



Proyecto de Migración de la UADER

G.U.G.L.E.R.

Sobre la guía

En esta guía se explicará el funcionamiento de el modelador 3D Blender, se intentará cubrir todas las dudas con respecto a, la interfaz con el usuario, el modelado de figuras en 3D y lo básico sobre animación.

A lo largo de las diferentes secciones se mostrarán ejemplos sencillos y se propondrán diversas actividades para ejercitar y afianzar los nuevos conceptos.

Leyenda

A lo largo de este documento encontrarán diversos iconos representando los siguientes conceptos:



Importante: Es importante tener en cuenta los conceptos que se detallan a continuación para comprender el resto del tema.



Atajo o función del ratón: Se explica a continuación un atajo o función realizable con el ratón.



Atajo de Teclado: Se detalla un atajo de teclado para realizar una acción específica.

Sobre la herramienta

Blender es un modelador de figuras tridimensionales capaz de realizar modelado 3D de alta calidad, efectos avanzados, renderizado y animación. La herramienta permite incluso ser mejorada por medio de agregados creados por el usuario mediante lenguajes de script (en lenguaje Python), permitiendo así mayor flexibilidad y automatización de las tareas repetitivas.

Blender es Software Libre, lo cual significa que puede ser utilizado, distribuido, modificado y redistribuido (con o sin modificaciones) como mejor le parezca al usuario¹.

Blender es y ha sido utilizado para grandes proyectos de gráficas y animación, tales como el corto animado Elephant Dreams, el largometraje animado Plumíferos (en desarrollo al escribir este documento), entre otros.

Se puede encontrar más información sobre la herramienta visitando el sitio <http://www.blender.org>.

¹ Blender está publicado bajo la GPL (Licencia Pública General de GNU), para mas información visite el sitio web <http://www.gnu.org/>

La interfaz de usuario

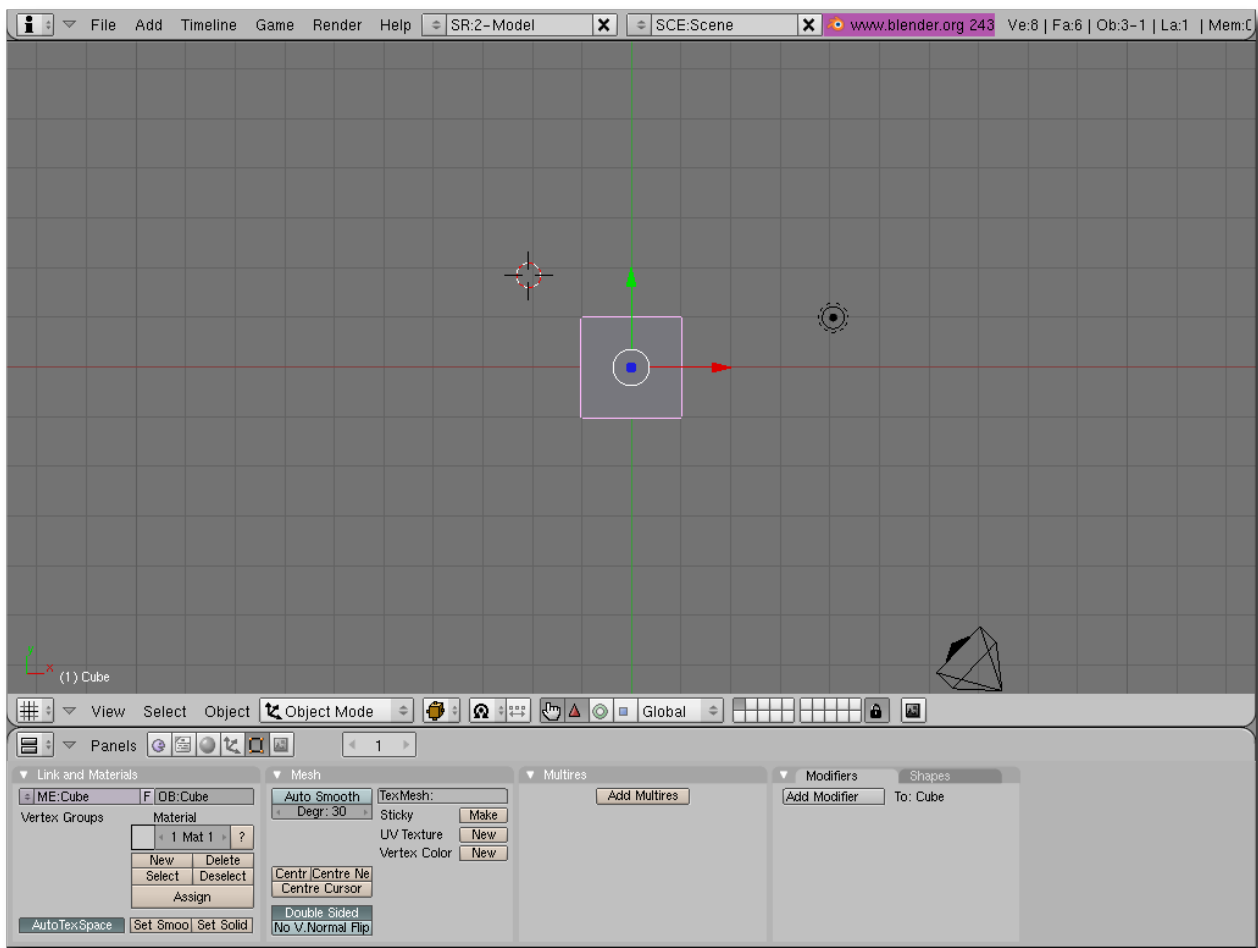


Ilustración 1: Interfaz principal de Blender

La interfaz de usuario que presenta Blender al iniciar la aplicación puede resultar confusa para usuarios novatos, comenzaremos diseccionando por partes la interfaz para comprenderla un poco mejor. La interfaz de Blender esta compuesta por diversas “ventanas”, lo cual esta pensado para que el usuario pueda modificarla según le convenga, intentando mostrar la mayor cantidad opciones, y trabajar lo más rápido y eficientemente posible.



Blender esta orientado a ser manejado tanto con el ratón, como con el teclado, haciendo de esta manera más eficiente el trabajo si se trabaja con una mano en el teclado y otra en el ratón, por lo tanto encontraremos diversas opciones accesibles por teclado que son muy importantes a la hora de trabajar con Blender.

- **El menu principal**

En la parte superior de la pantalla encontraremos el menu principal de la aplicación, desde allí es posible realizar diversas acciones, agregar objetos, acceder a la línea del tiempo de las animaciones, modificar opciones del programa y controlar el renderizado.



Ilustración 2: El menú principal de Blender

- **La vista 3D**

La vista 3D muestra una representación de los objetos que esta manipulando y el espacio tridimensional en general, esta vista será probablemente la más usada, ya que desde aquí podremos modificar las figuras, desplazar objetos, luces y cámaras.

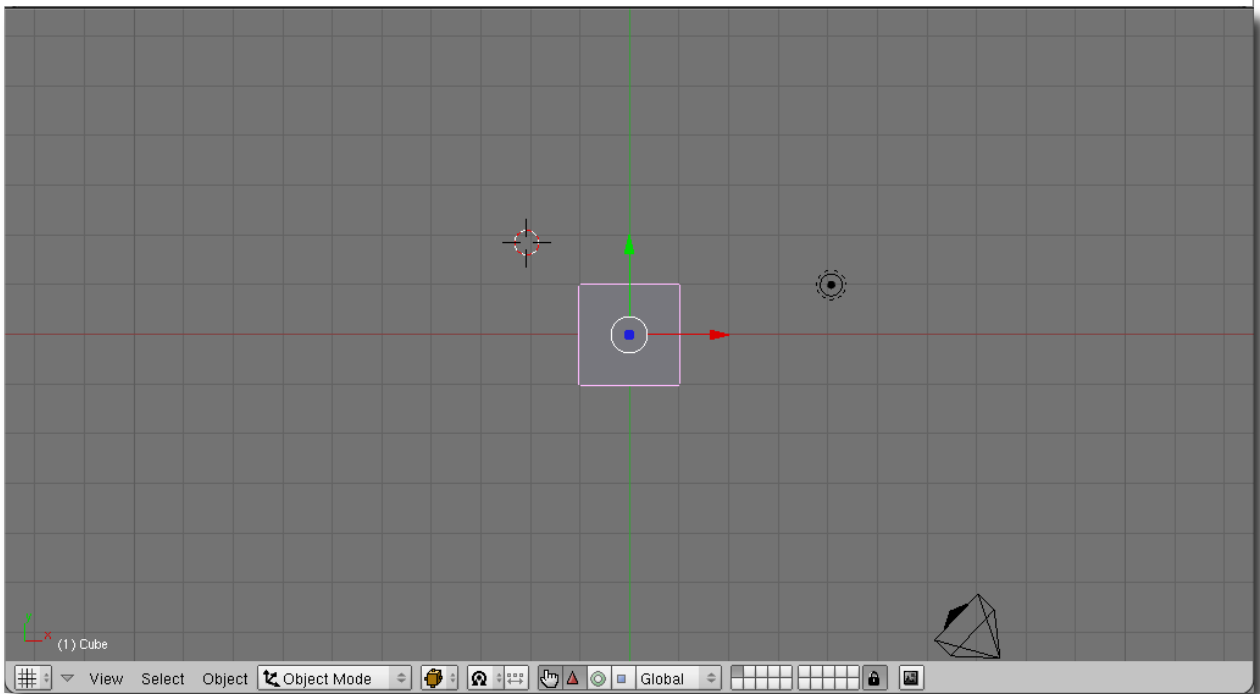


Ilustración 3: La vista 3D



Rotación: Para rotar la vista 3D se puede clicar y mantener presionado el botón central en cualquier parte de la vista 3D y luego arrastrar el ratón hacia los lados. En caso de no poseer un ratón con 3 botones se puede presionar el botón derecho mientras se mantiene pulsada la tecla ALT.

Acercar o alejar vista: Se puede acercar y alejar la vista con la rueda del ratón.

Mover Objetos: Se pueden mover los objetos presionando el botón derecho del ratón y manteniendo apretado mientras se arrastra el objeto seleccionado, es posible limitar este movimiento a un solo eje del espacio, presionando el botón izquierdo sobre las flechas de los ejes.

Rotar Objetos: Se pueden rotar los objetos seleccionados presionando el botón izquierdo y describiendo una curva alrededor del objeto con el botón presionado, al soltarlo el objeto rotará siguiendo al puntero del ratón.



Acercar y Alejar: Si no posee un ratón con rueda de desplazamiento, puede pulsar las teclas **Control** y los signos de + y – para acercar y alejar la vista.

Rotar, Transladar, y Escalar: Se puede rotar un objeto presionando la tecla R, para trasladarlo se puede utilizar la tecla G, y para Escalar el objeto la tecla S. Luego de presionar alguna de estas teclas se deberá mover el ratón para realizar la transformación deseada.

Borrar Objetos: presionando la tecla Suprimir o Delete sobre el objeto seleccionado, se podrá borrar dicho objeto.

Recuperar vista por defecto: Si se ha perdido luego de modificar la vista 3D puede presionar la tecla Inicio o Home para volver a la posición inicial.



Algunos de estos atajos cambiarán cuando pase al modo edición, que se verá en capítulos posteriores.

- **La de Botones**

ventana

En la parte inferior de la pantalla veremos la barra de botones desde aquí ud. podrá editar varias opciones sobre la escena, tales como: materiales y texturas, luces, opciones de animación, opciones de renderizado, etc.



Ilustración 4: La ventana de botones

**P
i
n
t
e
rfaz:**

Es posible personalizar la interfaz de Blender, si presiona el botón central del ratón, sobre el borde de cada ventana, se abrirá un menú contextual que permitirá dividir y unir las ventanas.

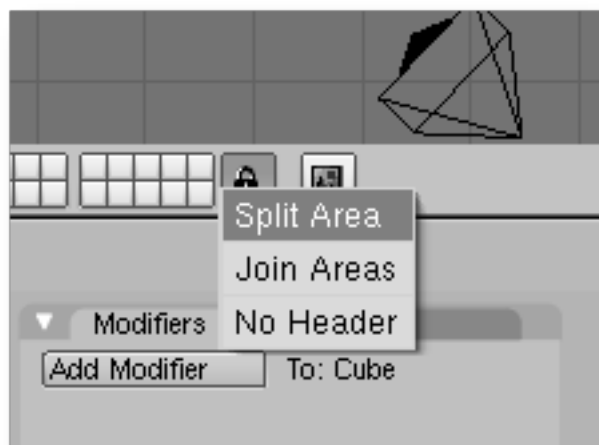


Ilustración 5: Dividiendo una ventana en 2

Así mismo se puede cambiar la función de cada ventana, presionando en el pequeño botón, llamado botón Slider, que se encuentra en la parte superior izquierda de cada ventana, se abrirá un menu mostrando los diversos roles que puede tomar esta ventana (existen otros aparte de los que ya nombramos).



Ilustración 6: Botón Slider

De esta manera es posible modificar Blender a gusto, poner varias vistas 3D, accesos rápidos a sus archivos, etc.

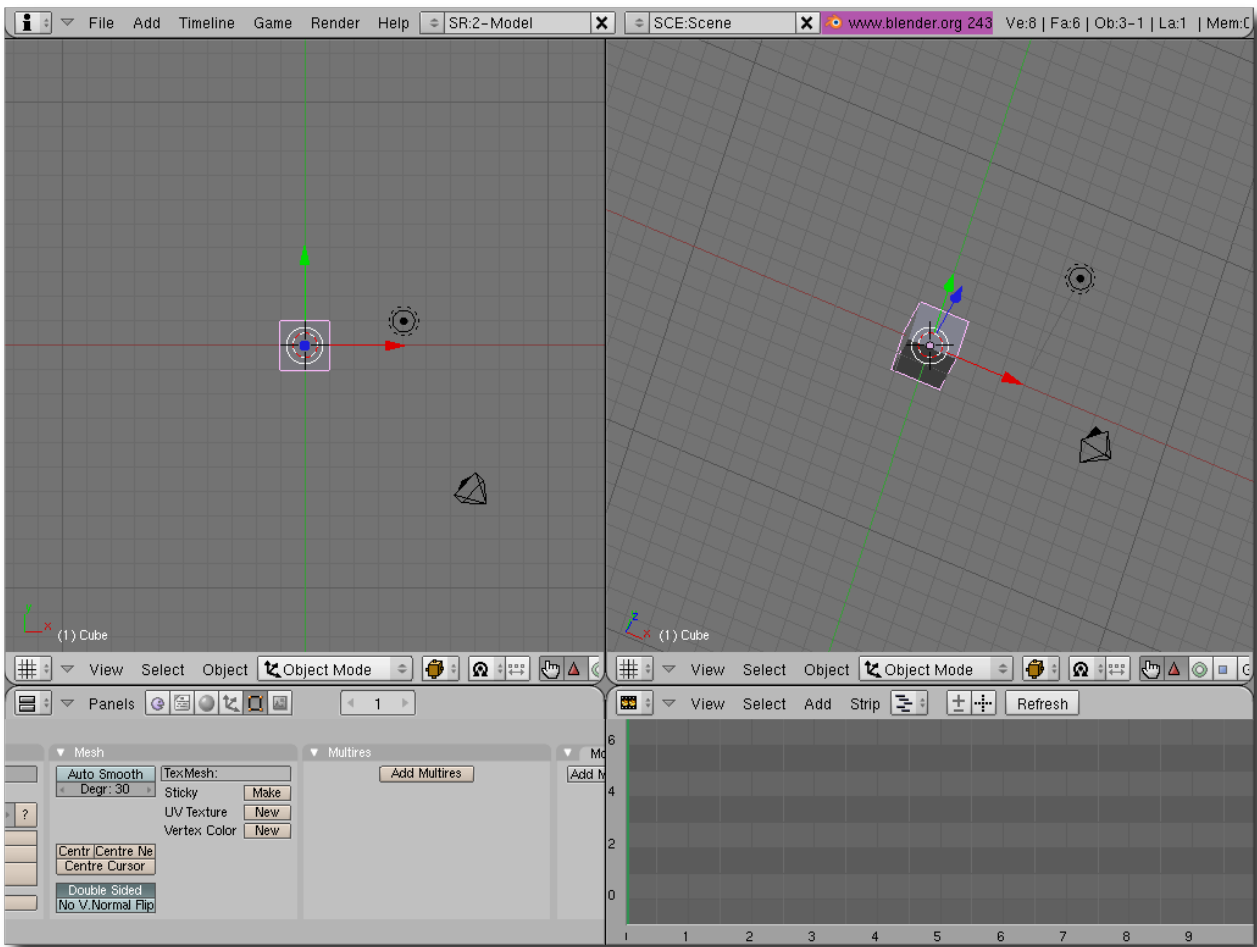


Ilustración 7: Ventana personalizada de Blender, observe que ahora hay dos vistas 3D mostrando distintos ángulos de la misma escena, y en la esquina inferior derecha una ventana nueva que controla la secuencia de una animación

Creando y editando nuevas figuras

Bien, ya conoce lo necesario para navegar por la interfaz de Blender, así que puede empezar a construir figuras y modificarlas. Para agregar un objeto, debe seleccionar la opción **Add** del menú principal.

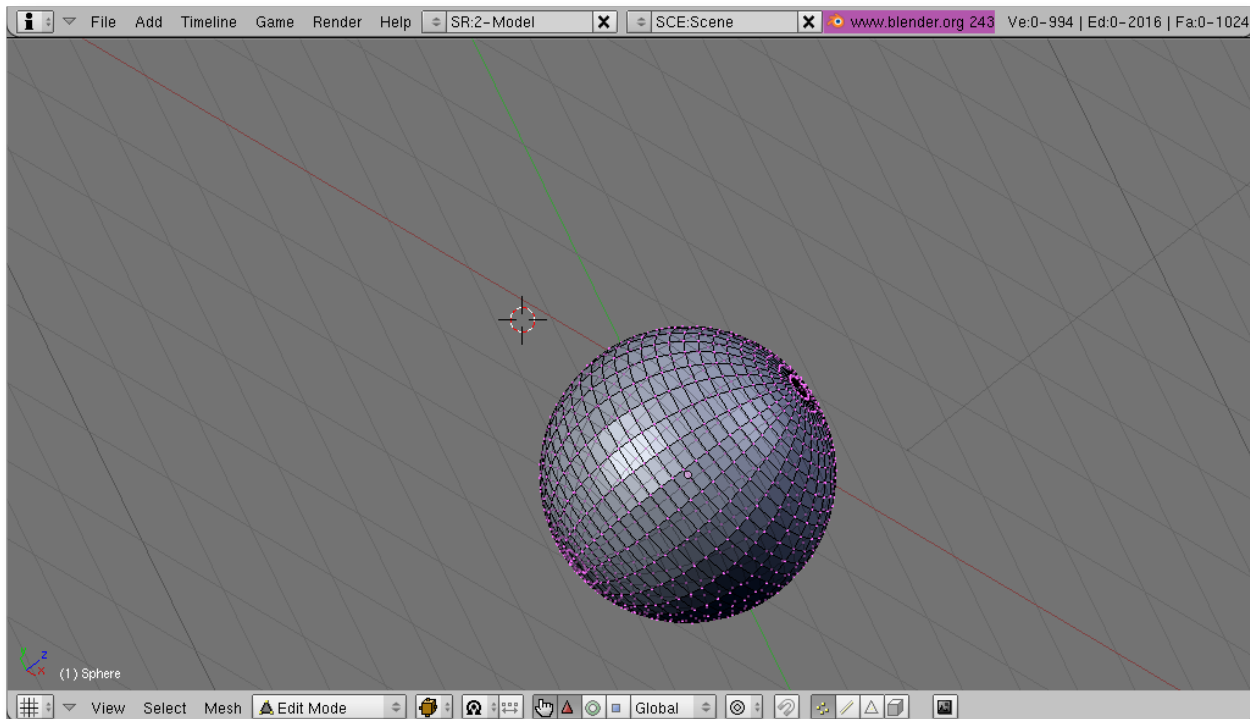


Ilustración 8: Vista 3D luego de agregar una esfera UV

Al agregar una figura automáticamente Blender activará el modo edición, el cual permite modificar los vértices de cada figura.



Modo edición: Para entrar y salir del modo edición se puede presionar la tecla **Tab**

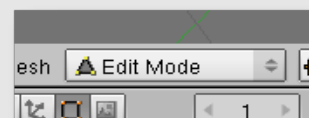
Mientras este en el modo edición algunas acciones que antes realizaba en el modo de objetos siguen funcionando, pero se aplican solo al/los vértice/s seleccionados.



Seleccionar Vértices : Para seleccionar más de un vértice en el modo edición, presione el botón izquierdo del ratón mientras mantiene pulsada la tecla Control, arrastre sobre la sección que quiere seleccionar y al soltar se seleccionará un grupo de vértices.



Blender posee otros modos además del modo de edición y de objetos, tales como el modo de escultura, peso, pintado de texturas y vértices, etc. Puede acceder a los diversos modos de Blender, pulsando la caja de selección, que contiene el nombre del modo actual, en la parte inferior de la vista 3D.



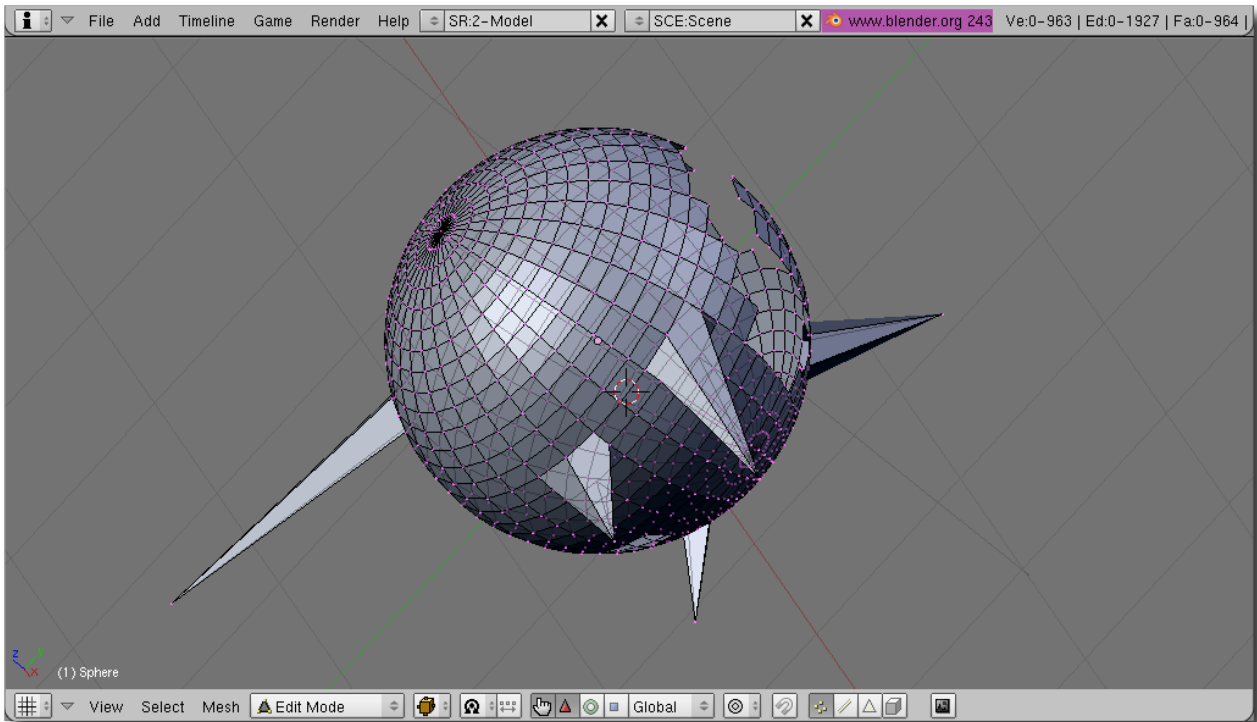


Ilustración 9: esfera UV modificada, note que algunos vértices fueron trasladados individualmente, otros seleccionados y borrados en grupos.