



**UTN.BA**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

**Centro de  
e-Learning**

Secretaría de Extensión y Cultura Universitaria

**I.1. UNIDAD DIDÁCTICA: MAKE HUMAN**

# **<< Desarrollo de Videojuegos >>**



**Centro de Formación, Investigación y Desarrollo de Soluciones de e-Learning.**

UTN - FRBA. Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148 // [e-learning@sceu.frba.utn.edu.ar](mailto:e-learning@sceu.frba.utn.edu.ar)

[www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning](http://www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning)

## << Modulo I – Presentación de plataforma MAKEHUMAN >>

### Creación de personajes

---



## Presentación:

La creación de personajes para videojuegos, es una tarea que puede resultar muy ardua si no se utiliza alguna plataforma de desarrollo. En esta unidad, vamos a inspeccionar la plataforma MAKEHUMAN, la cual es de uso libre y nos permite con un poco de práctica, crear personajes de una forma muy amigable.

Posteriormente exportaremos nuestro trabajo a la plataforma de Blender, que entre otras cosas, nos va a permitir crear movimientos, texturas, y todo tipo de detalles sobre nuestros humanoides.



## Objetivos:

### Que los participantes\*:

Aprendan a realizar personajes de diferente sexo, diversas edades y toda clase de características físicas.

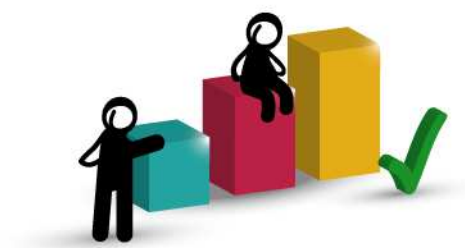
Incorporen a sus trabajos modelos originales y realistas.



## Bloques temáticos:

El material adjunto está compuesto de los siguientes bloques temáticos.

1. Instalación.
2. Interface y funciones básicas.
3. Uso de la cámara orbital.
4. Modelado paramétrico.
5. Uso de ropa, pelo, y otros detalles.
6. Materiales.
7. Renderizado.
8. Especificar parámetros.



## Consignas para el aprendizaje colaborativo

En esta Unidad los participantes se encontrarán con diferentes tipos de actividades que, en el marco de los fundamentos del MEC\*, los referenciarán a tres comunidades de aprendizaje, que pondremos en funcionamiento en esta instancia de formación, a los efectos de aprovecharlas pedagógicamente:

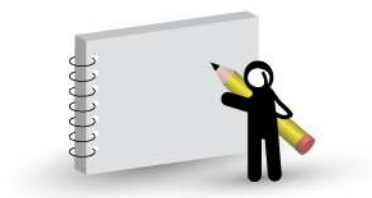
- Los foros proactivos asociados a cada una de las unidades.
- La Web 2.0.
- Los contextos de desempeño de los participantes.

Es importante que todos los participantes realicen algunas de las actividades sugeridas y compartan en los foros los resultados obtenidos.

Además, también se propondrán reflexiones, notas especiales y vinculaciones a bibliografía y sitios web.

El carácter constructivista y colaborativo del MEC nos exige que todas las actividades realizadas por los participantes sean compartidas en los foros.

*\* El MEC es el modelo de E-learning constructivista colaborativo de nuestro Centro.*



## Tomen nota\*

Las actividades son opcionales y pueden realizarse en forma individual, pero siempre es deseable que se las realice en equipo, con la finalidad de estimular y favorecer el trabajo colaborativo y el aprendizaje entre pares. Tenga en cuenta que, si bien las actividades son opcionales, su realización es de vital importancia para el logro de los objetivos de aprendizaje de esta instancia de formación. Si su tiempo no le permite realizar todas las actividades, por lo menos realice alguna, es fundamental que lo haga. Si cada uno de los participantes realiza alguna, el foro, que es una instancia clave en este tipo de cursos, tendrá una actividad muy enriquecedora.

Asimismo, también tengan en cuenta cuando trabajen en la Web, que en ella hay de todo, cosas excelentes, muy buenas, buenas, regulares, malas y muy malas. Por eso, es necesario aplicar filtros críticos para que las investigaciones y búsquedas se encaminen a la excelencia. Si tienen dudas con alguno de los datos recolectados, no dejen de consultar al profesor-tutor. También aprovechen en el foro proactivo las opiniones de sus compañeros de curso y colegas.

***\* Está página queda como está. El contenidista no le quita ni le agrega nada.***

## Bloque temático 1: Instalación

Instalar Make Human es muy sencillo, podemos realizarlo tanto en Windows, Mac o Linux, si bien nosotros vamos a trabajar sobre la plataforma de Windows. Para instalarlo, simplemente accedemos a:

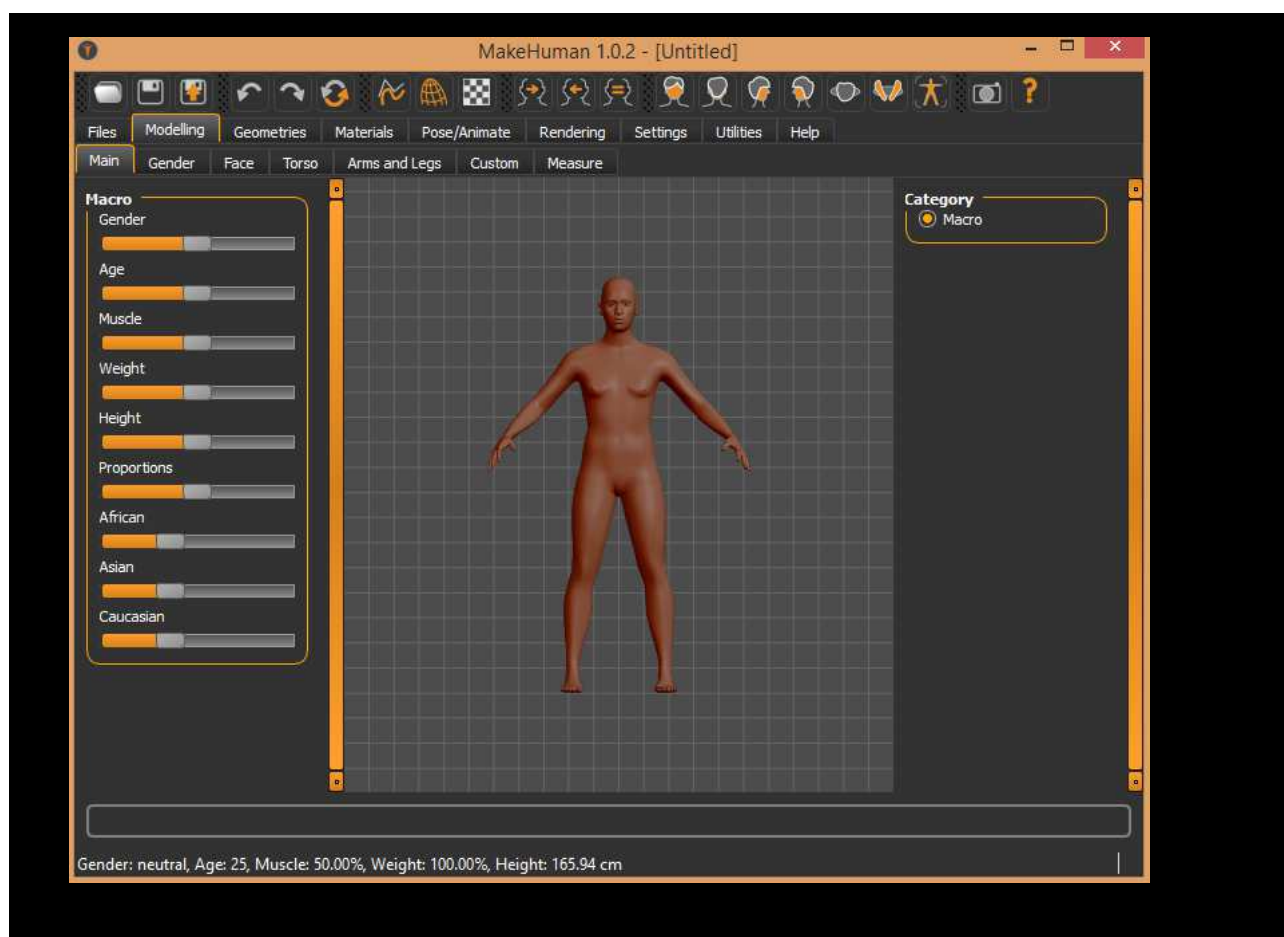
<http://www.makehuman.org/content/download.html>

Paso1: Descargamos el .zip

Paso 2: Creamos una carpeta en nuestra maquina y descomprimos el .zip ahí dentro.

Paso 3: Ejecutamos makehuman.exe

Luego de abrirse deberíamos ver algo como lo siguiente:



Listo, ya podemos comenzar a crear nuestros personajes.



## Bloque temático 2: Interface y funciones básicas

El menú principal de Make Human se encuentra formado por seis secciones

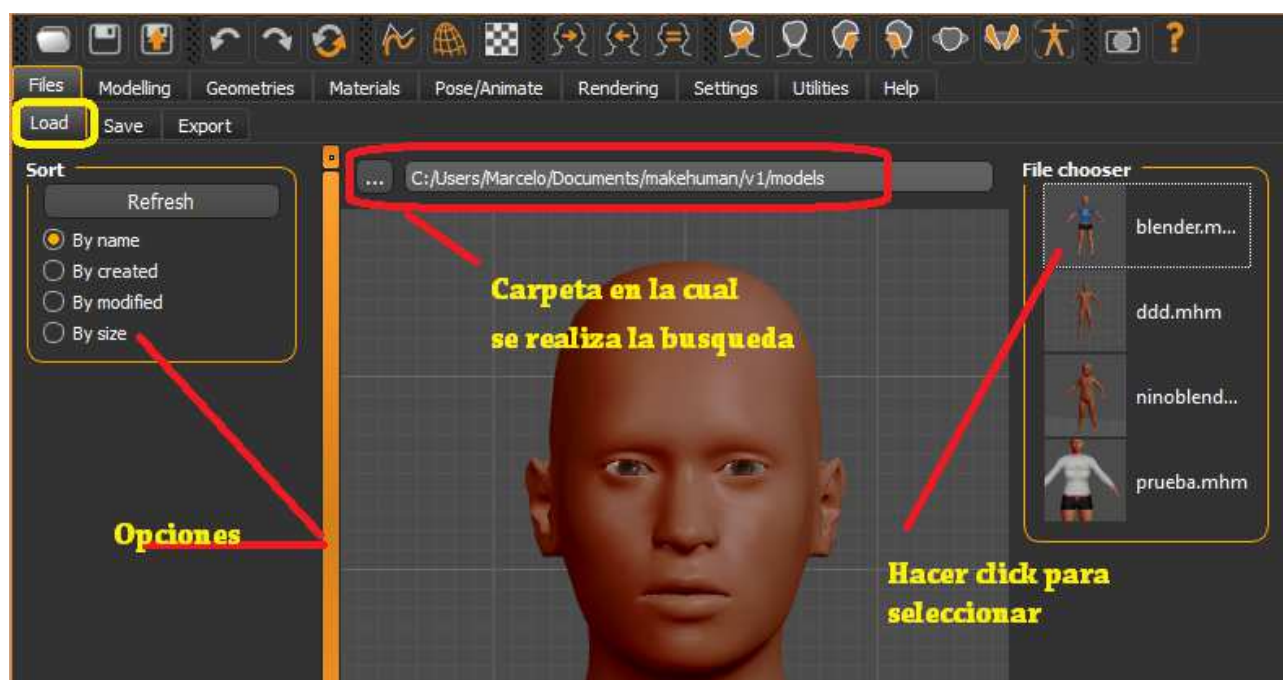


### 2.1. Files

Esta sección nos provee con herramientas para cargar, salvar y exportar archivos.

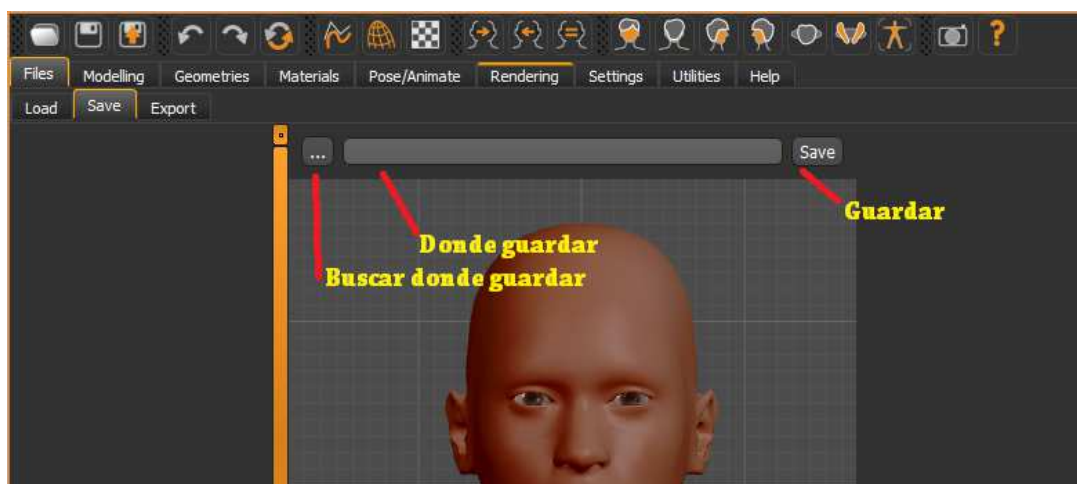


#### Load



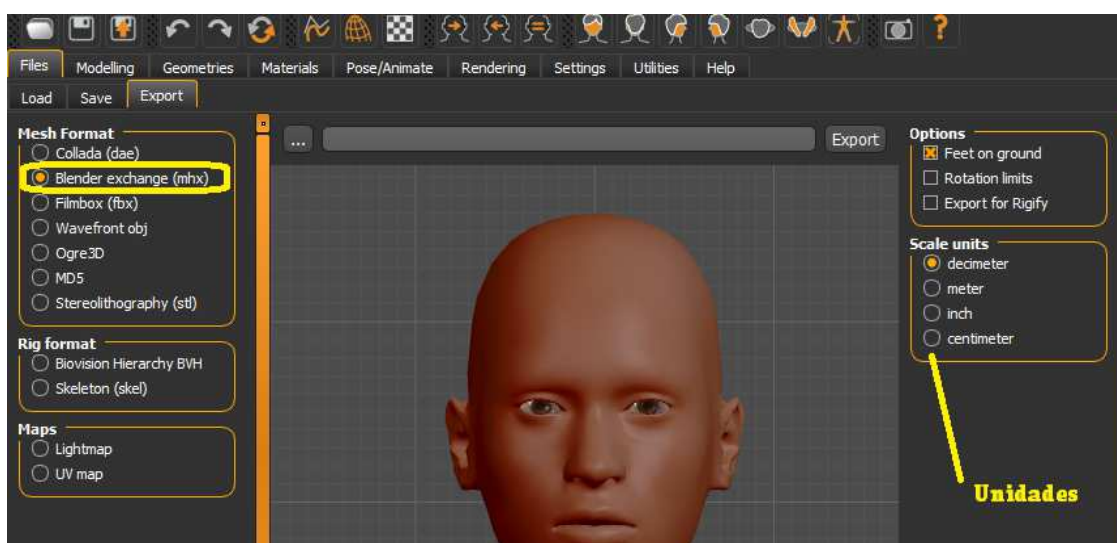
## Save

Salvar un trabajo es muy fácil, simplemente vamos a Save, seleccionamos el directorio y guardamos.



## Export

Para exportar un trabajo accedemos a Export, en donde podemos encontrar varios formatos de exportación. En nuestro caso seleccionaremos Blender, ya que modificaremos nuestro trabajo desde ahí. En el panel de la derecha podemos seleccionar el sistema de unidades de trabajo.



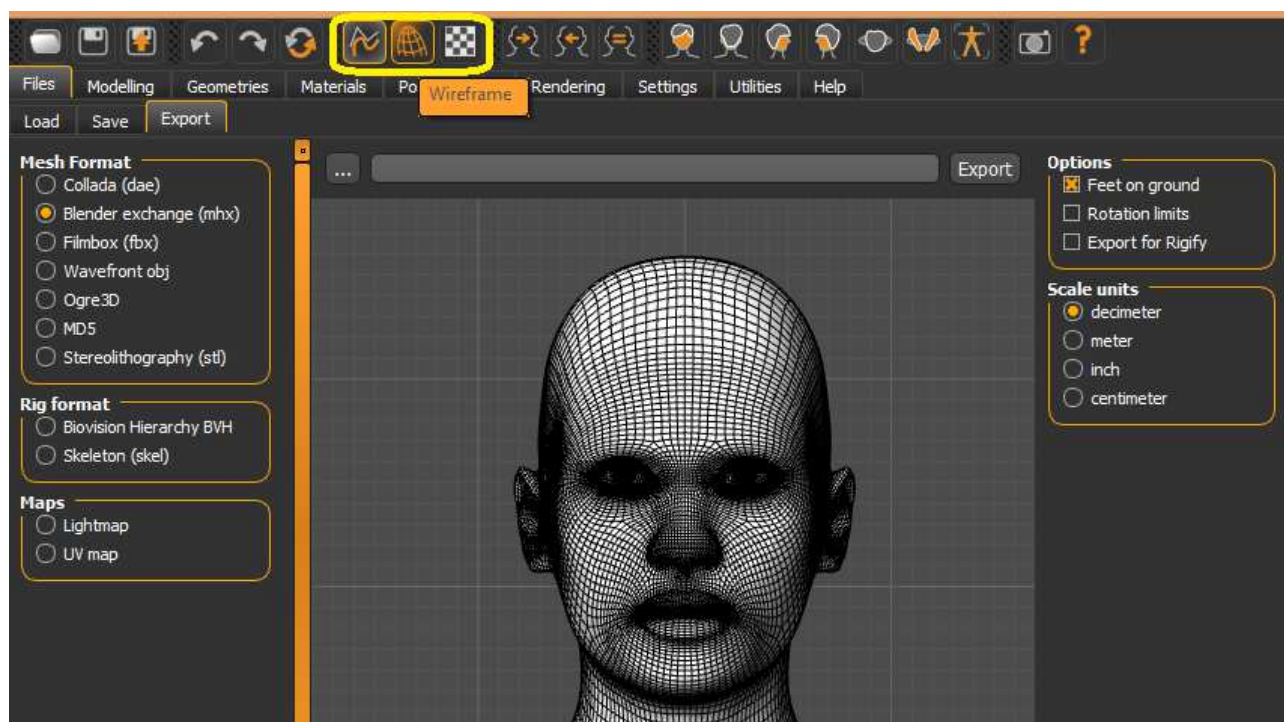
## 2.2. Edit group

Las siguientes herramientas que podemos encontrar son las que nos permiten deshacer un cambio, rehacer una modificación, o actualizar.



## 2.3. View group

En este grupo de opciones podemos indicar si vamos a realizar un suavizado de la superficie de nuestro personaje, si preferimos trabajar con el modo alambre (según se muestra en la siguiente figura) o si vamos a añadir una imagen de fondo.



## 2.4. Symmetry group

En el panel de simetría nos permite trabajar con un lado de la cara y hacer que las modificaciones realizadas sean transferidas a la otra mitad.



## 2.5. The camera group

Esta sección nos provee de varias vistas preestablecidas, y de una forma rápida de cambiar de entre ellas.



## 2.6. The help group

Finalmente la última sección, nos brinda la posibilidad de realizar un renderizado rápido de nuestro personaje o de acceder al panel de ayuda.



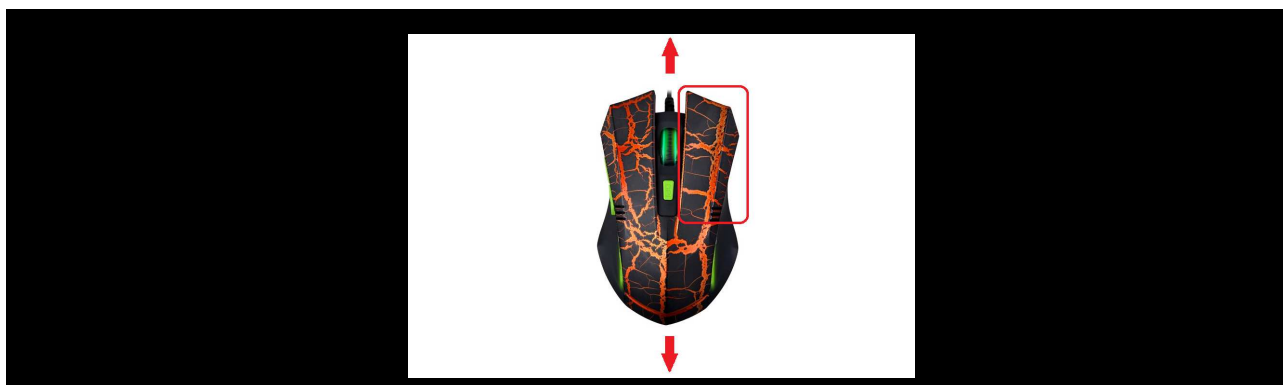
## Bloque temático 3: Uso de la cámara orbital.

Make Human a incorporado el uso de una cama orbital que permite realizar foco en una determinada zona de nuestro personaje y desplazarnos rápidamente sobre una determinada sección.

Veamos esto en funcionamiento.

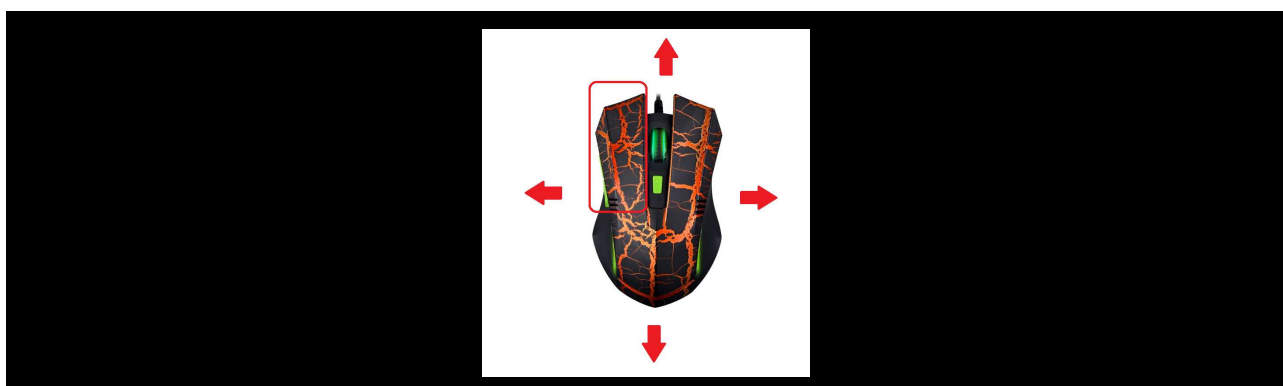
### 2.1. Seleccionar un punto de nuestro personaje y ampliar

Simplemente pinchamos sobre el punto que queremos ampliar utilizando el botón derecho del mouse y lo movemos hacia arriba o hacia abajo para alejarnos o acercarnos a dicho punto.



### 2.2. Rotar personaje.

Podemos rotar nuestro personaje, presionando el botón izquierdo y moviendo el mouse en cualquier dirección.



### **2.3. Zoom no localizado.**

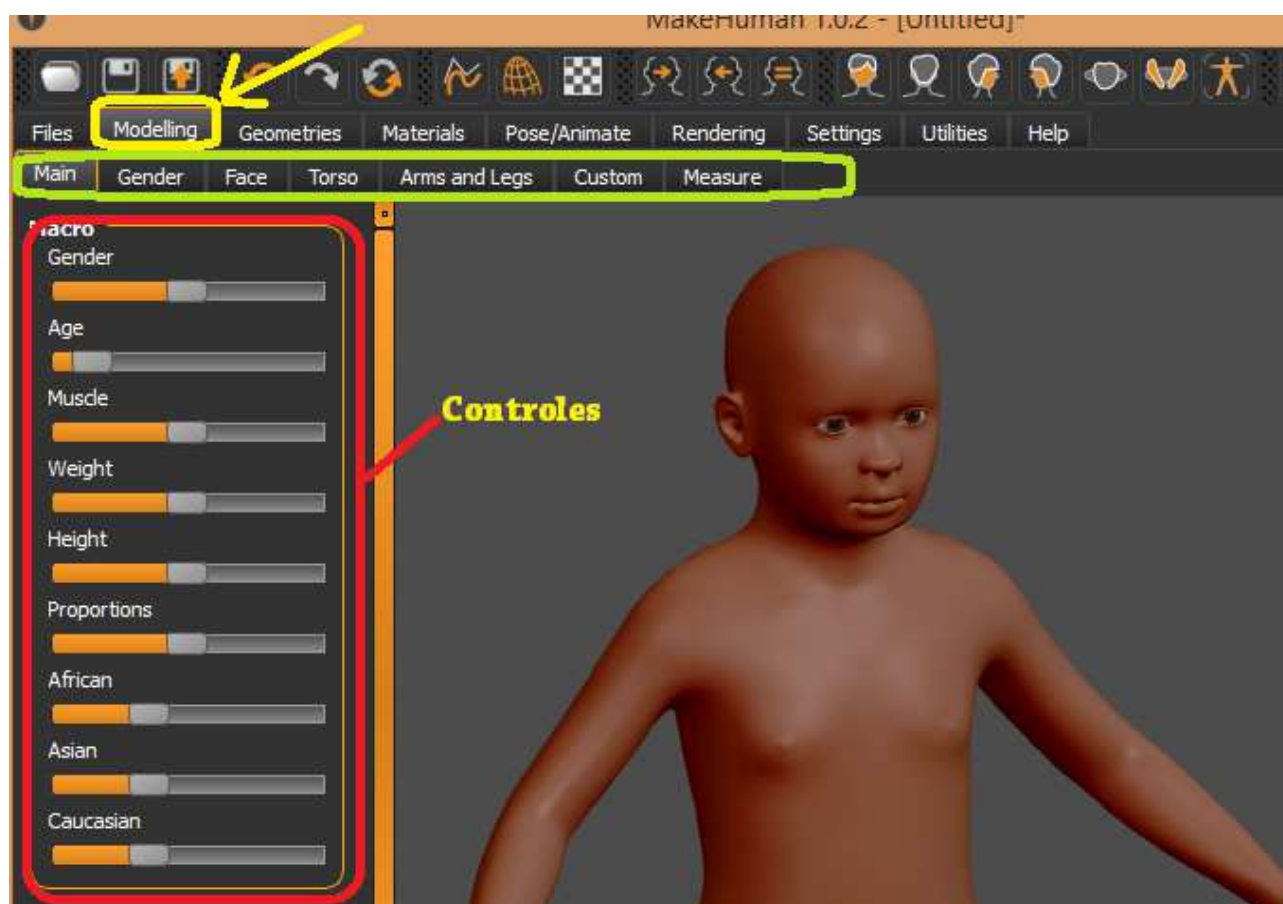
Es posible realizar zoom no localizado mediante el movimiento de la ruedita central del mouse.

### **2.3. Desplazamiento de personaje.**

Si mantenemos presionada la ruedita del mouse y lo movemos, podemos desplazar nuestro personaje en la pantalla.

## Bloque temático 4: Modelado paramétrico.

En Make Human tenemos la opción de modificar varias características de nuestro personaje, desde la forma de los ojos, hasta la edad, sexo, peso, etc. También tenemos la opción de modificar la raza de nuestro personaje.



Para esto contamos con una interfase muy amigable que se opera mediante deslizadores. Estas herramientas están accesibles desde la etiqueta Modelling.

Tarea:

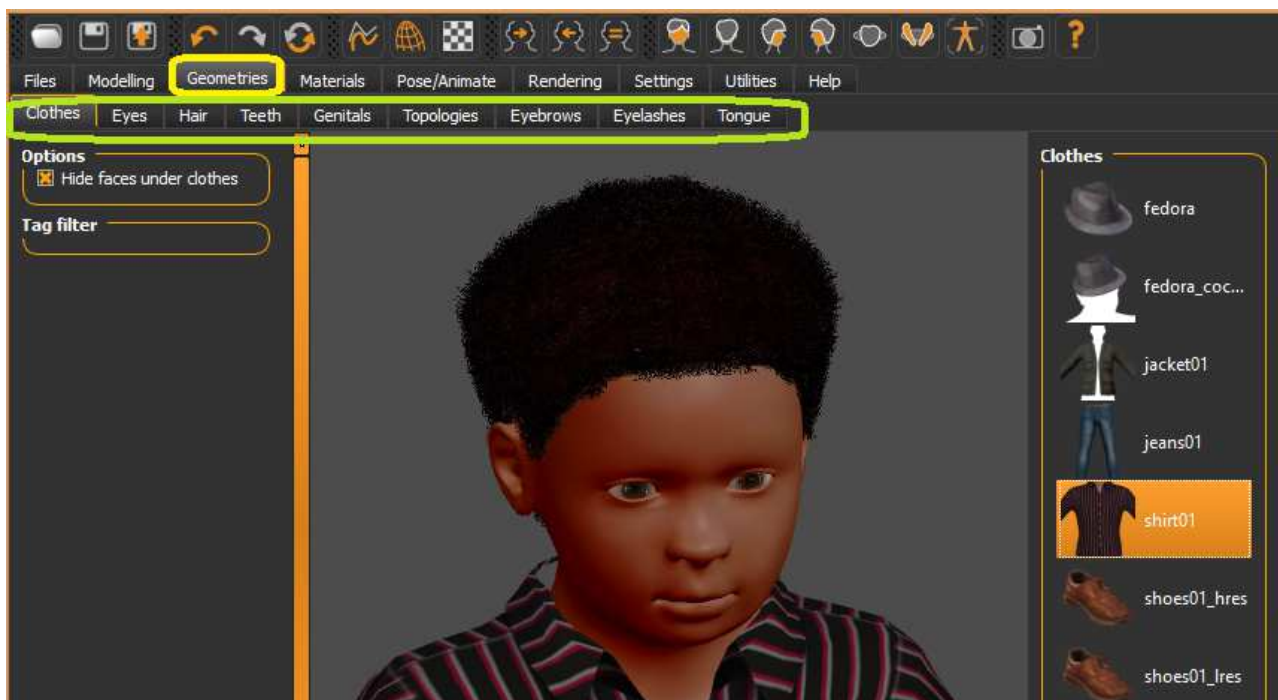
Realizar un personaje de unos 7 años de edad, 15 kg, sexo femenino, de origen asiático, y personalizar los rasgos de su cara.

Nota: La solapa Measure es particularmente útil para trabajar con las medidas de nuestro personaje de forma análoga a como lo realiza un sastre.



## Bloque temático 5: Uso de ropa, pelo, y otros detalles.

Si accedemos a la solapa “Geometries” podemos encontrar opciones de detalles finos en nuestros personajes, como son el pelo, los dientes, la lengua, lo genitales, las pestañas y las cejas. También tenemos algunas opciones de pelo y ropa predefinidos.

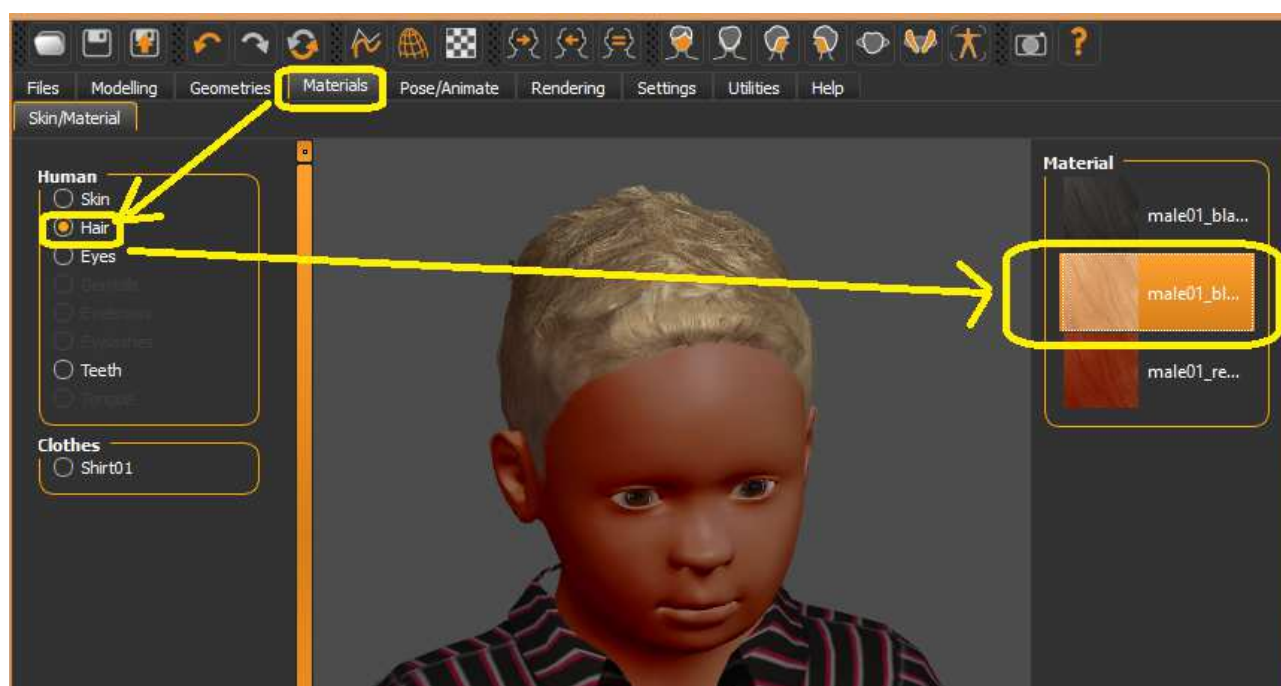


**Tarea:** Agregarle detalles al personaje realizado en el bloque temático anterior y vestirlo.



## Bloque temático 6: Materiales.

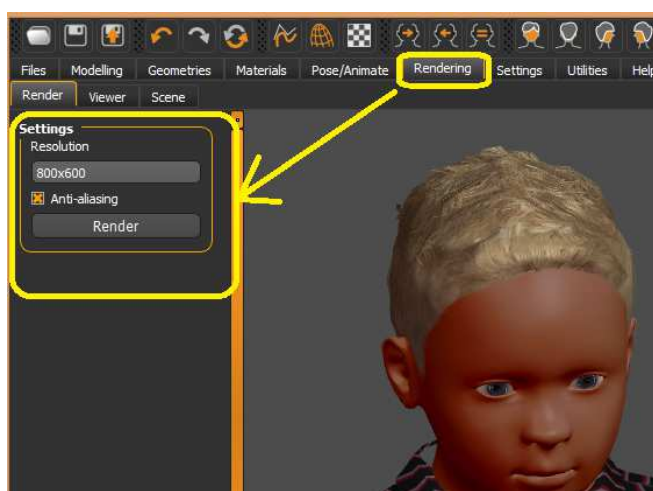
En la sección de materiales podemos determinar texturas de piel, de pelo y de color de ojos. En siguientes unidades veremos como modificar y agregar texturas propias, por ahora podemos utilizar las que vienen por defecto según el tipo seleccionado.



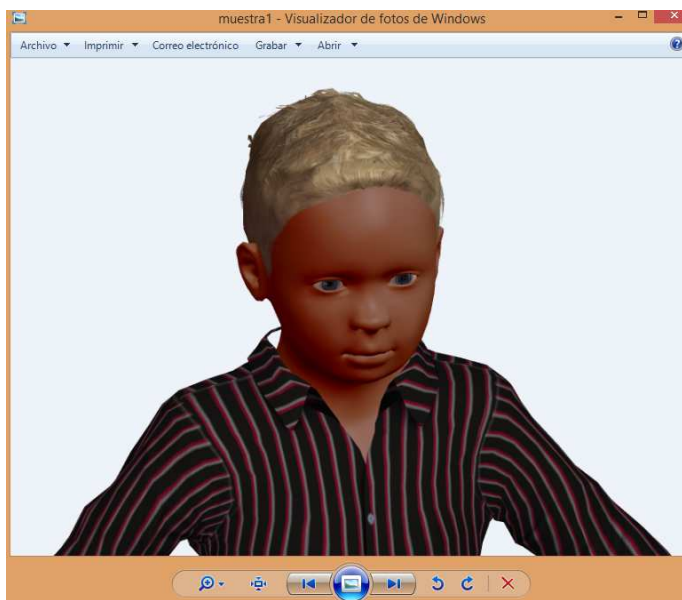
Tarea: Seleccionar color de ojos de nuestro personaje, y tipo de color si existe la opción.

## Bloque temático 7: Renderizado.

Podemos realizar un render de nuestra imagen para editar con Photoshop, Gimp o cualquier otro editor gráfico desde la solapa Rendering. Aquí podemos determinar el tamaño de la imagen y donde salvar la misma.



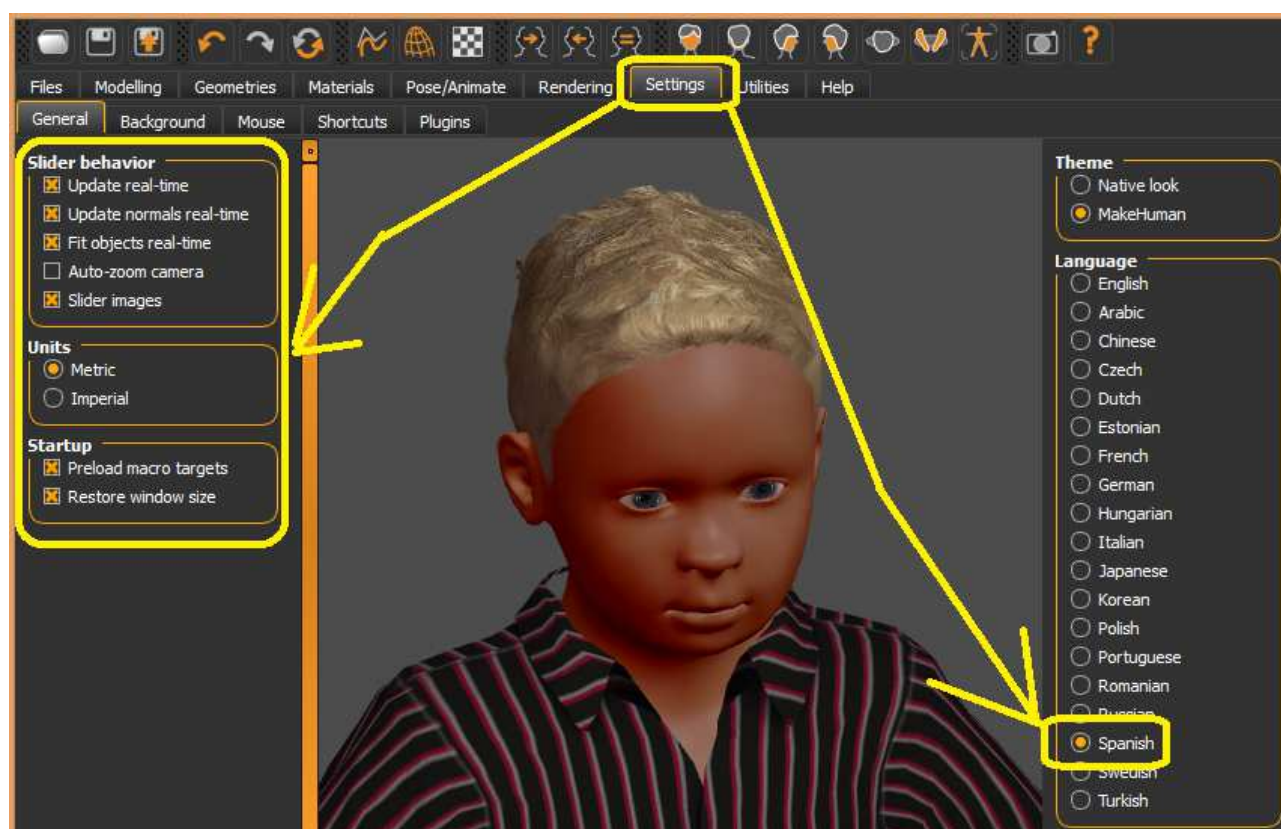
Este sería el resultado.



## Bloque temático 8: Especificar parámetros.

### 8.1. Parámetros por defecto.

En la configuración de parámetros podemos determinar por ejemplo el lenguaje en el cual trabajamos, y otros que tienen que ver más con la performance de nuestro programa, como si la actualización luego de mover un slider se realizará en tiempo real o no.



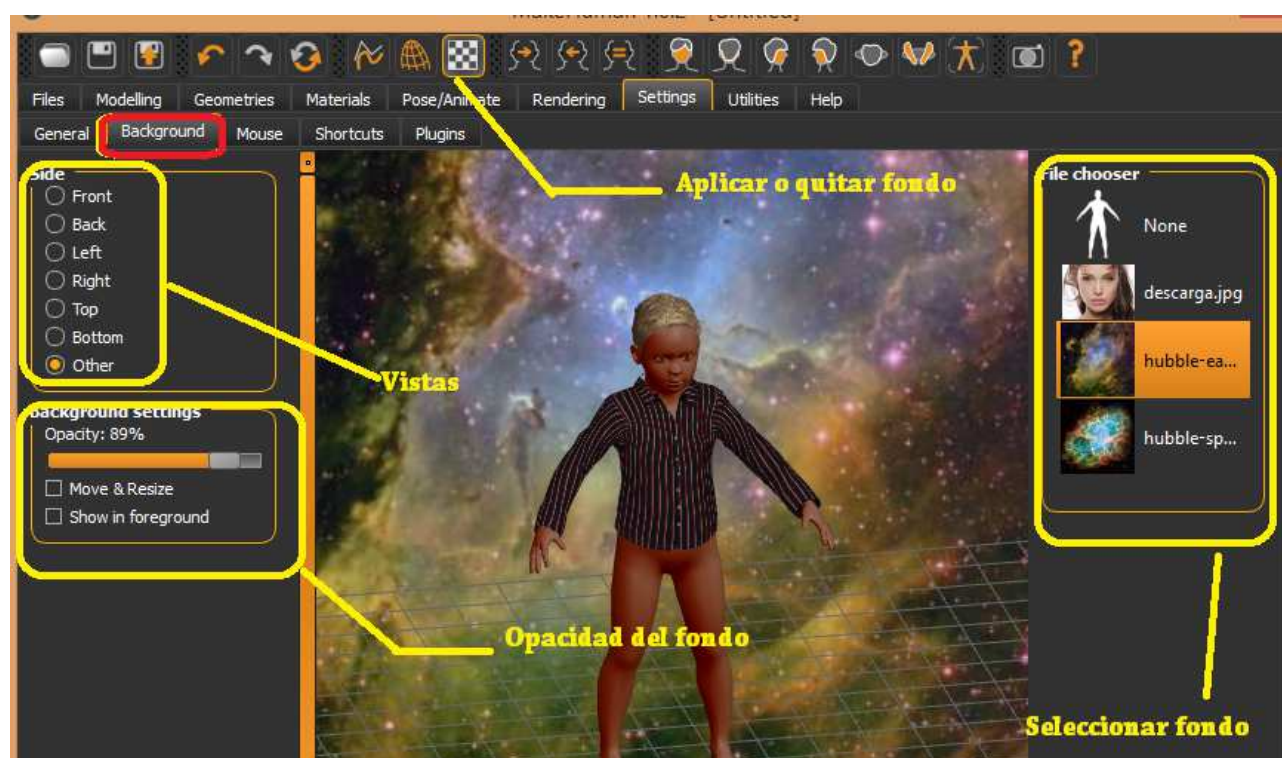
## 8.2. Background - Fondo.

Al seleccionar la solapa Background tenemos acceso no solo a seleccionar una imagen de fondo en el panel de la derecha, sino a determinar su grado de opacidad y en que vista debe ser aplicada.

Las imágenes son guardadas en el directorio:

C:\Users\TuUsuario\Documents\makehuman\v1\backgrounds

Esta y otras carpetas se crean al salvar un personaje dentro del directorio makehuman que el programa crea.

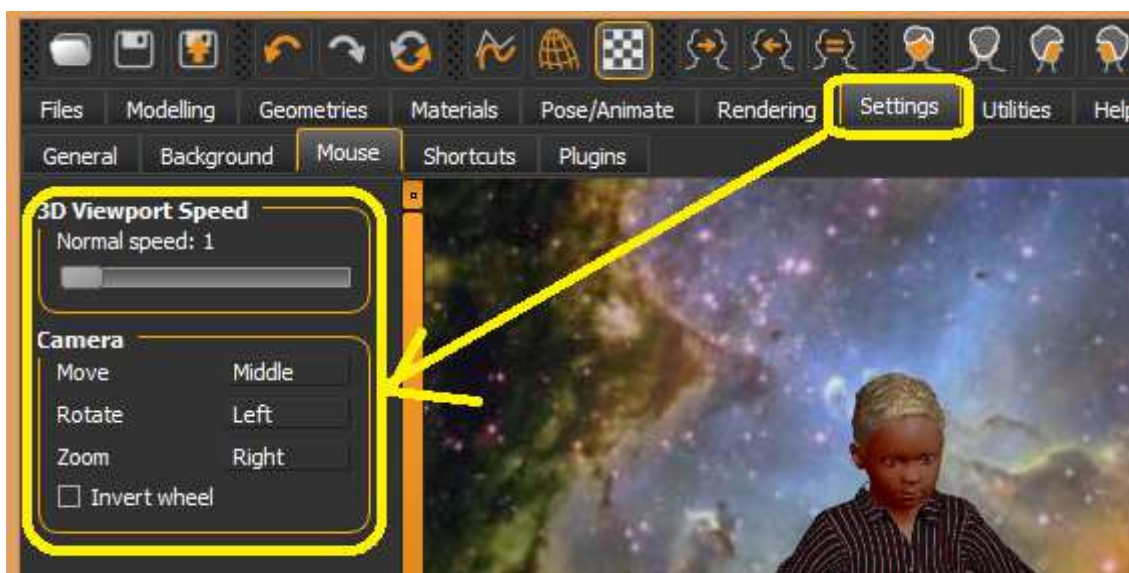


Tarea: Agregar una imagen de un personaje de fondo y crear un personaje que se adapte al personaje seleccionado, copiando todos sus rasgos, sexo y dimensiones. Dentro de lo posible conseguir un personaje del cual contemos con una vista frontal y de perfil.



### 8.3. Mouse.

También podríamos si quisieramos configurar nuestro mouse desde:





## Bibliografía utilizada y sugerida

Documentación oficial online -

<http://www.makehuman.org/documentation>

## Lo que vimos

En esta unidad hemos visto los pasos necesarios para generar personajes en MAKEHUMAN y su exportación a Blender.



## Lo que viene:

En la siguiente unidad vamos a comenzar a trabajar con la plataforma de Blender.

