herramientas de selección. Con estas herramientas, puedes seleccionar partes específicas del modelo para aplicar cambios o animaciones.

Es importante tomarse el tiempo para familiarizarse con la interfaz y sus funciones, ya que esto facilitará el proceso de diseño y animación en Live2D Cubism.



6

Panel de Parámetros

En la parte inferior izquierda de la interfaz, encontrarás el panel de parámetros. Aquí podrás ajustar los parámetros de las partes seleccionadas del modelo, como cambiar la intensidad de una expresión facial o ajustar la posición de una extremidad.

7



Herramientas de Deformación

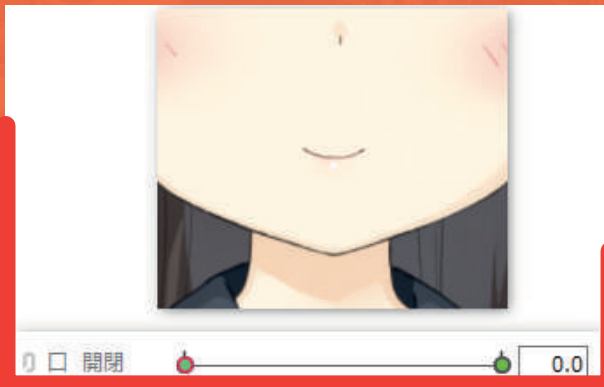
A la derecha de la interfaz, encontrarás las herramientas de deformación. Estas herramientas te permiten crear puntos de control en el modelo y modificar su forma para lograr movimientos más naturales y orgánicos.

9

Barra de Menú y Opciones

En la parte superior de la interfaz, encontrarás la barra de menú, donde podrás acceder a diversas opciones y ajustes para personalizar tu experiencia con Live2D Cubism.

Punto A

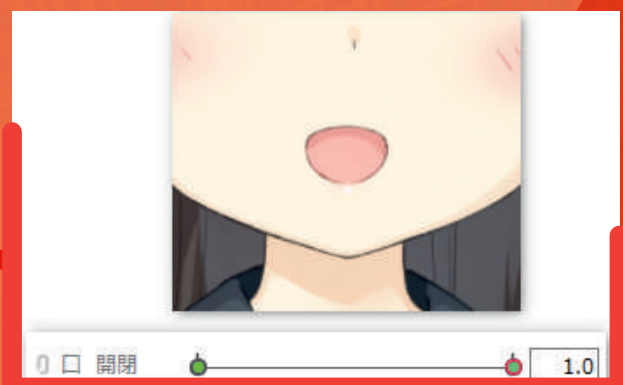


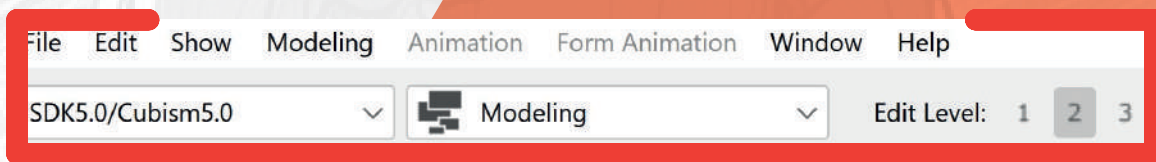
8

Vista de Animación

En la parte inferior central de la interfaz, verás la vista de animación. Esta es una línea de tiempo donde puedes crear y organizar las animaciones del modelo. Puedes añadir fotogramas clave y ajustar la duración de las animaciones.

Punto B

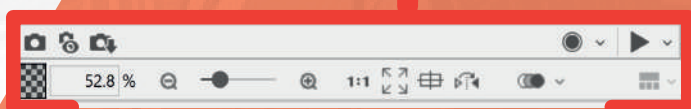




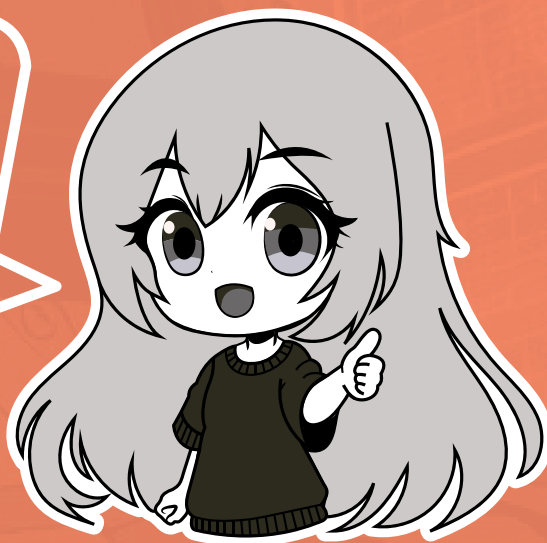
10

Panel de Configuración

A la derecha del espacio de trabajo, verás el panel de configuración. Aquí puedes ajustar configuraciones globales, como el tamaño del lienzo y la velocidad de reproducción de la animación.



¡Felicidades por terminar el Capítulo 1!
Ya has dado un gran paso hacia el dominio de Live2D Cubism. Con estas habilidades recién adquiridas, estás preparado para dar tus primeros pasos en la creación de modelos animados!

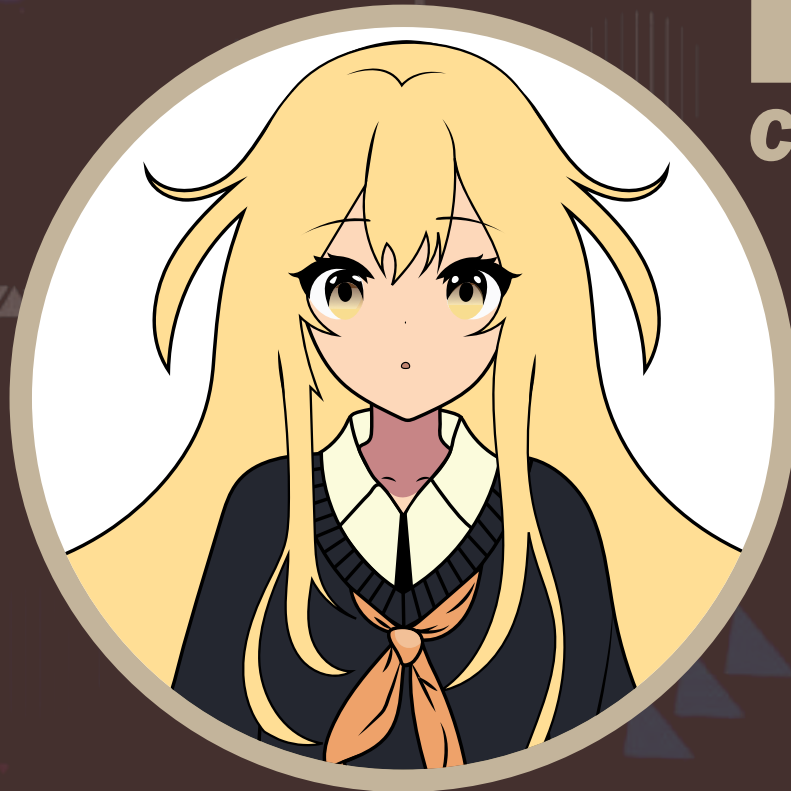


En el siguiente capítulo, nos sumergiremos más profundamente en la preparación de recursos y la estructura del modelo, ampliando aún más tus capacidades en el arte de la animación digital.

IMPORTACIÓN PARA DISEÑO DE PERSONAJES

2 CAPÍTULO

DE IMÁGENES
Y TEXTURAS



Una de las etapas fundamentales en el proceso de creación de personajes animados con Live2D Cubism es la importación de imágenes y texturas. En esta sección, aprenderemos cómo preparar los recursos gráficos y cómo utilizarlos para dar vida a nuestros personajes.

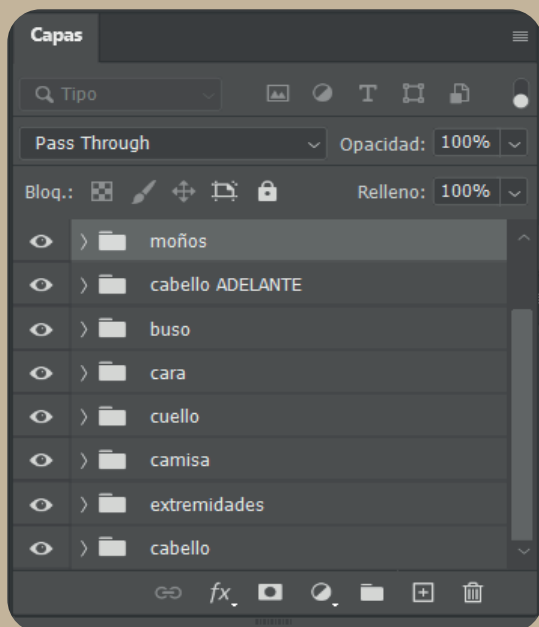
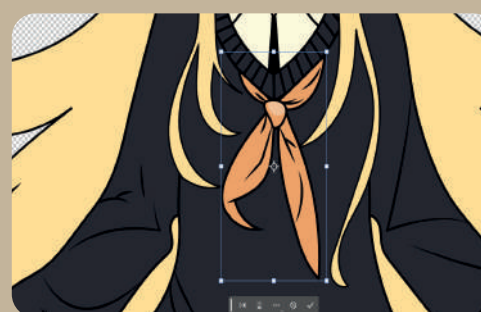
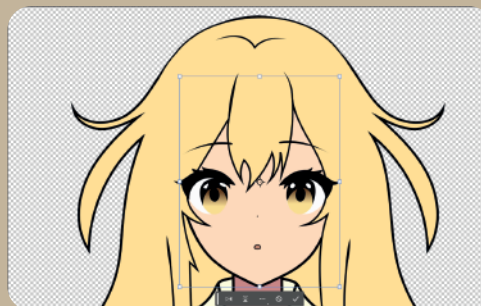
Preparación de Recursos Gráficos

Antes de comenzar con la importación, es esencial tener bien definido el diseño del personaje que deseamos animar. Se recomienda crear previamente las ilustraciones del personaje en un software de dibujo o diseño gráfico, como Adobe Illustrator o Clip Studio Paint.



Organización de Capas y Elementos

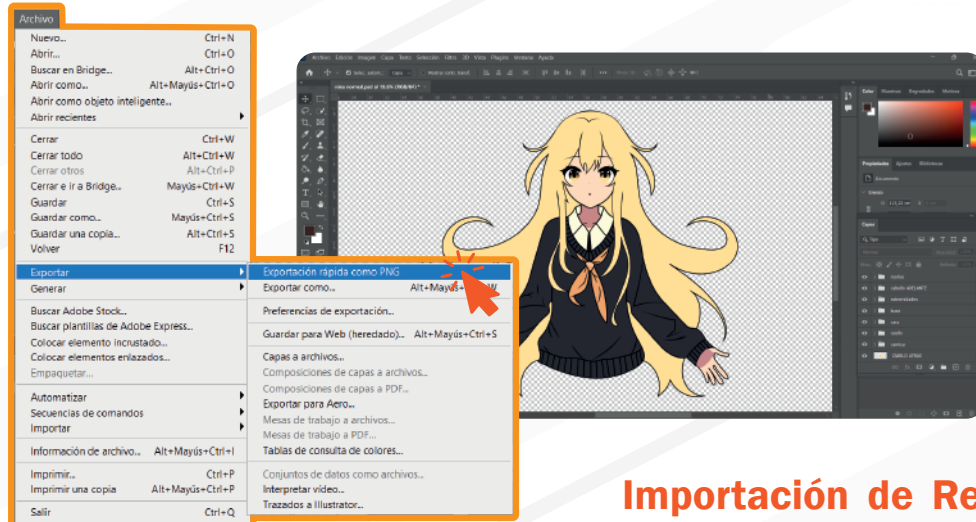
Una vez que tengamos las ilustraciones listas, Con la ayuda de un Software como Photoshop organizaremos las capas según sus partes, nombrando cada capa como : cuerpo, extremidades, rostro, ropa, etc. Esta estructura de capas permitirá una manipulación más eficiente en Live2D Cubism.



Exportación de Recursos

A continuación, exportamos las ilustraciones de cada capa en formatos compatibles con Live2D Cubism, como archivos PNG con fondo transparente. Para eso nos dirigimos a "Archivo" luego "Exportar" y damos click en "Exportación rápida como PNG". Es importante asegurarse de mantener una resolución adecuada y coherente para obtener resultados óptimos.

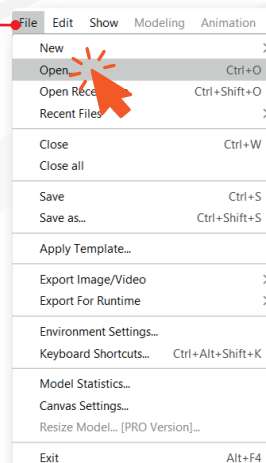
¿Qué está pasando?
¡Me estoy desvaneciendo!



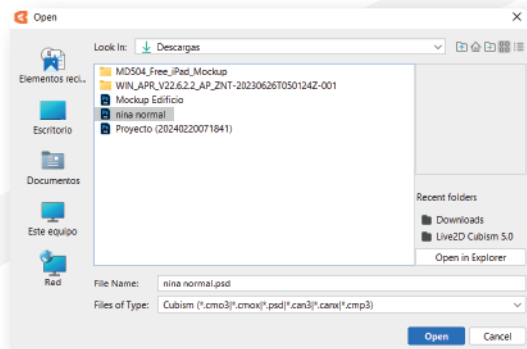
Importación de Recursos a Live2D Cubism

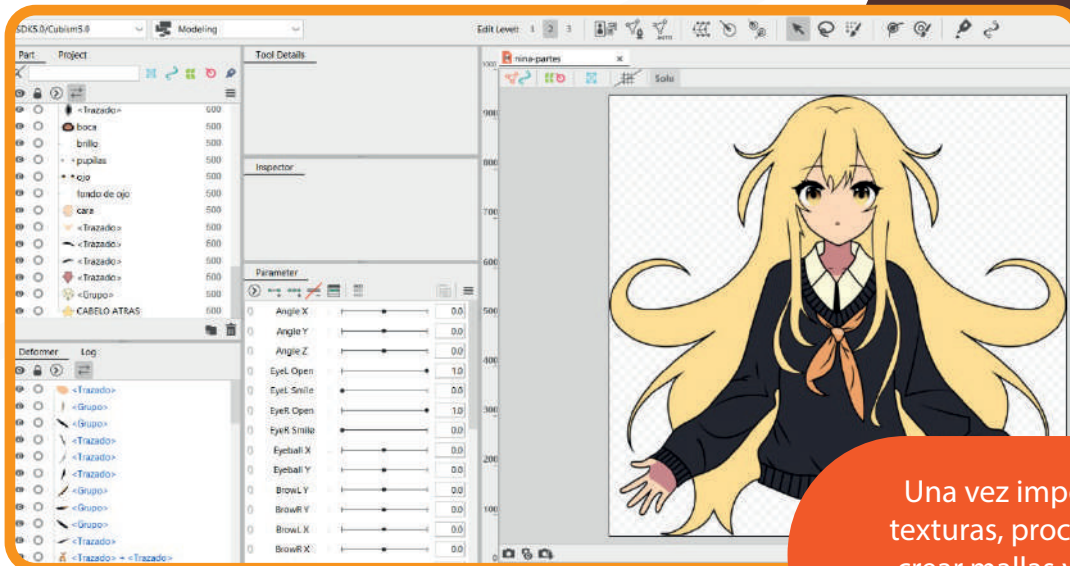
Una vez que tengamos nuestros recursos gráficos exportados, los importamos en Live2D Cubism. Utilizando la opción "Open" en el menú principal del software, seleccionaremos las imágenes en formato PNG o en formato PSD de Photoshop y las asignaremos a las capas correspondientes.

1 En la barra de Menú seleccionamos la opción "FILE"



2 Seleccionamos la opción "OPEN" y se abrirá una ventana de archivos, seleccionamos el archivo y damos click en el botón "OPEN"

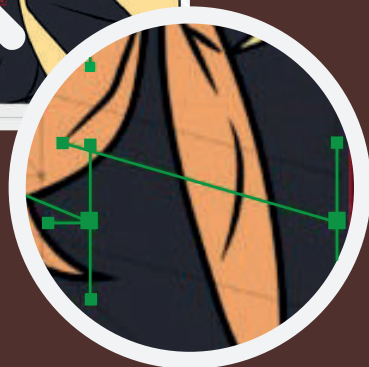
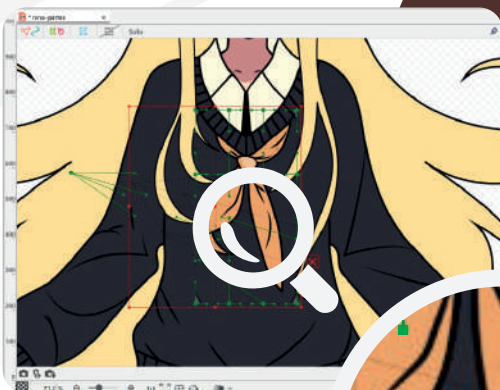
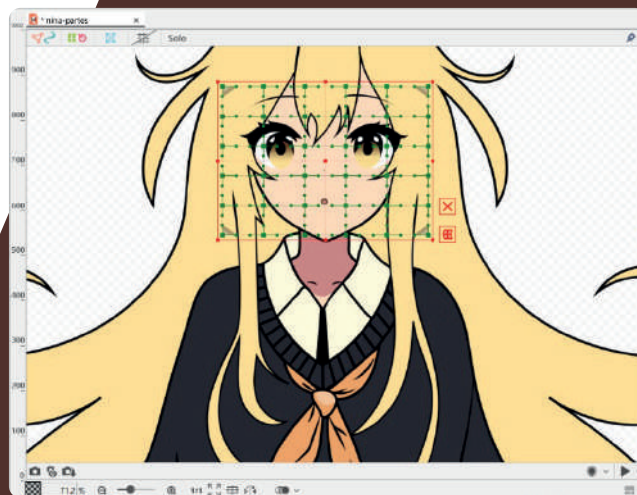




Una vez importadas las texturas, procederemos a crear mallas y puntos de control.

Mallas

Las mallas son áreas rectangulares que encierran cada parte del personaje y definen cómo se deformará durante la animación.



Puntos de control

Los puntos de control se colocan estratégicamente para permitir la manipulación de las partes del personaje con mayor precisión. Estos se identifican por ser de color verde con cuatro puntos cardinales.

Visualización y Pruebas

Es recomendable utilizar la vista previa en tiempo real para verificar cómo se ve el personaje con las deformaciones y movimientos aplicados. Realizaremos pruebas para asegurarnos de que el diseño sea coherente y funcione correctamente antes de avanzar a la siguiente etapa.

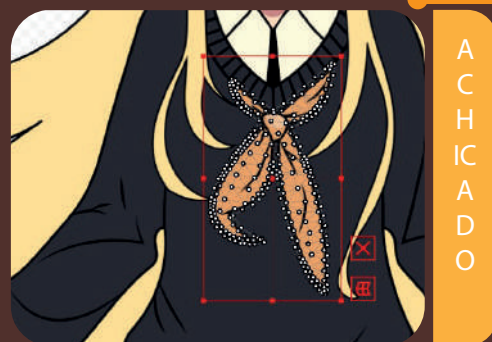
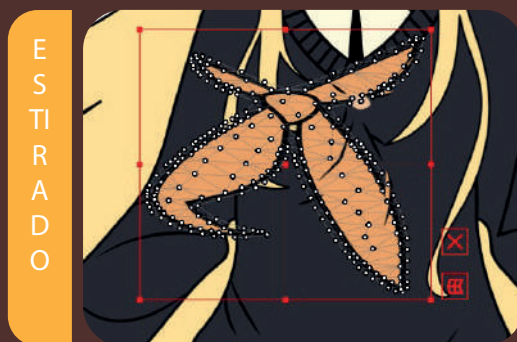


Botón play

*El movimiento va de acuerdo a la posición que se asigne en el panel de tiempo, de derecha a izquierda. Ver el ejemplo en las dos ilustraciones

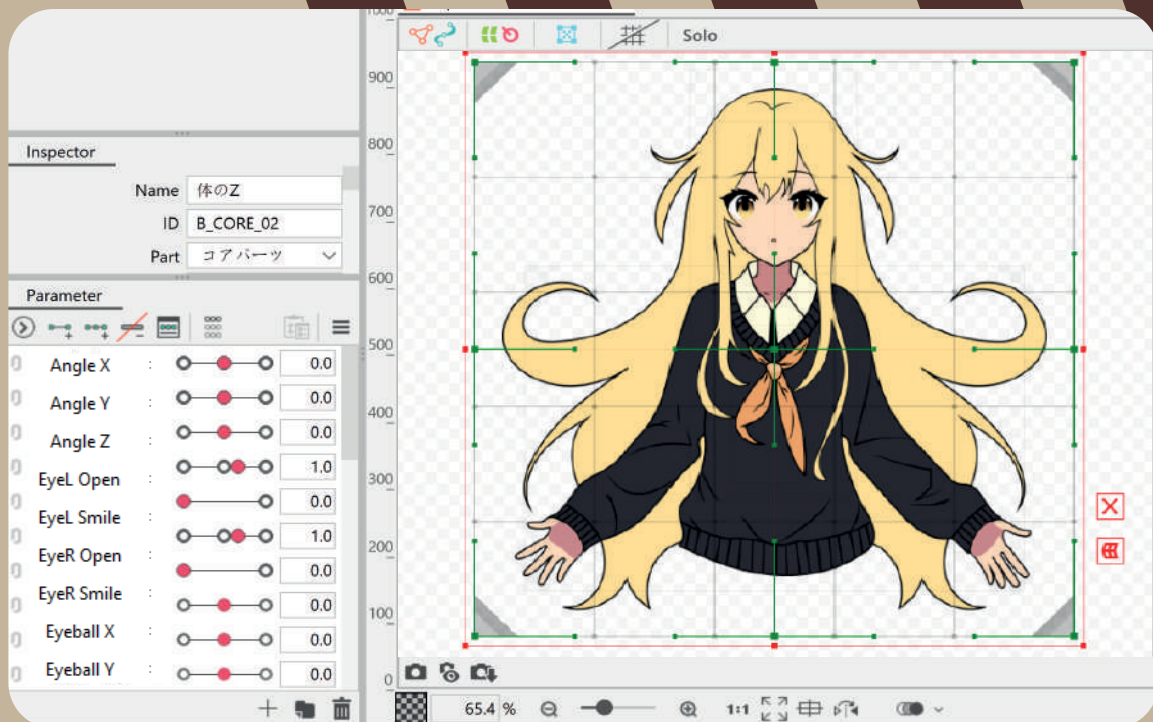


Botón stop



Ajustes y Detalles

Después de colocar las mallas y puntos de control, ajustaremos la posición y la forma de cada capa para lograr la apariencia deseada. Se pueden utilizar herramientas como la Transformación Libre y la Deformación para lograr resultados más precisos y detallados.



Al finalizar esta fase de importación de imágenes y texturas, el personaje estará listo para dar paso a la animación en Live2D Cubism.



La preparación adecuada de los recursos es esencial para obtener resultados óptimos en el proceso de creación de personajes animados.

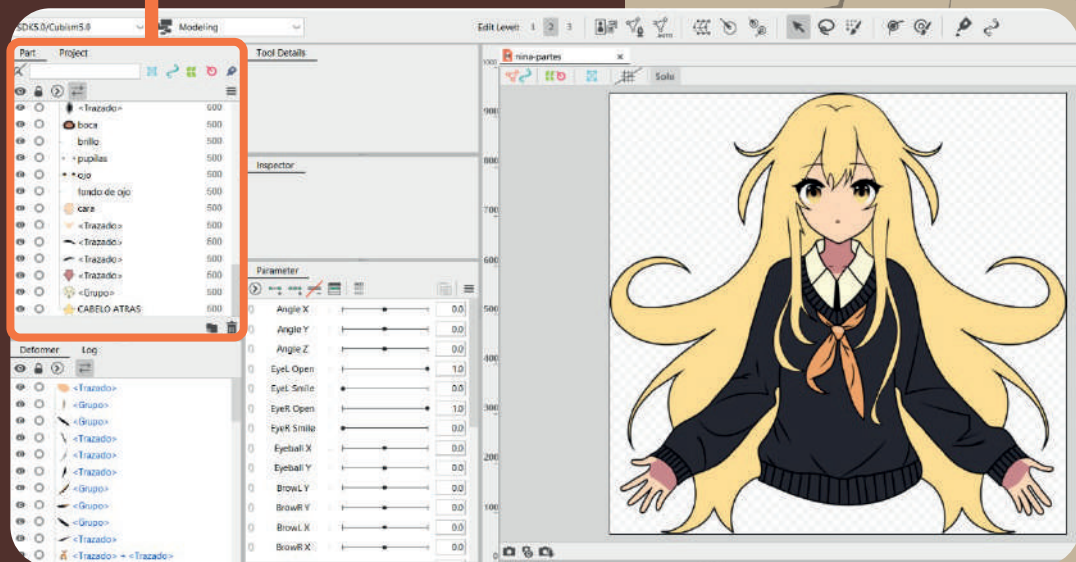
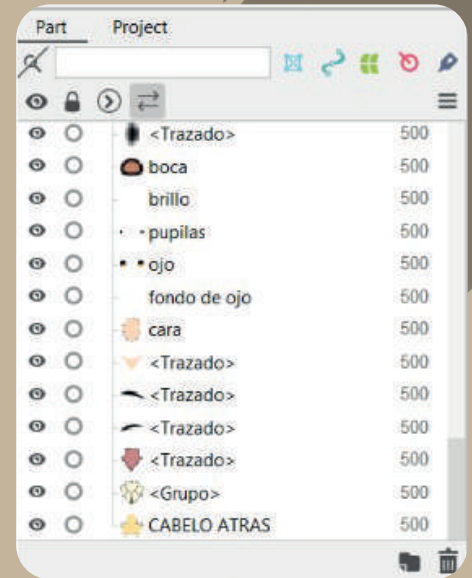
Con los recursos organizados y los detalles ajustados, estaremos listos para avanzar hacia la siguiente fase y comenzar a animar al personaje en Live2D Cubism.



Uso de Capas y Mallas

Para organización de elementos en el modelo

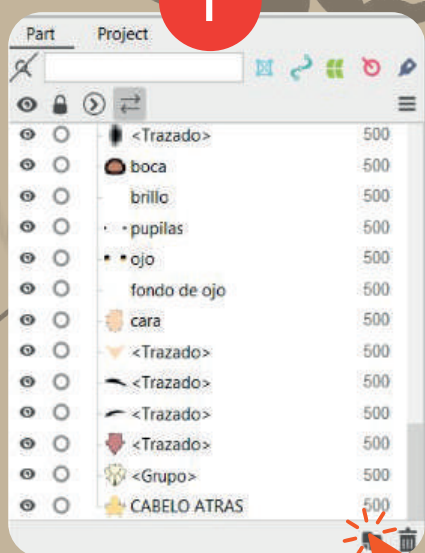
Una vez que hemos importado nuestras imágenes y texturas, la siguiente etapa clave en el proceso de creación de personajes animados con Live2D Cubism es la organización de los elementos utilizando capas y mallas.



Esta estructura jerárquica nos permitirá manipular cada parte del modelo de manera independiente y asegurarnos de que todos los elementos se superponen correctamente.

Organización Inicial

Al abrir el proyecto en Live2D Cubism, encontraremos en el panel de capas con todas las imágenes que hemos importado previamente. Es importante organizarlas de manera lógica y ordenada, colocando cada elemento en su respectiva capa. Por ejemplo, el cuerpo del personaje en una capa, las extremidades en otra, el rostro en otra y así sucesivamente.



2

Colocamos el nombre de la capa y damos click en el botón OK

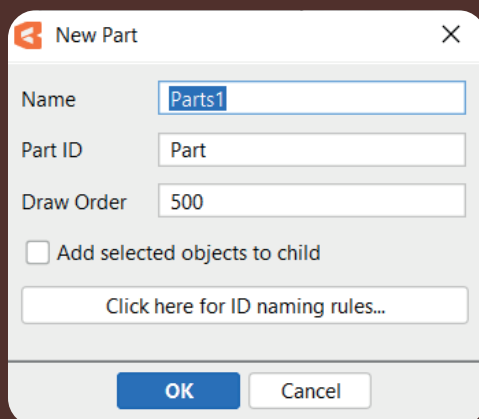
Nina, por favor, deja eso... estás asustándome

Oh, Dan, siempre tan preocupado. No tienes por qué temer



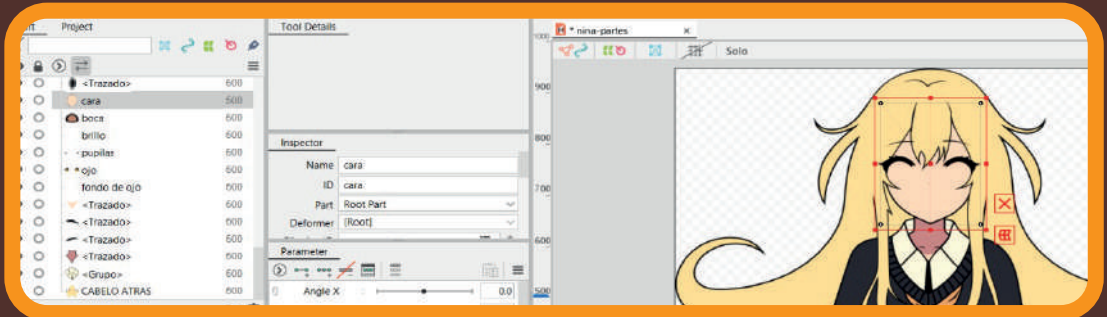
Creación de Capas

Para crear una nueva capa, nos dirigimos a la parte inferior del panel capas y damos click derecho al icono en forma de carpeta. Aparecerá un recuadro en el cual nombramos la capa de acuerdo al elemento que contiene, como "Cuerpo", "Cabeza", "Brazos", etc. Repetimos este proceso para cada parte del personaje.

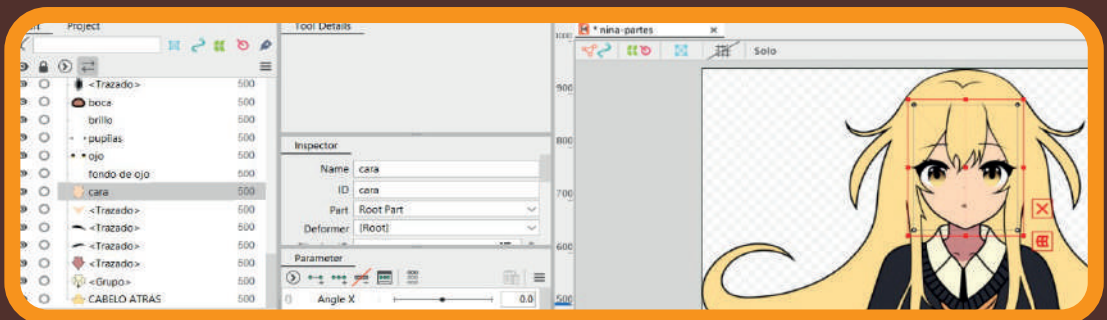


Orden y Superposición

El orden en el que se encuentran las capas en el panel de capas determina su superposición en el modelo. Las capas más arriba en la lista se superpondrán a las capas más abajo.

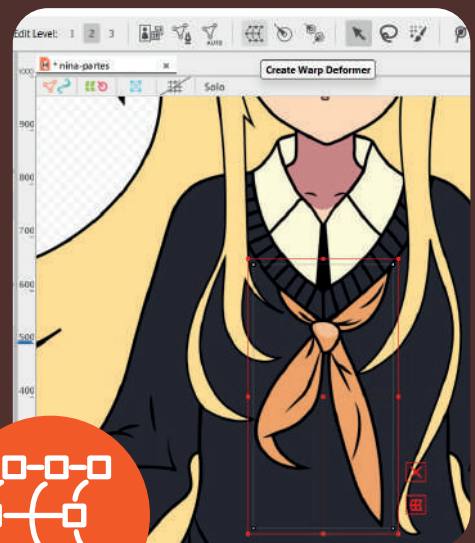


Es importante asegurarse de que las partes del personaje estén organizadas correctamente en el panel para evitar que se solapen de manera incorrecta durante la animación.



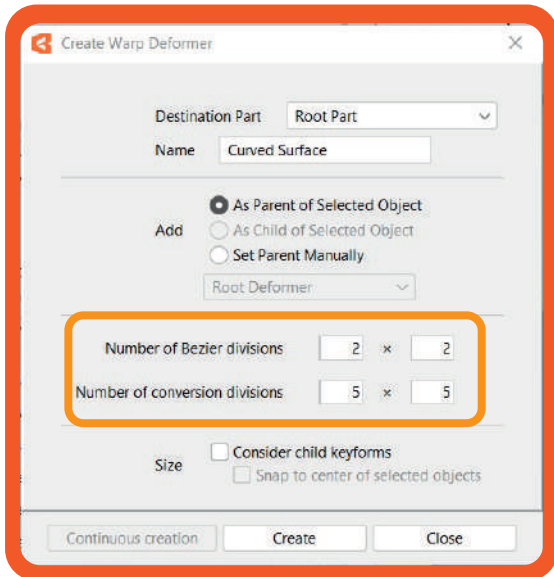
Creación de Mallas

Una vez que hemos organizado los elementos en capas, procedemos a la creación de mallas. Seleccionamos cada capa y creamos una malla alrededor de la parte del personaje que representa. Por ejemplo, creamos una malla rectangular alrededor del cuerpo, mallas en forma de círculo para las articulaciones de las extremidades, etc.



1

Seleccionamos la extremidad o elemento que queremos modificar y damos click a la herramienta malla.

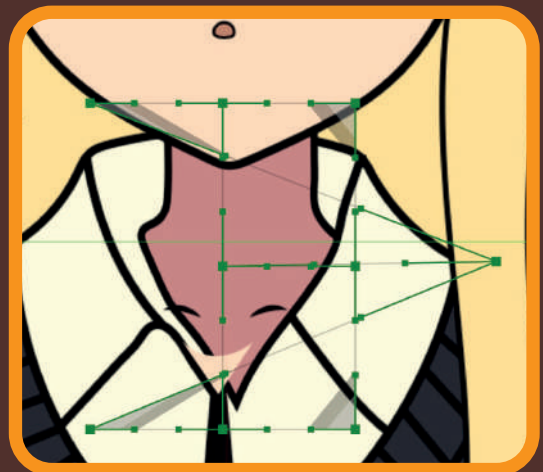
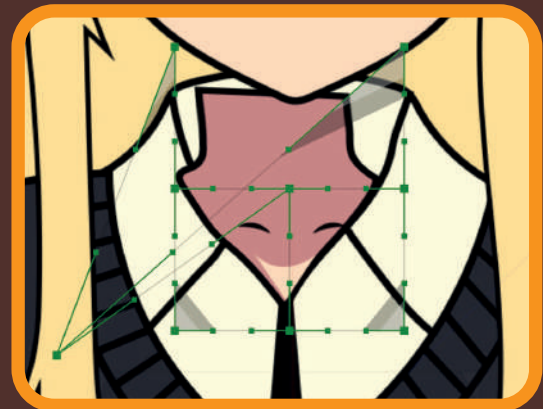
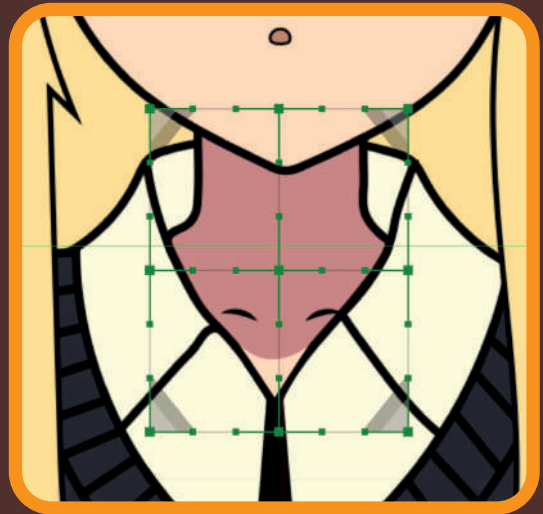


2

Aparecera una ventana donde colocaremos el numero de columnas que tendra nuestra malla y damos click en "Create".

Ajuste de Mallas y Puntos de Control

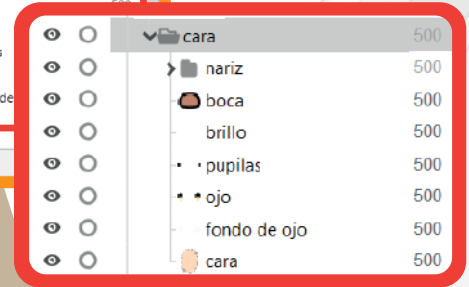
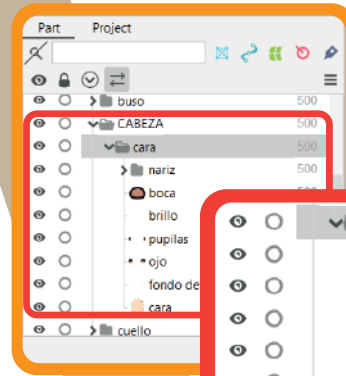
Con las mallas creadas, utilizamos los puntos de control para ajustar su posición y forma. Los puntos de control se encuentran en los bordes de las mallas y nos permiten manipular cada parte del modelo con mayor precisión. Aseguramos que las mallas se ajusten de manera adecuada a las imágenes y texturas para lograr una apariencia coherente.



Uso de Grupo de Capas

En Live2D Cubism, podemos agrupar capas para facilitar la organización del modelo.

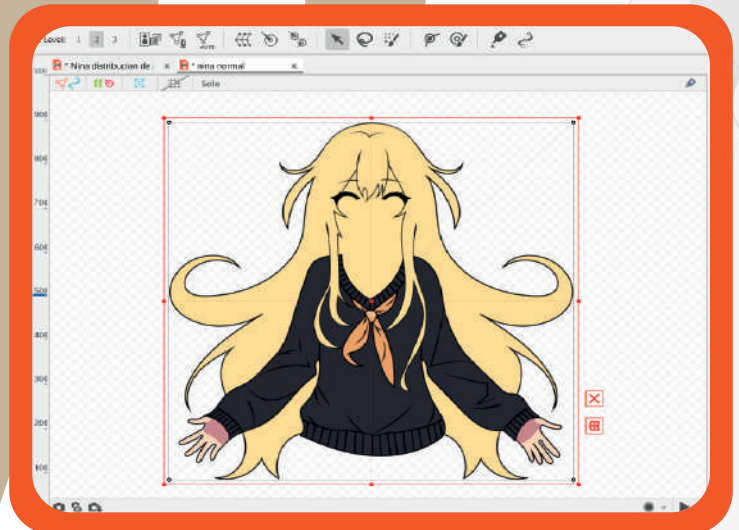
Por ejemplo, podemos crear un grupo llamado "Cabeza" y colocar en él todas las capas relacionadas con el cuerpo del personaje.

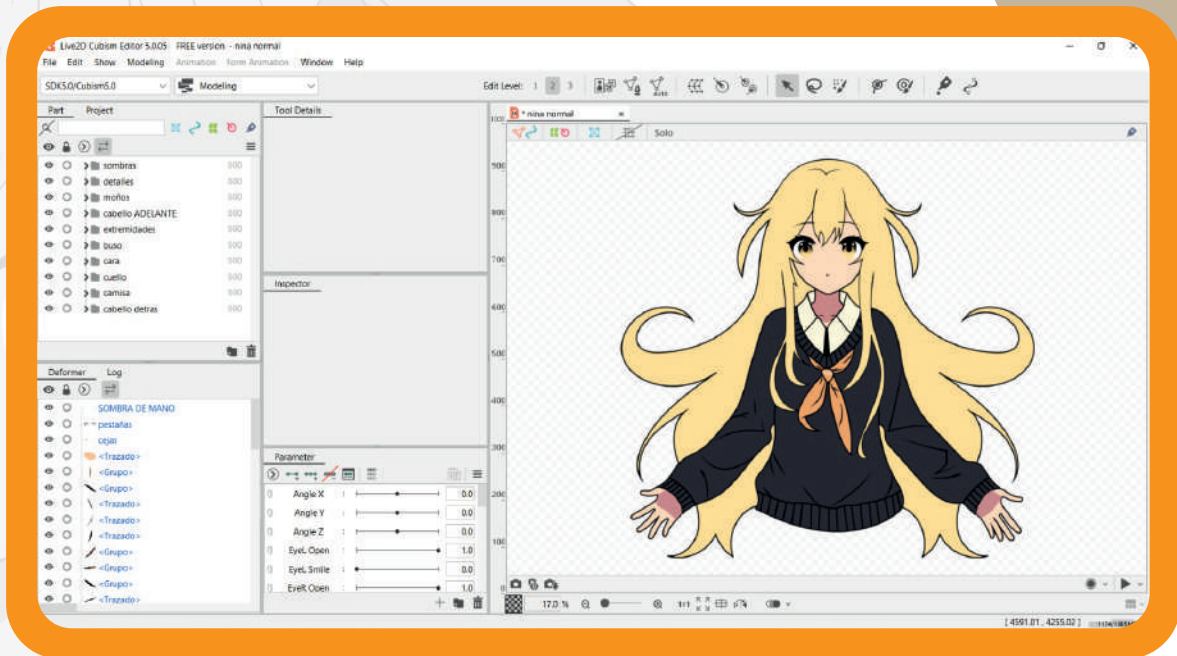


Esto nos ayudará a mantener una estructura ordenada y fácil de manejar, especialmente en modelos más complejos.

Visualización y Pruebas

Es importante utilizar la vista previa en tiempo real para verificar cómo se ve el modelo con las capas y mallas organizadas. Realizamos pruebas de movimiento para asegurarnos de que todas las partes del personaje se comporten como se espera.





La organización adecuada de capas y mallas es esencial para el éxito en la animación de personajes con Live2D Cubism. Un modelo bien organizado nos permitirá manipular cada parte de manera independiente y lograr una animación fluida y realista.

Con los elementos correctamente organizados, estaremos preparados para avanzar hacia la siguiente etapa y comenzar a dar vida a nuestro personaje animado.

Introducción a Los Puntos Nodos para dar forma al personaje

Los puntos nodos son una herramienta esencial en Live2D Cubism que nos permite dar forma y manipular las partes del personaje durante la animación. Estos puntos son fundamentales para lograr movimientos orgánicos y expresivos, y nos proporcionan un control preciso sobre la deformación de las mallas. En esta sección, aprenderemos cómo utilizar los puntos nodos para crear personajes animados con mayor realismo y expresividad.



Función de los Puntos Nodos

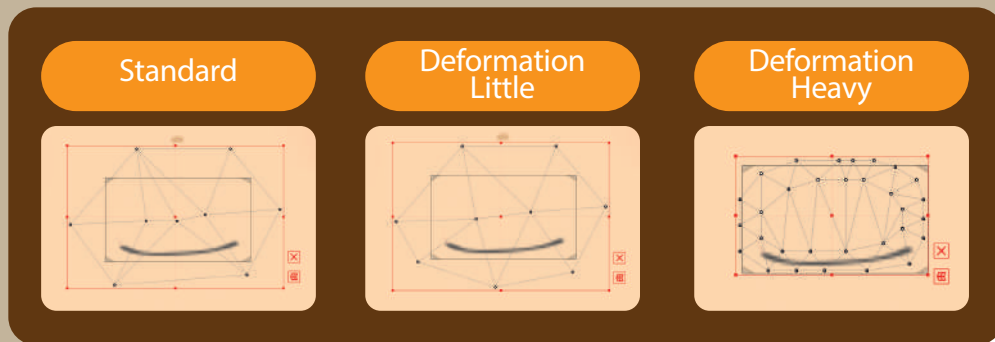
Los puntos nodos actúan como anclas en los bordes de las mallas, permitiéndonos deformar y mover las partes del personaje de manera individual. Cada punto nodo influye en la posición y forma de la malla a la que está asociado, lo que nos da la capacidad de ajustar detalles y lograr movimientos más naturales y flexibles.



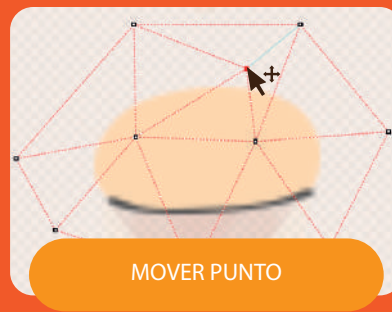
Creación de Puntos Nodos

Para crear un punto nodo, seleccionamos una capa o malla y hacemos clic en el botón Creación Generador de malla (Automático). Aparecerá un recuadro en donde seleccionaremos el tipo de malla deformadora que más se adapte a nuestro objeto.

Encontraremos tres opciones de mallas deformadoras :
Standard es una malla equilibrada para usos generales.
Deformation Little tiene menos puntos, adecuada para deformaciones mínimas.
Deformation Heavy posee más puntos para deformaciones detalladas.



CREAR NUEVO PUNTO



MOVER PUNTO

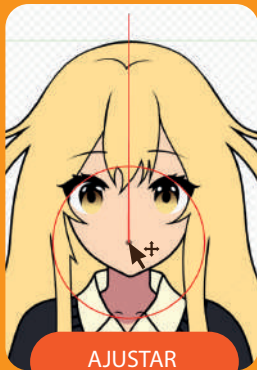


Modificación de Puntos Nodos

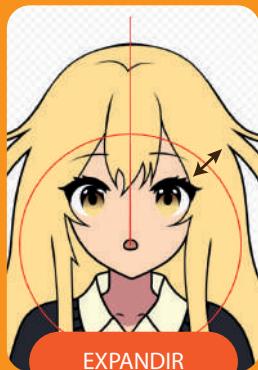
La herramienta manual de malla nos permitirá crear y ajustar manualmente la malla. Podremos agregar, mover o eliminar puntos nodos y líneas de la malla, ofreciendo un control preciso sobre la deformación del modelo.

Herramienta Transformación

La herramienta de transformación nos permite mover y ajustar los puntos nodos para modificar la forma de la malla. Podemos rotar, escalar y trasladar los puntos para lograr diferentes efectos y movimientos en las partes del personaje.



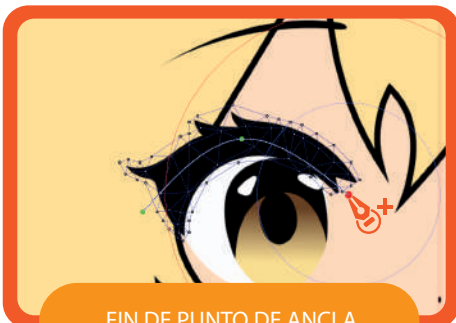
AJUSTAR



EXPANDIR



ROTAR



FIN DE PUNTO DE ANCLA



SELECCIÓN DE PUNTO DE ANCLA

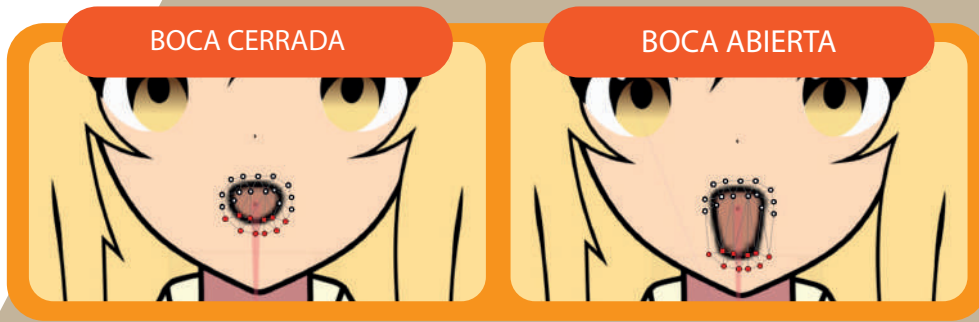
Herramienta Deformación

La herramienta de deformación es especialmente útil para ajustar la posición y la forma de los puntos de control de manera más detallada. Con esta herramienta, podemos agregar curvas y ajustar la intensidad de la deformación, lo que nos brinda mayor control sobre la apariencia y comportamiento del personaje.



AJUSTE DE PUNTO DE ANCLA





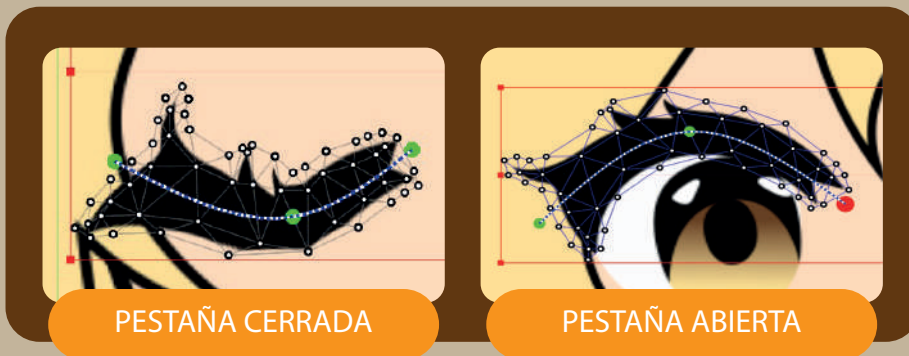
Puntos de Control y Expresiones Faciales

Los puntos de control son esenciales para lograr expresiones faciales realistas en el personaje. Al manipular los puntos en el rostro, podemos crear sonrisas, expresiones de sorpresa, ceños fruncidos y otros gestos que enriquezcan la personalidad del personaje.

Puntos de Nodos y Movimientos Corporales

Además de las expresiones faciales, los puntos nodos también nos permiten lograr movimientos corporales más suaves y naturales.

Al ajustar los puntos en las extremidades y otras partes del cuerpo, podemos lograr movimientos realistas y dinámicos en el personaje.



Los puntos nodos en Live2D Cubism son una herramienta poderosa para dar forma y manipular las partes del personaje durante la animación. Con su uso adecuado, podemos lograr movimientos realistas y expresiones faciales convincentes, lo que enriquece la calidad y la expresividad de nuestras animaciones.

Al dominar esta técnica, podremos llevar a nuestros personajes a un nivel superior y crear animaciones 2D interactivas que cautivan y entretengan a la audiencia.

CAPÍTULO

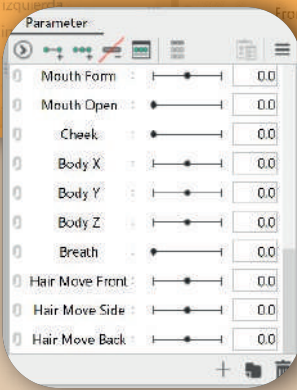
3

ANIMACIÓN BÁSICA DEL MODELO

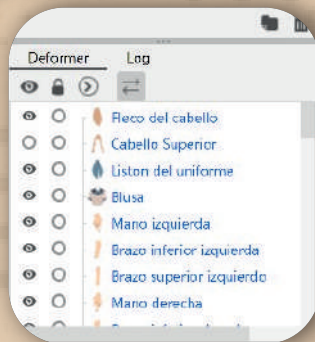


Introducción parámetros y Deformadores

En esta sección del libro, exploramos dos elementos clave en Live2D Cubism: los parámetros y los deformadores. Estos recursos nos permiten agregar interactividad y dar vida a nuestros personajes animados, proporcionando una experiencia más dinámica y atractiva para los espectadores. Comenzaremos con una introducción a cada uno de ellos.



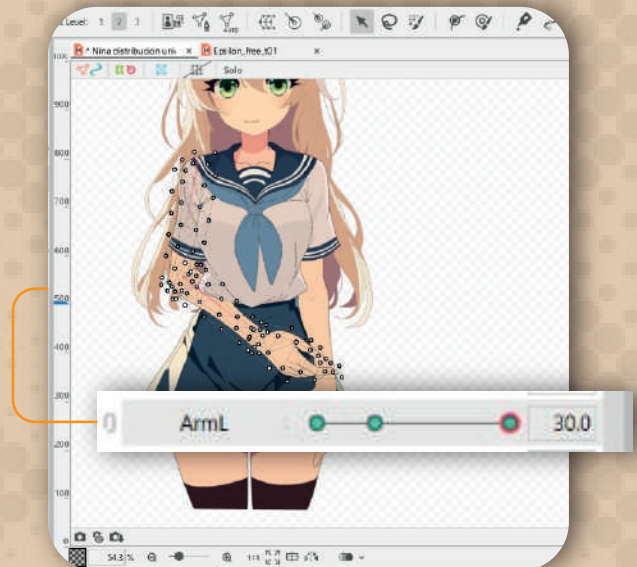
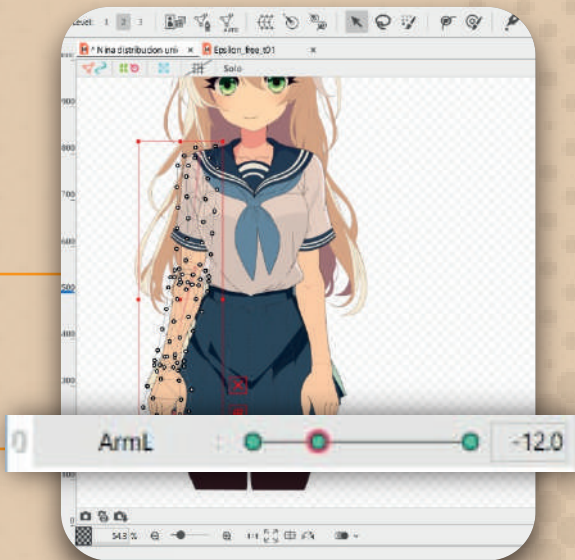
PARÁMETROS



DEFORMADORES

Parámetros en Live2D Cubism

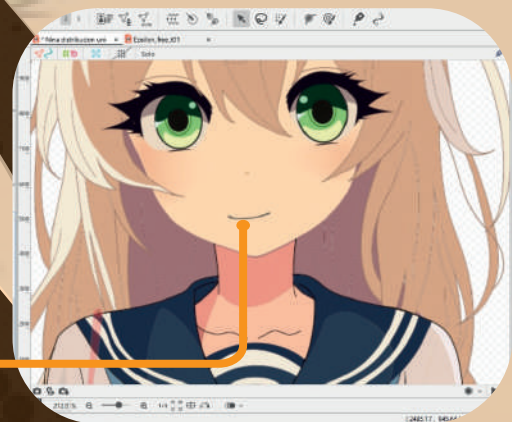
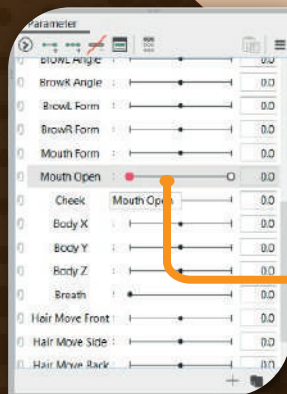
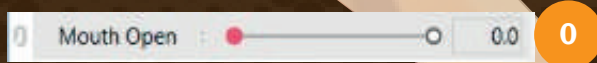
Los parámetros son valores que controlan y ajustan diferentes aspectos del personaje animado. Cada parámetro se asocia con un punto de control en el modelo, lo que nos permite modificar las propiedades del personaje en tiempo real. Por ejemplo, podemos crear parámetros para ajustar la expresión facial del personaje, cambiar su pose o modificar su vestimenta.



Usualmente, se crea una curva de animación que define cómo cambia este parámetro a lo largo del tiempo, permitiendo transiciones suaves entre los estados de la boca cerrada y abierta.

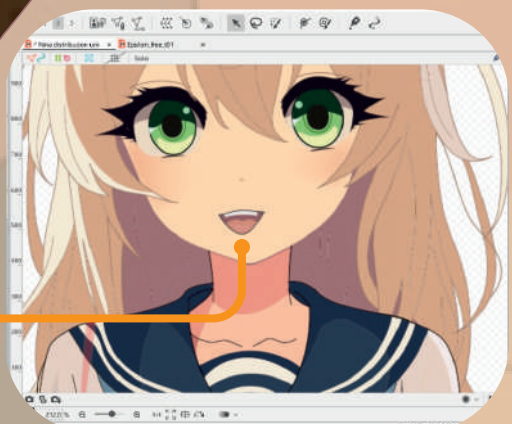
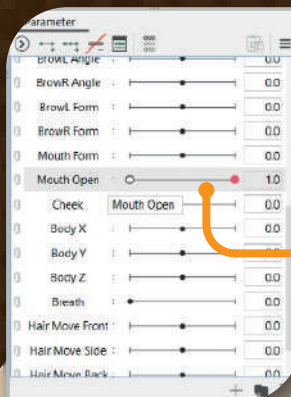
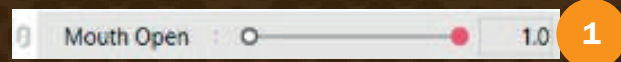


Apertura de la boca del personaje animado crear animaciones faciales realistas



La boca está completamente cerrada

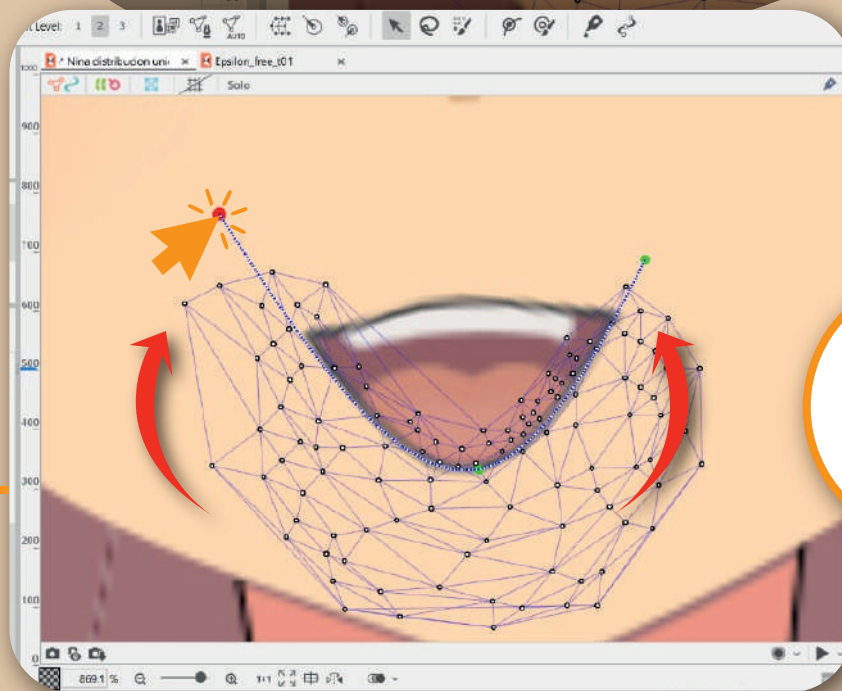
Se sincroniza el movimiento de la boca con audios, diálogos o expresiones vocales



La boca está completamente abierta

Los parámetros se pueden configurar para responder a diversas acciones, como clics del usuario, movimientos del ratón o interacciones táctiles en dispositivos móviles. Con el uso de parámetros, podemos agregar interactividad a nuestros personajes y permitir que los espectadores controlen ciertos aspectos de la animación.

Seleccionar la Herramienta Pluma



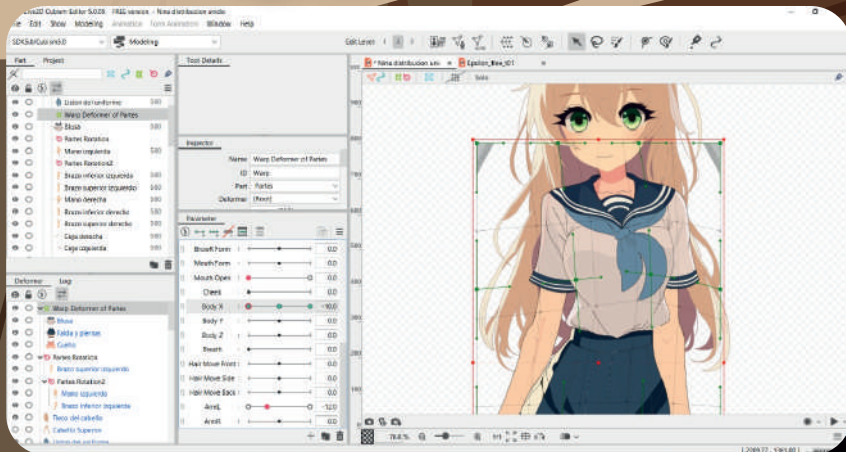
Imagina que tienes una pequeña mano o dedo que se moverá hacia la malla para hacer clic y agregar el punto de control. Esto puede ayudarte a visualizar el proceso.

selecciona la herramienta Pluma desde la barra de herramientas. Generalmente se representa con un icono de una pluma o lápiz.

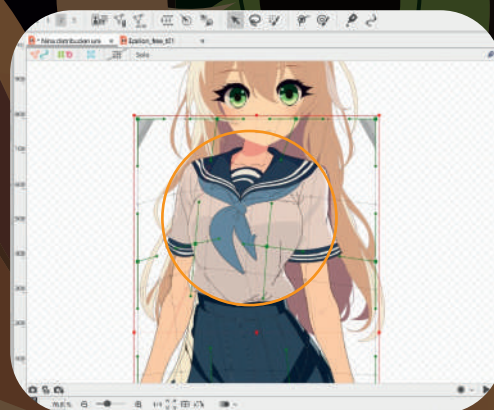
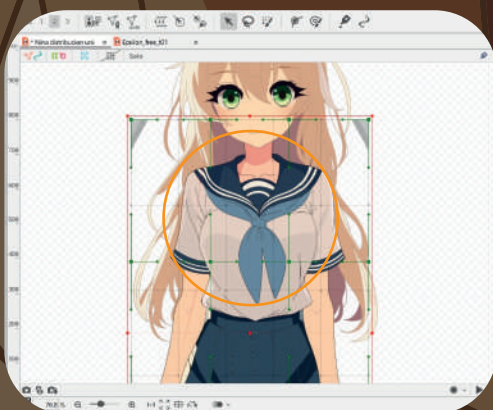
Deformadores en Live2D Cubism



Los deformadores son herramientas que permiten alterar la forma de las mallas de una manera más compleja y dinámica. A diferencia de los puntos de control, que solo ajusta la posición y forma de las mallas, los deformadores ofrecen una mayor flexibilidad y fluidez en los movimientos.

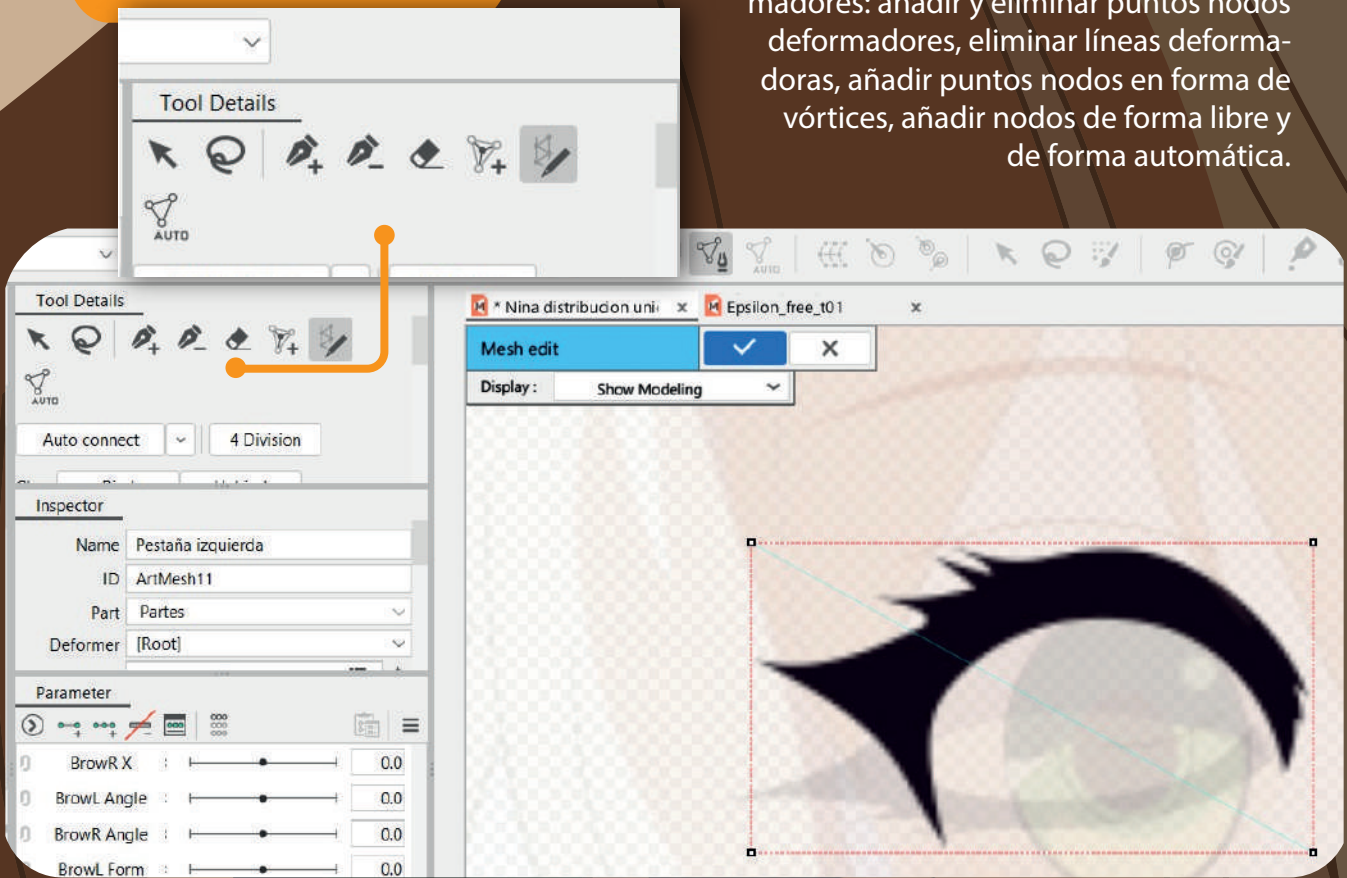


Con el uso de deformadores, podemos lograr movimientos más realistas y orgánicos en nuestros personajes, lo que enriquece la experiencia de animación y hace que los personajes se sientan más vivos y naturales.

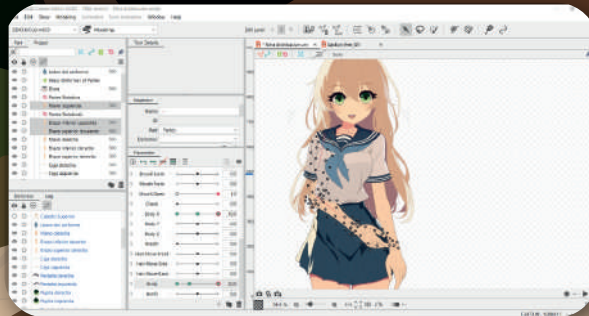


Panel Tool Details

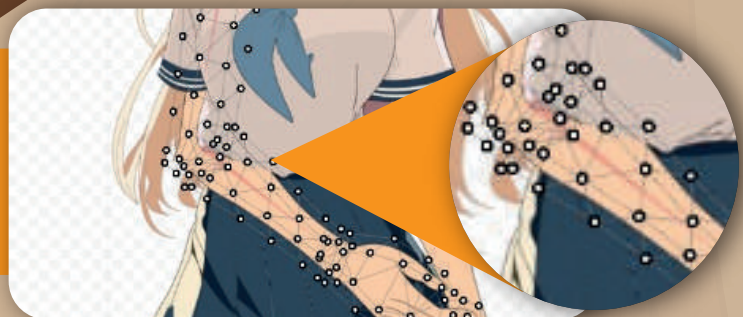
Existen varios tipos de edición de deformadores: añadir y eliminar puntos nodos deformadores, eliminar líneas deformadoras, añadir puntos nodos en forma de vórtices, añadir nodos de forma libre y de forma automática.



- ▶ Con estas herramientas, nuestros personajes cobrarán vida y adquirirán una dimensión interactiva, brindando a los espectadores una experiencia única y cautivadora.



- ▶ sección donde puedes ver cómo afectarán los cambios realizados con la herramienta seleccionada al modelo





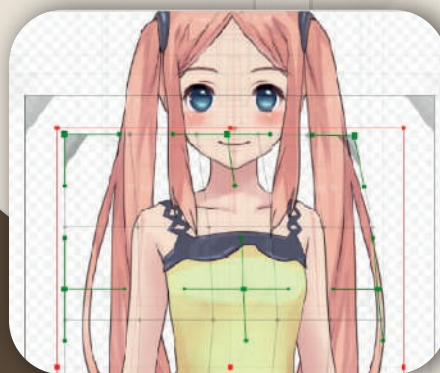
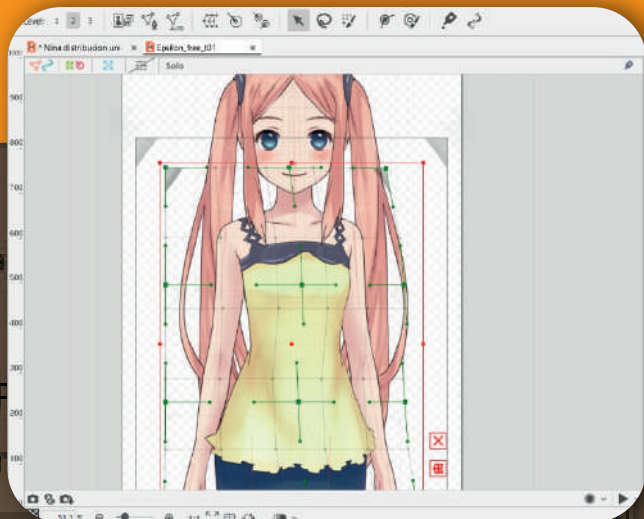
ROTACIÓN

DE ELEMENTOS

Creación de movimientos simples como rotación y traslación



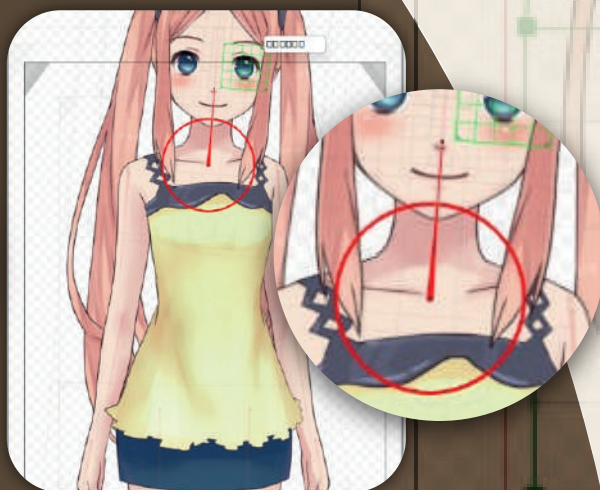
¡Prepárate para llevar tus animaciones 2D al siguiente nivel con el uso de parámetros y deformadores en Live2D Cubism!



► En esta sección, nos enfocaremos en dos movimientos básicos:

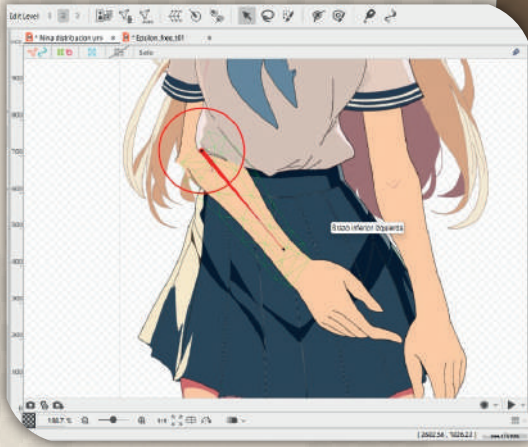


Rotación



Traslación

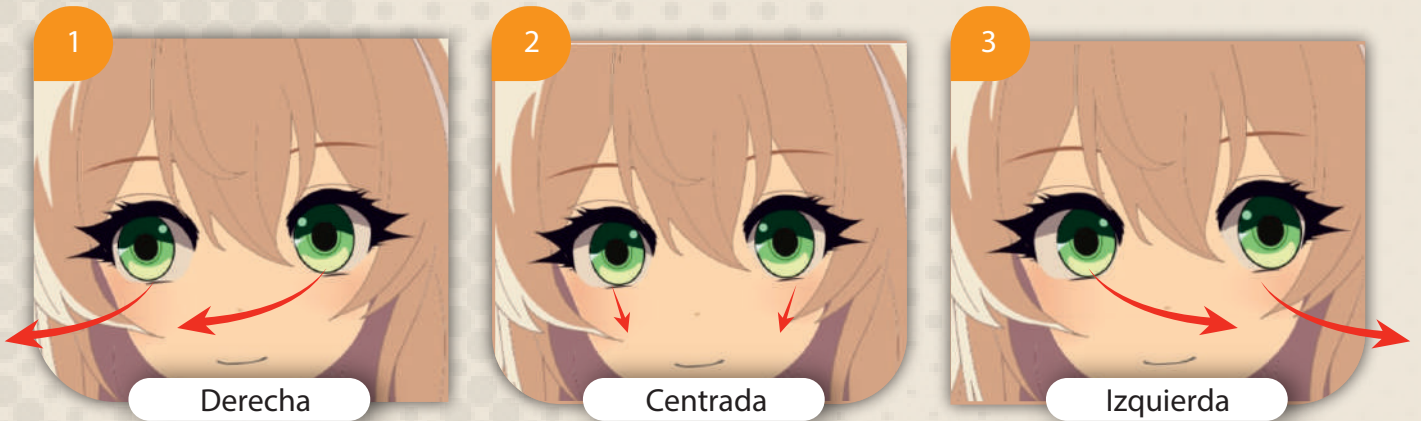
► Estos movimientos permitirán que nuestras animaciones cobren vida y se vuelvan más dinámicas y expresivas.



La rotación es un movimiento fundamental que nos permite girar y dar vueltas a partes específicas del personaje. Podemos aplicar la rotación a elementos como brazos, piernas, ojos, y cualquier otra parte del personaje que deseemos animar.

Selecciona el objeto o la parte del modelo que deseas rotar. Esto se hace generalmente en la ventana de visualización o en el listado de objetos

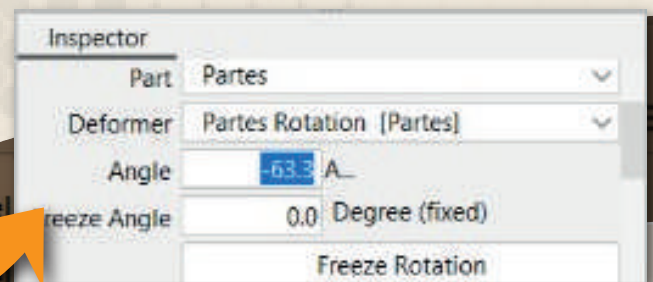
Para rotar un objeto, haz clic y arrastra el cursor alrededor del objeto seleccionado. Observa cómo la rotación afecta la posición del objeto dentro del plano.



Usa la herramienta de transformación, que permite mover, escalar y rotar objetos. La herramienta de rotación se activa generalmente al hacer clic en la herramienta de transformación y arrastrar fuera del centro del objeto seleccionado

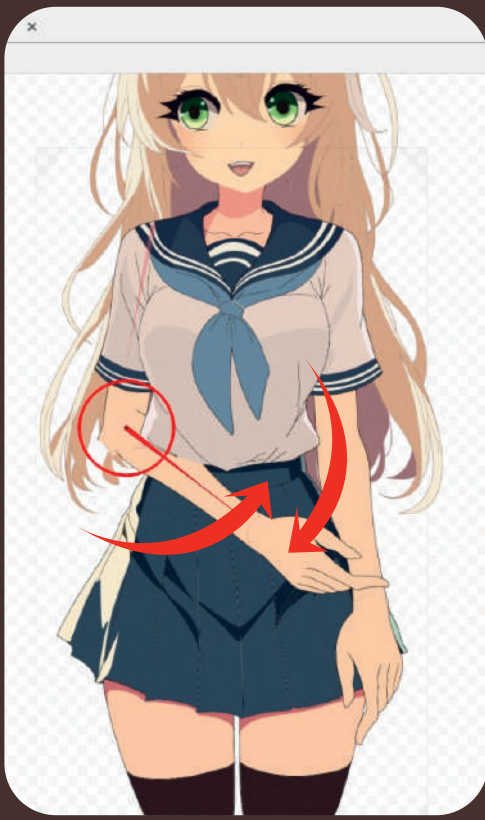
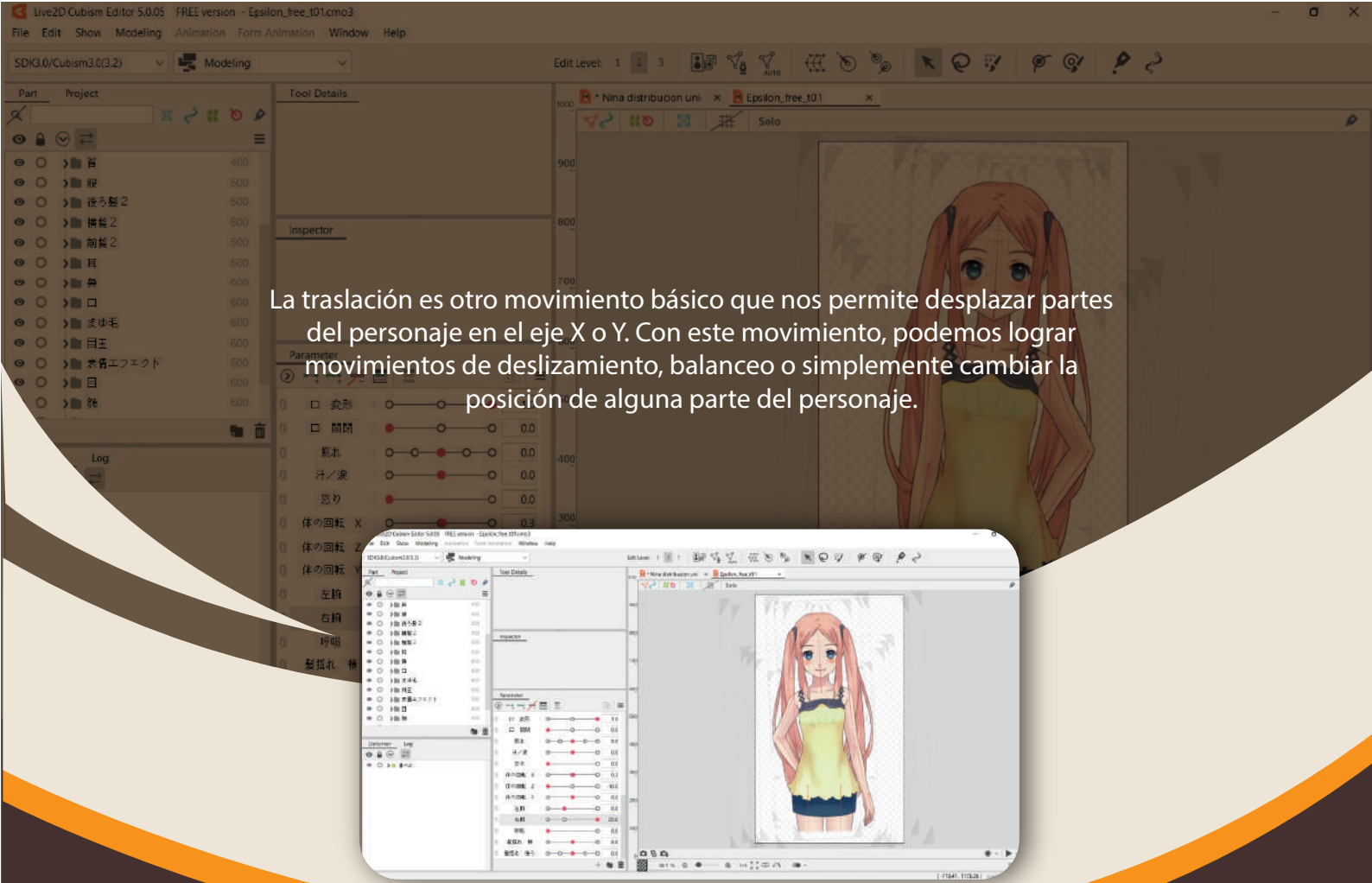
Para crear una rotación, utilizaremos un parámetro en Live2D Cubism que esté asociado con el punto de control de la malla que queremos rotar. Mediante la configuración del rango de valores del parámetro, podremos definir el ángulo máximo de rotación y la dirección en la que queremos que se realice el giro.

Panel 'Inspector' para colocar el ángulo del objeto o capa

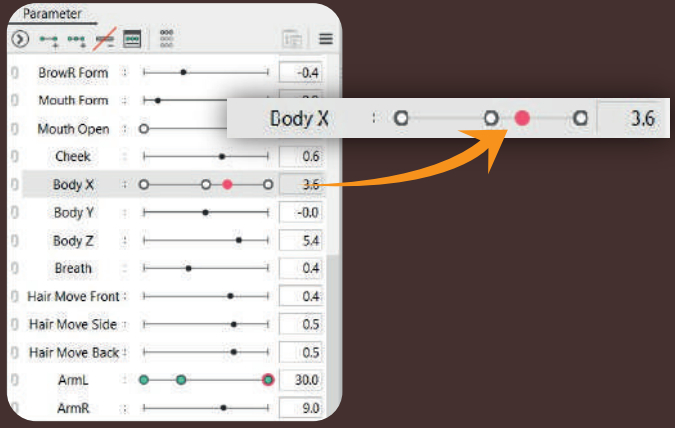


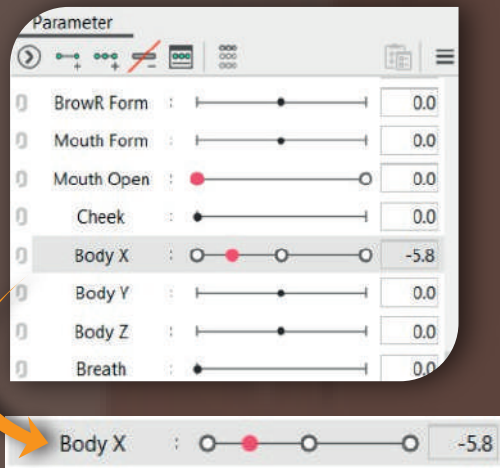


OT **Traslación de
Elementos**



Al igual que con la rotación, utilizaremos un parámetro en Live2D Cubism que esté asociado con el punto de control de la malla que queremos trasladar. Configuraremos el rango de valores del parámetro para definir el rango de movimiento y la dirección en la que deseamos que se realice la traslación.





En el panel parámetro, específicamente en el parámetro "Body X" si muevo a derecha a izquierda se mueve automáticamente el personaje

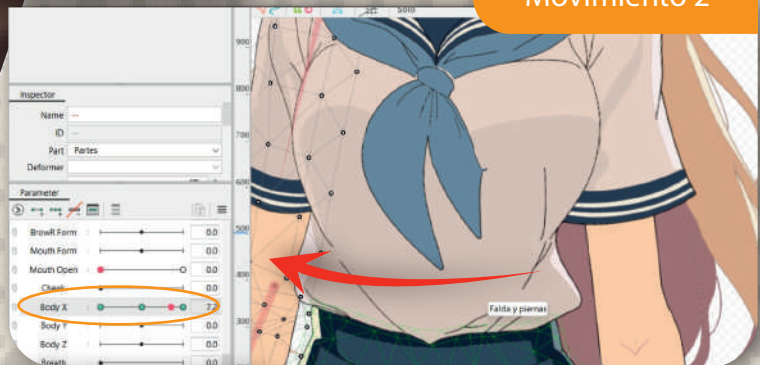


Durante la animación, controlaremos el parámetro para aplicar la traslación deseada, logrando movimientos como caminar, correr o cualquier otro desplazamiento que queramos incorporar a nuestro personaje.

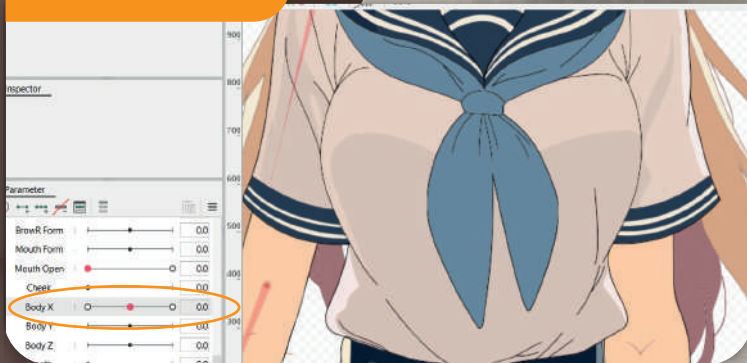
Movimiento 1



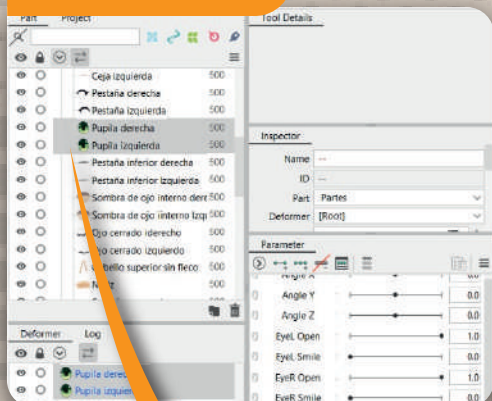
Movimiento 2



Movimiento 3



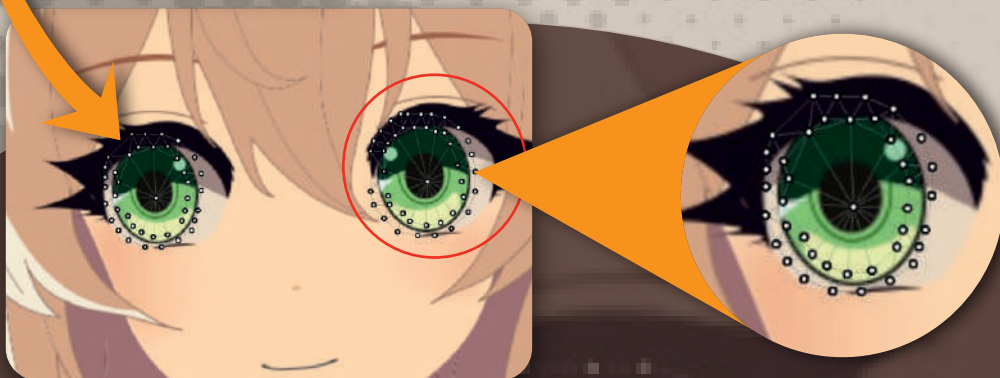
Pupilas



Combinación de Movimientos

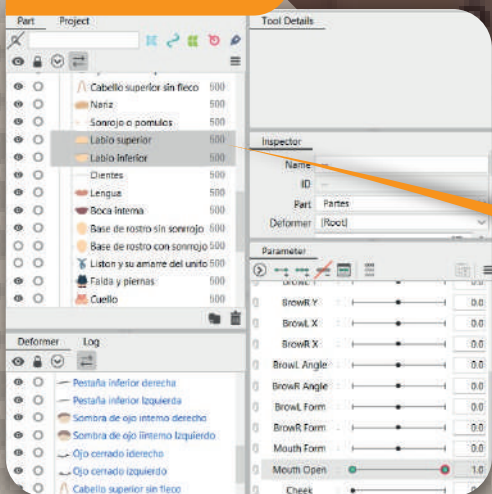
Una de las ventajas de Live2D Cubism es que podemos combinar múltiples movimientos para lograr animaciones más complejas y realistas.

Podemos combinar rotaciones y traslaciones para crear movimientos de brazos al caminar, o para darle vida a los ojos mientras el personaje interactúa.



Las capas seleccionadas son el labio inferior y superior, pupila derecha e izquierda; todas éstas capas están separadas, no obstante pueden trabajar juntas si es que se configuran en un solo parámetro como lo que se interpreta en el párrafo.

Labios



En esta sección, aprenderemos cómo animar expresiones faciales básicas en Live2D Cubism, permitiéndonos dar vida y emotividad a nuestros personajes.

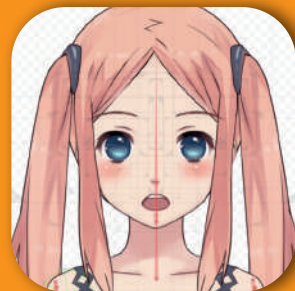
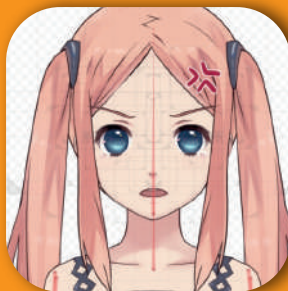


Animación de Expresiones Faciales Básicas

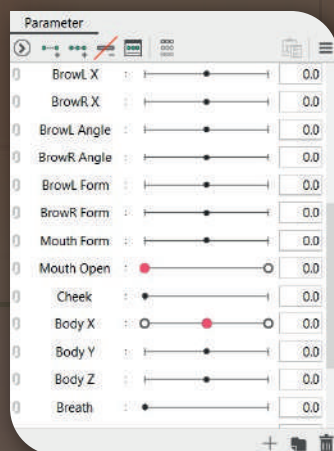
Al experimentar con diferentes combinaciones de movimientos, podemos lograr animaciones más expresivas y cautivadoras, lo que enriquecerá la experiencia del espectador y hará que nuestros personajes se sientan más vivos.

Las expresiones faciales son elementos clave para transmitir emociones y personalidad en nuestros personajes animados.

Las expresiones faciales básicas que abordaremos incluyen sonrisas, ceños fruncidos, sorpresa y enojo.



Live2d crea por default parámetros que se asocian con la cara, se puede configurar las cejas, ojos, bocas, entre otras.

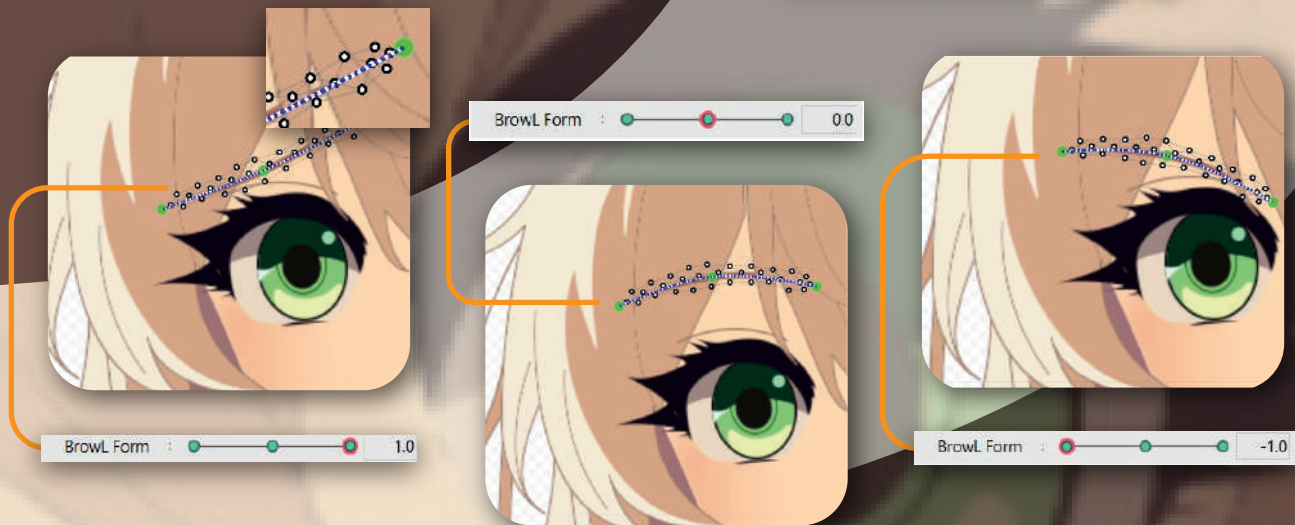
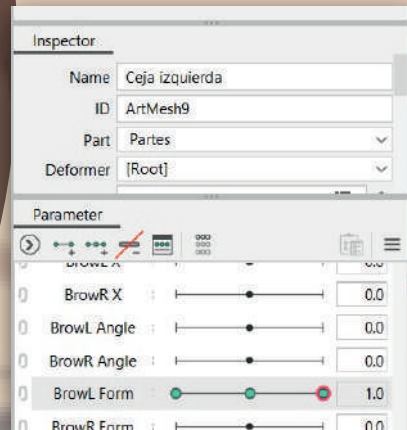


Configuración de los Parámetros de Expresiones Faciales

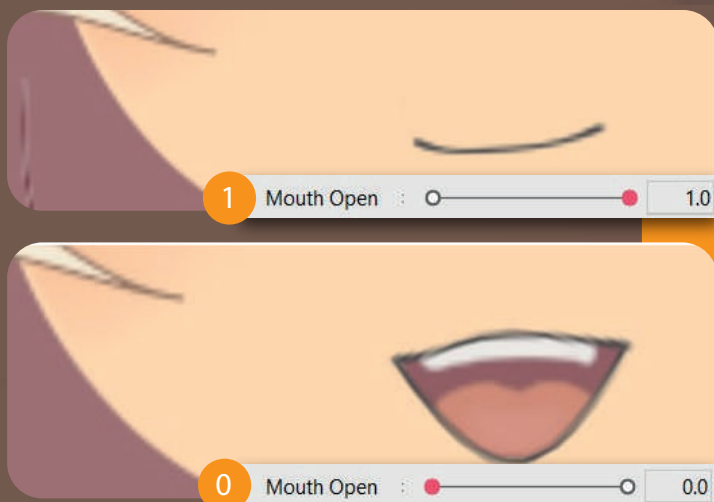
Para animar expresiones faciales, utilizaremos parámetros en Live2D Cubism que se asocian con los puntos de control de las mallas faciales. Cada parámetro representará una expresión específica, como una sonrisa o un ceño fruncido.

Creación de Expresiones Faciales

Una vez configurados los parámetros, procederemos a crear las expresiones faciales en el modelo. Para ello, ajustaremos los puntos de control asociados a cada parámetro para lograr la forma deseada de la expresión. Por ejemplo, para una sonrisa, levantaremos ligeramente las comisuras de los labios y ajustaremos los puntos de los ojos para transmitir una mirada amable.



Configuraremos el rango de valores de cada parámetro para definir la intensidad de la expresión. Por ejemplo, un parámetro de sonrisa puede variar entre 0 (expresión neutra) y 1 (sonrisa completa). Con esta configuración, podremos controlar la intensidad de cada expresión durante la animación.



El parámetro Mouth Open, viene de 0 a 1, es decir, si está en cero podemos deformar las capas de los labios para que cierre la boca, y cuando este en uno, les debemos deformar las capas para que pueda dar la expresión de boca abierta.

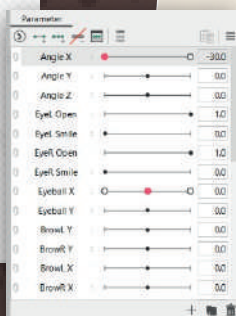
Transiciones Suaves Entre Expresiones

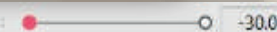
Para que las animaciones de expresiones faciales se vean naturales, es importante realizar transiciones suaves entre ellas. En lugar de cambiar bruscamente de una expresión a otra, ajustaremos gradualmente los valores de los parámetros para lograr transiciones más fluidas.

- Al Utilizar la herramienta giratoria para girar el fleco, al proceder queda deforme



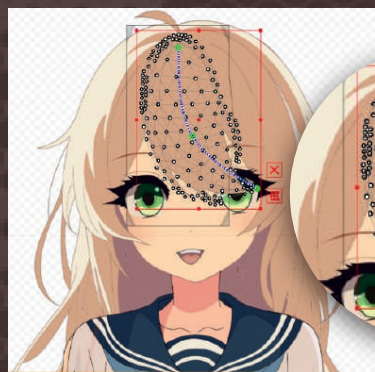
Incorrecto 



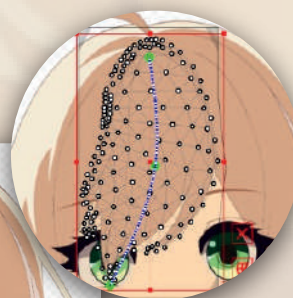
Angle X  -30.0



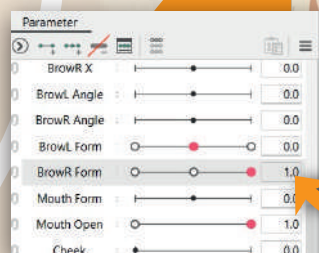
- Utiliza la herramienta malla para deformar el fleco junto con la herramienta pluma, es lo correcto



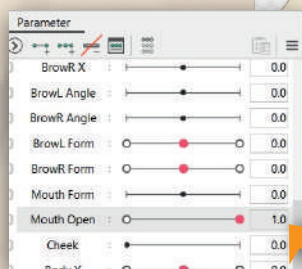
Correcto 



Durante la animación, controlaremos los parámetros de las expresiones faciales según las acciones del personaje.

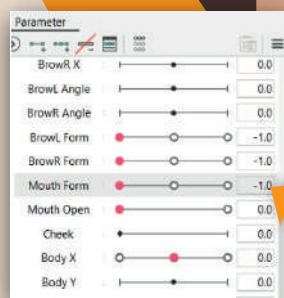


2




Control de Expresiones durante la Animación

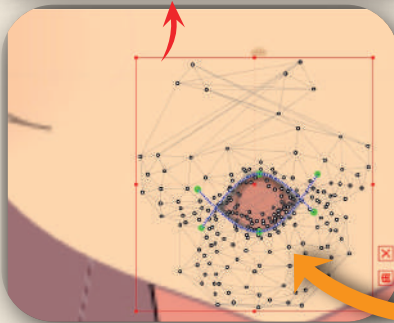
Por ejemplo, en una escena de diálogo, ajustaremos los parámetros para que el personaje muestre diferentes expresiones a medida que habla.




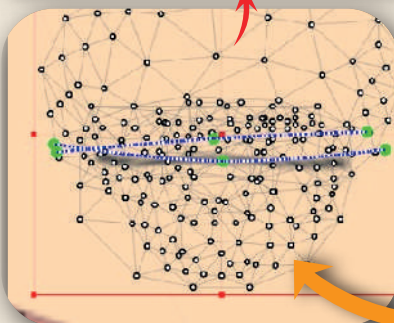
Combining Expressions

Al igual que con los movimientos, podemos combinar diferentes expresiones faciales para lograr animaciones más complejas y realistas. Por ejemplo, una expresión de sorpresa junto con una sonrisa puede dar lugar a una reacción de asombro y felicidad en el personaje.

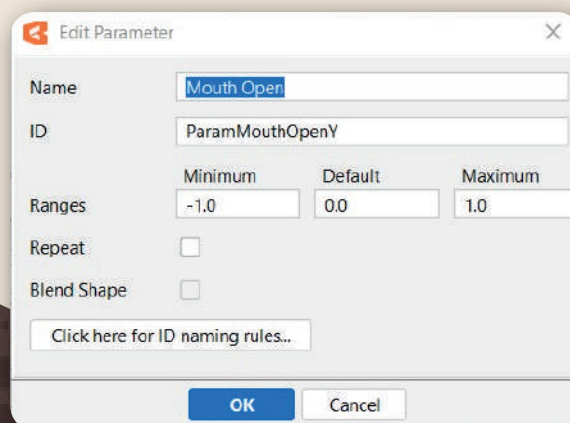
Mouth Open :  -1.0



Mouth Open :  0.0



Para colocar el parámetro para que la boca quede en O, se tuvo que modificar el parámetro y colocarlo en rango mínimo que sea -1 (antes estaba en 0) con ello me permitió colocar otro punto para realizar la animación de la boca en O





Es importante practicar y experimentar con diferentes expresiones faciales para dominar esta técnica. Al probar diversas combinaciones y ajustes, podremos lograr animaciones más expresivas y emotivas en nuestros personajes.

Práctica y Experimentación

En esta sección, hemos aprendido cómo animar expresiones faciales básicas en Live2D Cubism utilizando parámetros y puntos de control.

Con estas técnicas, nuestros personajes podrán transmitir emociones y personalidad, lo que enriquecerá la experiencia del espectador y hará que nuestras animaciones sean más cautivadoras y memorables.

¡Prepárate para llevar a tus personajes a un nivel superior con expresiones faciales dinámicas y emocionantes!



INFORMACIÓN EXTRA

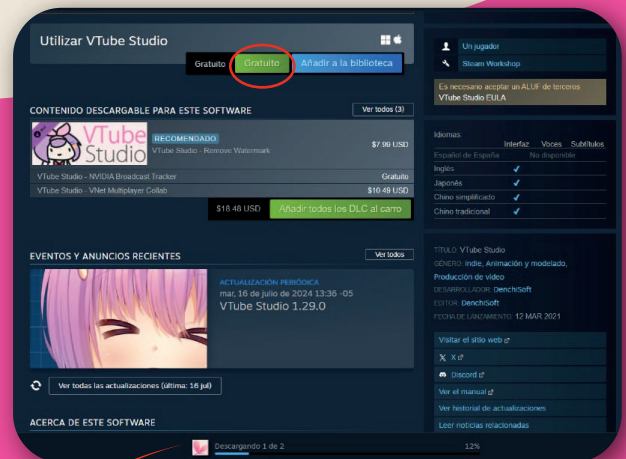
VTube Studio



Una vez configurado tu personaje, lo puedes exportar y utilizar en un software de simulación de avatares, por ejemplo VTube Studio que es compatible con Android y PC.

El software es gratuito, por lo que se debe pulsar el botón 'Gratuito' para descargar Vtube Studio

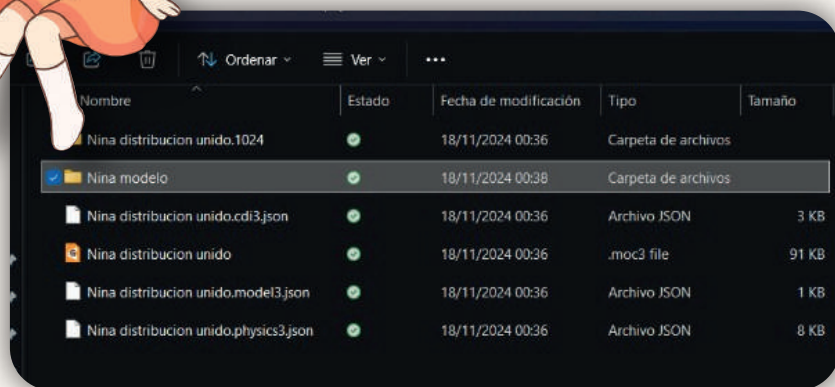
Una vez descargado, lo instalamos y ejecutamos.



Una vez que has finalizado tu modelo Live2D en Cubism, es momento de dar el siguiente paso: importarlo en VTube Studio para comenzar a usarlo en tus transmisiones, grabaciones o presentaciones en vivo. En esta sección, te guiaré paso a paso de forma clara y sencilla.



Lo primero que debes hacer es crear una carpeta donde colocarás los archivos exportados de tu modelo. El nombre de esta carpeta es libre, pero debe ser representativo. En nuestro caso la llamaremos Nina modelo. Esta carpeta contendrá todos los archivos necesarios para que VTube Studio reconozca y utilice tu modelo.



Cuando exportas tu modelo desde Live2D Cubism, obtienes varios archivos. De ellos, hay cuatro que son imprescindibles para importar tu modelo en VTube Studio:

model.json (puede variar de nombre)

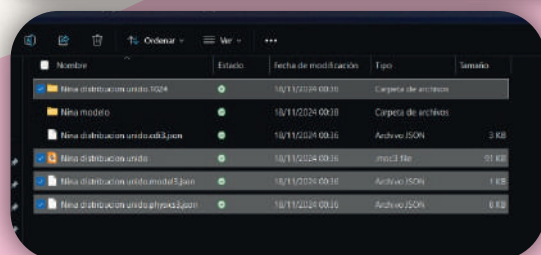
Archivo .moc3

Imágenes en formato .png

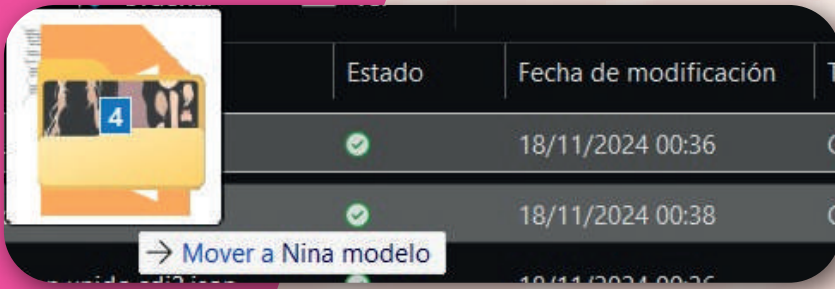
Archivos .physics3.json y .motions3.json si aplican

Consejo: Es preferible que el nombre de tu carpeta no contenga espacios. Usa guiones bajos o simplemente escribe todo junto.

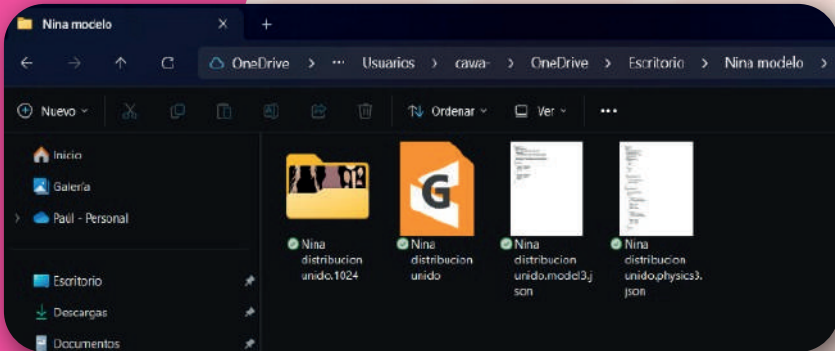
Copia esos cuatro archivos y pégalos dentro de la carpeta Nina modelo.



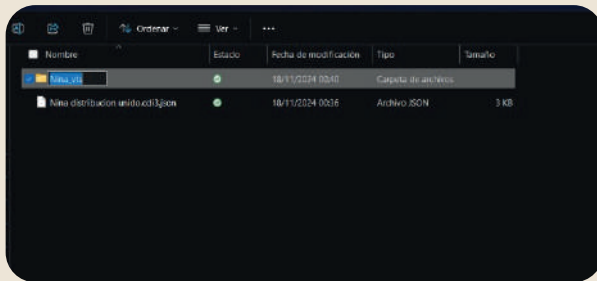
Esos 4 archivos los moveremos a la carpeta Nina Modelo



Así deberán quedar los 4 archivos en la carpeta Nina modelo:



Una vez que tienes tus archivos dentro de Nina modelo, renómbrala a **Nina_vts**. Esta terminación **_vts** es crucial.



VTube Studio utiliza esta nomenclatura para reconocer que se trata de un modelo compatible. Si omites el **_vts**, el software no lo detectará

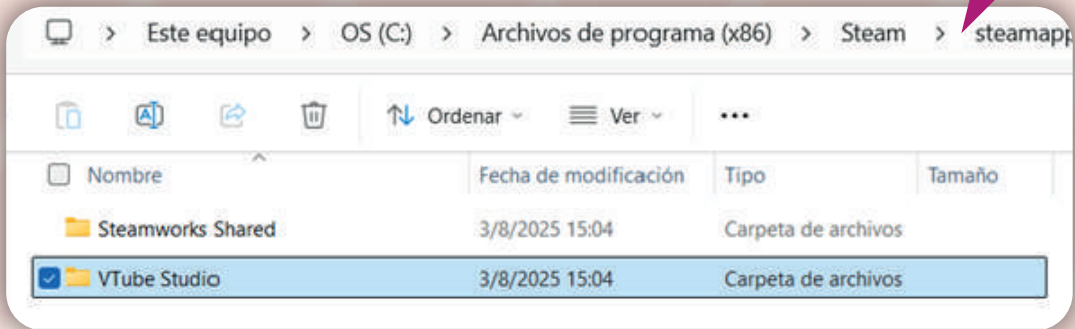
Ahora toca mover tu carpeta **Nina_vts** a la ubicación correcta dentro del sistema. Para ello, necesitas saber dónde está instalado VTube Studio. Normalmente, si lo instalaste vía Steam, lo encontrarás en:

C:\Archivos de Programa (x86)\Steam\steamapps\common\VTube Studio

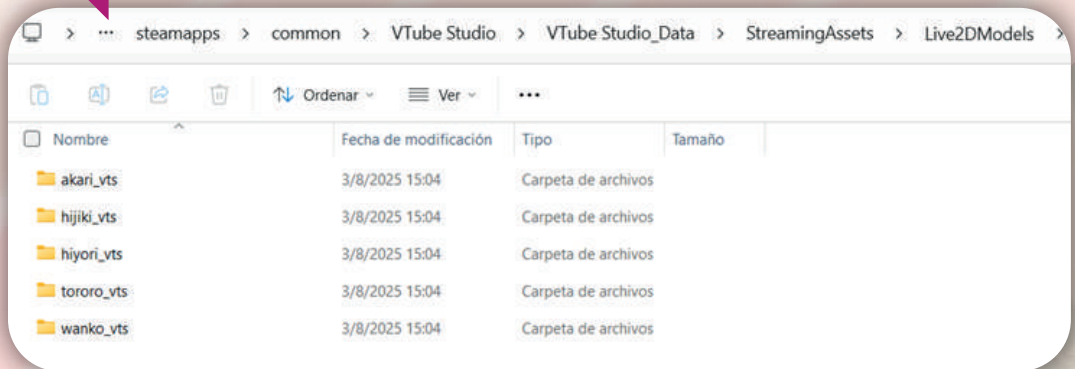
Desde allí, sigue esta ruta:

- Abre la carpeta **VTube Studio_Data**
- Entra en **StreamingAssets**
- Luego, accede a **Live2DModels**

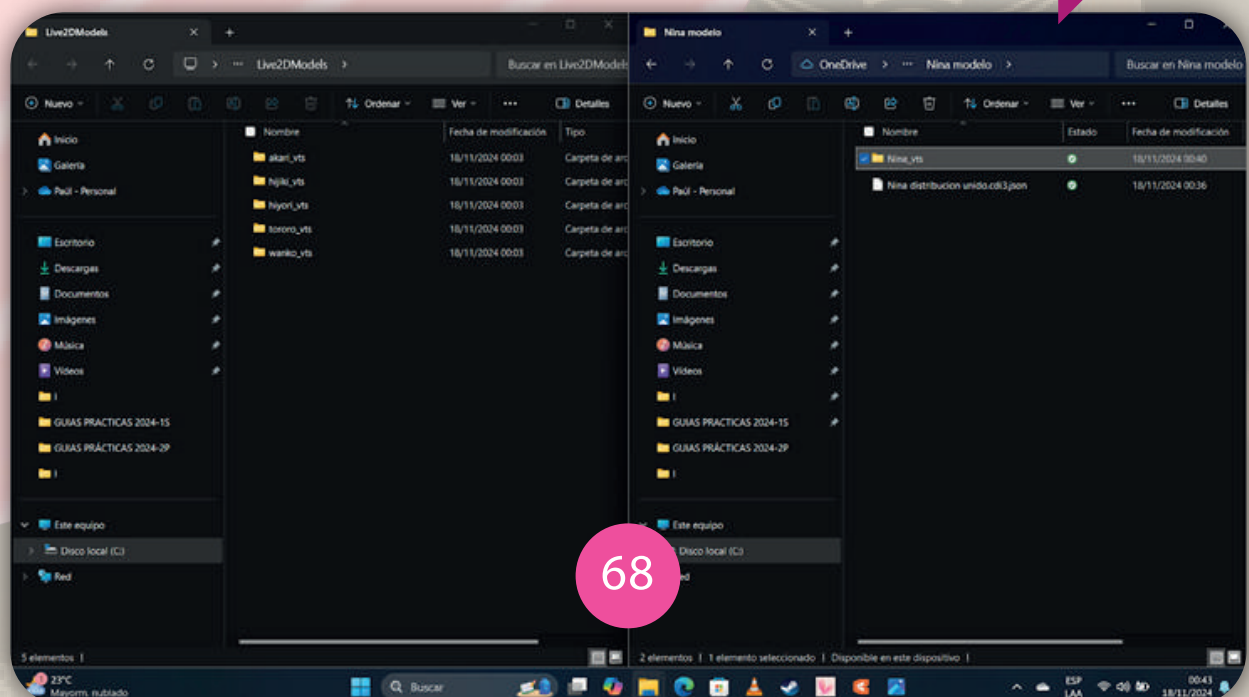
En esta última carpeta verás varias otras carpetas con modelos de ejemplo. Aquí es donde debes pegar tu carpeta Nina_vts.



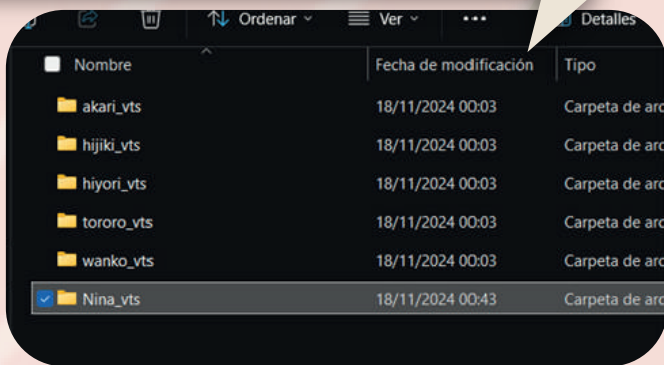
Por último, ingresamos a la carpeta en mención, ingresamos a la carpeta Vtube Studio_Data, luego a la carpeta StreamingAssets y a la carpeta Live2DModels donde encontraremos varias carpetas plantillas con la extensión “_vts”:



En esta carpeta procedemos a pegar la carpeta que creamos de Nina_vts:



La carpeta debe quedar así:

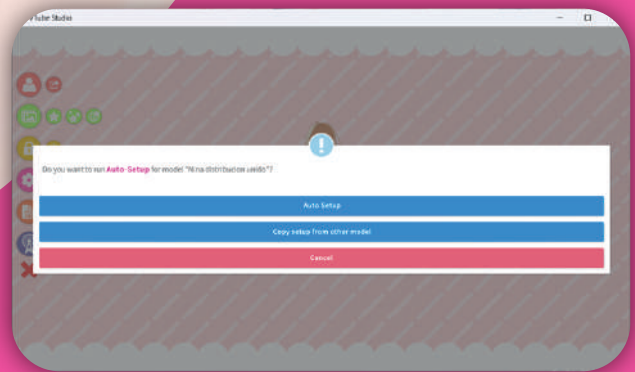
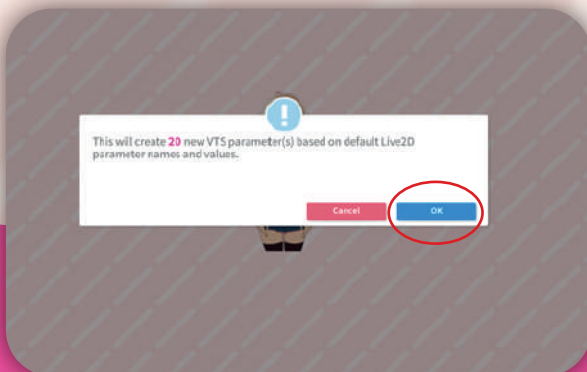


Con tu carpeta ya ubicada en la ruta correcta, cierra VTube Studio si estaba abierto, y vuelve a iniciarlo. Cuando el software arranque, observarás en la parte inferior una nueva opción llamada "No Icon", que corresponde al modelo que acabas de agregar. Al seleccionarlo, verás el nombre del modelo que creaste en Cubism (por ejemplo: Nina distribución unido), y podrás cargarlo.

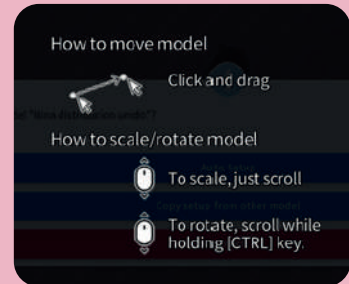


A veces puede tardar unos segundos en aparecer el ícono. Si no lo ves, verifica que los archivos dentro de tu carpeta estén correctos.

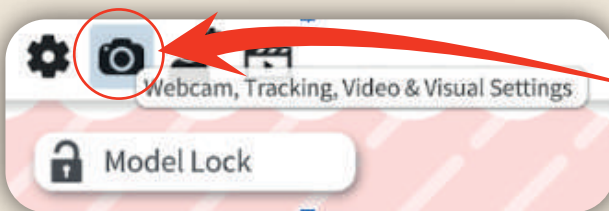
Carga tu Personaje



Una vez que se ha cargado tu personaje en pantalla, puedes ajustarlo a tu gusto: aumentar su tamaño, reducirlo, moverlo por el escenario. Todo esto puedes hacerlo directamente desde la interfaz de VTube Studio, con solo arrastrar o hacer zoom sobre tu personaje.



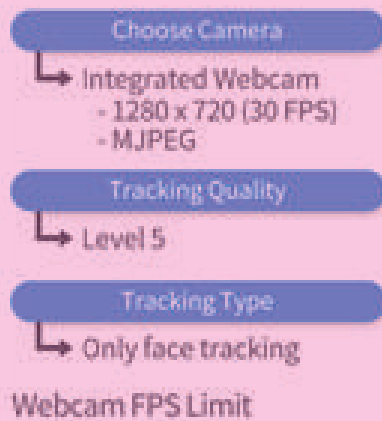
Para que tu personaje reaccione a tus movimientos, necesitas habilitar la cámara web. Haz clic en el ícono del engranaje, ubicado en la barra lateral izquierda. Esto abrirá el menú de configuración general.



En la parte superior izquierda de la nueva ventana, selecciona el ícono de la cámara. Ahí verás las opciones para activar el seguimiento facial con webcam.



Webcam Tracking



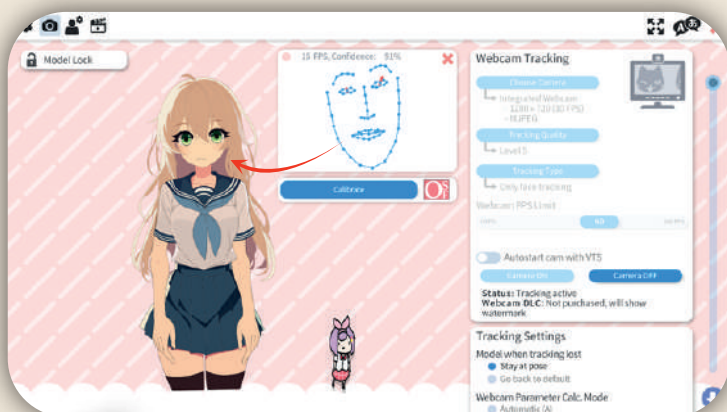
Dentro del menú Webcam Tracking, elige tu cámara, ajusta la calidad y el número de fotogramas por segundo, y luego presiona el botón "Camera ON".

Verás cómo aparece una pequeña ventana flotante que muestra tu rostro, detectando los movimientos que hará coincidir con tu personaje animado.

Ahora que la cámara está activa, el último paso importante es calibrar el sistema para que el personaje se sincronice con tus gestos. En la ventana pequeña de la cámara, pulsa el botón "Calibrar". Esto permitirá al software detectar la posición de tu rostro, tus ojos, boca, movimientos de cabeza, etc.



Una vez calibrado, ¡listo! Tu personaje cobrará vida. Párpadeará, sonreirá, inclinará la cabeza e incluso seguirá tus movimientos.



Con estos pasos has logrado importar y configurar tu modelo Live2D en VTube Studio. Ahora puedes usarlo para crear contenido en línea, grabar vídeos con tu avatar animado, o incluso impartir clases de manera divertida y creativa.

Pro tip:

VTube Studio tiene muchas más opciones que puedes explorar más adelante: atajos de teclado, accesorios interactivos, fondos personalizados, y mucho más. ¡Este es solo el comienzo!





RECURSOS Y  COMUNIDADES EN LÍNEA



RECURSOS Y COMUNIDADES EN LÍNEA PARA CONTINUAR APRENDIENDO

Sitio web oficial de Live2D Cubism

El sitio web oficial de Live2D Cubism es una fuente de referencia fundamental para obtener información actualizada sobre la herramienta.

Los estudiantes encontrarán documentación técnica, tutoriales, guías y ejemplos de proyectos realizados con Live2D Cubism.

Eventos y conferencias



Participar en eventos y conferencias relacionadas con diseño gráfico y animación brinda oportunidades para conocer expertos de la industria y ampliar el conocimiento.

Algunos eventos pueden incluir charlas y talleres sobre Live2D Cubism y técnicas de animación.

Grupos de colaboración



Los estudiantes pueden unirse a grupos de colaboración en línea, donde pueden trabajar en proyectos conjuntos y compartir conocimientos.

El Instituto Superior Tecnológico Babahoyo cuenta con un club enfocado al desarrollo de personajes y animación bidimensional a través de Live2D, te recomiendo que visites su sitio web y para más información puedes consultar en cai@istb.edu.ec y también en ccfise@istb.edu.ec

Estos grupos ofrecen una experiencia colaborativa y fomentan la creatividad en el desarrollo de animaciones interactivas.

Foros y comunidades en línea



Plataformas como el "Live2D Community Forum" y grupos de Live2D en redes sociales son lugares ideales para conectar con otros usuarios y compartir experiencias.

Los estudiantes pueden hacer preguntas, recibir consejos y participar en discusiones sobre diversos temas relacionados

Cursos y workshops



Algunas plataformas educativas en línea ofrecen cursos específicos sobre Live2D Cubism y animación 2D.

También puedes acceder a la página oficial del Instituto Superior Tecnológico Babahoyo y conocer su oferta de Educación o Formación Continua a través del siguiente código QR: Estos cursos proporcionan una formación más estructurada y pueden ser una excelente opción para aquellos que deseen profundizar aún más en la herramienta.

Tutoriales y videos educativos en línea



Plataformas como Youtube ofrecen una amplia variedad de tutoriales y videos educativos sobre Live2D Cubism.

GLOSARIO

Animación 2D

Proceso de dar movimiento a imágenes planas (dibujos en dos dimensiones). En Live2D, se logra manipulando capas y mallas de ilustraciones digitales.

Animación 3D

Tipo de animación que trabaja con modelos tridimensionales (volumen y profundidad). Se menciona para contrastar con Live2D, que no requiere 3D.

Avatar

Representación digital de una persona o personaje, usado en videojuegos, transmisiones en vivo, clases virtuales o redes sociales.

Barra de Menú

Zona superior del software donde están las opciones principales de Live2D Cubism, como abrir, exportar, guardar o personalizar configuraciones.

Calibración (VTube Studio)

Ajuste inicial entre la cámara web y el modelo Live2D para que el avatar copie gestos del usuario: ojos, boca, cabeza, expresiones.

Capas

Partes individuales en las que se organiza un dibujo (ejemplo: ojos, boca, cabello). Permiten trabajar cada elemento de manera independiente.

Clip Studio Paint

Software de ilustración digital muy usado para dibujar personajes que luego serán animados en Live2D.

Deformadores

Herramientas que modifican la forma de las mallas, dando mayor fluidez a los movimientos. Ejemplos: deformador de rizo (curl), deformador de física (physics).

Expresiones faciales

Gestos animados en el rostro de un modelo (sonrisa, enojo, sorpresa, tristeza), esenciales para transmitir emociones.

Exportación

Proceso de guardar los archivos del modelo en un formato que pueda ser usado en otros programas, como VTube Studio. Generalmente incluye archivos .moc3, .json y texturas en .png.

Fotograma clave (Keyframe)

Marca en la línea de tiempo que señala un cambio importante (por ejemplo: pasar de una sonrisa a un ceño fruncido).

Interactividad

Capacidad de un modelo o animación para reaccionar a acciones del usuario: clics, toques en pantalla, movimientos detectados por cámara o micrófono.

JSON

Formato de archivo basado en texto (JavaScript Object Notation). En Live2D se usa para describir configuraciones del modelo (model.json, physics3.json, motions3.json).

Layer Group (Grupo de capas)

Conjunto de capas organizadas para manejar partes complejas del personaje (ejemplo: todas las capas del cuerpo).

Lienzo

Área de trabajo en Live2D Cubism donde se observa y manipula al personaje.

Live2D Cubism

Software especializado que permite convertir ilustraciones planas en modelos animados interactivos. Su "truco" está en que simula tridimensionalidad sin usar 3D real.

Malla (Mesh)

Red invisible que cubre una parte del dibujo. Define cómo se deforma durante la animación.

Modelado basado en malla

Técnica que usa mallas para transformar imágenes en partes animables.

Modelo Live2D

Conjunto completo de recursos (capas, mallas, parámetros, deformadores, texturas) que forman un personaje animado.

Moc3 (.moc3)

Archivo binario que contiene la información principal del modelo animado en Live2D. Es imprescindible para usar el modelo en VTube Studio.

Movimiento de rotación

Acción de girar una parte del personaje (cabeza, brazos, ojos).

Movimiento de traslación

Acción de mover una parte del personaje en línea recta, en los ejes X o Y (arriba, abajo, izquierda, derecha).

Parámetros

Valores configurables que controlan aspectos de un modelo: inclinación de la cabeza, apertura de ojos, intensidad de una sonrisa, velocidad de caminar. Pueden responder a acciones del usuario.

Panel de Capas

Sección de la interfaz de Live2D donde se organizan y gestionan las capas.

Panel de Configuración

Zona para ajustar configuraciones globales (tamaño del lienzo, velocidad de animación).

Panel de Parámetros

Espacio donde se controlan los parámetros que afectan expresiones, movimientos y poses.

Parámetros de Física (Physics)

Configuraciones que simulan leyes físicas simples, como balanceo del cabello o rebote de accesorios.

PNG

Formato de imagen digital que soporta transparencias. Muy usado para exportar recursos de personajes.

PSD

Formato de archivo de Adobe Photoshop. Permite exportar ilustraciones en capas para animarlas en Live2D.

Puntos de control

Marcas que se colocan en las mallas para deformarlas con precisión y generar movimientos más naturales.

Rigging

Proceso de preparar un modelo en Live2D: organizar capas, crear mallas, añadir parámetros y deformadores, hasta dejarlo listo para animar.

StreamingAssets (VTube Studio)

Carpeta interna del programa donde deben colocarse los modelos Live2D exportados con la extensión _vts para ser reconocidos por el software.

Textura

Imagen aplicada a una capa o malla que da color y detalle al personaje (piel, ropa, accesorios).

Timeline (Línea de tiempo)

Zona donde se crean animaciones, organizando fotogramas y duraciones.

Tracking (Seguimiento)

Proceso mediante el cual la cámara web analiza el rostro del usuario y lo traduce a movimientos del avatar.

Traslación

Movimiento de desplazamiento de un objeto en un eje X o Y.

UI (User Interface / Interfaz de Usuario)

Conjunto de menús, botones y paneles que permiten interactuar con el software.

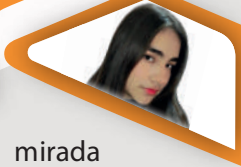
VTube Studio

Aplicación que utiliza los modelos creados en Live2D para transmitirlos con webcam o micrófono. Se usa en streams, clases y grabaciones.

La condesa de piedra



Naomi Guerrero C
nguerrero@istb.edu.ec
Ilustradora



mirada
frente a sus

ojos, y la carne se endurecía, convirtiéndose en piedra fría e inmóvil para siempre. Nadie sabía con certeza cómo Naomi había obtenido a las serpientes. Algunos decían que eran un regalo de un dios antiguo; otros susurraban que las había robado de un templo maldito en una tierra lejana. Lo único seguro era que donde Naomi aparecía, el silencio reinaba, y las estatuas de piedra se multiplicaban.

Su existencia estaba marcada por la soledad. Aunque su eternidad le permitía recorrer mundos y siglos, Naomi rara vez abandonaba su mansión en ruinas, un lugar cubierto de enredaderas y ecos. Allí, las estatuas formaban un jardín macabro: guerreros, cazadores, intrusos y hasta simples curiosos que habían cruzado su mirada con Alecto o Nerisa. Todos atrapados para siempre, con expresiones de terror congeladas. Sin embargo, Naomi no era cruel por simple placer. En lo profundo de su ser, guardaba un corazón roto. Siglos atrás, cuando aún era humana, había amado a un joven pintor. Él había prometido retratarla como la mujer más hermosa que jamás había existido, pero antes de terminar su obra, fue asesinada por cazadores que la confundieron con un monstruo. Desde entonces, Naomi había jurado que nadie más destruiría lo que amaba. Las serpientes eran su guardia eterna, y su castigo para quien osara acercarse demasiado.

La Errante del Eter

La libertad ha sido mi guía, un susurro en la sombra que me impulsa a caminar sin ataduras. Nací en una manada donde la lealtad era ley, pero mi espíritu anhelaba algo distinto, algo que ni siquiera yo podía nombrar. Un día, esa diferencia estalló en un choque silencioso y violento. La cicatriz que llevo en el rostro no solo marcó mi carne, sino también un punto de no retorno. Fui expulsada, no solo de la manada, sino de todo lo que creía seguro. Pero hay secretos que no se revelan a simple vista, y en la penumbra del mundo donde camino, a veces siento ojos que me observan, presencias que acechan y a la vez protegen.



Luzmery Villacis Bailón
lvillacisba@istb.edu.ec
Ilustradora



roto, destina-

No soy completamente lo que parezco; en mi interior, algo antiguo y salvaje se despierta cuando nadie mira. He cruzado caminos con muchos: deseos

algunos con intenciones sinceras, otros con oscuros. He aprendido que la confianza es un juego peligroso, y que hay heridas que se curan con el tiempo, y otras que solo se ocultan bajo la piel. Mi sonrisa es una máscara, un misterio que dejo para quienes intentan acercarse demasiado. No busco pertenecer, ni romper cadenas visibles o invisibles. Mi camino es el mío, trazado bajo la luna y entre sombras que solo yo puedo desentrañar. A veces, siento la presencia de otros como yo: seres envueltos en oscuridad, con secretos que pesan más que cualquier cicatriz. Somos fragmentos de un universo dos a encontrarnos en el filo de la noche.



Daleska Chavez Z
dchavezza@istb.edu.ec
Editora



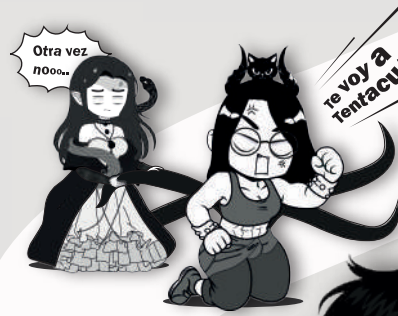
día

pelaje negro, brotaron de mi espalda, mis fuerzas se multiplicaron. Desde de una ley invisible: quien dañe a un gato conocerá mi castigo. Mis tentáculos atrapan y destrozan, mis garras terminan lo que ellos empiezan. Los gatos me siguen y duermen junto a mi trono, sabiendo que aunque pertenezco a la oscuridad, soy también su oscuridad protectora.

Dicen que el infierno no nace del fuego, sino del dolor. Yo lo sé bien. Mi nombre es Daleska, y aunque ya era un demonio, una sombra poderosa en las noches sin luna, no fue hasta que el amor por los gatos me llevó a superar mi propia oscuridad. Antes, vivía entre las sombras de mi reino, temida por mi fuerza y crueldad. Pero nada me enfurecía más que el daño que los humanos causaban a los animales, esas criaturas frágiles que encontraron en mí una protectora inesperada. Mi único refugio era su devoción silenciosa. Una noche, cuando mi piel pálida se iluminaba con la luz de la luna, vi cómo un grupo de hombres acorralaba a una colonia de gatos. Sus maullidos de miedo y dolor se clavaron en mi alma. Desaté mi furia, destruyendo a los atacantes, pero el daño ya estaba hecho. Entre sus cuerpos sentí un ronroneo profundo, como un susurro oscuro. De las sombras emergió una figura colosal, un gato con ojos dorados como brasas vivas. Sin palabras, me ofreció un poder que trascen lo demoníaco: tentáculos oscuros y flexibles, cubiertos de da, moviéndose con voluntad propia. Mis sentidos se agudizaron, entonces, soy más que una reina demonio. Soy la ejecutora de una ley invisible: quien dañe a un gato conocerá mi castigo. Mis tentáculos atrapan y destrozan, mis garras terminan lo que ellos empiezan. Los gatos me siguen y duermen junto a mi trono, sabiendo que aunque pertenezco a la oscuridad, soy también su oscuridad protectora.

El Amo Psicópata

Desde niño, los gatos me siguen. No es cariño, ni suerte, ni un simple don; es una especie de maldición con forma de afecto. Se me acercan sin dudar, como si supieran que les pertenezco... o que ellos me pertenecen. Nadie lo ve como algo peligroso. "¡Qué tierno eres con los gatitos!", dicen. Si supieran. Soy Ángel.



Y mi historia es una advertencia disfrazada de confesión. Todo comenzó con visitas silenciosas. Gatos callejeros, domésticos, incluso los que nadie más parecía ver. Se agolpaban en mi puerta, me esperaban tras los árboles, me seguían al colegio. Me miraban como si esperaran órdenes. Yo no las daba... al principio. Pero había una parte de mí, algo hueco, curioso y oscuro, que quería entenderlos más allá de su ronroneo. Probé pequeños juegos crueles: esconderles comida, empujar sus límites. Esperaba que huyeran. Pero volvían. Siempre volvían. Y con cada regreso, algo dentro de mí se rompía un poco más. Un día, un gato atigrado se me acercó. Tenía los ojos verdes, inocentes, confiados. Se acurrucó en mi regazo como tantos otros. Pero ya no sentí ternura. Sentí hastío. La dulzura me asfixiaba, como un perfume rancio. Y entonces, sin pensarlo, cerré el puño. El maullido fue breve. Después, silencio. No hubo culpa. Solo una calma extraña. Como si hubiese descubierto una verdad que siempre estuvo allí. Desde entonces, ya no espero que vengan. Los llamo. Y acuden. Siempre. Los acaricio. Los mimo. Los engaño. Y justo cuando creen que están a salvo, cuando cierran los ojos y ronronean como si el mundo no pudiera hacerles daño... yo les demuestro que sí puede. Que yo puedo. No hay testigos. Solo la noche, susurros felinos, y mi sombra. No soy un amante de los gatos. Soy su encantador. Su verdugo silencioso.



Angel Gutierrez B
agutierrezbu@istb.edu.ec
Editor



Y mi sonrisa, la última imagen que ven.

Jessica Janina Cabezas Quinto - Milagro, Provincia del Guayas, ECUADOR

Contacto: jcabezasq@unemi.edu.ec

Nací en Milagro, provincia del Guayas, Ecuador, y desde siempre he sentido una gran curiosidad por la tecnología y la educación. Soy Licenciada y Máster en Sistemas de Información por la ESPOL, y he dedicado más de veinte años de mi vida profesional a combinar estos dos mundos. He trabajado como analista programador, jefa de desarrollo y actualmente soy docente a tiempo completo en la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), donde disfruto impulsando la innovación educativa y el uso de nuevas tecnologías en el aula.

A lo largo de mi carrera he participado como investigadora y coautora en proyectos y publicaciones científicas en revistas como IEEE Access, Revista Social Fronteriza y MQR Investigar, abordando temas de programación, inteligencia de negocios y gestión informática. Entre mis experiencias más gratificantes está la creación de un libro guía para el aprendizaje de modelado bidimensional con Live2D Cubism, inspirado en mi paso por institutos tecnológicos y en mi interés por acercar la tecnología a entornos creativos.

Creo firmemente en la formación integral y en el poder de las herramientas digitales para transformar la educación. Por eso, día a día combino la docencia, la investigación y mi pasión por la tecnología educativa, siempre buscando aportar al crecimiento y desarrollo de las nuevas generaciones.



Jonathan Paúl Ocaña Pérez - Guayaquil, Provincia del Guayas, ECUADOR

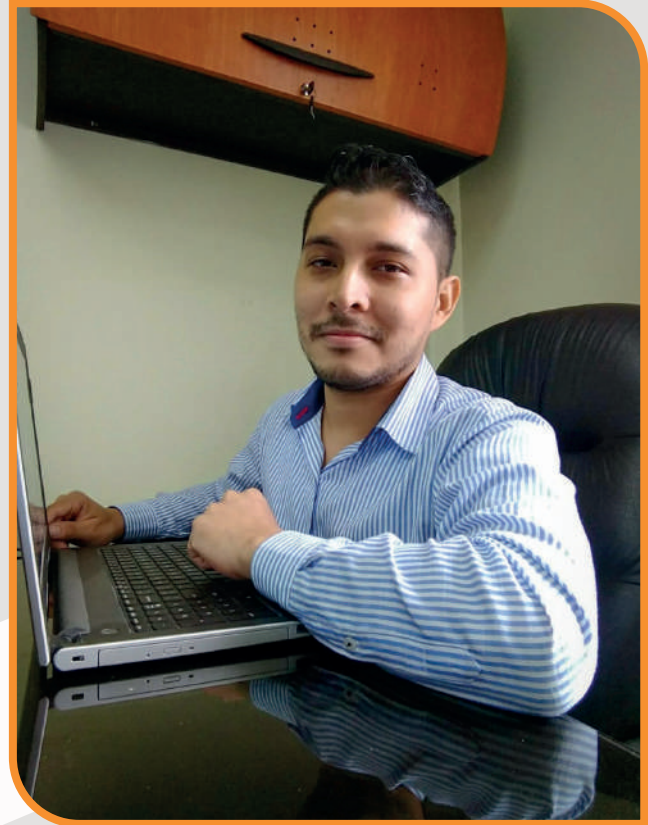
Contacto: jocana@institutos.gob.ec

Desde que tengo memoria, me ha apasionado explorar, viajar, conocer personas y sumergirme en mundos que, para muchos, parecen lejanos o inalcanzables. Integrarse a esos nuevos entornos no siempre es fácil; cada paso trae consigo cambios y desafíos, pero creo que es precisamente ahí donde uno crece. En la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) aprendí algo que me marcó para siempre: ser humanista, solidario y actuar por voluntad propia para ayudar, incluso cuando nadie lo pide. Puede que algunos lo vean como un defecto, pero para mí es un principio salesiano que me define y me llena.

Soy Ingeniero en Sistemas por la UPS y Máster en Educación con especialidad en Educación Superior por la Universidad Internacional Iberoamericana de Puerto Rico. En mi trayectoria como docente en las carreras de Diseño Gráfico en los Institutos Superiores de Guayaquil y Babahoyo

adscritos a la SENESCYT, descubrí que podía unir mi formación tecnológica con la creatividad, para mostrarles a mis estudiantes que “hay algo mucho más allá” de las cuatro paredes del aula: la animación, el 3D, la virtualización, la simulación de proyectos innovadores... y por supuesto, el anime, que me ha acompañado desde niño y me inspira profundamente.

Todos estos insumos —la tecnología, el arte, la imaginación— son combustible para ser creativos, para atrevernos a ser ingeniosos y a transformar ideas en realidades. Esa convicción me llevó, junto a mi gran amiga y colega Jessica Cabezas, a dar forma a un proyecto que hoy se convierte en realidad: un libro que busca inspirar a jóvenes creativos a diseñar, animar y dar vida a sus personajes a través de Live2D. Estoy seguro de que este libro no solo será una guía técnica, sino también una chispa para que otros creen proyectos que inspiren a más personas. Porque al final, la creatividad y la tecnología son puertas hacia mundos infinitos... y tú tienes la llave.





Dedicado a
Danny Clemente Pérez Quimí
“Dan-PQ”
1978 - 2022

Padre fiel, corazón fuerte. Tu memoria vive en cada página.



Live2D
Cubism



ISTB

INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO BABAHOYO

ISBN: 978-9942-8688-3-1



9 789942 868831