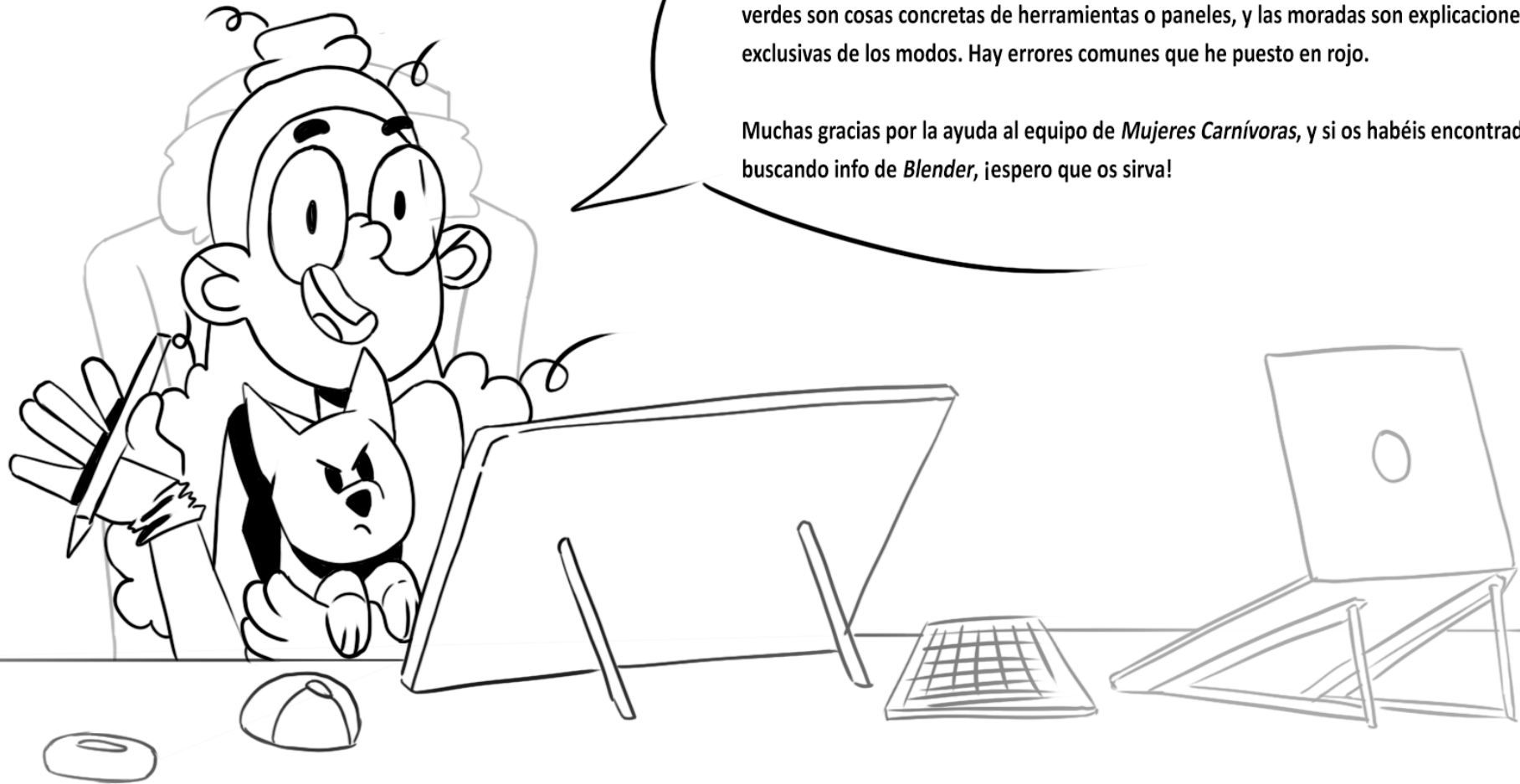


# **ANEXO III: GUÍA DE BLENDER PARA LA PRODUCCIÓN DE MUJERES CARNÍVORAS**

Mar Torres Gómez

Holi, las cosas están explicadas según las vais necesitando. Hay apartados de pasos a seguir para hacer *layout*, animación, etc. También hay apartados de explicación de herramientas y paneles del programa. Las páginas en azul son explicación por pasos de las fases, las páginas verdes son cosas concretas de herramientas o paneles, y las moradas son explicaciones exclusivas de los modos. Hay errores comunes que he puesto en rojo.

Muchas gracias por la ayuda al equipo de *Mujeres Carnívoras*, y si os habéis encontrado esto buscando info de *Blender*, ¡espero que os sirva!



# ÍNDICE

1. PREPARACIÓN PREVIA	4
2. FONDOS	5
3. PANELES EN BLENDER	8
4. MODOS	9
5. EDICIÓN, GP TOOLBOX, GP ONION PEEL	10
6. CÓMO MOVERSE POR EL ESPACIO 3D	11
7. VIEWPORT SHADING	11
8. OUTLINER	12
9. LAYOUT	13
10.DOPE SHEET > GREASE PENCIL	16
11.GRAPH EDITOR PARA ANIMACIÓN 3D	18
12.MATERIAL PROPERTIES PARA LOS FONDOS	20
13.ANIMACIÓN	22
14.TIMELINE	27
15.VIEWPORT OVERLAYS	28
16.DRAW MODE	29
17.EDIT MODE	32
18.MATERIAL PROPERTIES DE LOS STROKES	33
19.SCULPT MODE	35
20.CLEAN UP	36
21.COLOR	37
22.FX	40
23.RENDER	42

# 1. PREPARACIÓN PREVIA

Vamos a trabajar con *Blender* 2.93.8. Descargadlo de la página oficial de *Blender*, que guarda todas sus versiones antiguas.

*ADDONS* que vamos a necesitar:

*GP Onion Peel*: [https://pullusb.gumroad.com/l/gp\\_onion\\_peel](https://pullusb.gumroad.com/l/gp_onion_peel)

*GP Toolbox*: [https://gitlab.com/autour-de-minuit/blender/gp\\_toolbox](https://gitlab.com/autour-de-minuit/blender/gp_toolbox)

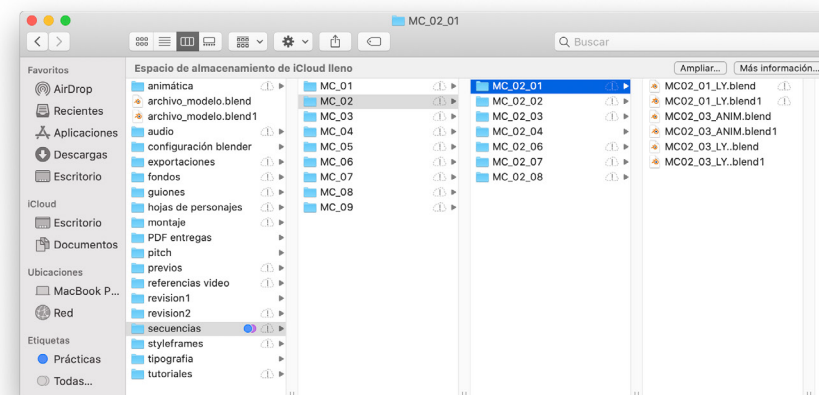
Cómo instalar los *addons*: La carpeta entera descargada de cada enlace se coloca en:

*Blender*>2.93>scripts>addons

Esto ya da acceso al programa a los archivos. Luego desde un *.blend*, en *edit*>*preferences*>*addons* los buscamos y los activamos.

Poneos el programa en inglés porque hay más tutoriales y yo aquí os voy a poner todo en inglés.

Recomendación de organización de carpetas:



NOMENCLATURA PLANOS: MC\_secuencia\_plano\_fase

Por ej: MC\_01\_01\_LO

fases: LO=layout; AN=animación; CU=clean up; CO=color

Id conservando versiones cuando vayáis pasando de fase por si acaso.

NOMENCLATURA PARA LOS FONDOS: F\_secuencia\_plano



## 2. FONDOS

### TAMAÑO DE LOS FONDOS

Ante la duda de resolución que sean grandes por si acaso, sobre todo si se reutilizan para planos con *zoom*.

Mínimo los fondos tienen que ser de 1920x1080 con resolución 300 si no hay *zooms*. Si hay *zooms*, buscad el encuadre más ampliado que haya, y ese trozo tiene que estar a 1920x1080, el resto va en proporción a eso. Por ejemplo, el plano del baño con la ventana: el encuadre del *zoom* en la ventana va a 1920x1080. Se ajusta ese encuadre y se comprueba que el archivo de *Photoshop* esté a 1920x1080. Luego, con la herramienta de recortar, se amplía la imagen hasta que cubra todo el fondo.

### REFERENCIAS

*Cortar por la línea de puntos*, está en *Netflix*. IMPORTANTE: Vamos a intentar imitar las texturitas con las rayas en la capa de línea, eso es en lo que más hay que fijarse de las referencias.

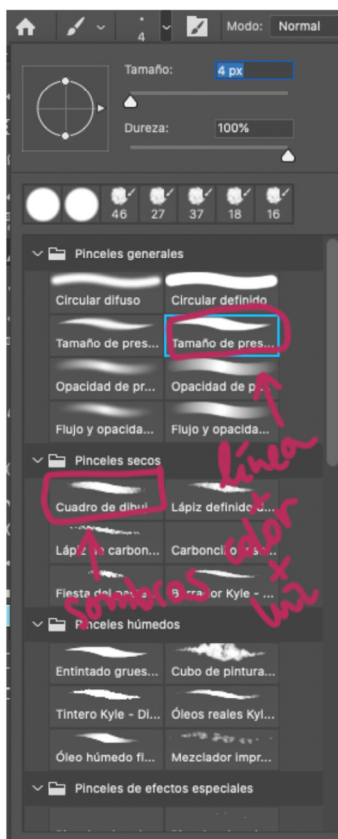


## REFERENCIAS 3D

He buscado cosas en 3D para hacer los fondos de referencia, para que todo el rato las cosas estén en los mismos sitios. Fijaos en los archivos para dibujar los fondos, sobre todo de la habitación de Edu.

## PINCELES

Aproximadamente grosor de 3-4-5 px en fondos de resolución 1920x1080, con dureza a 100%. Usad siempre un pincel para la línea y el otro para la capa de luces y sombras.



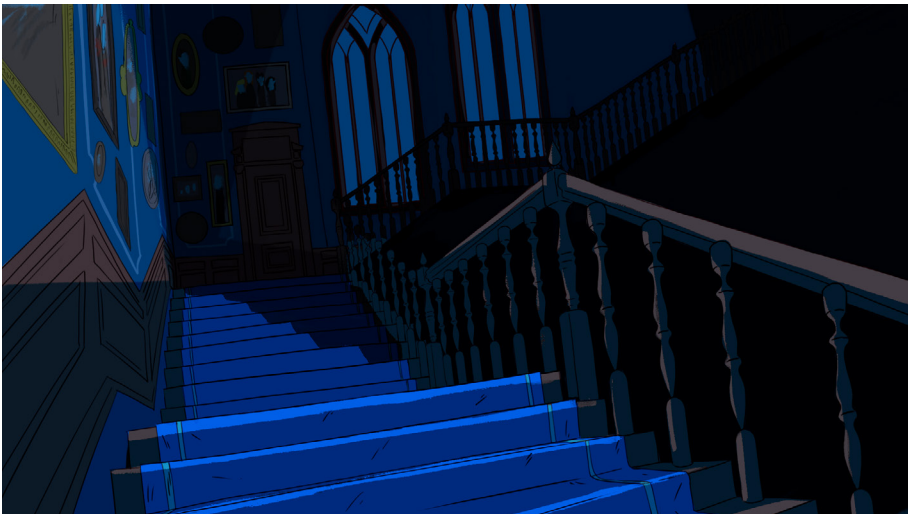
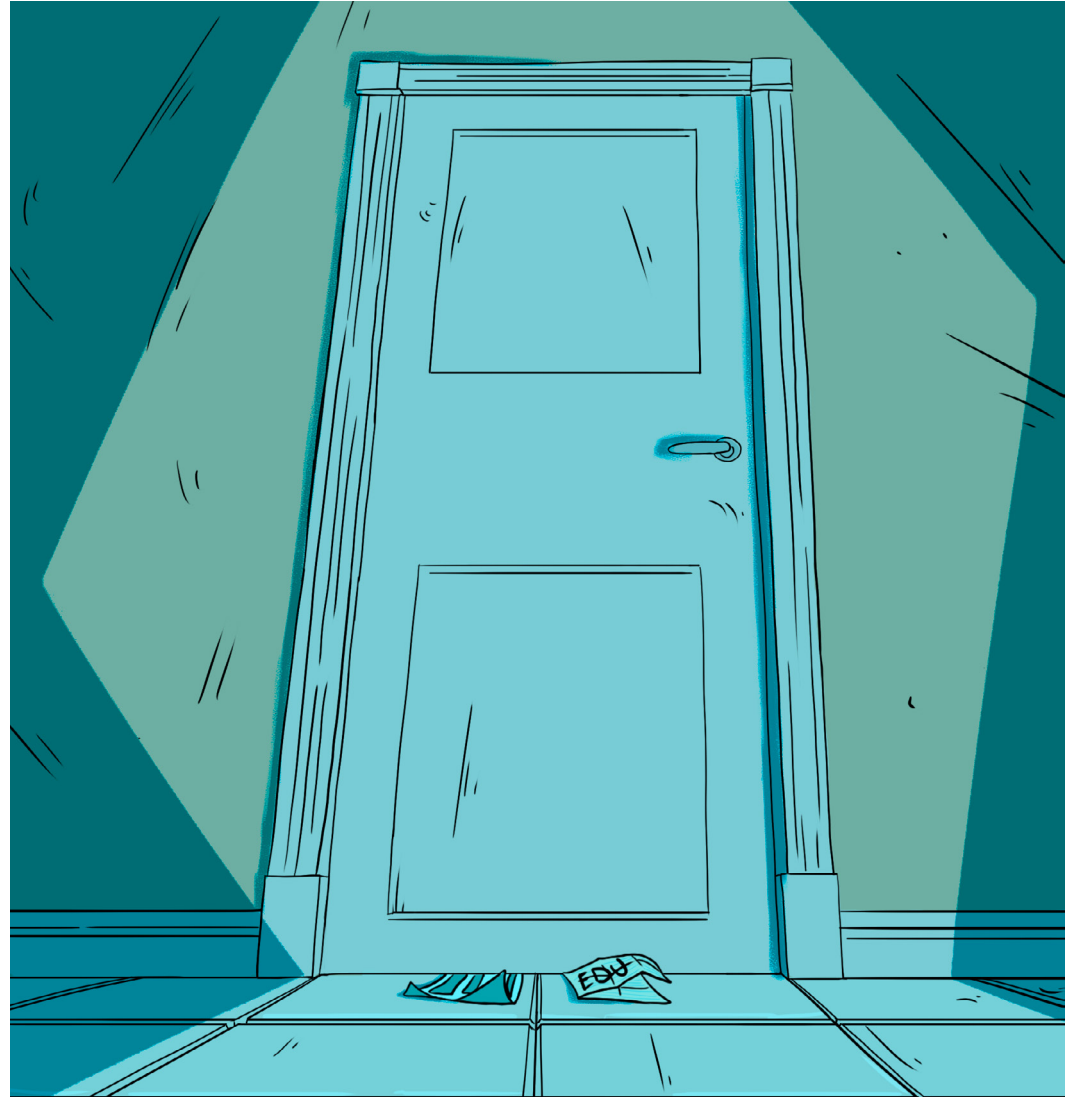
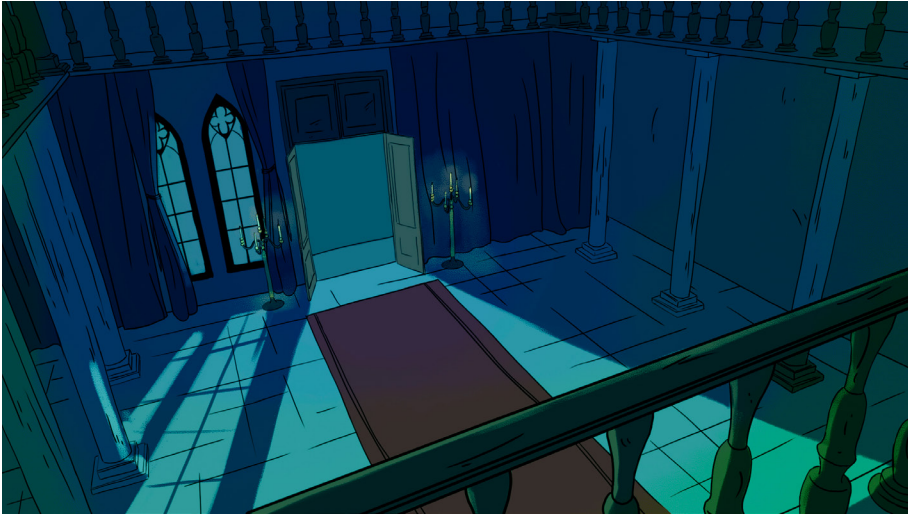
## ORGANIZACIÓN DE CAPAS

- capa en modo MULTIPLICAR. Se usa un color clarito para luz y otro oscuro para sombra.
- capa de linea.
- capa de color base.

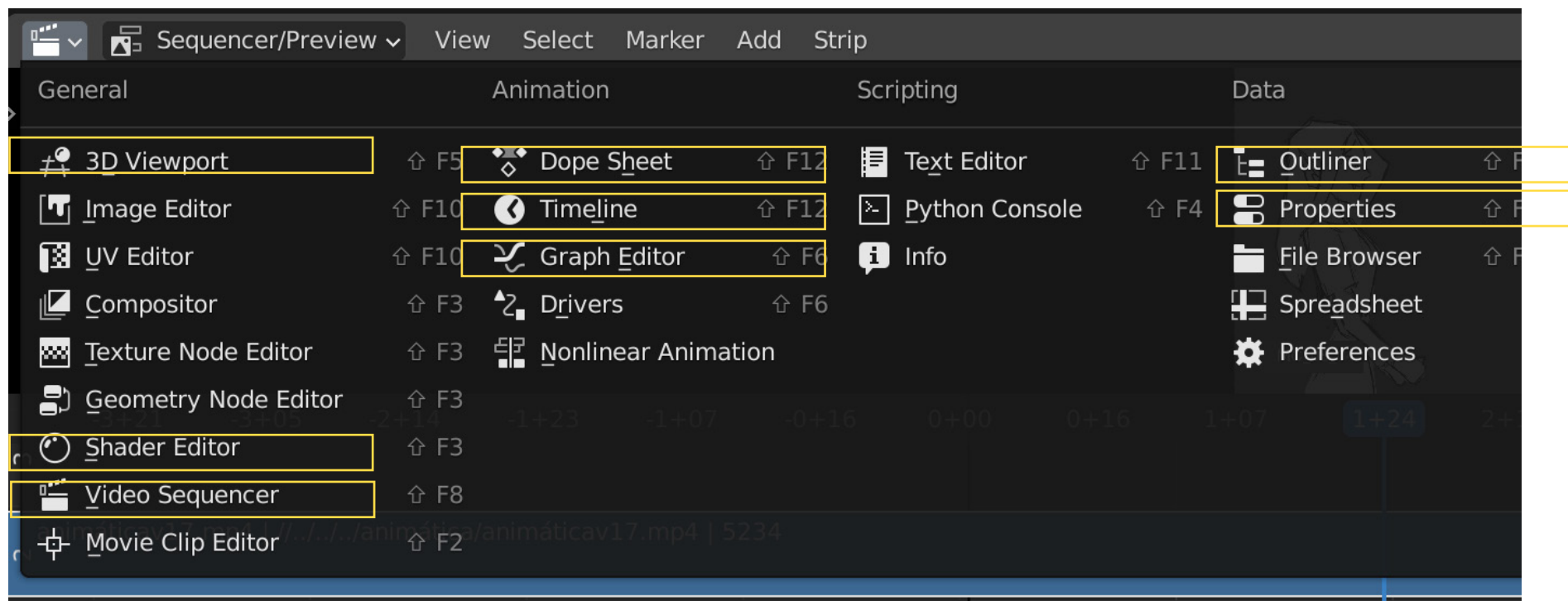
Obviamente con todos los efectos y ajustes que haga falta. Esto en cada plano va cambiando un poco, pero en general seguid el esquema. Lo pongo sobretodo para que no nos ralleemos complicando las capas y los archivos, porque con esta organización simple es suficiente.

## FONDOS QUE YA HAY HECHOS

Fondos de ejemplo que ya hay hechos para el videoclip para que os fijéis y tengáis de referencia.

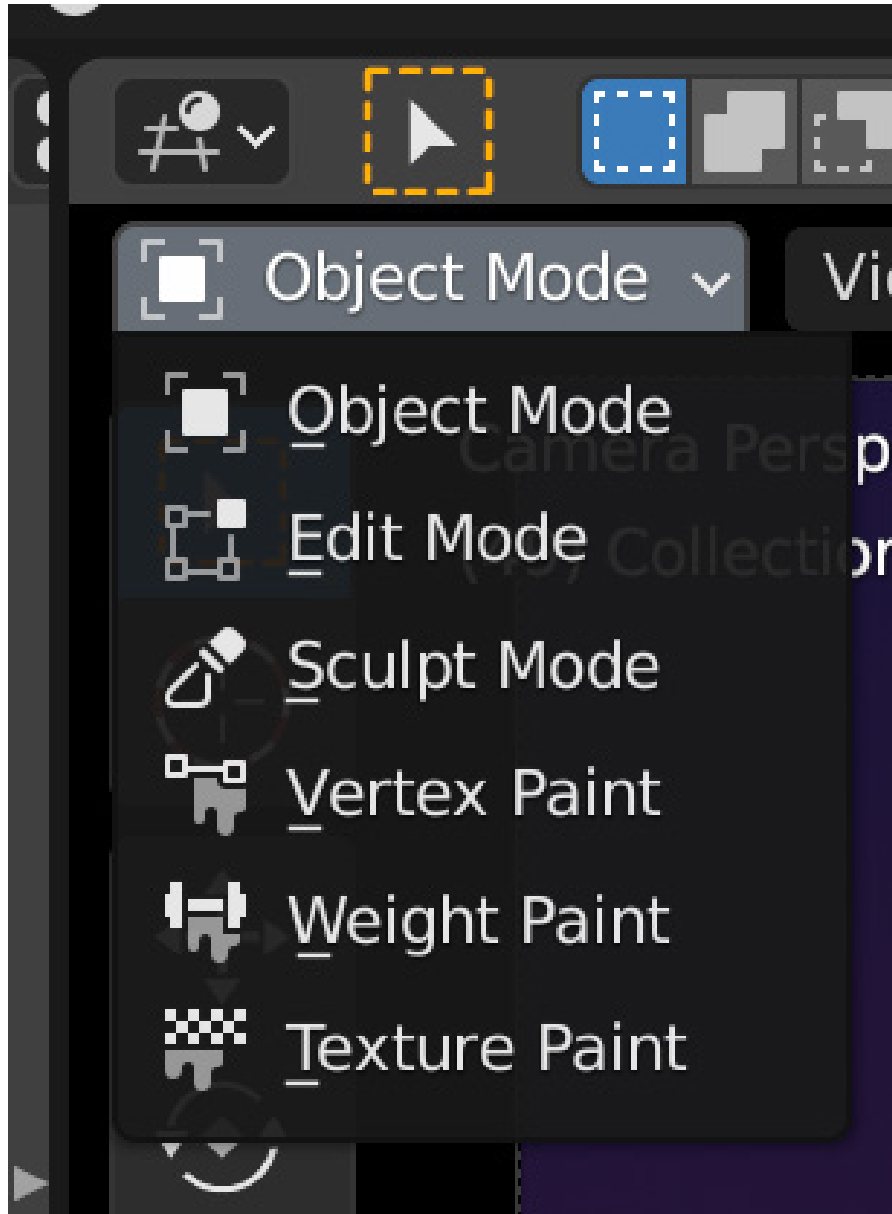


### 3. PANELES EN BLENDER



En el icono de la izquierda de cada panel en *Blender*, podemos acceder a todos los paneles que hay. Nos vamos a mover por el *shader editor* (para los materiales de los fondos), el *video sequencer* (para tener la animática), el *dope sheet* (línea de tiempo compleja para animar en 2D), el *timeline* (línea de tiempo simple), el *graph editor* (para animar en 3D), el *outliner* (la lista de objetos del archivo), el panel de *properties* (las propiedades de cada objeto) y el *3D viewport* (para la vista de cámara y navegar por el espacio 3D).

## 4. MODOS



Vamos a usar el *object*, el *edit*, el *sculpt* y el *paint mode*.

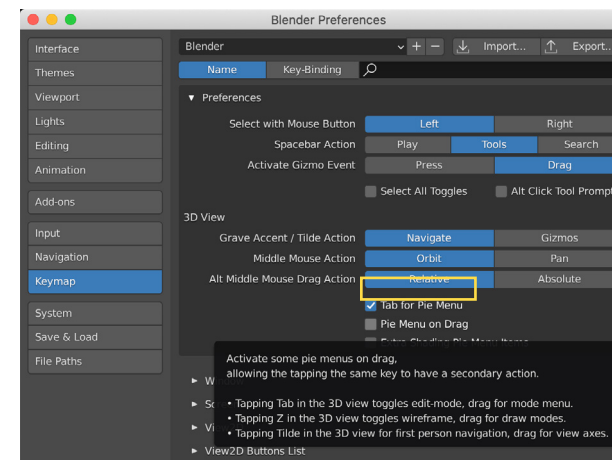
*Object mode*: para crear objetos, *strokes*, imágenes como planos y moverlos y animarlo en 3D.

*Edit mode*: editar el *mesh* de algún objeto y para editar fragmentos de *strokes* en la animación 2D.

*Sculpt mode*: para esculpir los *strokes*.

*Draw mode*: para dibujar en los *strokes* y animar en 2D.

Para cambiar de modo más ágilmente, en *edit* > *preferences* > *keymap*, marcar *tab for pie menu*, para que con el tabulador podamos cambiar de modo.





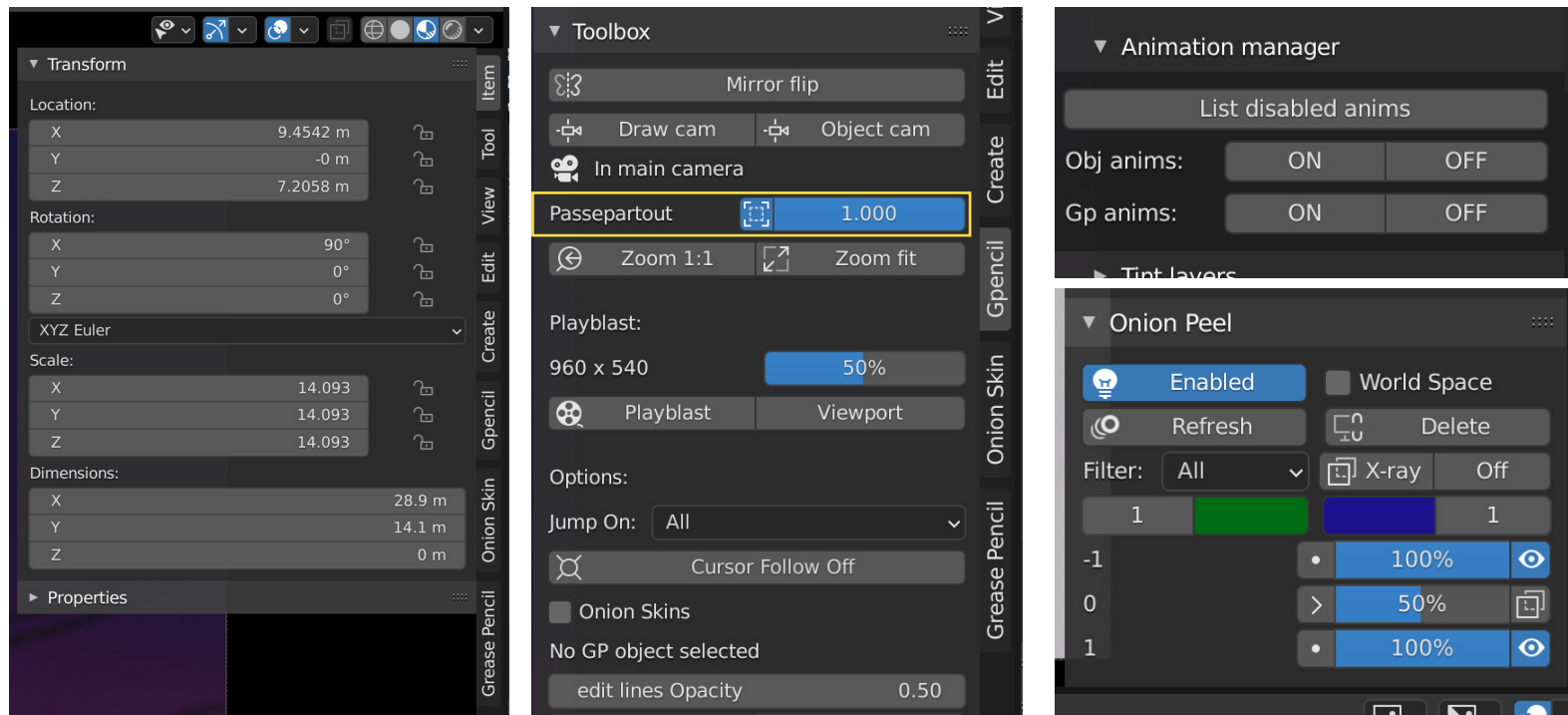
## 5. EDICIÓN, GP TOOLBOX, GP ONION PEEL

En la pestaña *item* se pueden mover (*shortcut G*), rotar (*shortcut R*) y escalar (*shortcut S*) objetos y *strokes*.

En la pestaña *Gpencil*, en el apartado *Toolbox*, con el *passepartout*, se edita la opacidad en la vista de cámara de lo que está fuera del encuadre. Se puede activar y desactivar y editar la opacidad.

En *animation manager*, se activan/desactivan las animaciones 3D de los objetos y *strokes*, incluyendo las cámaras.

En el *onion peel* en la misma pestaña, está el papel de cebolla.

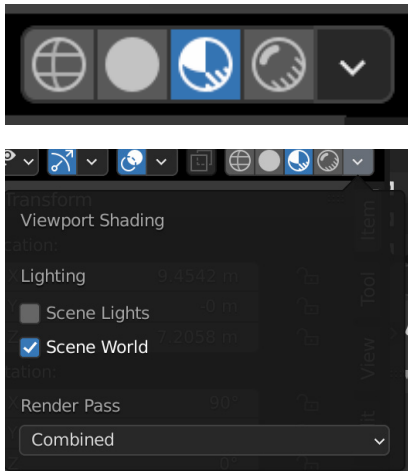


## 6. CÓMO MOVERSE POR EL ESPACIO 3D



Para orbitar usad la forma con los tres ejes; para el *zoom*, la lupa; para panear, la mano (*shortcut* barra de espacio) y para ir a la vista de cámara, la cámara.

## 7. VIEWPORT SHADING

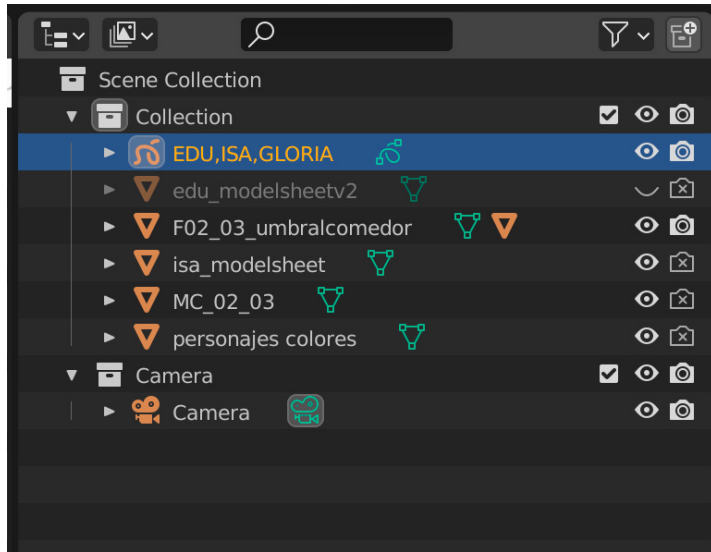


*Shortcut: Z*

Modo de visualización del *3D viewport*. De izquierda a derecha: *wireframe*, *solid*, *material preview* y *render preview*. Las texturas de las imágenes (en nuestro caso los fondos) se ven a partir del tercero.

Los dos últimos modos tienen la opción de verse con las *Scene lights* (luces 3D como *sun*, *point*, *area* o *spot*), las *Scene world* (la luz que emite el fondo del espacio 3D), o la combinación de ambas.

## 8. OUTLINER



Ojo: visibilidad en el viewport 3D.

Cámara: visibilidad en el render.

Si os salen cosas raras en el render seguramente será porque tenéis algo desactivado en el viewport pero activado en el render. Incluso si no reconocéis la imagen o está blanca o negra, puede ser que esté muy cerca de la cámara y sea un color sólido que os tapa todo lo demás.

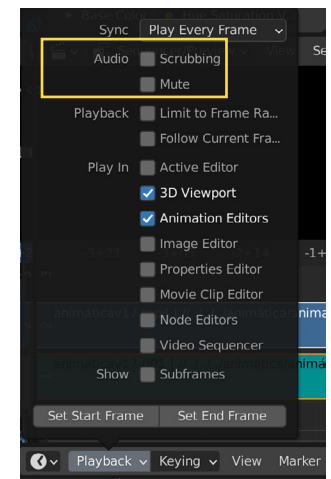
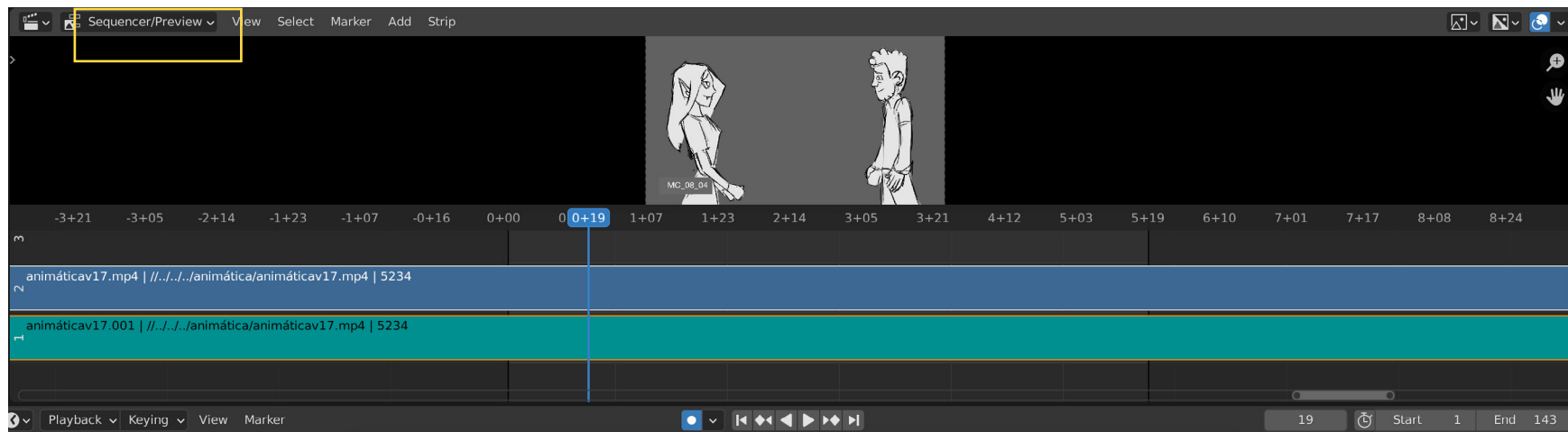


## 9. LAYOUT

1º Poner el archivo a 25 fps.

2º Metemos la animática. Hay que importarla en el *Video Sequencer Editor* para que se incluya el audio. Si la metemos como *Images as planes*, no se importa el audio.

3º En el *VSE (video sequencer editor)* importar una *Movie*. Arrastras la animática y el audio hasta que sea el plano que toca. Vamos a dejar en todos los planos un poco de margen por delante y por detrás (5-10 frames) por si a la hora de montar lo necesitamos. La duración se ajusta con el *Start* y el *End* de la ventana *Timeline*.



Desde el botón *Playback*, con *Mute* se puede silenciar el audio y con *Scrubbing* se puede oír el audio al arrastrar el cursor por la línea de tiempo.

Importante estar en la vista de *sequencer/preview* para tener la timeline del *sequencer* y la previsualización de la animática.

3º Por defecto, *Blender* ya coloca una cámara, pero está orientada en diagonal. Seleccionando la cámara en el *outliner* o en el *viewport*, en la pestaña de *item*, en la sección de *transform* se puede editar la posición, escala y tamaño. También se puede con los *shortcuts* de G, S o R pero con los números es más fácil. Ponedla recta y orientada con sentido.

4º Metemos los fondos con *shift+A> Images>Images as planes*, o con *Add>Images>Images as planes*. Para que salga de opción esto, tenéis que activar el *addon* en *edit> preferences> addons*. Buscáis *images as planes* y lo activáis, que por defecto está desactivado cuando te descargas el programa.

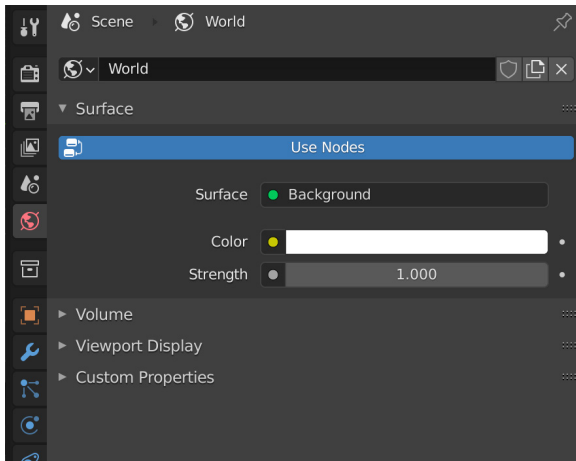
Si solo tenéis que meter una capa de fondo, podeis meter directamente el *.psd*, que *Blender* los acepta, y así si luego del fondo cambia algo, no hay que reexportar nada. Y los ordenamos en el espacio 3D.

5º También meted las hojas de modelo ya y las desactiváis de la vista de *render* (en el panel *properties* hay un ojo y una cámara para cada elemento. El ojo modifica la visibilidad en el *viewport* 3D y la cámara marca si ese elemento aparece en el *render* o no, simplemente desactivad la cámara para que luego no se rendericen pero se sigan viendo mientras trabajáis). Importante, no escalar las hojas de modelo por separado, porque los personajes están proporcionados si las tenéis del mismo tamaño.

6º Creamos un stroke con *Shift+A>Grease pencil>stroke* y lo colocamos en el espacio.

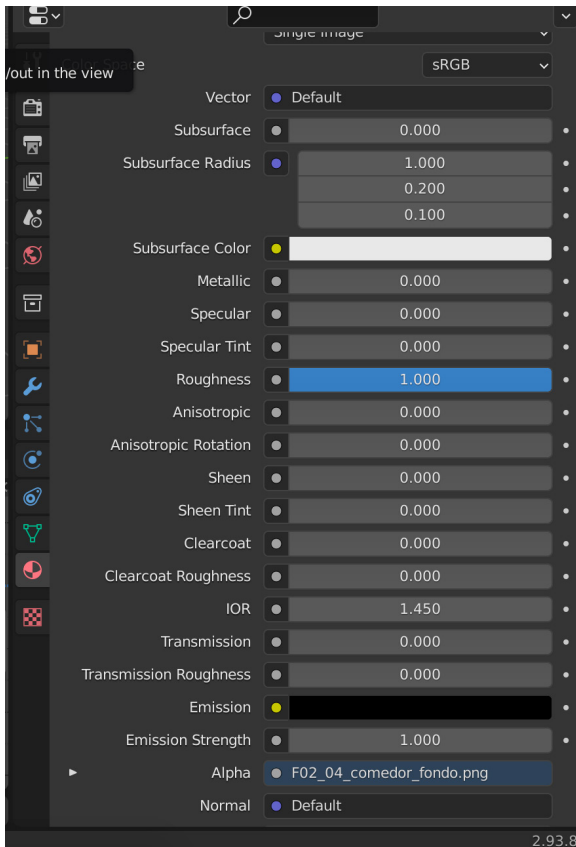
7º Dibujamos los *frames* necesarios de cada personaje para el *layout*. Esto con el *stroke* seleccionado, en *draw mode*, en el panel *dope sheet>grease pencil*.

8º Colocar los objetos en 3D que se rotoscopien (puertas y *props*) si es necesario. Marcar primera animación en 3D aunque luego en animación se cambiará seguramente, pero para tener una primera orientación

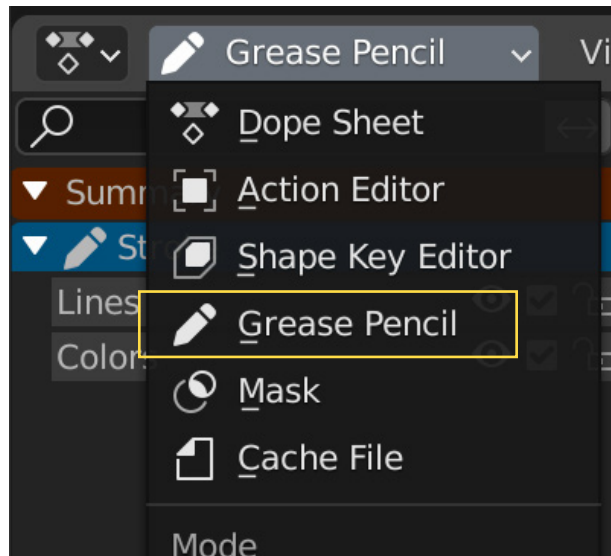


10º Quitar las luces 3D que vienen por defecto en el plano y poner la iluminación con el *background*. Color blanco y fuerza 1 en las *world properties*.

11º Volver a los materiales de los fondos, y que todas las opciones del material estén a 0 excepto el *roughness* que tiene que estar a 1.



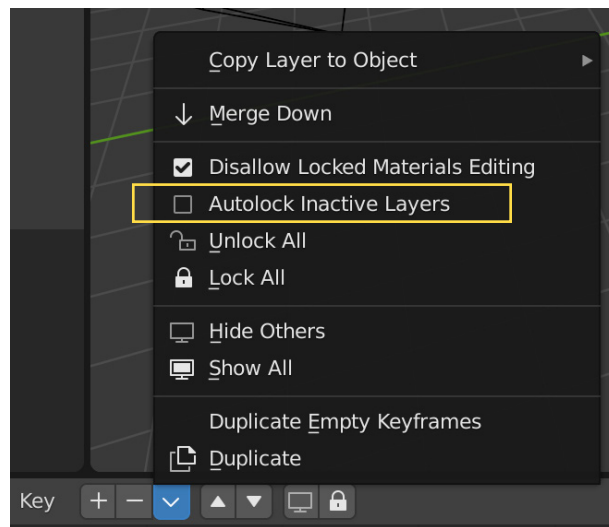
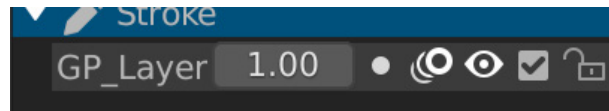
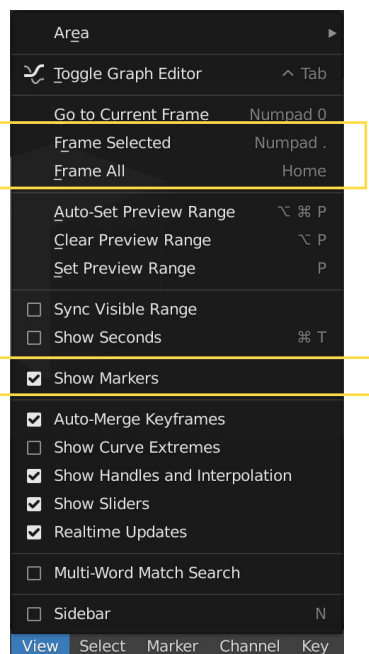
## 10. DOPE SHEET > GREASE PENCIL



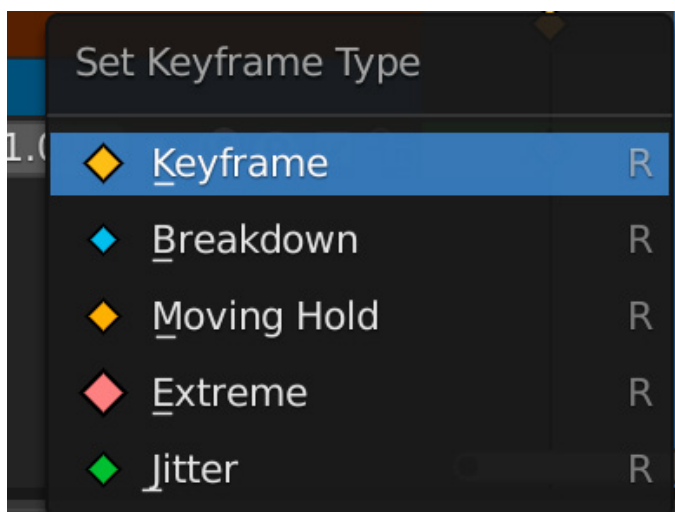
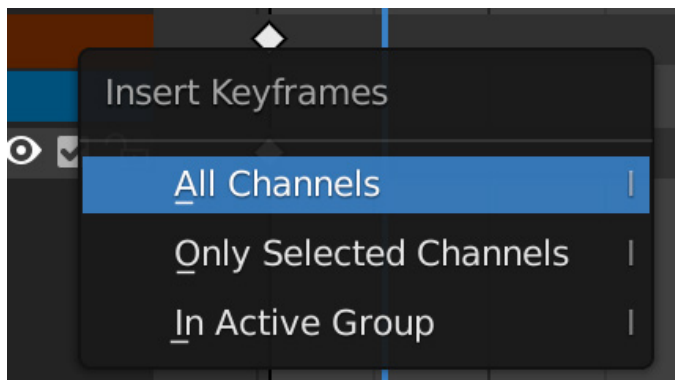
Vamos a trabajar para dibujar la animación 2D en el *dope sheet>grease pencil*.

Para que salgan todas las características de una capa, en este mismo panel hay que activar el *show sliders*. Con *frame all* y *frame selected*, se centra el zoom en los *frames* que tengáis seleccionados.

De izquierda a derecha: nombre de la capa, opacidad, información de máscaras, papel cebolla (si queremos que afecte a esta capa), visibilidad, herramienta indiferente que no vais a necesitar usar y bloqueo de capa.

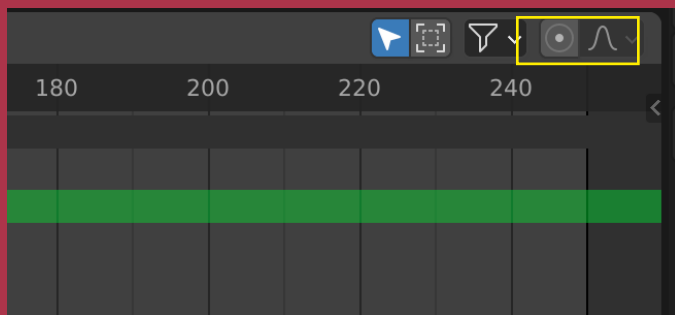


Con el + y el - se añaden y se borran capas, con las flechas se ordenan. Tened activado el *autolock inactive layers* para que se os bloqueen las capas que no tenéis seleccionadas, porque sino, sobre todo en *edit mode*, los cambios afectan a todas las capas.



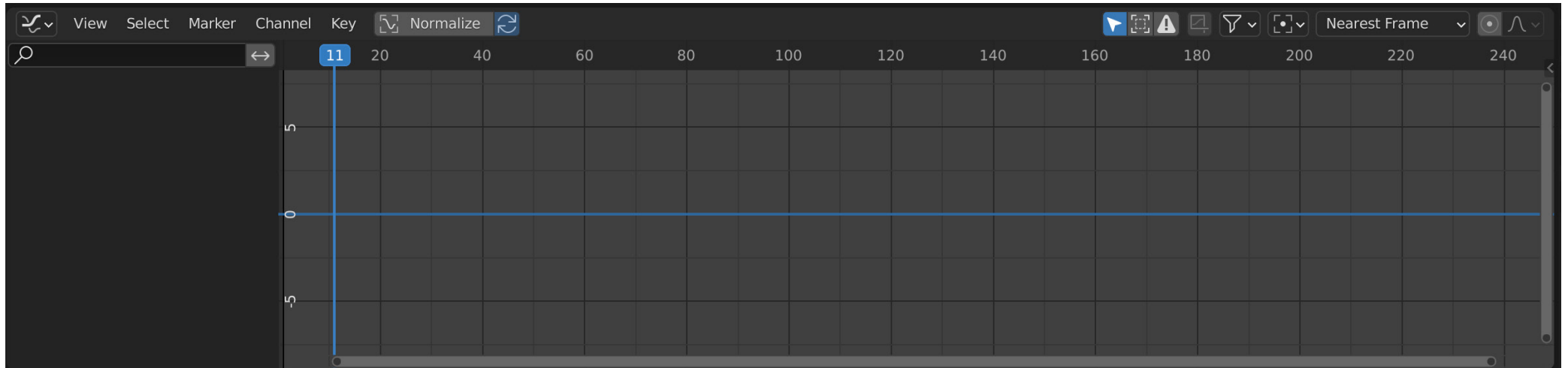
Para crear *keyframes*, en la capa seleccionada, pulsar la I. Con el *autolock inactive layers*, aunque elijamos *all chanel*s, solo se crean en las que están desbloqueadas.

Para cambiar el color o tipo de *keyframe*, con un *frame* o varios seleccionados, pulsar R.



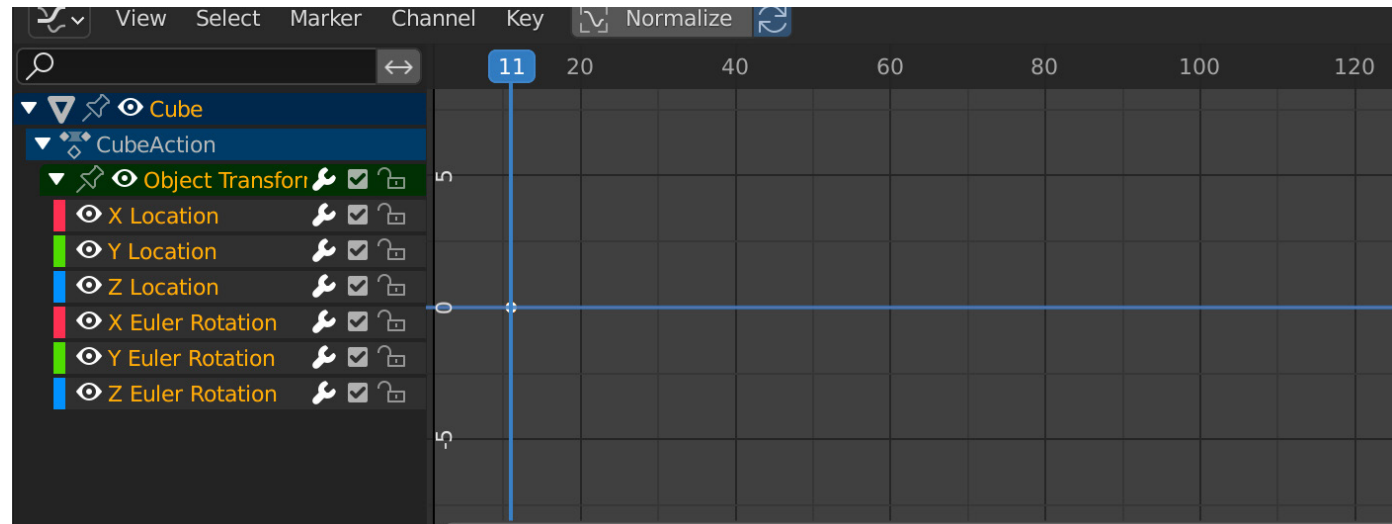
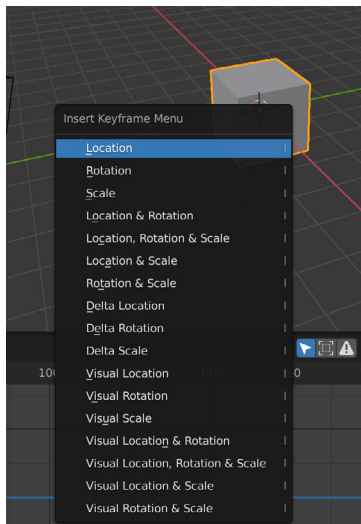
Error común: a veces el botón de la derecha se activa solo. Es el *proportional editing*, os daréis cuenta porque los *frames* se bloquean aunque las capas no estén bloqueadas y no se pueden mover. Este botón en el *viewport 3D* edita proporcionalmente según la distancia al cursor, en el *dope sheet* no sé qué se supone que tiene que hacer, pero solo estorba cuando se activa por accidente.

## 11. GRAPH EDITOR PARA ANIMACIÓN 3D



Siempre desde el object mode. Con G, R, S se mueven, rotan y escalan los objetos. Si el objeto no tiene ningún *frame* marcado, el *graph editor* sale así.

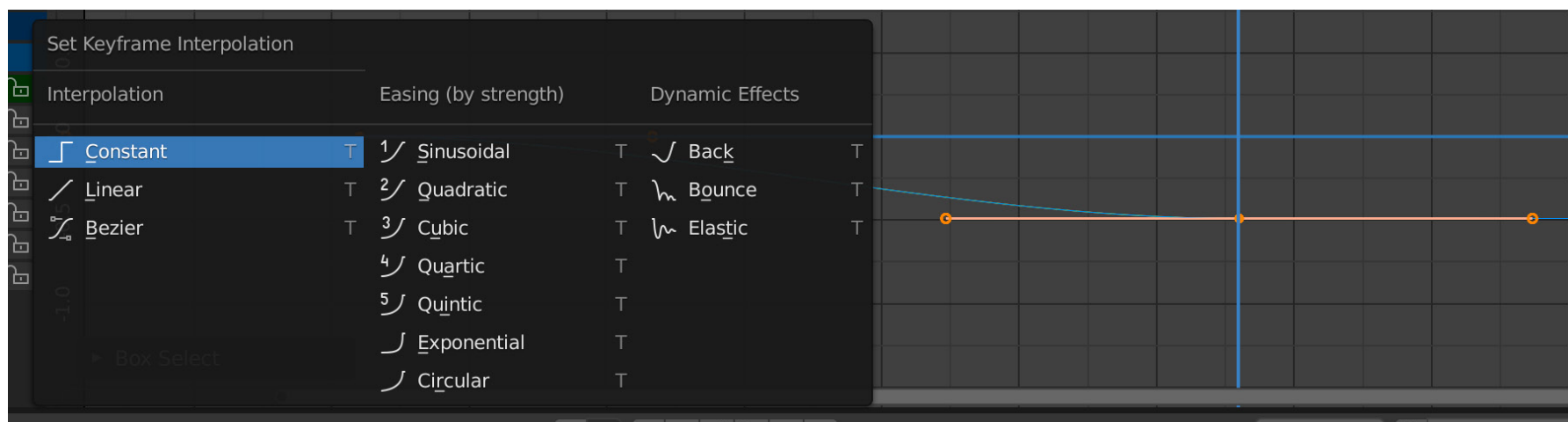
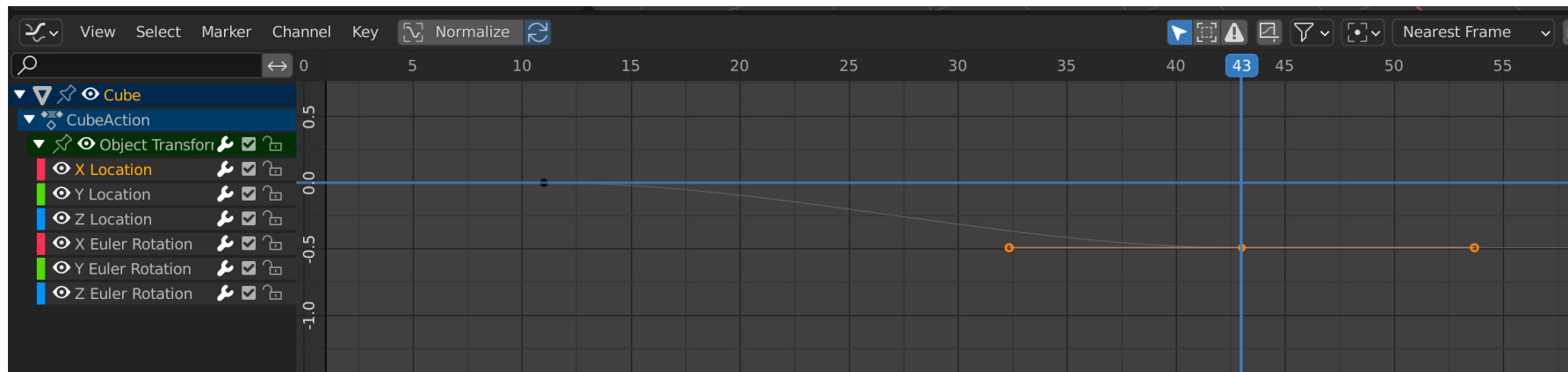
Para marcar un *frame* pulsad I con el ratón en el *viewport*, si está sobre el *graph editor*, no ocurre nada.



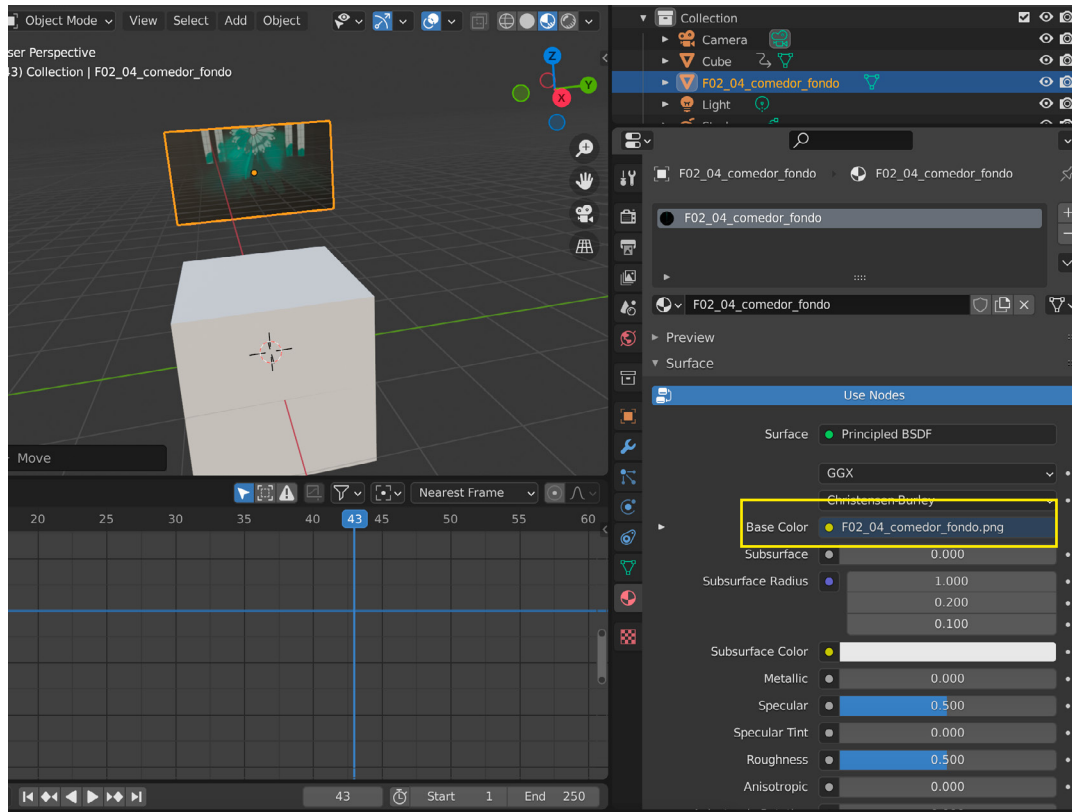
Cuando marcas el primer *frame*, ya salen los ejes con sus variantes de localización y rotación. Los *frames* se seleccionan como los del *dope sheet*> *grease pencil*.

Si seleccionas, por ejemplo, *X location* y como en el *dope sheet*, le das a *view>frame selected*, te ajusta el *zoom* para todos los frames de posición en eje X. Lo mismo si seleccionas, por ejemplo, todas las posiciones o todas las X y las Y.

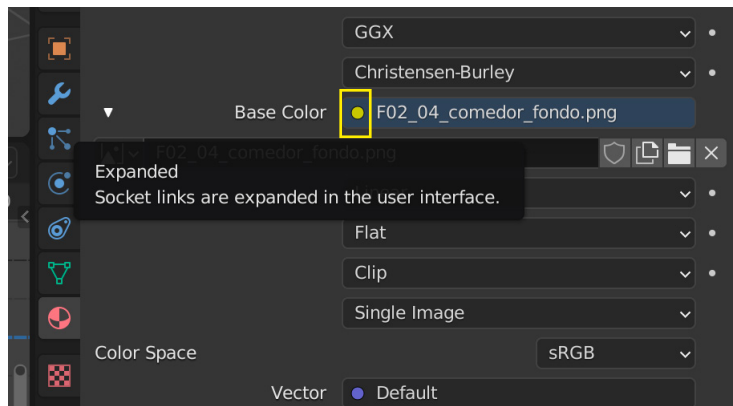
La interpolación entre dos frames se cambia seleccionando los frames y pulsando T.



## 12. MATERIAL PROPERTIES PARA LOS FONDOS

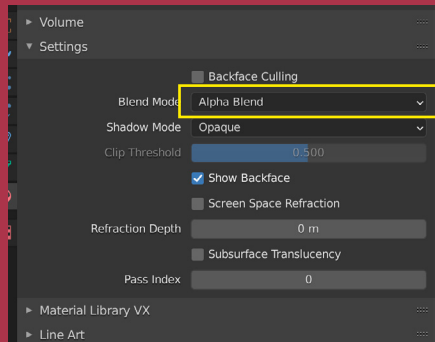


El *base color* de los fondos, es una *image texture*. De normal, haciendo lo de *import images as planes*, no hace falta cambiar esto, pero por si se os desvincula que lo sepáis. Si no ponéis lo de *image texture* no podéis elegir un archivo de imagen, y en su lugar solo os deja elegir color. Se cambia pulsando sobre el círculo que está a la derecha de *base color*.

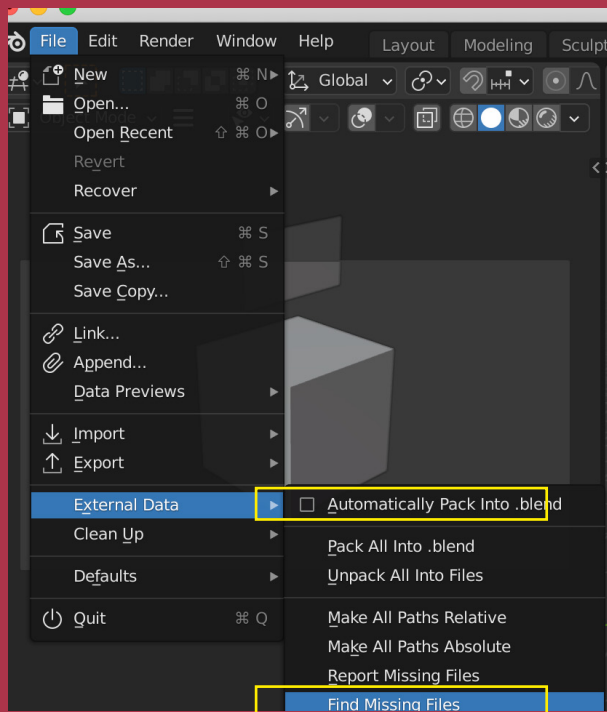


Aseguraos también de que estáis en el *viewport shading* correcto, las *image textures* solo aparecen en los dos de la izquierda, en *material preview* y *rendered*. Si el plano donde debería de haber una imagen está blanco, es porque no estáis en el *viewport shading* correcto, si está rosa es que está desvinculada.





Error común: a veces los planos con imágenes no ocultan los *strokes* que tienen detrás. Para planos con varias capas de fondo igual es necesario que alguna capa oculte a los personajes. Pasa por el modo de transparencia de las imágenes. Usad el *Alpha Clip* en vez de *Alpha Blend*, en el panel *properties > material > settings*

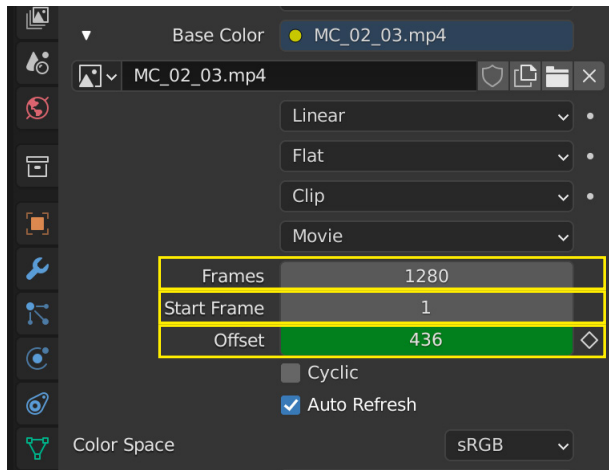


Si un archivo está desvinculado, el plano aparece rosa. Para evitarlo, activad el *automatically pack all into .blend* para que *Blender* no trabaje con referencias, y almacene los archivos con el *.blend*. Así, cuando nos pasemos los archivos de un ordenador a otro entre nosotros no perderemos las rutas.

De todas formas, esto a veces no funciona y se pierden. Para encontrar los archivos, si están igual nombrados en todos nuestros ordenadores (por eso es importante seguir las nomenclaturas) usad el *find missing files*.

Si esto no funciona, hacedlo a mano. Desde *properties > material*, en *base color* está la imagen. Desplegáis y pulsando la carpeta buscáis el archivo por el que queréis reemplazar la imagen.

## 13. ANIMACIÓN

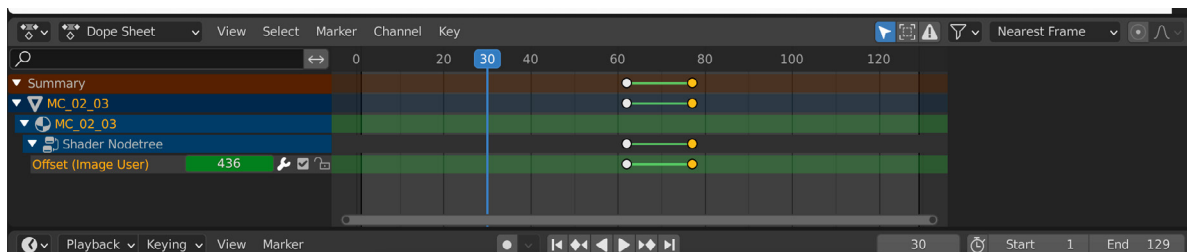


1º Meter los vídeos de referencia si lo vais a usar. Se meten como *images as planes* desde el *object mode*.

En *material properties*, se pueden ajustar varias cosas. Esto también tiene que ser en *base color* una *image texture*. *Frames* es el total de *frames* del vídeo. *Start frame* es el frame del vídeo en el que queremos que empiece a reproducirse.

El que más uso es el *offset*. Es el *delay* de *frames* con el que se reproduce el vídeo. Este tipo de propiedades se pueden animar. Se anima, poniendo el ratón encima del cuadrado, y pulsando I, o pulsando el rombo de la izquierda. Cuando hay un *keyframe* marcado la casilla con el valor se vuelve verde. Si se vuelve amarilla, es que hemos cambiado el valor sin marcar un *frame*. Si luego seguimos reproduciendo o nos vamos a otro *frame* ese cambio no se ha guardado, así que para que se guarde hay que hacer lo de pulsar I.

Animando el *offset* se puede cambiar la velocidad del vídeo. Sería marcando un *frame* al principio y otro al final con valores de *offset* diferentes. Todo esto se puede ver en el *dope sheet>dope sheet*, donde los *frames* se pueden desplazar.

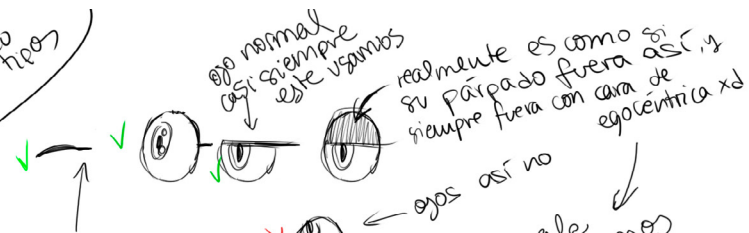


2º Animad según consideréis, de esto ya no hay mucho paso que explicar. Intentad animar con *charts* para que luego en *clean up* sea más fácil.

3º En algunos casos para complementar animaciones 3D, tendremos que emparentar cosas. Esto se hace pulsando primero en el hijo, y con *shift* pulsar en el padre y pulsar *ctrl*+P. De las opciones que salen, hay que pulsar *object*. Esto sirve, por ejemplo, para que *strokes* sigan animaciones de fondos o cosas similares, sin tener que reanimarlos.

A continuación os dejo las hojas de modelo con apuntes para animar sobre cómo hacer los parpadeos y más cosas a tener en cuenta.

es como si solo  
tuviera tres tipos  
de ojos



hace de siempre  
el rabito del  
ojo normal

con lo poco que sale  
Isa, solo con esos 3 ojos  
deberíamos poder  
apartarnos.

no se le pueden  
ver los dos ojos  
en 3/4.



tiene labio superior,  
el inferior solo es  
una rayita. Depende de  
la distancia se marcan  
labios o no

Parpadeo:  
si viene del ojo normal:

Viene del  
ojo normal

si tiene el ojo  
abierto

si tiene el ojo  
abierto

si tiene el ojo  
abierto

si tiene el ojo  
abierto

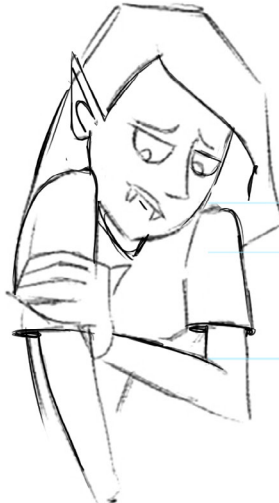
si tiene el ojo  
abierto

si tiene el ojo  
abierto

si tiene el ojo  
abierto

si tiene el ojo  
abierto

si tiene el ojo  
abierto

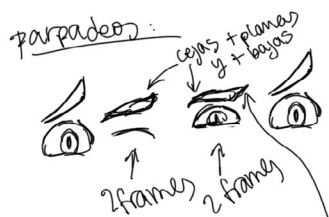


siempre su  
fleguillo a su  
izquierda.

en ningún plano sale de perfil  
en ningún plano, así que no hay  
problemas de que le tape  
la cara.

tiene hombros  
redondos, los demás  
son cuadrados





tipos de ojos:



mano se asusta  
hacedle pupilas  
mucho más pequeñas

asustado  
nivel 1

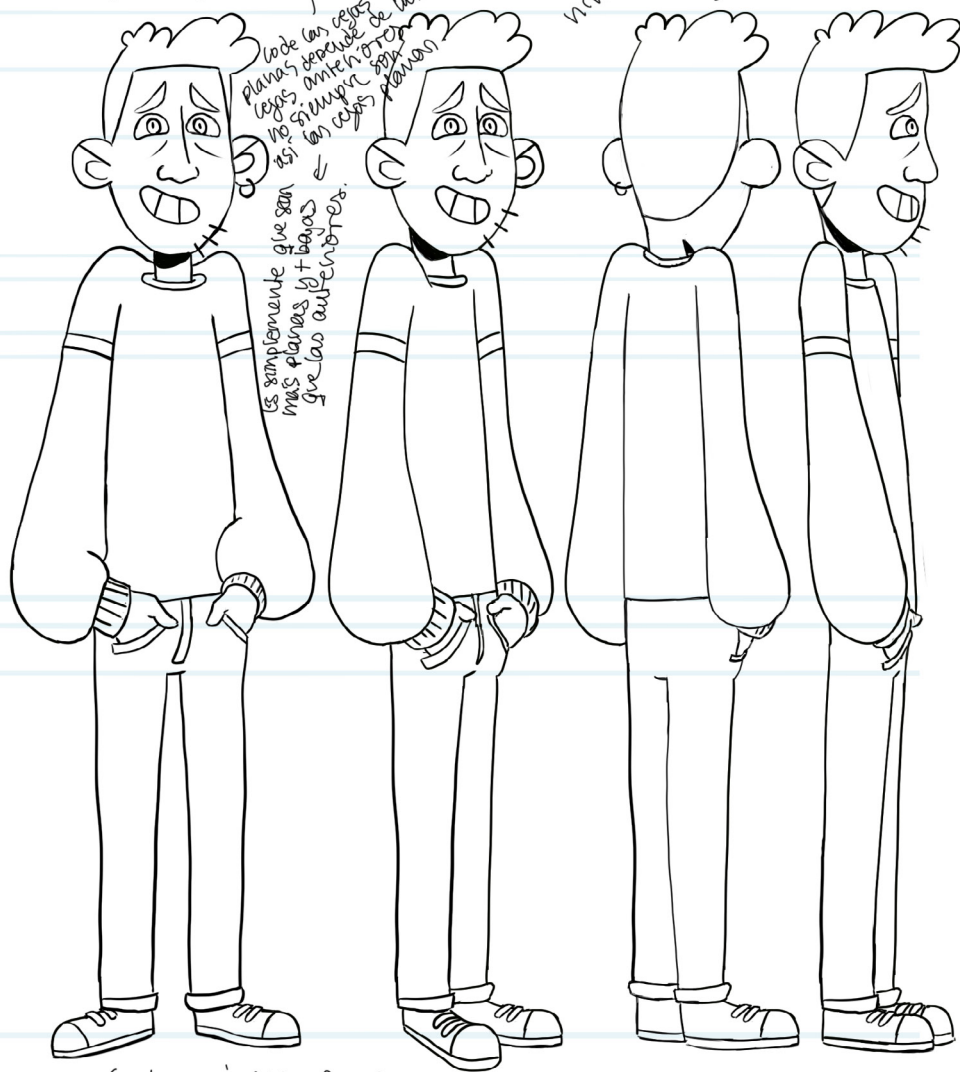


asustado  
nivel 2



y hacel  
combinaciones  
de hrs, luego temblando...

todo los ojos  
planos desde de las  
cejas, omite el otro  
no siempre son  
los ojos planos  
es simplemente que son  
así los ojos  
más planos y + bajos  
que las antenas.



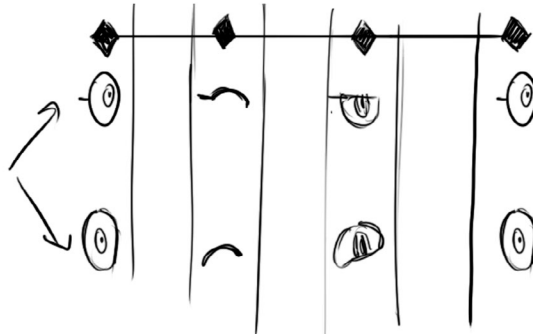
Por defecto siempre va  
nervioso y con los hombros encogidos,  
y con cara un poco de susto (cejas tristes)  
Es como la gente que x timidez siempre parece que intenta ocupar el  
menor espacio posible.



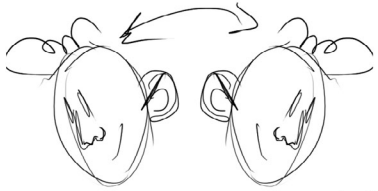
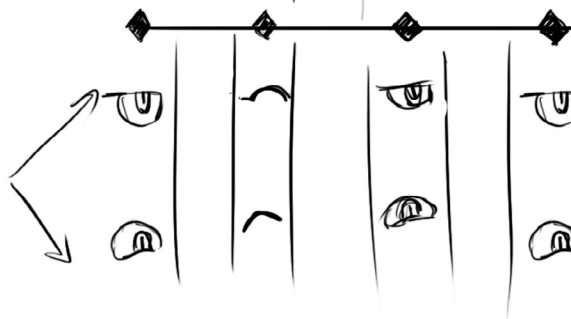
siempre pendiente  
y barba a 20  
grados.

# Resumen parpadeo

→ desde ojos abiertos a tope



→ desde ojos normales

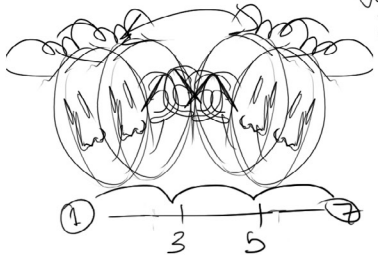


→ para hacer giro así



no usar esta cabeza súper frontal en todo el medio xq queda raro

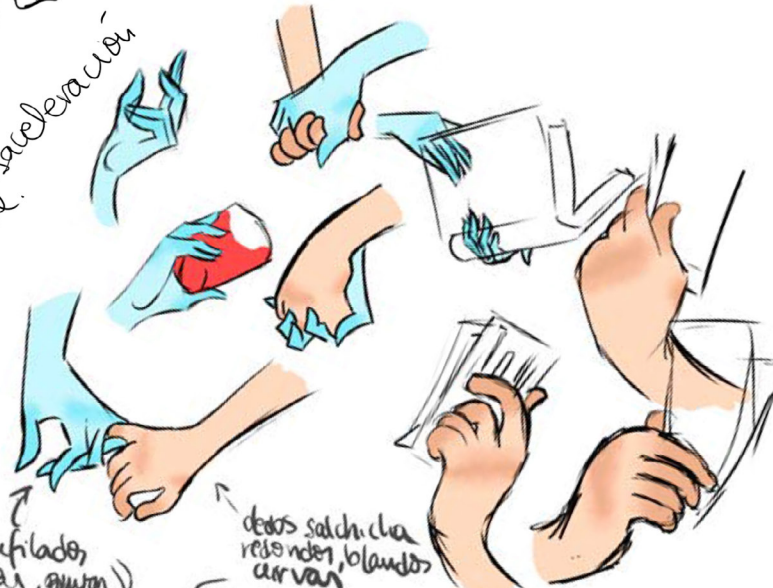
→ seguramente con una cabeza un poco más frontal cerca de cada extremo va a quedar mejor



→ sobre todo con Isa NO porque con ella queda peor poner la cabeza súper frontal



→ así hacemos aceleración - desaceleración súper fácil.



dedos afilados - esquinillas, punton, formas ag. festivas

dedos salchicha resistentes, blandos curvan

## 14. TIMELINE



*Current frame.*

*End frame.*

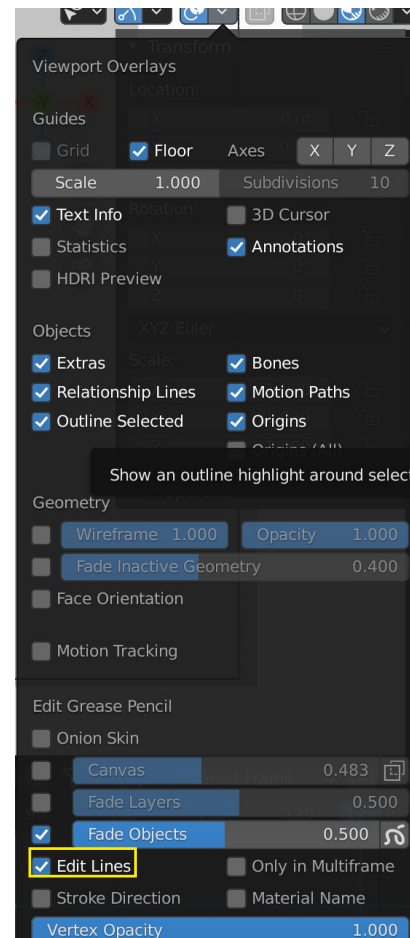
*Autokeying*, añade *frame* al dibujar/editar, por defecto está desmarcado y hay que crear los frames para usarlos. Con esto, al hacer cambios directamente se crean.

*Start frame.*

## 15. VIEWPORT OVERLAYS

El *floor* activa una especie de malla en perspectiva.

El *onion skin* del *viewport overlays* tiene que estar activado para que funcione. *Fade layers* hace que el resto de capas de un *stroke* se vean con opacidad. *Fade objects* hace que el resto de objetos se vean con opacidad. *Fade inactive geometry* es otro tipo de *fade objects*, que pone opacidades de otra forma, pero básicamente actúa parecido.



**IMPORTANTE:** Dependiendo del modo las opciones de las pestañas pueden cambiar, no es que desaparezcan o aparezcan, es que si no encuentras algo, igual no estás en el modo que toca.

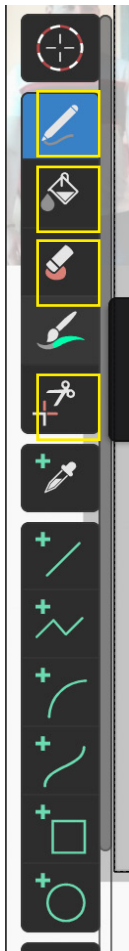
En el *edit mode* y el *sculpt mode*, hay una opción que se llama *edit lines*. Permite mostrar las líneas centrales de los vectores de los *strokes*. Para poder seleccionar líneas y ver que están seleccionadas o para esculpir sin que las líneas molestes esto es importante.



## 16. DRAW MODE

Este modo se usa para dibujar los *frames*. Os explico todo de lo que aparece.

*Draw strokes on back*, si está activado, siempre que dibujemos, todo se dibuja por detrás de lo que ya hay.



Lápiz normal.

Bote de pintura.

Borrador, *Shortcut* mantener *ctrl*.

*Cutter*, corta segmentos de líneas. Un segmento para *Blender* es una línea de un extremo a otro o hasta el punto en el que corta con otra línea.



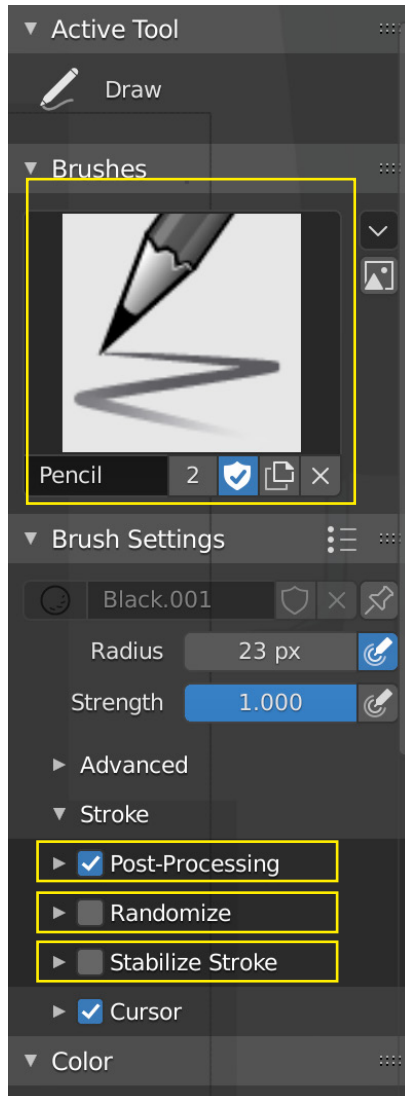
*Multiframe*, puedes dibujar en los *frames* que selecciones desde el *dope sheet* > *grease pencil*.

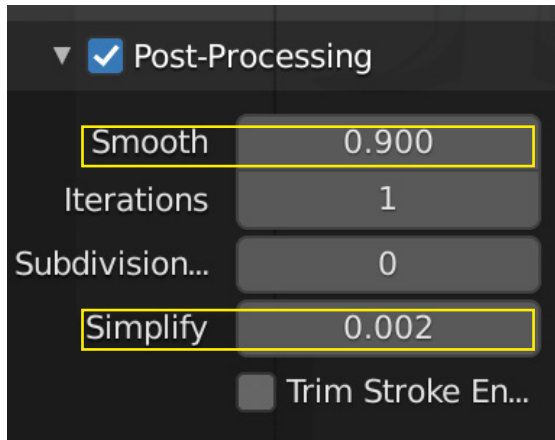


Editar radio (*shortcut F*) y fuerza (*shortcut shift+F*) del lápiz, con la opción de que la presión del lápiz de la tableta la afecte.

Los ajustes completos del lápiz. *Post-processing, randomize y estabilizador.*

Hay unos cuantos pinceles predefinidos, se sacan pulsando en la imagen. En realidad es el mismo lápiz con ajustes editados, osea a todos se puede llegar cambiando en el básico el radio, grosor, *randomize*, etc.

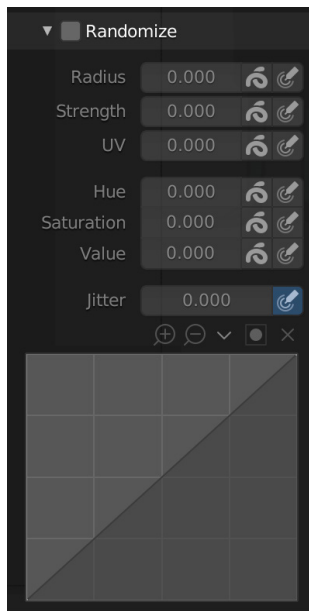




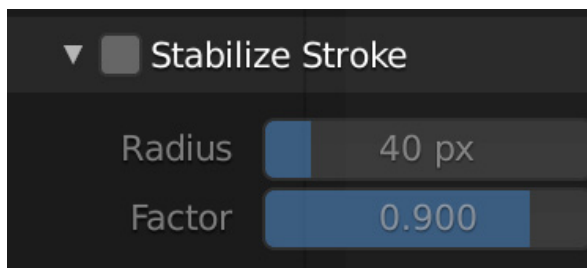
*Post-processing*: suavizado automático al acabar cada línea.

*Smooth*, cuánto suaviza.

*Simplify*, te reduce puntos de la línea, ojo con esto porque con pocos puntos si esculpes se nota. Yo esto me lo bajo a 0.



*Randomize*, para darle textura *random* a la línea. Esto nosotros no lo vamos a usar.



Estabilizador, para suavizar la línea a medida que dibujas.

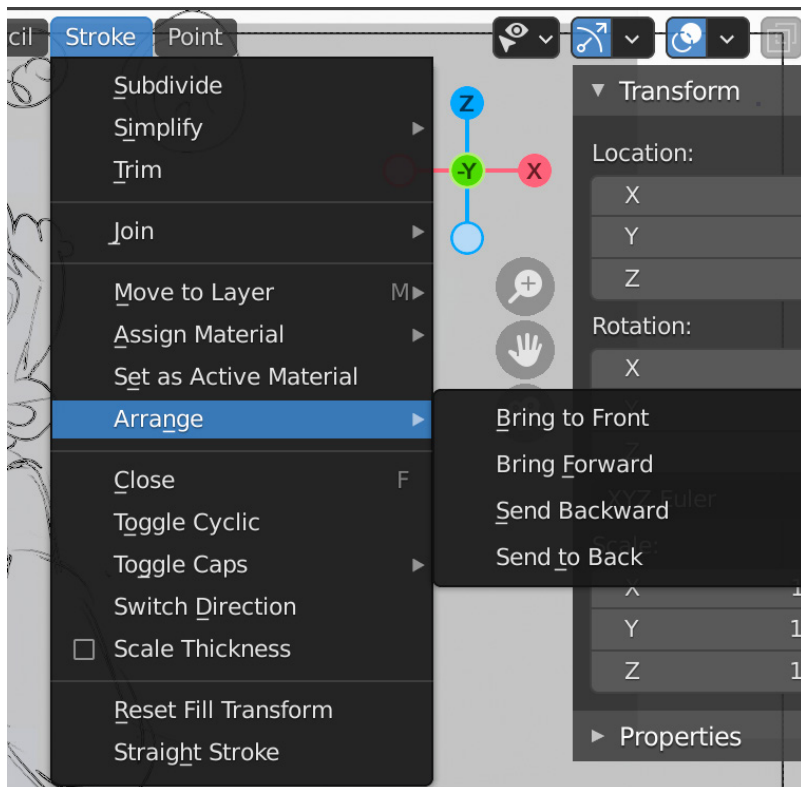
## 17. EDIT MODE



Tipo de elementos del *stroke* que seleccionas, de izquierda a derecha: solo puntos, el *stroke* entero o segmentos (de un extremo a otro de la línea o hasta el punto donde corte con otra).

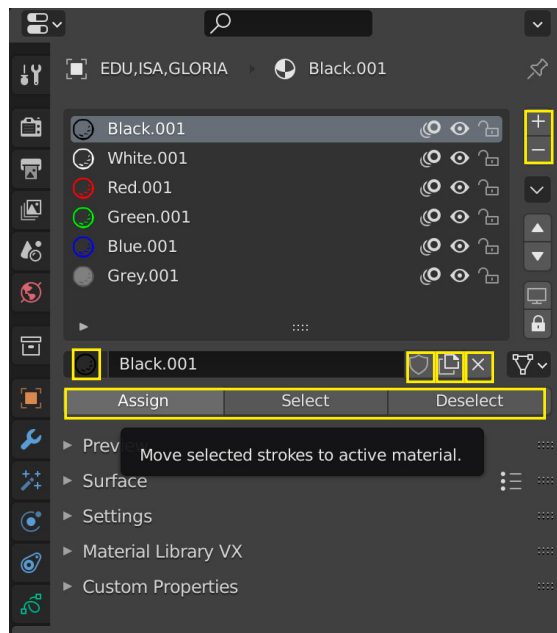
Edición tipo *bezier* con tiradores de *strokes*, como en *illustrator* (yo no lo uso mucho).

*Multiframe*, donde puedes editar a la vez todos los *frames* que tengas seleccionados del *dope sheet*.



Otra cosa útil del *edit mode* es la opción de ordenar los *strokes* como en *Illustrator*, desde el menú de *stroke>arrange*. En este caso editas los puntos/*strokes*/segmentos que tengas seleccionados.

## 18. MATERIAL PROPERTIES DE LOS STROKES



Los materiales de *Blender* funcionan como bloques de datos, si cambias algo de un material, todo lo que tenga asignado ese material cambia con él (funciona como en Toon Boom). Se crean con el + y el -.

El botón de la izquierda del nombre sirve para sacar el menú de todo los materiales que tienes en el archivo.

El escudo de la derecha sirve para proteger el material. En teoría y por defecto, si cierras el archivo teniendo materiales que no están asignados a nada, estos se eliminan a menos que tengas ese botón activado en esos materiales que quieres conservar.

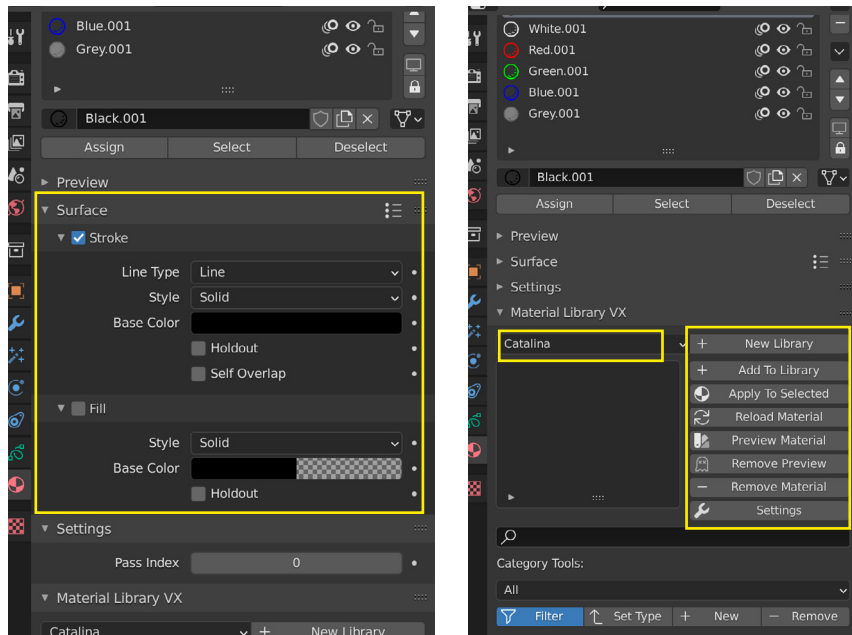
A la izquierda del escudo, está el botón para duplicar un material a partir del que tienes seleccionado. La X sirve para eliminar.

En el *edit mode* (en el *draw mode* estos botones no existen), *assign*, *select* y *deselect* sirven para:

*Assign*: Asignar el material que tengas seleccionando a los *strokes* seleccionados.

*Select*: Seleccionar todos los *strokes* que tengan el material que tienes seleccionado.

*Deselect*: Deseleccionar todos los *strokes* que tengan el material que tienes seleccionado.



En *surface* defines cómo es el material. Puede tener borde, relleno o ambos. El estilo de relleno también puede ser un degradado. Y los colores se pueden animar, poniendo el cursor encima de la celda con el número o pulsando el círculo de la izquierda, que se convierte en un rombo. Los *keyframes* en la línea de tiempo de estas animaciones se pueden ver en el *dope sheet>dope sheet*.

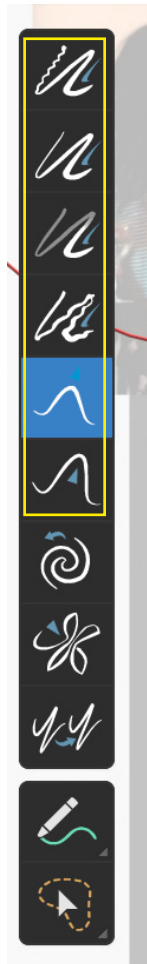
A través de *Material Library VX* vamos a compartir las paletas dentro de los archivos del mismo ordenador. A la izquierda, en el desplegable aparecen todas la paletas que hay en cualquier *.blend* del ordenador. Con *new library*, se crean nuevas librerías. Con *add to library* se añaden materiales desde el archivo actual a la librería y con *remove material* se quitan.

Para pasar materiales de la librería al archivo, se crea un material, como he explicado en la página anterior y se pulsa en *add to library*.

## 19. SCULPT MODE



Esto es igual que en *edit mode*, opción de editar puntos, strokes o segmentos y de esculpir en *multiframe*. Para elegir qué puntos/*strokes*/segmentos se esculpen, se hace desde el *edit mode*. De ahí la importancia de activarse el atajo del tabulador para cambiar de modo.



*Smooth* para suavizar. *Shortcut: shift.*

*Thickness* para editar grosor.

*Strenght.*

*Randomize.*

Esculpir con *grab*.

Esculpir con *push*.

Editar radio y fuerza  
igual que el *draw mode*.

*Proportional editing* según  
distancia.



## 20. CLEAN UP

1º Crear un nuevo material de línea negra. No hagáis el *clean up* con el mismo de animar, para tenerlo separado. Lo llamáis CU.

2º Crear nuevas capas dentro del mismo *stroke* para dibujar el *clean up*.

3º Ir con cuidado y revisar bien, todo lo que podáis mejorar en *clean up* en cuanto a cerrar bien los huecos y las línea es trabajo de corrección de vuestro propio *clean up* que os ahorraréis en color.



## 21. COLOR

- 1º Crear una nueva capa por debajo de la de CU y que se llame CO.
- 2º Nos vamos al *draw mode* y usamos la herramienta del bote de pintura.
- 3º Poner precisión a 4.000-5.000, ajustad lo de la ventana de *advanced*.
- 4º Pintad. Si veis que no pinta, mirad la parte del *GPencil extend closign lines*.
- 5º Desmarcad el *use lights* de las capas de color, para que las luces no afecten a los colores.

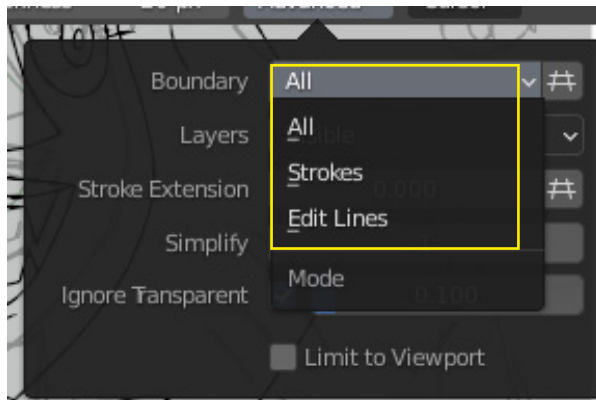
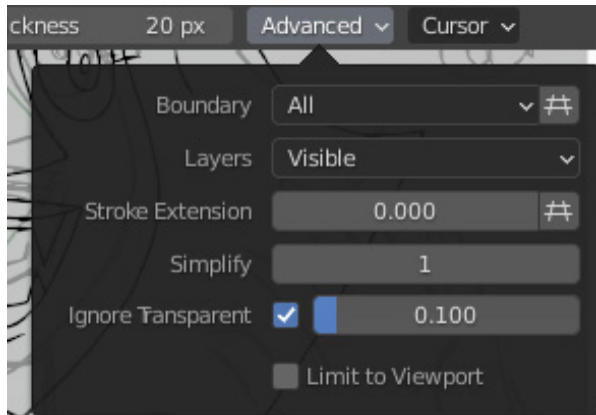
El + y el -. El + pinta normal y el - pinta en modo invertido. Pinta todo menos lo que selecciones, esto es útil para hacer *fills*, pero en nuestro caso no lo vamos a usar.

*Leak size*, cierra huecos. De normal deberías de tener un buen *clean up* y no tener que usar esto (tenerlo a cero). También está guay para comprobar si tenéis huecos y mejorar el CU.



Si no pinta, mirad si el *multiframe* está activado. Que cuando está activado el bote de pintura no va.

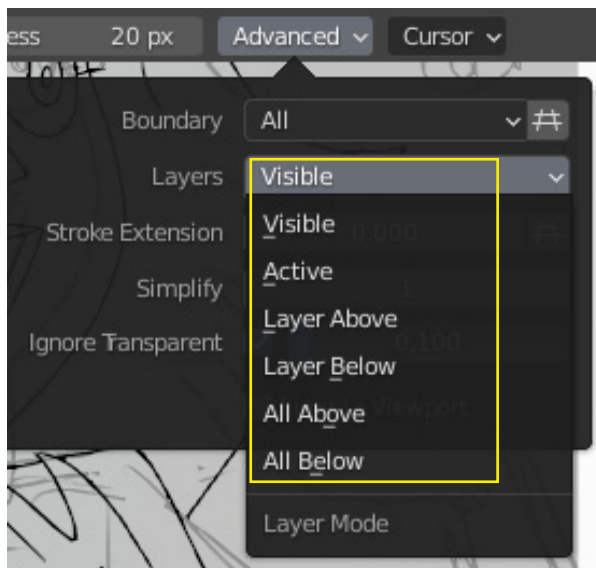
Precisión, cuánto apura *Blender* al pintar cerca del borde, esto tenedlo alto siempre, entre 4 y 5.



*Boundary*, lo que *Blender* detecta como límite para pintar.

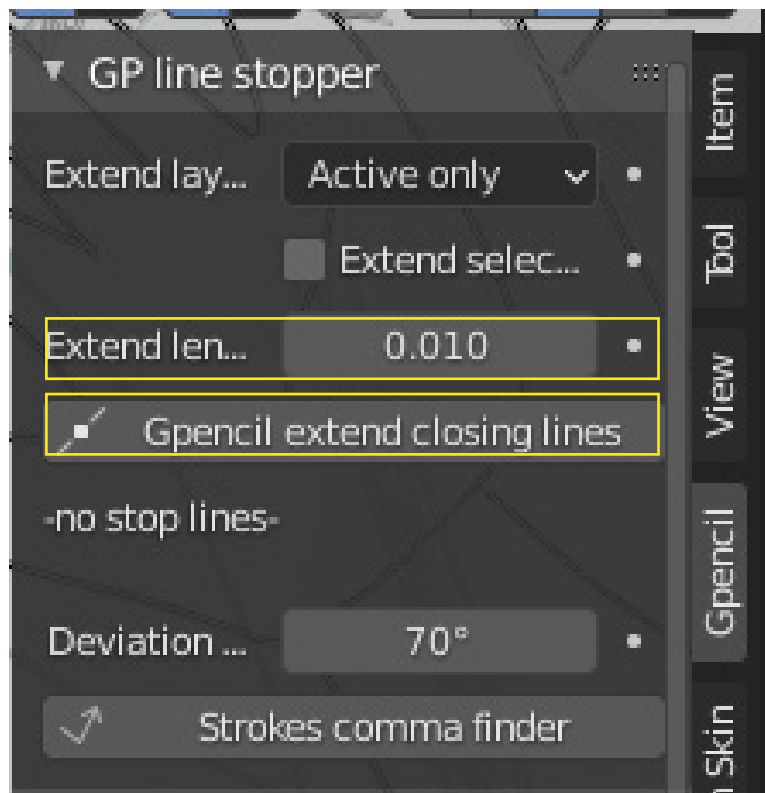
*Strokes*: Detecta el borde de la línea, con grosor y todo.

*Edit lines*: Detecta el centro del vector de las líneas.



*Layers*, de qué capa saca las líneas que toma como límites.

Haciendo lo de poner la capa de CO debajo de la de CU, deberíais de tener esto en *layer above*. Si os da problemas, en visible suele funcionar mejor, pero es menos preciso.



*GP line stopper*. Esto es el último recurso para cuando no se puede pintar. A veces cuando los *strokes* son muy pequeños, aunque estén cerrados, *Blender* los detecta como abierto.

Esto funciona creando una prolongación de las líneas y se tiene que hacer desde el *edit mode*. Elegís una distancia para extender las líneas y le dais al botón de *Gpencil extend closing lines*. La prolongación *Blender* la hace con un material nuevo que se crea solo. Se llama *closeline*. Este material luego hay que desactivarlo para ponerse a pintar para que veáis bien si se pintan las cosas hasta el borde. Para desactivarlo, en *material properties* desactivad el *stroke*, y se queda como un material invisible, pero el vector sigue existiendo dentro del *stroke*, solo que no se ve. Si usáis esto poned en *boundaries*, la opción de *edit lines*.

Si os da problemas al pintar, haced estas cosas en este orden. Si no funciona pasáis a la siguiente opción:

- Comprobad el *clean up*, si hay huecos abiertos.
- Subid el *leak size*.
- Pasad en layers, en *advanced*, a *visible*.
- Haced lo del *GPencil extend closing lines*.
- Pintar a mano con el lápiz.

## 22. FX

Capa de ambiente:

1º Creamos una capa nueva por encima de todas las anteriores, que se llame ambiente.

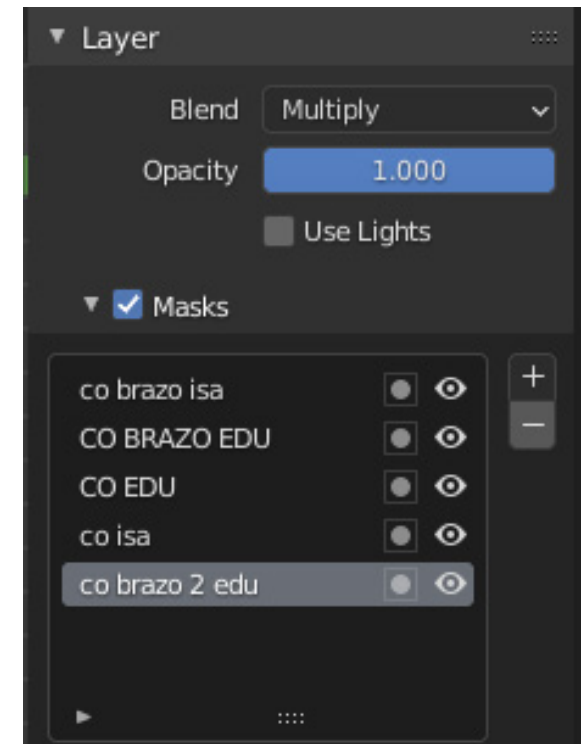
2º Creamos un material nuevo que se llame ambiente, tiene que ser clarito, el objetivo es que tinte un poco para que el color de los personajes se adapte al fondo.

3º Ponemos la capa en modo multiplicar y con opacidad al 100%.

4º Dibujamos en el primer *frame* del plano una forma que cubra todo el encuadre.

5º Activamos las máscaras y añadimos una que afecte a la capa o las capas de color.

6º Desmarcad el *use lights*.



Ahora, dos formas de hacer sombras y luces: a mano o con efecto *rim light*. Capa de sombras/luces:

1º Creamos una capa nueva por encima de todas las anteriores, que se llame FX.

2º Creamos un material nuevo que se llame FX.

3º Ponemos la capa en modo *add* (para luces) o multiplicar (para sombras) y con opacidad al 100%.

4º Activamos las máscaras y añadimos una que afecte a la capa o las capas de color.

5º Dibujamos los *frames* que correspondan.

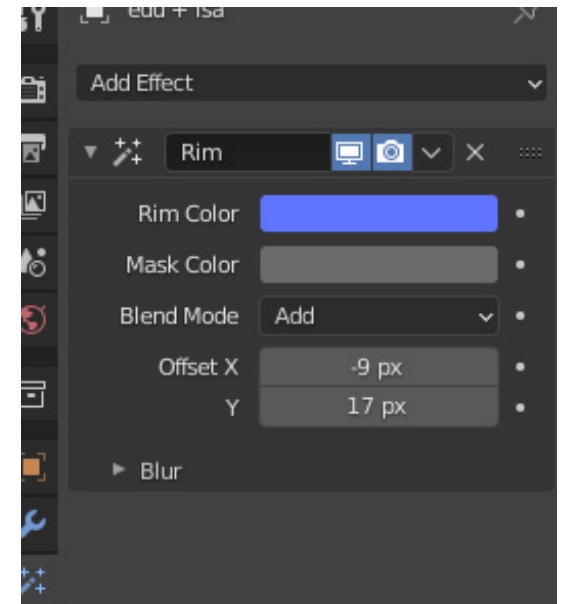
6º Desmarcad el *use lights*.

La otra forma es con el efecto *rim light*:

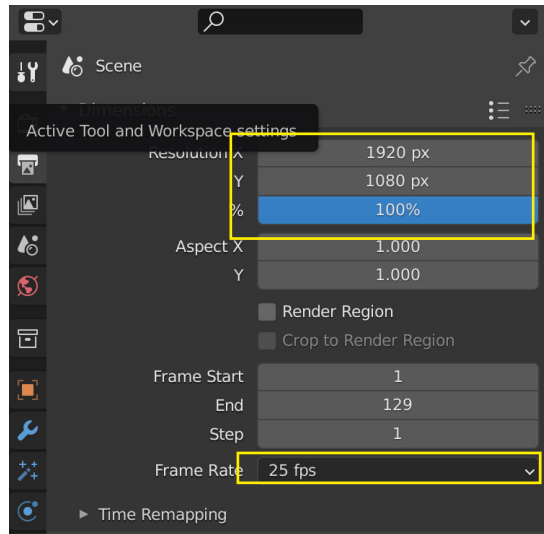
1º En *Visual Effects Properties*, añadimos un *Rim*.

2º *Blend mode add* para las luces o *multiply* para las sombras.

3º Elegimos el *Rim color* y el *offset*, que es el desplazamiento.

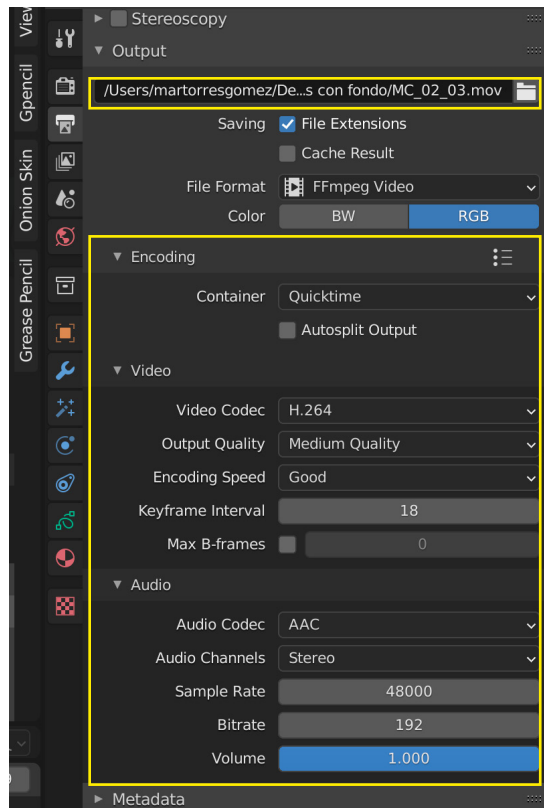


## 23. RENDER



Resolución para el *render*.

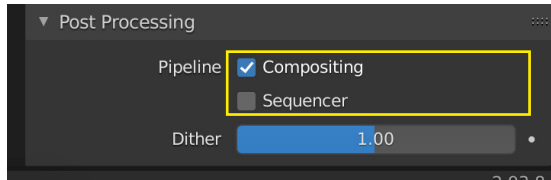
*Fps*.



Ruta de salida.

Formato de salida: siempre vamos a usar *ffmpeg* y *quicktime*.

Más ajustes de salida y de audio.



Esto es un temita a parte. Es lo que se muestra en el *render*. El *compositing* sería lo que ve la cámara en el *3D viewport* y el *sequencer* es la imagen del *VSE*, en nuestro caso la animática. Siempre ponedlo así, solo marcando *compositing*, porque si están los dos, la animática chafa a lo del *3D viewport* porque *Blender* le da prioridad al *VSE*.