

LABORATORIO DE ANATOMÍA ANIMAL

INGENIERIA INVERSA APLICADA A LA ANATOMÍA ANIMAL

M O O C



20.- Simulaciones



<http://scratch.mit.edu/>

Software libre

The image shows the Scratch 1.4 software interface. The window title is "Scratch 1.4 of 30-Jun-09". The menu bar includes "Archivo", "Editar", "Compartir", and "Ayuda". The left sidebar contains categories: "Movimiento", "Apariencia", "Sonido", "Lápiz", "Control", "Sensores", "Operadores", and "Variables". The main workspace shows a cat sprite named "Objeto1" with a "dirección: 90" label. A dialog box titled "Acerca de Scratch" is open, displaying the following text:

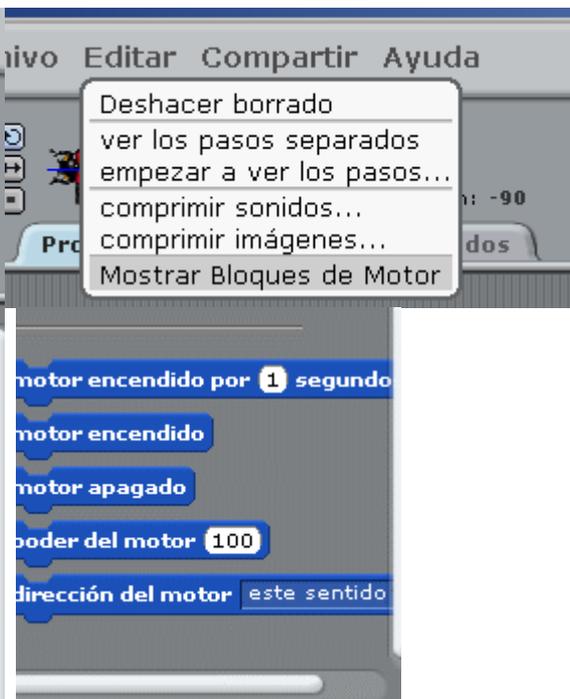
Scratch 1.4 of 30-Jun-09

Copyright © 2009 Massachusetts Institute of Technology.
All rights reserved.

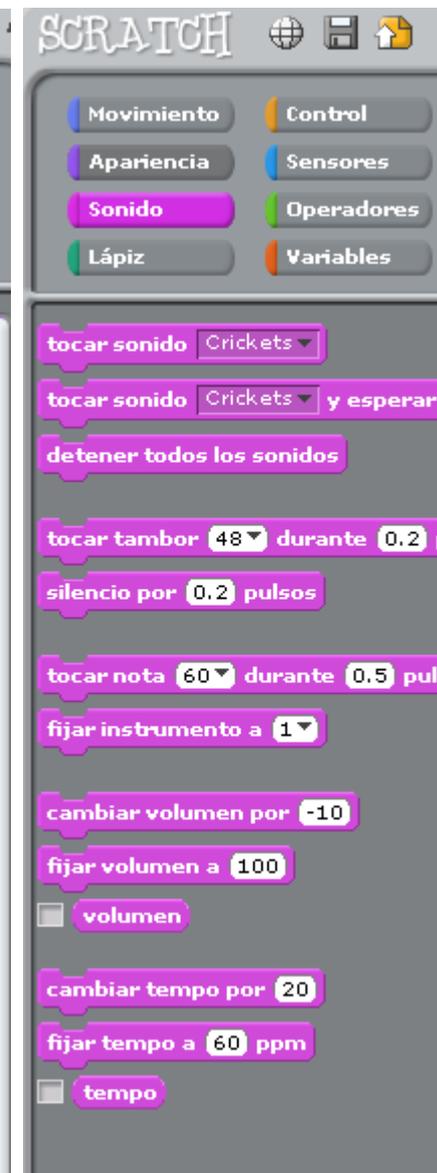
Developed by the Lifelong Kindergarten Group at the MIT Media Lab,
with support from the National Science Foundation, Microsoft, Intel,
Nokia, and MIT Media Lab research consortia.

For more information, see <http://scratch.mit.edu>.
For license, see license.txt in Scratch folder.

An "Aceptar" button is at the bottom of the dialog. To the right of the dialog is a large, faint Scratch cat logo. The bottom right corner shows a "Nueva objeto:" panel with a "Objeto1" sprite and a coordinate display "x: -712 y: 202".



**Ver archivo
simbiosis.sb en
MOOC_020_compl
ementos**



SCRATCH

Movimiento Control
 Apariencia Sensores
 Sonido Operadores
 Lápiz Variables

borrar

bajar lápiz

subir lápiz

fijar color de lápiz a

cambiar color del lápiz por 10

fijar color de lápiz a 0

cambiar intensidad de lápiz por 10

fijar intensidad de lápiz a 50

cambiar tamaño de lápiz por 1

fijar tamaño de lápiz a 1

sellar

SCRATCH

Movimiento Control
 Apariencia Sensores
 Sonido Operadores
 Lápiz Variables

al presionar

al presionar tecla espacio

al presionar Objeto5

esperar 1 segundos

por siempre

repetir 10

enviar a todos

enviar a todos y esperar

al recibir

por siempre si

si

si

si

si no

esperar hasta que

repetir hasta que

detener programa

detener todo

SCRATCH

Movimiento Control
 Apariencia Sensores
 Sonido Operadores
 Lápiz Variables

¿tocando ?

¿tocando el color ?

¿color tocando ?

preguntar Cuál es su nombre? y es

respuesta

x del ratón

y del ratón

¿ratón presionado?

¿tecla espacio presionada?

distancia a

reiniciar cronómetro

cronómetro

posición en x de Objeto5

volumen del sonido

¿sonido fuerte?

valor del sensor deslizador

¿sensor botón presionado act

SCRATCH

Movimiento Control
Apariencia Sensores
Sonido Operadores
Lápiz Variables

Nueva variable

Nueva lista



Nuevo objeto:

x: -264 y: -141

Objeto5 Objeto6 Objeto7

Escenari...

Objeto5  x: -151 y: -147 dirección: -90

Programas Disfraces Sonidos

```

al presionar 
  fijar tamaño a 20 %
  cambiar el disfraz a mariquita1
  ir a x: -202 y: -134
  apuntar en dirección 90
  esperar 10 segundos
  por siempre
    mostrar
    mover 10 pasos
    cambiar el disfraz a mariquita
    esperar 0.5 segundos
    mover 10 pasos
    cambiar el disfraz a mariquita1
    esperar 0.5 segundos
    rebotar si está tocando un borde
    si ¿tocando Objeto6?
      repetir 4
        apuntar en dirección 180
        mover 10 pasos
        cambiar el disfraz a mariquita
        esperar 0.5 segundos
        mover 10 pasos
        cambiar el disfraz a mariquita1
        esperar 0.5 segundos
      esconder
  
```

Objeto5  x: -151 y: -147 dirección: -90

Programas Disfraces Sonidos

Nuevo disfraz: Pintar Importar Cámara

- 
mariquita
 311x275 147 KB
 Editar Copiar ✕
- 
mariquita 1
 374x320 144 KB
 Editar Copiar ✕

Objeto5  x: -151 y: -147 dirección: -90

Programas Disfraces Sonidos

Sonido nuevo: Grabar Importar

- 
Crickets
 0:00:04 180 KB
 ▶ ■ ✕

```

esconder
tocar sonido Crickets
esperar 1 segundos
mover 20 pasos
apuntar en dirección -90
  
```

Objeto6

x: 166 y: 50 dirección: 43

Programas Disfraces Sonidos

al presionar

- fijar tamaño a 30 %
- ir a x: -205 y: 34
- esperar 10 segundos
- por siempre
 - cambiar el disfraz a hormiga1
 - apuntar hacia Objeto7
 - mover 10 pasos
 - cambiar el disfraz a hormiga
 - si ¿tocando Objeto7?
 - esperar 2 segundos
 - apuntar en dirección 90
 - girar 44 grados
 - mover 15 pasos
 - cambiar el disfraz a hormiga1
 - mover 10 pasos
 - cambiar el disfraz a hormiga
 - esperar 1 segundos
 - repetir 8
 - mover 10 pasos
 - cambiar el disfraz a hormiga
 - apuntar hacia Objeto5
 - mover 10 pasos
 - esperar 0.3 segundos
 - cambiar el disfraz a hormiga1

Objeto6

x: 166 y: 50 dirección: 43

Programas Disfraces Sonidos

Nuevo disfraz: Pintar Importar Cámara

- hormiga

230x123 19 KB

Editar Copiar X
- hormiga2

212x116 17 KB

Editar Copiar X
- hormiga1

227x114 19 KB

Editar Copiar X

si ¿tocando Objeto5?

- mover 10 pasos
- apuntar hacia Objeto7
- esperar 1 segundos
- esperar 0.3 segundos

Objeto7

x: 174 y: 69 dirección: 90

Programas Disfraces Sonidos

al presionar

- fijar tamaño a 20 %
- apuntar en dirección 90
- ir a x: 25 y: 69
- esperar 10 segundos
- por siempre
 - si ¿tocando Objeto6?
 - apuntar en dirección 90
 - esperar 1 segundos
 - rebotar si está tocando un borde
 - mover 10 pasos
 - si no
 - mover 10 pasos
 - esperar 1 segundos
 - mover 10 pasos
 - rebotar si está tocando un borde

Objeto7

x: 174 y: 69 dirección: 90

Programas Disfraces Sonidos

Nuevo disfraz: Pintar Importar Cámara

- pMyzus

266x266 33 KB

Editar Copiar X

- Control
- Sensores
- Operadores
- Variables



Escenario

Programas

Fondos

Sonidos

Fondo nuevo:

Pintar

Importar

Cámara

1



hoja

480x360

614 KB

Editar

Copiar



Editor de Pinturas



Importar

Limpiar

Deshacer

Rehacer



Tamaño de la brocha: v •



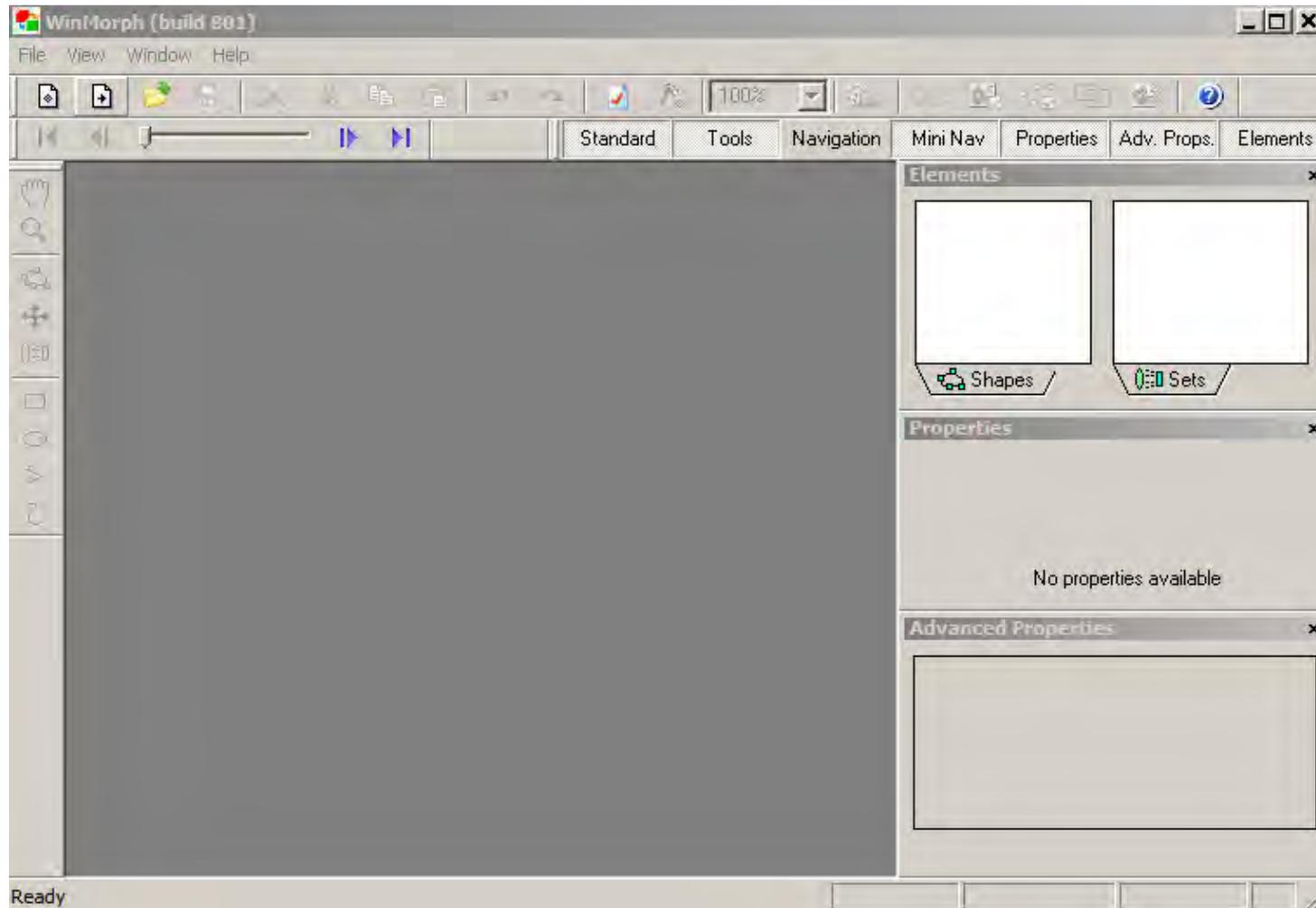
+ Seleccionar centro de disfraz



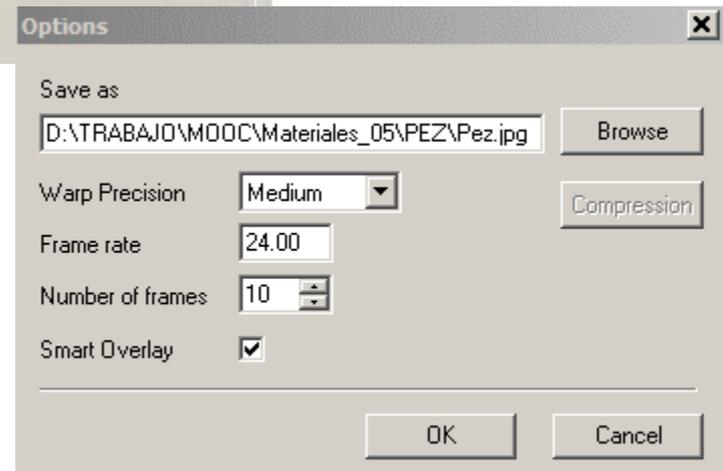
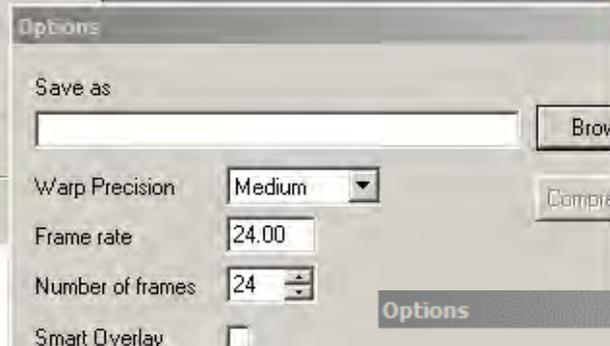
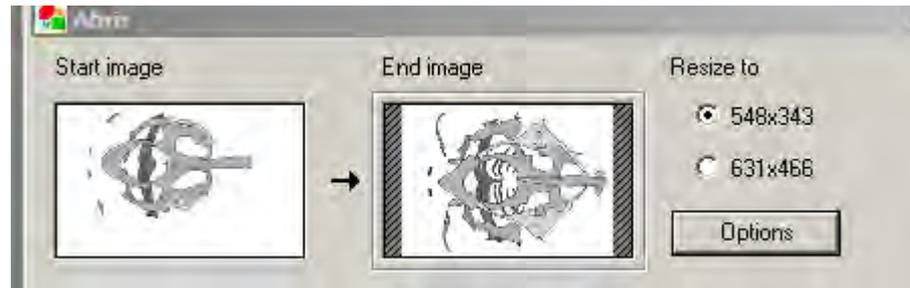
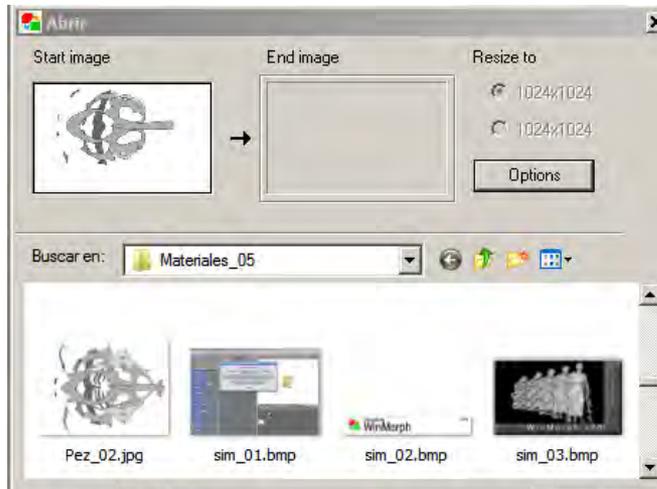


Puede capturar película en *.avi





MORPHING



Dibujamos un rectángulo alrededor de la primera imagen

The screenshot displays a software interface with a menu bar (File, Edit, View, Warp, Window, Help) and a toolbar. The main workspace is divided into four panels showing a sequence of actions:

- Top-left panel:** A gray abstract image is centered on a white background. A red rectangular selection box is drawn around the image.
- Top-right panel:** The red selection box is still present, but the image is slightly offset, showing the process of moving or adjusting the selection.
- Bottom-left panel:** The red selection box is expanded to cover a larger area, including the image and some surrounding space.
- Bottom-right panel:** The red selection box is further expanded, covering most of the white background.

On the right side, there is an **Elements** panel with a list of shapes:

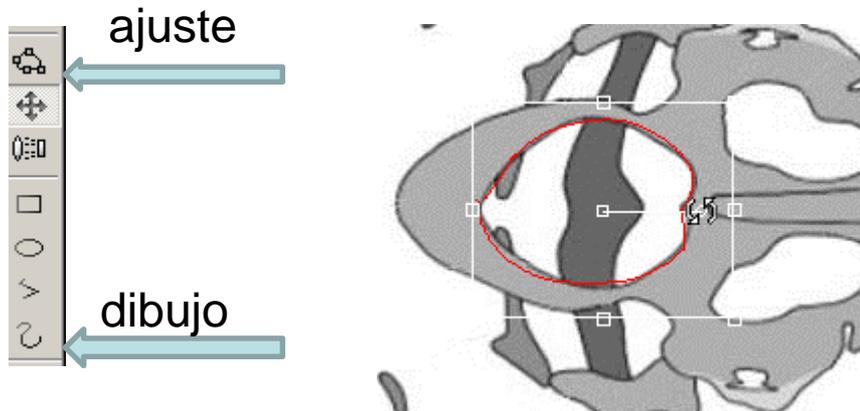
- Shape1 (checked)
- Shape2 (checked)
- Shape1 -> Shape2 (checked)
- Shape2 (checked)

Below the Elements panel is a vertical toolbar with icons for undo, redo, pan, zoom, and shape tools. A large blue arrow points to the **Rectangle** tool icon in this toolbar.

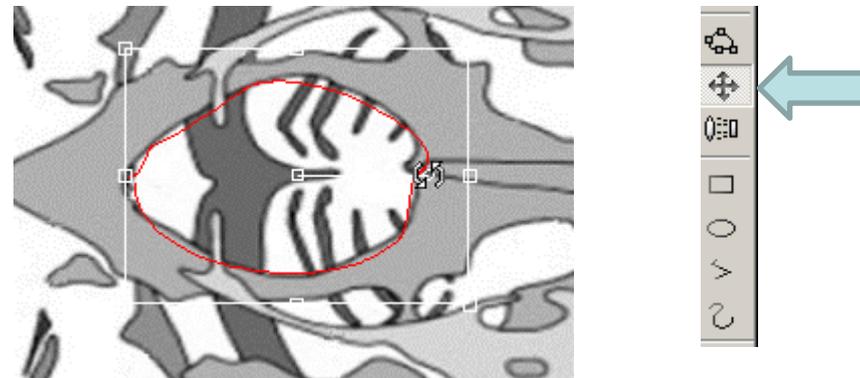
At the bottom left, there is a small panel with a list of shapes:

- Shape1 (checked)
- Shape2 (checked)
- Shape1 -> Shape2 (checked)

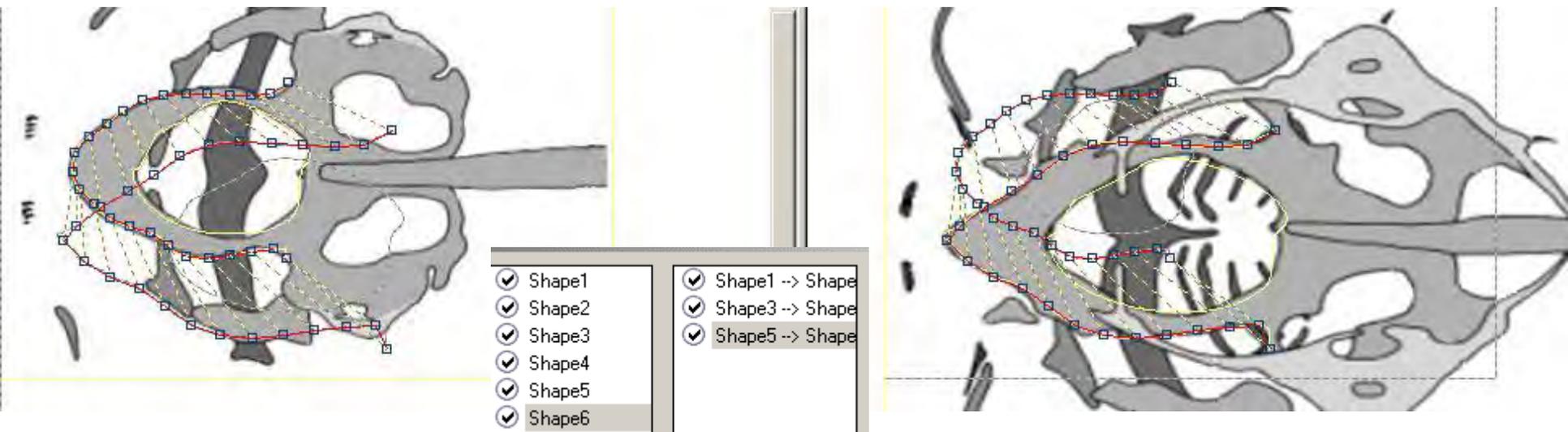
Ahora tenemos el rectángulo dibujado. Vamos a escoger la herramienta Mano alzada y dibujar una forma alrededor de las anatomías del dibujo 1, ajustándola despues.



Ajustamos en el dibujo 2

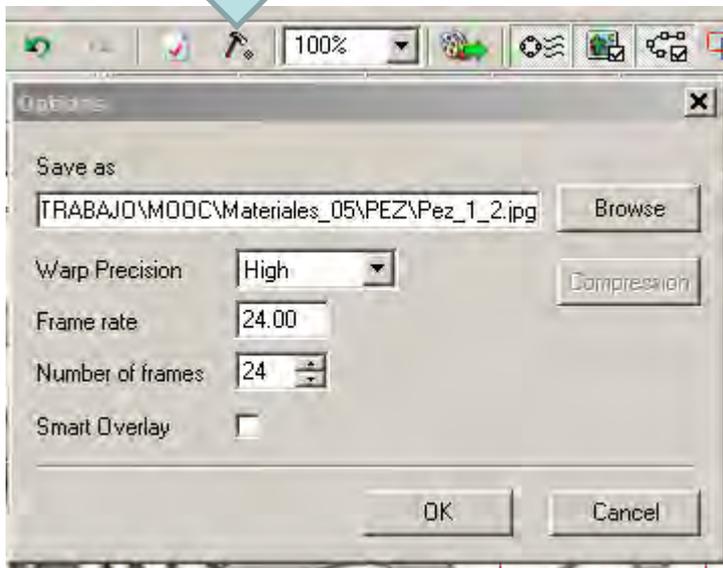
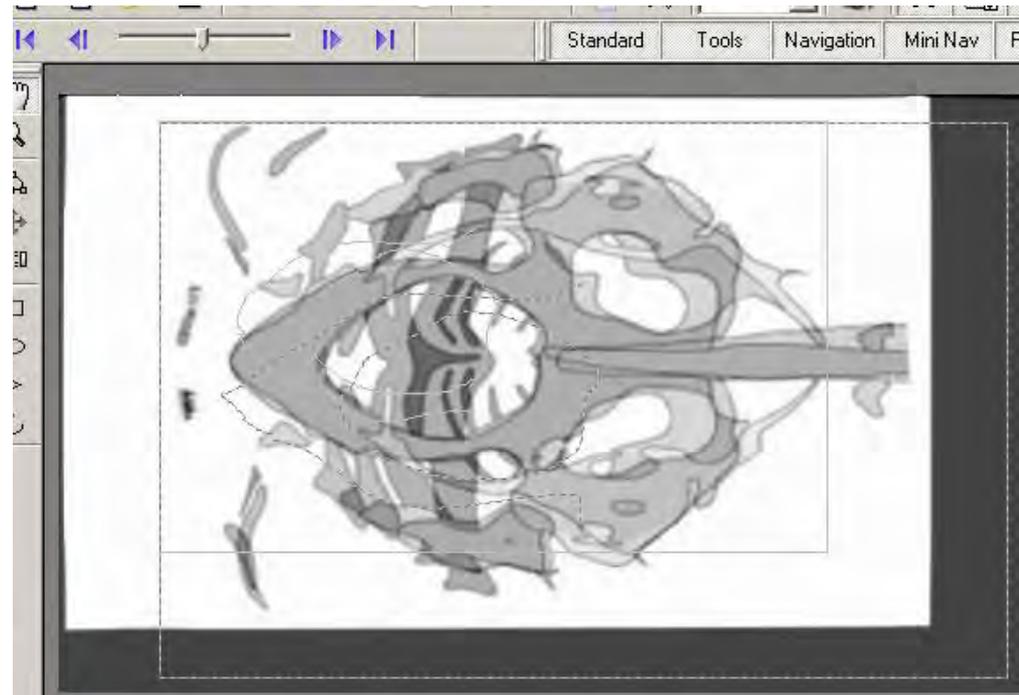


Seguimos añadiendo perfiles





Si perfilamos la mayor parte de las estructuras, podemos simular un desarrollo embrionario de la cabeza de este pez.





Pez_01.mrf



Pez_1_200.jpg



Pez_1_201.jpg



Pez_1_202.jpg



Pez_1_203.jpg



Pez_1_204.jpg



Pez_1_205.jpg



Pez_1_206.jpg



Pez_1_207.jpg



Pez_1_208.jpg



Pez_1_209.jpg



Pez_1_210.jpg



Pez_1_211.jpg



Pez_1_212.jpg



Pez_1_213.jpg



Pez_1_214.jpg



Pez_1_215.jpg



Pez_1_216.jpg



Pez_1_217.jpg



Pez_1_218.jpg



Pez_1_219.jpg



Pez_1_220.jpg



Pez_1_221.jpg



Pez_1_222.jpg



Pez_1_223.jpg