

# Blender: Guía visual de iniciación para recién llegados

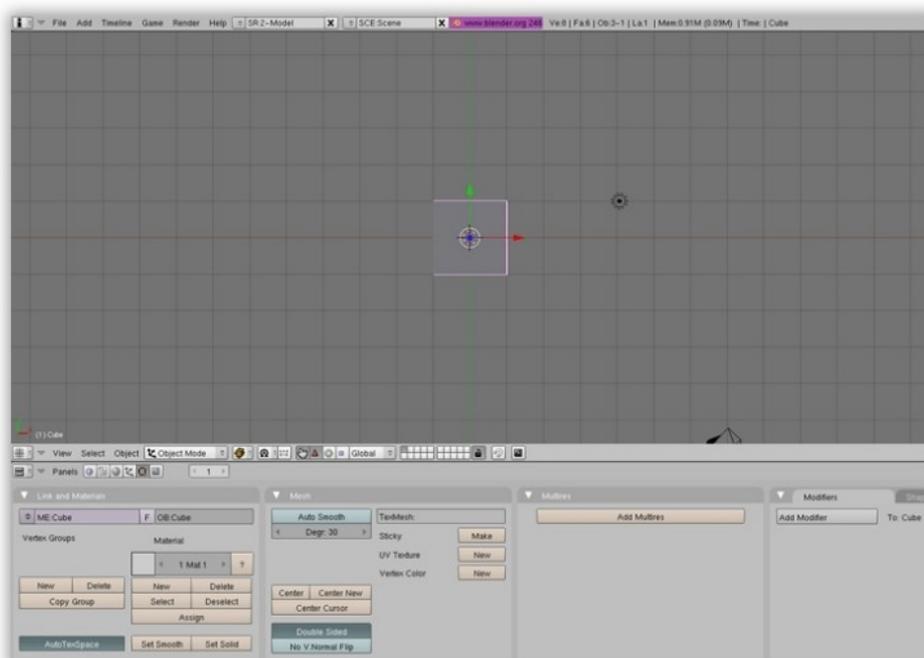


## B-l-e-n-d-e-r---s-e---e-s-t-á---i-n-s-t-a-l-a-n-d-o---e-n---s-u---o-r-d-e-n-a-d-o-r

001001011001001000100010001001011000101110000111100101001001000010111010101  
0010100110011010000001001010101001000100010010000100100010010001000100010100

Alguien le habló de Blender o lo encontró por internet. En cualquier caso usted ya sabe que es una herramienta 3D. Lo tiene claro: con este nuevo *sofware* usted podrá hacer animaciones, videojuegos... Usted tiene voluntad para aprender y sobre todo ganas, muchas ganas (de aquí a un mes hará su primer corto animado)...

Ya terminó la instalación de Blender... ejecuta y aparece la interfaz...



- *Cielo santo, ¿y esto?*

No pasa nada; usted es un tipo con entrega. Por supuesto que este no es su primer *sofgüer* y ya ha destripado más de uno (es un hacha con el *Guord* y maneja los filtros de *Fotochó* como nadie). Es cuestión de tanteo: botón allí, menú acá.

Es cierto que al final todos los programas se fundamentan en lo mismo ¿o no?

Lo primero es lo primero: el idioma. Ya le pareció raro que el programa no le preguntara por esta cuestión durante la instalación. Seguramente en el menú **Tools**....

- *¡Mierda! ¡Esto es un sindios! Aquí ni **Herramientas**, ni **Ver** ni nada... Parece ser que no: no todos los sofgüers se fundamentan en lo mismo. O los diseñadores de esto se han vuelto locos o yo no entiendo nada de ordenadores. Definitivamente necesito echar un vistazo a una guía.*

En realidad usted no lo sabe pero lo que está aprendiendo es la diferencia entre una interfaz amigable y una que no lo es (esta en concreto). El nombre técnico es *friendly*.

Se sale del programa con *File/Quit Blender* (recupera algo de confianza en sí mismo) o con el aspa de arriba a la derecha. Algo le llama la atención pero no sabría decir qué...

Comienza a asimilar lo del idioma y de paso que lo del primer corto no va a ser cosa de un mes. Quizá cinco semanas; seis en el peor de los casos. Entra en la página oficial y ve que incluso hay [una guía](#).... Asunto arreglado.

- *Pero ¡por el amor de dios! ¡El PDF tiene cientos de hojas y la documentación en línea millones de páginas enlazadas!*

Decide invertir algo de tiempo en localizar una guía de iniciación por la vía extraoficial. Encuentra [una comunidad que está traduciendo EL MANUAL](#). El asunto es que usted sigue igual porque la única diferencia es el idioma (cientos de hojas). Por lo menos ha encontrado la primera referencia al programa en español. Se merienda un abocanada de aire y comienza a esperanzarse. Un enlace le lleva a otro y así hasta que acaba en una guía de un tipo que se hace llamar [Joaclint Istgud](#) con un título que se adapta a sus necesidades:

### ***Guía visual de iniciación para recién llegados a Blender.***

El autor es un tal Joaclint Istgud, Joa-Clint Istgud, Clint Istgud.... ¡Clint Eastwood!

Es lo que hay. Tendrá usted que fiarse.

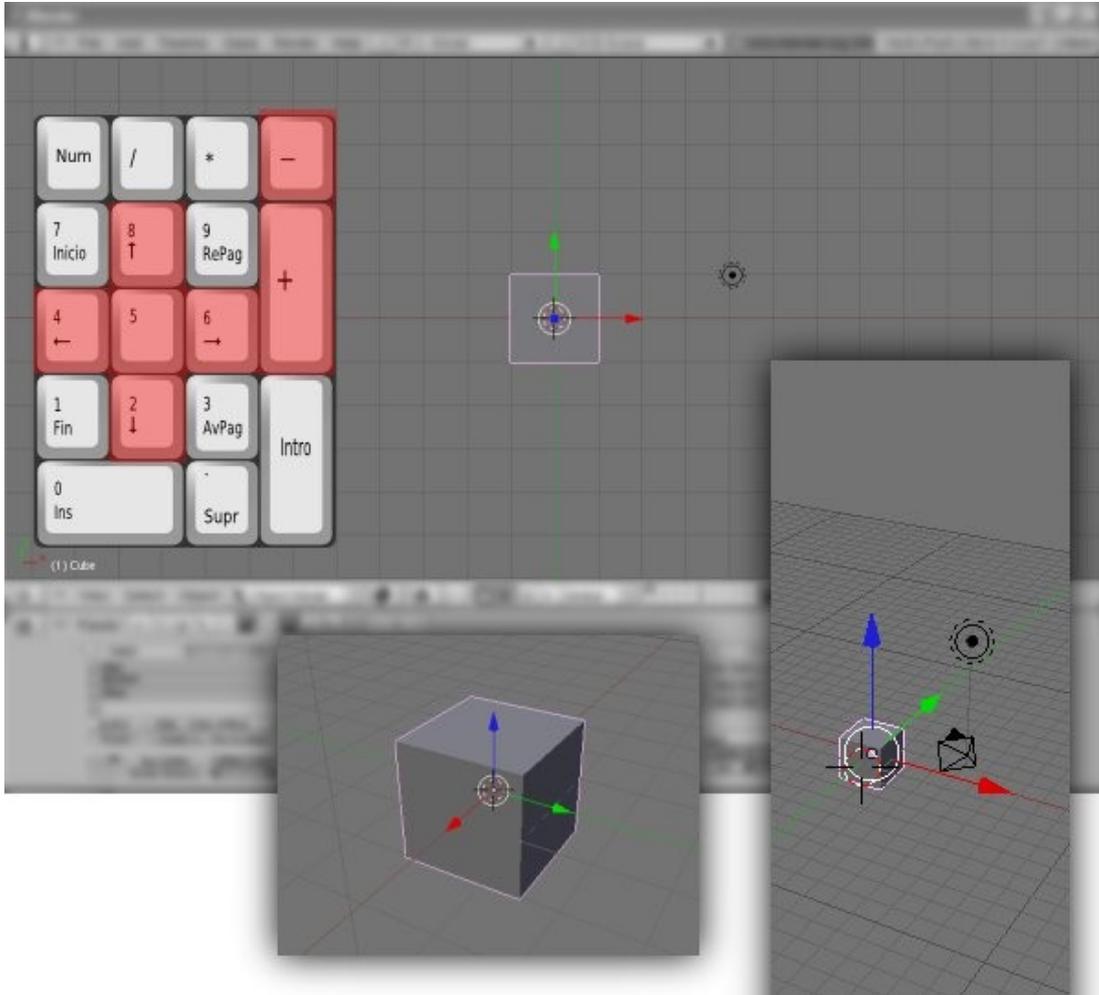
Para que no me acuse de impostor le digo de antemano que cuando acabe con esta guía no sabrá hacer animaciones, ni videojuegos. Ni siquiera sabrá modelar. Con el tiempo puede que haga todas esas cosas y más. De momento tendrá con aprender a andar; es usted un bebé-blender. Hay cosas peores, creame. Al menos yo no me voy a ir por las ramas. No voy a mencionarle Yafray, ni Python, ni Script, ni curvas IPO...

Anímese y vuelva a arrancar Blender (la interfaz es poco amigable, pero de momento no se ha comido a nadie, creo)

Por cierto: quítese de la cabeza lo del corto para dentro de dos meses. Ese corto llegará... a su debido tiempo.

## NAVEGANDO

Vamos a comenzar a ver el aspecto 3D del programa que tiene entre manos. De lo único que tiene que preocuparse es de tener el puntero del ratón en la zona central de la interfaz (¡y de tener el teclado numérico bloqueado!) Juegue con las teclas marcadas en rojo:



Ha conseguido el efecto de zoom así como el de órbita. Con **NUMPAD 5** ha alternado entre vista ortográfica y vista cónica (perspectiva)

Una vez comprobado que era cierto aquello de que Blender era un programa relacionado con el 3D uno parece que comienza a relajarse...

Ahora anímese y mueva el ratón con la rueda pulsada o hágala rodar:



Efecto órbita



Efecto zoom

Antes de seguir, y aunque no venga a cuento, abra un documento nuevo **File/New** o la siguiente combinación de teclas:

## CONTROL X

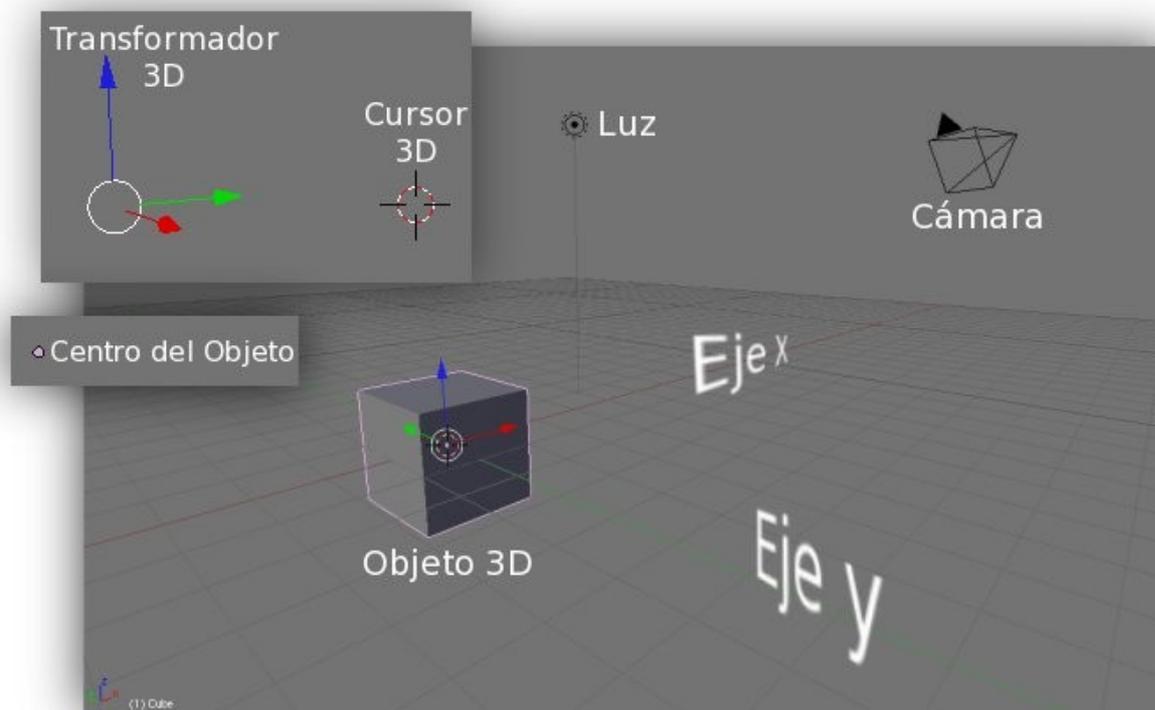
Vuelve a tener lo mismo que al principio. Hay algo raro en todo esto; no me diga que no. Nada parece indicar que ahora haya dos documentos abiertos. La explicación es muy sencilla: **NO** los hay. De hecho Blender le ha pedido que confirme **Erase all** (Borrar todo) Si sale del programa **File/Quit Blender** el programa ni siquiera se dignará preguntarle si desea guardar los cambios. Más peligro aún tiene el aspa de arriba a la derecha... Ahora ya sabe por qué cuando cerró Blender la primera vez algo le dejó con la mosca detrás de la oreja.

Yo llevo usando Blender desde la versión 2.32 y aún no me entra en la cabeza que no hayan incorporado ese último aviso para imprudentes. Pero es lo que hay.

## LOS ELEMENTOS INICIALES

El entorno 3D se ha hecho patente. Hay un cubo y una especie de suelo cuadriculado; pero lo demás ¿qué es?.

Vamos allá:



Algunos de estos elementos de momento no dicen gran cosa. ¿Usted buscaba una guía con lo esencial y que le diera la sensación de aprender rápido? ¡Pues venga!

## TRANSFORMADOR 3D

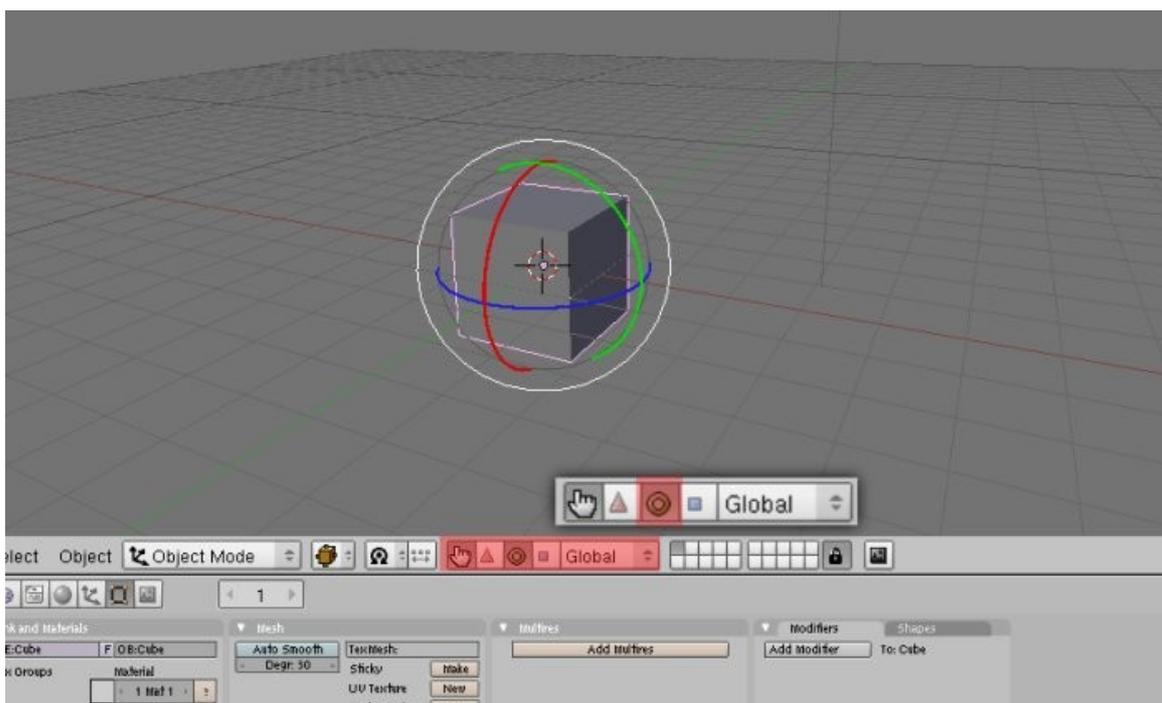
El *Transformador 3D* sirve para hacer las ediciones básicas en un objeto (mover, rotar y escalar). Antes movió todo el entorno 3D, ahora moverá sólo el objeto. Mueva con el ratón una de las flechas.

Imagínese: posición inicial=fotograma 1; posición final=fotograma 100 (y donde hay un cubo ponga una nave espacial; no sé, un *X-Wing* de *Starwars*...)



No me diga que no le entran ganas de seguir aprendiendo esta maravilla de programa...

Las transformaciones elementales relativas a objetos son: **mover**, **rotar** y **escalar**. Usted ya sabe mover a lo largo de los ejes así que ahora llega el momento de rotar. Escoja el *Transformador 3D* de rotación:



Cualquiera de los arcos de colores le servirá para rotar el cubo a su antojo alrededor de los ejes.

Una vez descubierta esta botonera relativa al *Transformador 3D* le invito a que siga experimentando en este orden:

- El cuadrado azul es el icono que activa el *Transformador 3D* propio del escalado.
- El icono de la mano activa y desactiva la visualización en pantalla de nuestro *Transformador 3D*.
- Puede acumular la visualización de *Transformadores 3D* si mantiene **SHIFT** pulsado.
- Todos los Transformadores tienen una circunferencia blanca; si mueve el cubo desde ella, la transformación no se hará relativa a ningún eje sino al monitor.
- El desplegable donde pone **Global** puede olvidarlo de momento (al final se lo volveré a mencionar)
- Cualquier transformación en curso puede ser anulada con **ESC** o con el botón derecho del ratón.

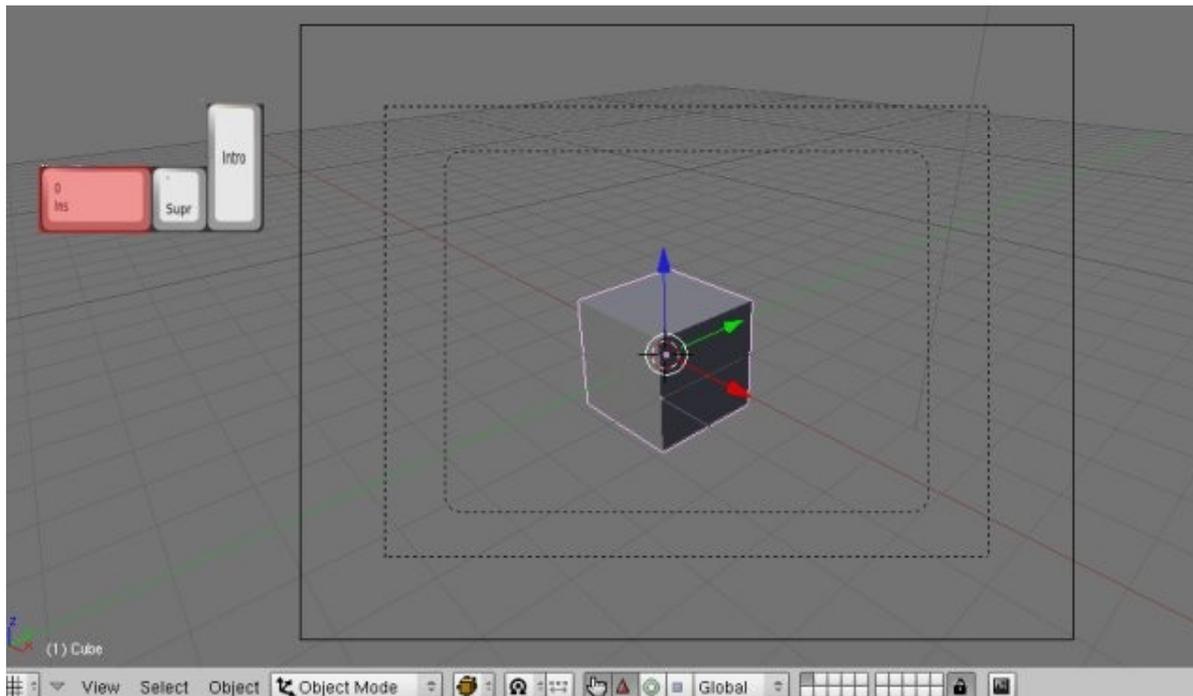
Con tanta transformación es impredecible lo que tiene en pantalla así que ya sabe:

## CONTROL X

De nuevo estamos al comienzo para que pueda explicarle algo relativo a la cámara.

## CÁMARA

En este mundo 3D debe haber al menos una cámara para decirle a Blender desde dónde tiene que "fotografiar" la escena y obtener así el bitmap (jpg, png...) correspondiente. Usted ve la escena desde el monitor pero ¿desde dónde la ve Blender? Veamos la escena desde la cámara con **NUMPAD 0**:



El rectángulo de línea continua es la cámara y los de línea discontinua son relativos al encuadre.

Echemos una foto a la escena. El camino más corto es **F12**... y tachaaaaaannnnn!!!!



Eso es lo que se denomina un **Render**. Olvide la idea de intentar rotar la escena del render. Es una imagen fija, un fotograma; igual que si la hubiera obtenido con una cámara digital.

Observe que la iluminación es relativa al foco de luz que hay en la escena. Hay un solo punto de luz por lo que la cara no iluminada queda totalmente negra.

Elimine la ventana del render; estamos de acuerdo en que no es nada digno de ser conservado.

## PANELES DE BOTONES

Vamos a pasar a ver un poco el asunto de las botoneras de abajo. Aquello anda lleno de botones. Vamos rápido a ver algunos resultados. Hay, en principio, seis iconos:



El primero es un símbolo que recuerda a [Pacman](#). No nos interesa. Esto es para crear videojuegos y eso se nos sale de madre.

El segundo (una especie de icono de una hoja con texto) tampoco nos concierne...

Pero el tercero sí. Es para definir lo que en Blender se denominan materiales. O sea, colores y sus propiedades (transparencias, brillos...)

Como usted no ha tocado nada se supone que el cubo sigue teniendo un contorno rosa. Eso quiere decir que es el elemento que está seleccionado. De ser así (y no debería ser

de otra manera o si no es que usted no me está haciendo caso) las botoneras que aparecerán cuando pulse el icono de los materiales serán estas:



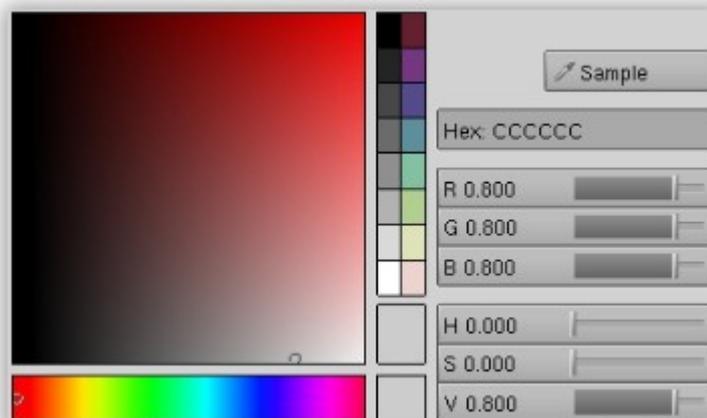
Aparecen más iconos al lado de los de antes (una bombilla...). Si todo es correcto de esos nuevos iconos el que aparece activado es otra bola (en este caso roja)



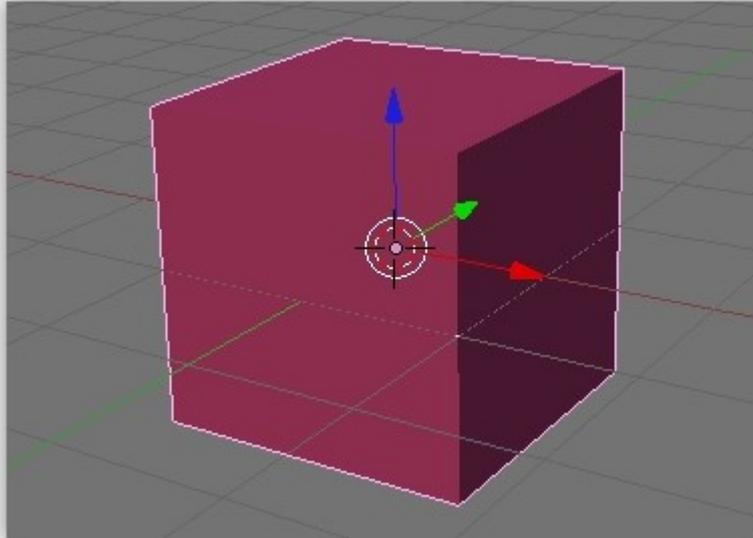
De todos los cuadros nos interesa el de la previsualización y el que contiene la pestaña llamada *Material*.



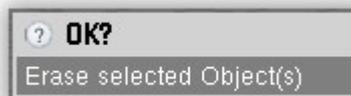
O mucho se ha despistado o le tienen que saltar a la vista esas barras deslizadoras que están diciendo muéveme. ¿A qué espera? Verá su cubo cambiar de color. También puede hacer clic en el recuadro de color que está al lado del botón **Col** y elegir el color por una vía más visual (olvide ahora **Spe** y **Mir**)



Un posible resultado:

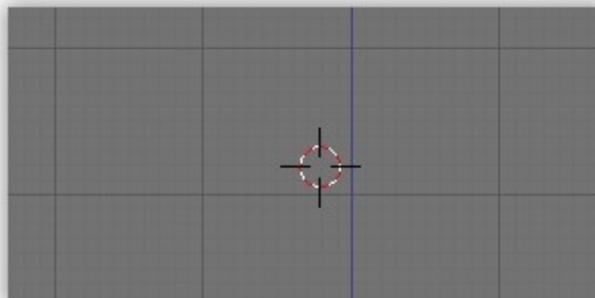


Puede regalarse un Render (**F12**)... pero pienso que es mejor empezar a olvidar este cubo que ya está muy visto. Como está seleccionado (contorno rosa) pulse **SUPR** y confirme la orden

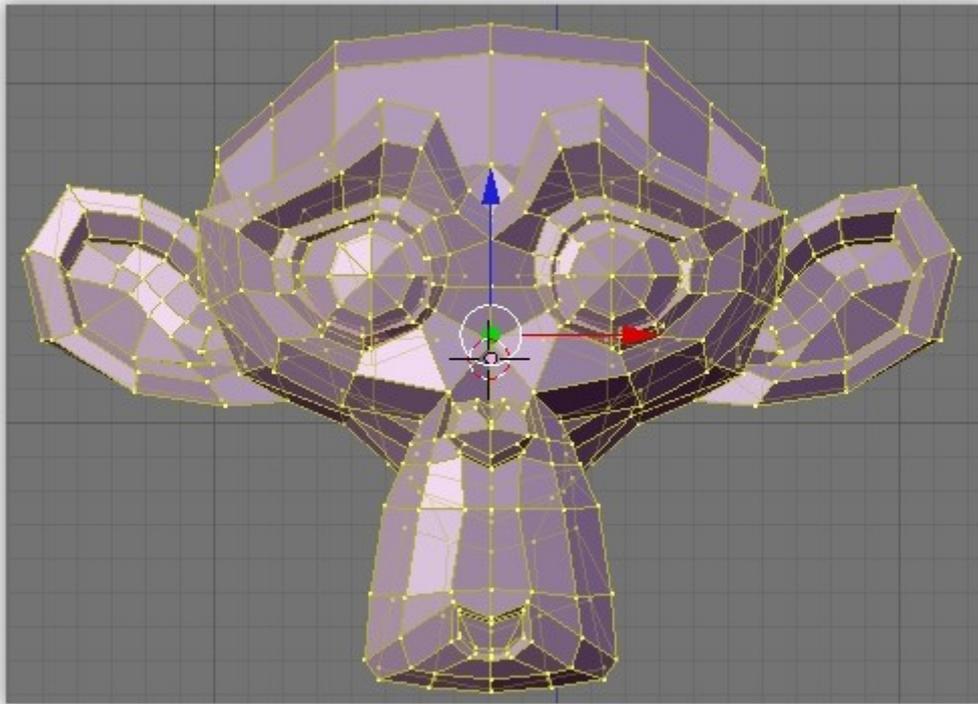


## AÑADIENDO OBJETOS

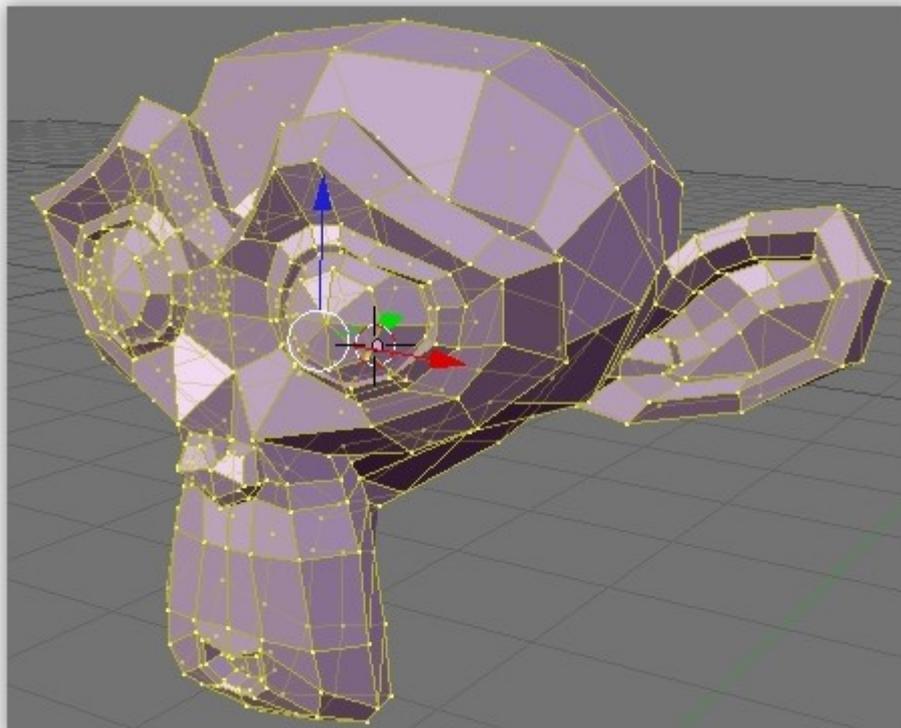
Los objetos prediseñados por un programa 3D se denominan **primitivas** y en muchos casos sirven para ahorrar trabajo. Otras son un regalo de los programadores que sirven para poder hacer pruebas con herramientas sin necesidad de tener que invertir tiempo en modelarlas. Colóquese en punto de vista de frente (**NUMPAD 1**) y haga clic con el ratón (botón izquierdo) en el centro de la ventana 3D. Eso hará que el **Cursor3D** se sitúe en ese lugar.



Esto es importante puesto que cuando le digamos a Blender que saque un objeto a escena lo hará allí donde se encuentre el **Cursor3D**. Es el momento de hacer la línea de comandos **Add/Mesh/Monkey**



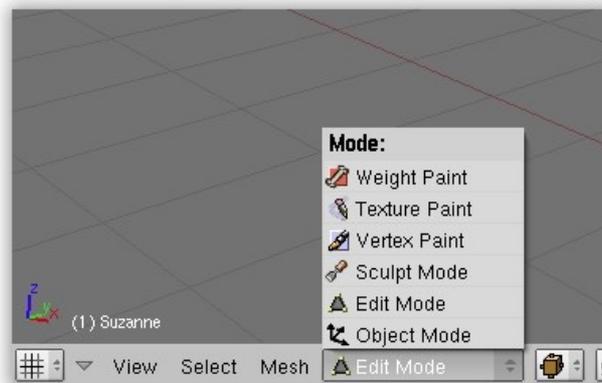
Haga órbita alrededor de la escena y disfrute.



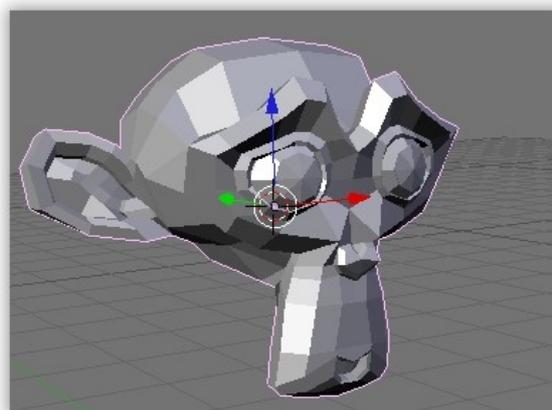
El objeto representa la mascota del programa y que se llama **Suzanne**. Este **no** es el momento de ir a llamar a su cuñado o su amigo del alma para hacerle creer que ya ha aprendido ha hacer esto (no se sienta mal, lo hemos hecho todos) Espere un poco.

El objeto ha salido a escena de un modo extraño. Es lo que se denomina **Modo de**

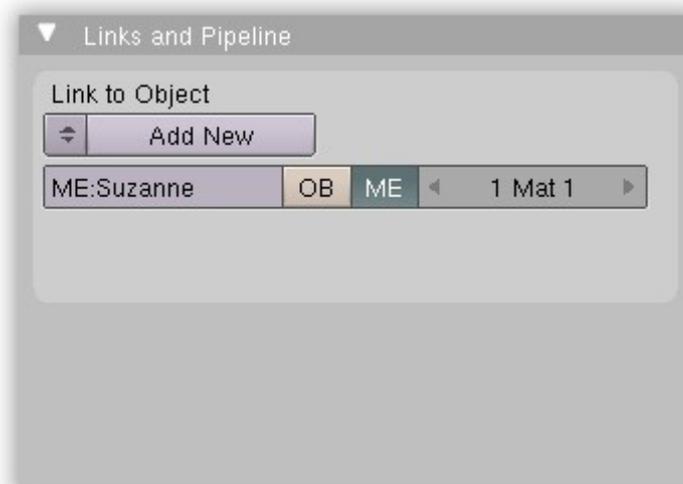
**Edición o Edit Mode.** Antes cuando trabajó con el cubo, éste se encontraba en **Modo Objeto** o **Object Mode**. Para pasar de un modo a otro lo más cómodo es usar la tecla **TABULADOR** pero también puede usar el siguiente desplegable:



Pase de **Edit Mode** a **Object Mode**. De momento no nos interesa **Edit Mode**. Verá el objeto de un modo más agradable:

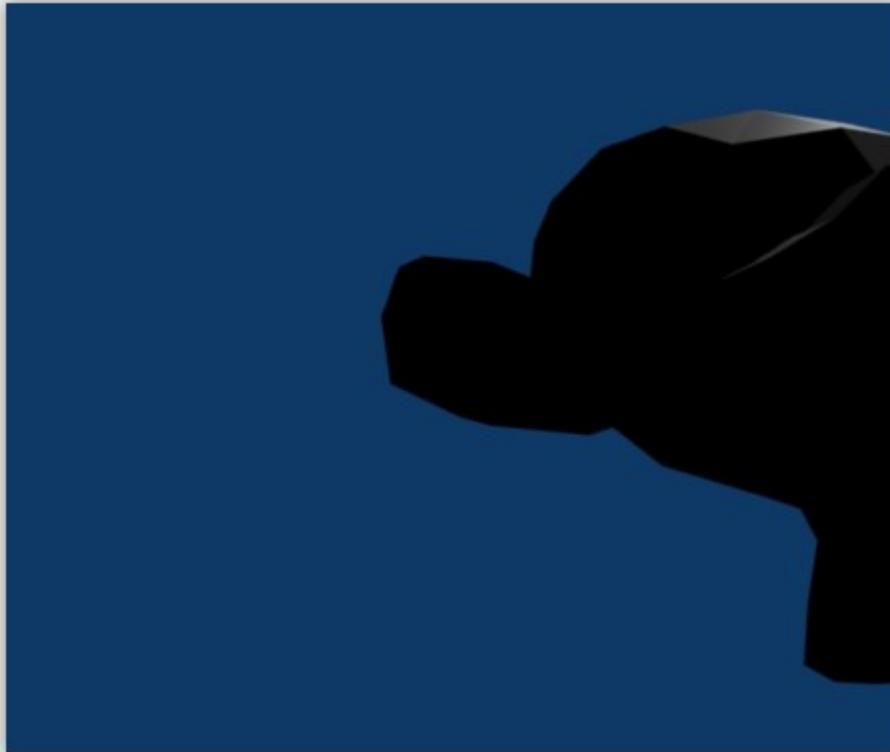


Ahora que se encuentra en **Object Mode** todo resulta familiar (sobre todo por el contorno rosa). No se reprima y dele algo de color al asunto pero no se asuste si al regresar a los materiales se encuentra con esto...

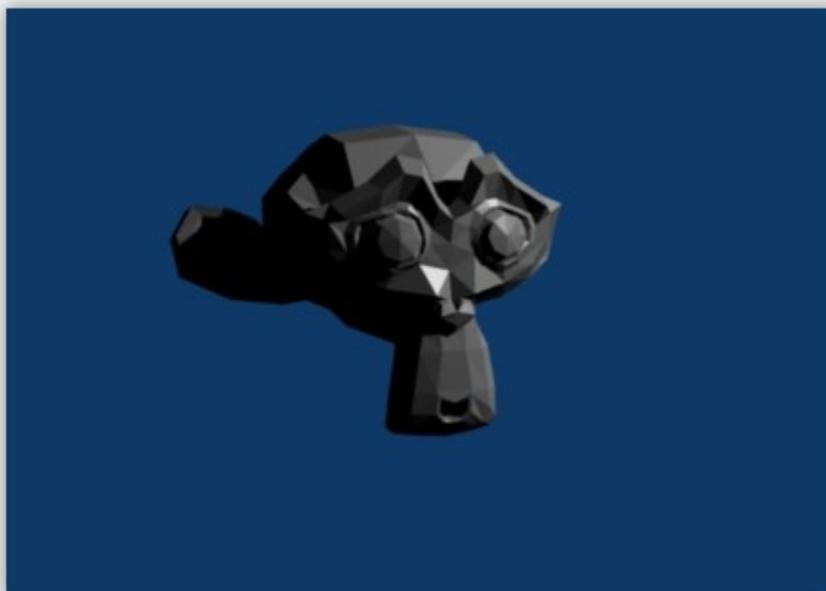


...tan solo tiene que hacer **Add New** para encontrarse todo el surtido de botones que había con el cubo de antes.

¿Un Render? No se corte, es gratis. No se alarme si le sale algo así:



Iluminación desastrosa y mal encuadre son consecuencia de tener los objetos (Suzanne, luz y cámara) mal distribuidos por consecuencia de sacar a escena el objeto sin pensar mucho lo que hacíamos. Deberíamos mover a Suzanne con el *Transformador 3D* (aprovechando el punto de vista **NUMPAD 0**, por ejemplo) para conseguir que aparezca en el encuadre y que quede medianamente bien iluminado. Algo así:



## MEJORANDO EL ASPECTO DE LA MALLA (MESH)

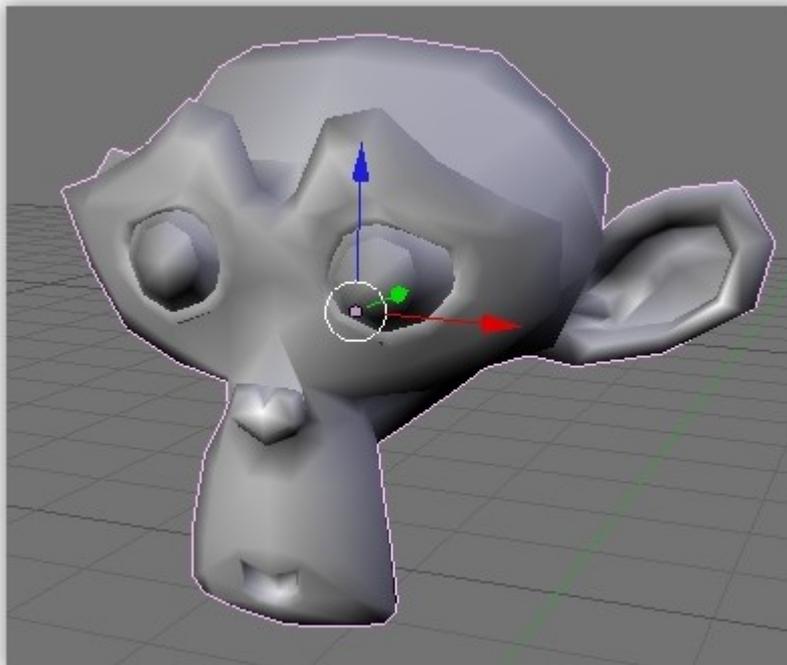
En los iconos antes mencionados relativos a las botoneras...



... hay uno con forma de cuadrado y cuatro puntitos amarillos. Acceda a los botones que surgen con esa opción:



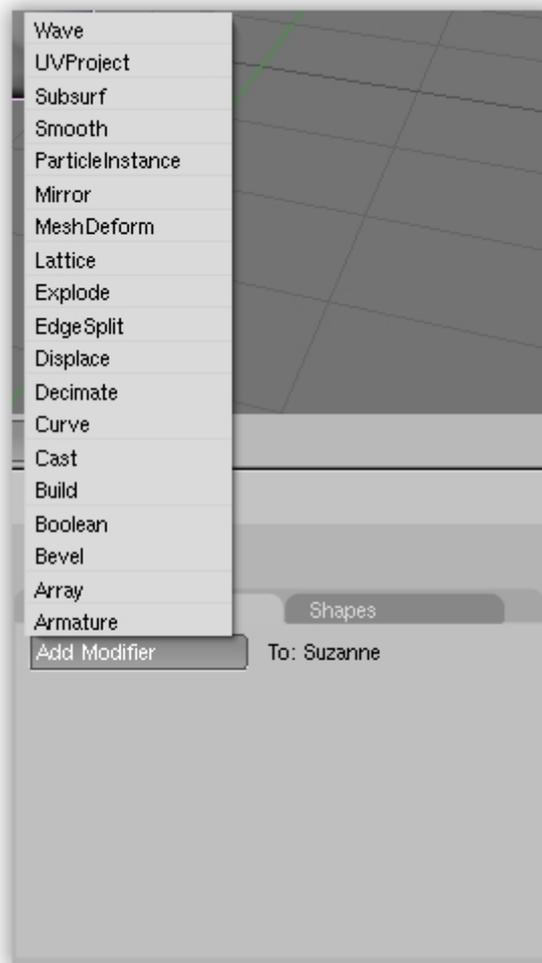
Estos paneles de botones están directamente relacionados con ediciones generales. En el cuadro **Link and Materials** está lo que nosotros estamos buscando ahora. El botón en el que debemos hacer clic es en el llamado **Set Smooth**. La apariencia de nuestro objeto ha mejorado considerablemente:



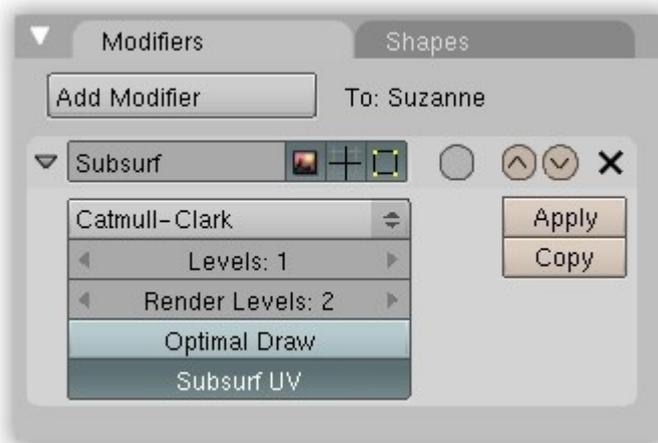
Han desaparecido las caras (llamadas *facetas*) y se ha pulido el aspecto. Interesante; pero nada comparado con lo que le voy a mostrar a continuación. Para regresar a la versión facetada debería pulsar el botón de al lado llamado **Set Solid** (no lo haga en este caso)

En esos mismos cuadros de botones hay un panel con una pestaña denominada

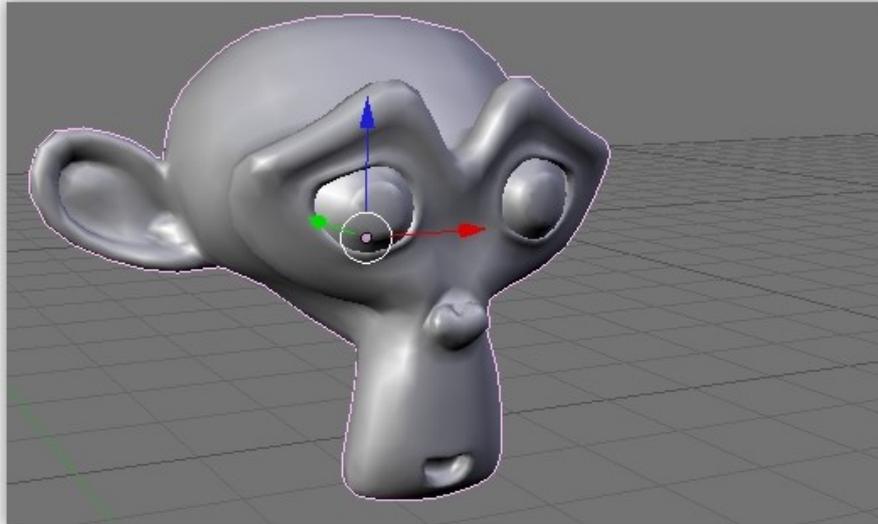
**Modifiers.** Cuando usted presione **Add Modifier** se desplegara un menú de opciones de las cuales usted tiene que escoger **Subsurf**.



En el panel de botones aparecen una serie de campos editables y botones.



Mire su modelo y compruebe la mejora. Cada faceta se ha multiplicado por cuatro (aunque nosotros no lo podamos apreciar con claridad, pero lo que es evidente es que el efecto suavizado a aumentado su calidad)



El cuadro **Level** hace referencia al nivel de subdivisión que vemos en pantalla, en este caso **1**

El cuadro **Render Levels** hace referencia al nivel de subdivisión que se aplicará en el render.

El motivo es claro: a mayor subdivisión mayor número de caras y más recursos consumirá de nuestro ordenador la escena en la que estemos trabajando. Trabajaremos en niveles bajos y renderizaremos a niveles más altos. Aunque es cierto que todo el mundo recomienda no superar un **Render Level** de **3** en ningún caso. Piense que un **Level 2** supone que la cara inicial va a ser subdividida en 16.

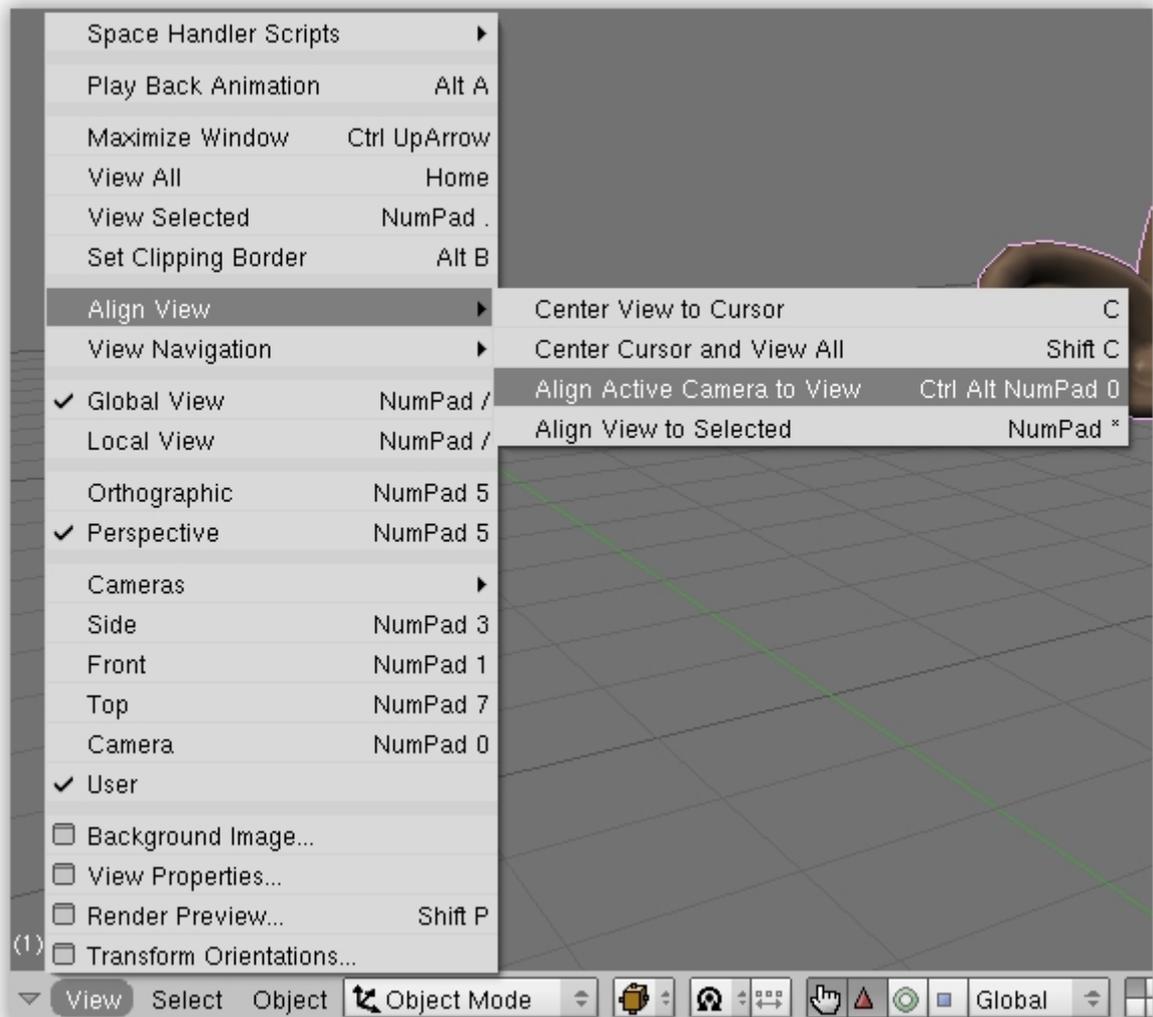
Regálese un Render.



Este sí es el momento de ir en busca del cuñado o del amigo. Le aseguro que se quedará con la boca abierta.

## **CONTROLAR EL ENCUADRE**

Antes de continuar quiero pararme a enseñarle un recurso importante. Para controlar el encuadre lo mejor es situar la escena tal y como nos gusta y después obligar a la cámara a colocarse en el punto en el que nos encontramos nosotros como observadores desde el monitor. Para eso existe la línea de comandos **View/Align View/ Align Active Camera to View** o **CONTROL+ALT+NUMPAD 0**



Un posible resultado :



Observe que el contorno rosa ahora es para la cámara. Esto tendrá varias consecuencias:

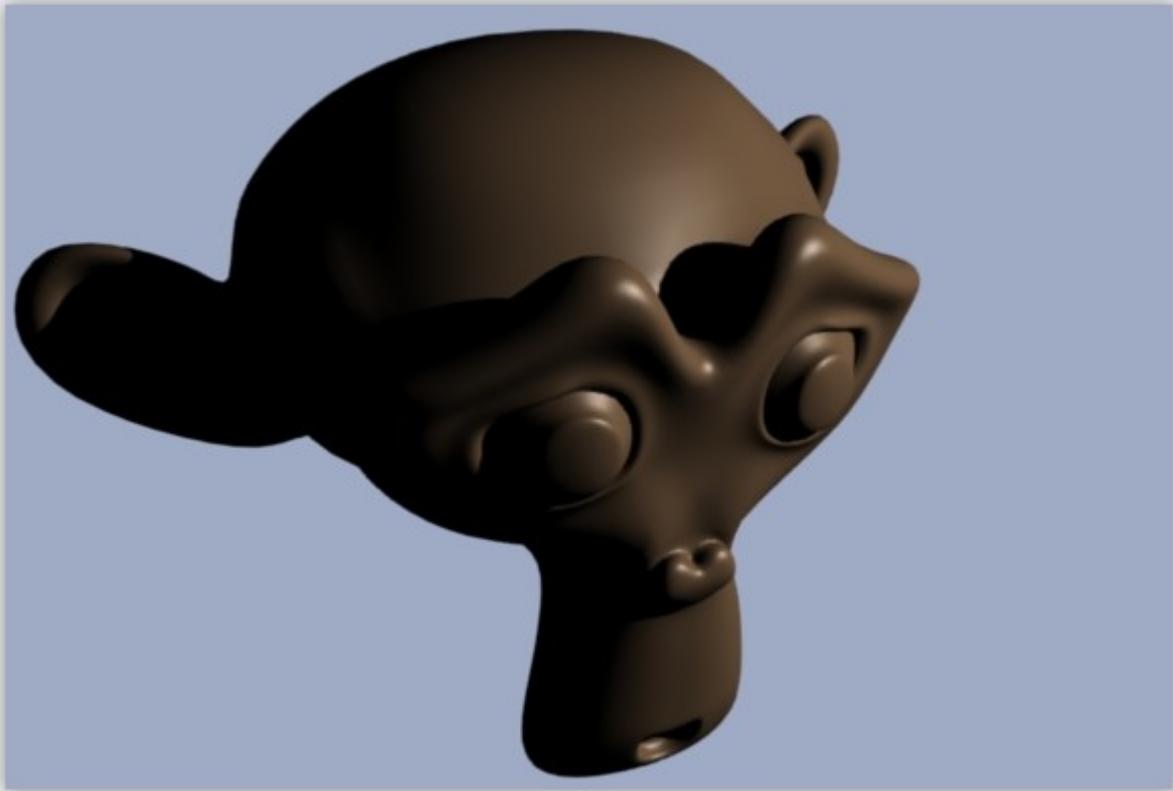
- Si ejecuta la orden eliminar (**SUPR**) lo que eliminará será la cámara puesto que es el objeto seleccionado (no lo haga, pero si ya lo ha hecho puede recurrir a **CONTROL Z** como en gran cantidad de softwares para retroceder; no es conveniente que nos quedemos sin cámara)
- Si accede a los paneles de edición donde antes podíamos encontrar botones como **Set Smooth** ahora se encontrara los botones de edición propios de la cámara:



- Si accede a los materiales se encontrará con que el botón activo es el que tiene un icono con forma de mundo:



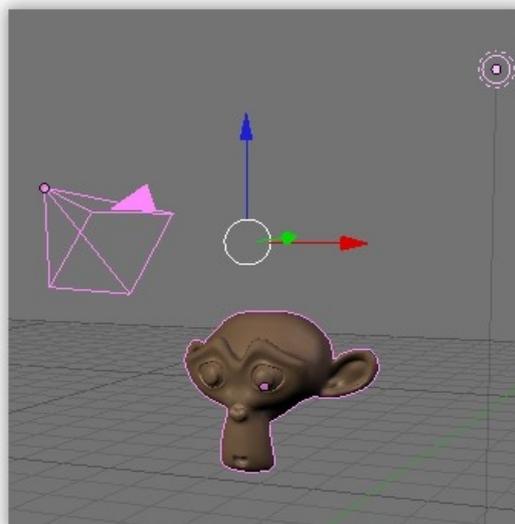
En este último lugar puede ver cómo el color azul del fondo de sus renders puede ser editado. Se trata de los campos **HoR**, **HoG** y **HoB**:



Conclusión importante a sacar en cuenta. Si le parecían pocos botones ahora acaba de descubrir que existen muchos más puesto que estos paneles son contextuales y dependen del tipo de objeto que tengamos seleccionado o incluso de otros aspectos. No se desmoralice por ello pero asimile que lo que tiene entre manos es un software de potentísimas posibilidades.

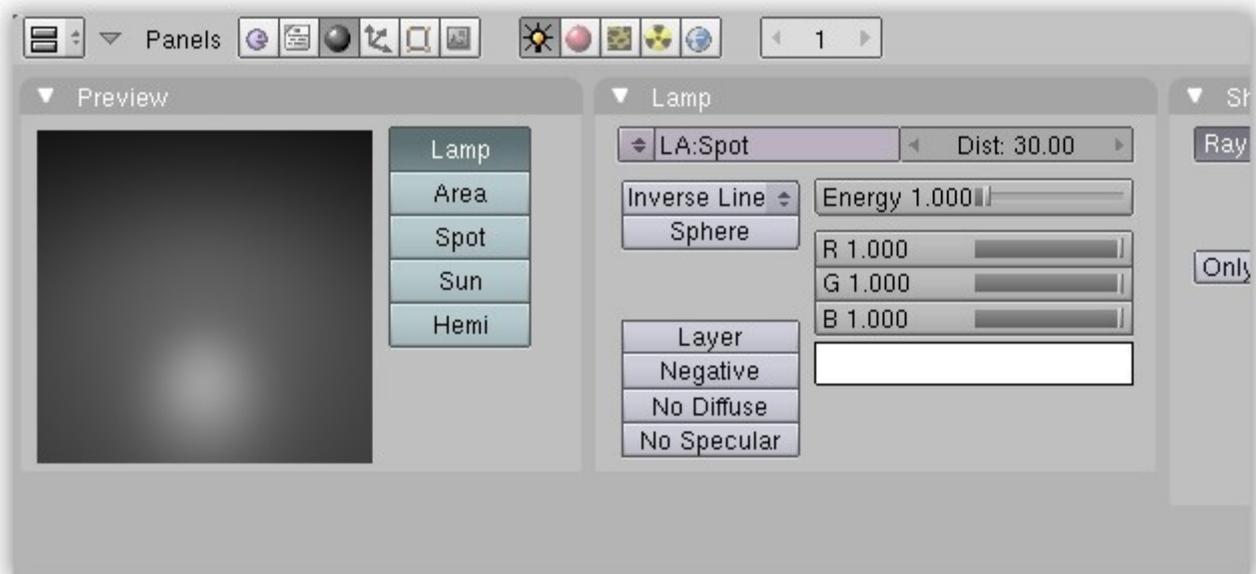
## SELECCIONAR

¿Cómo seleccionar el foco de luz, por ejemplo? En Blender se selecciona con el botón derecho del ratón y como en casi cualquier otro software la techa **SHIFT** sirve para acumular selecciones.



La anterior imagen muestra los tres objetos seleccionados: la cámara, Suzanne y el foco. Supongo que se habrá dado cuenta de que el contorno rosa es distinto en algunos casos. El rosa claro al que estamos acostumbrados queda reservado para un solo elemento (en este caso el foco) por haber sido el último en seleccionarse.

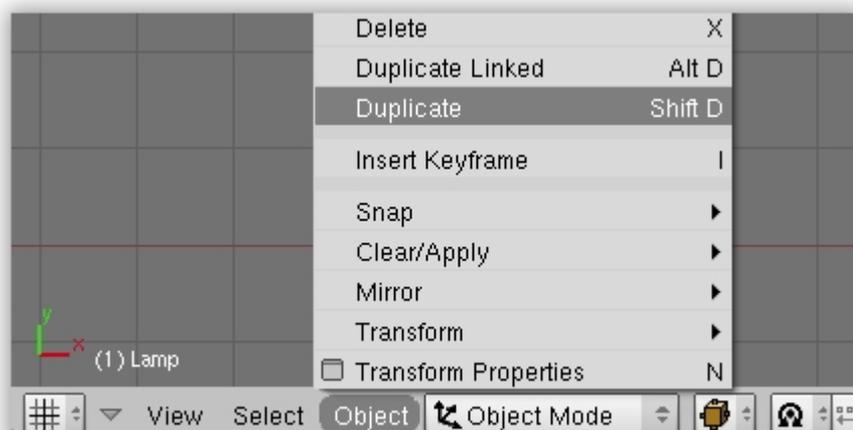
Esto que acabo de decirle es **MUY** importante ya que se traducirá en multitud de ocasiones en que será el objeto dominante. Ahora no le vamos a dar mucha importancia pero vaya memorizándolo. Por lo pronto si accede al panel de botones de los materiales se encontrará activo el icono de la bombilla; con lo que queda bien claro su predominio.



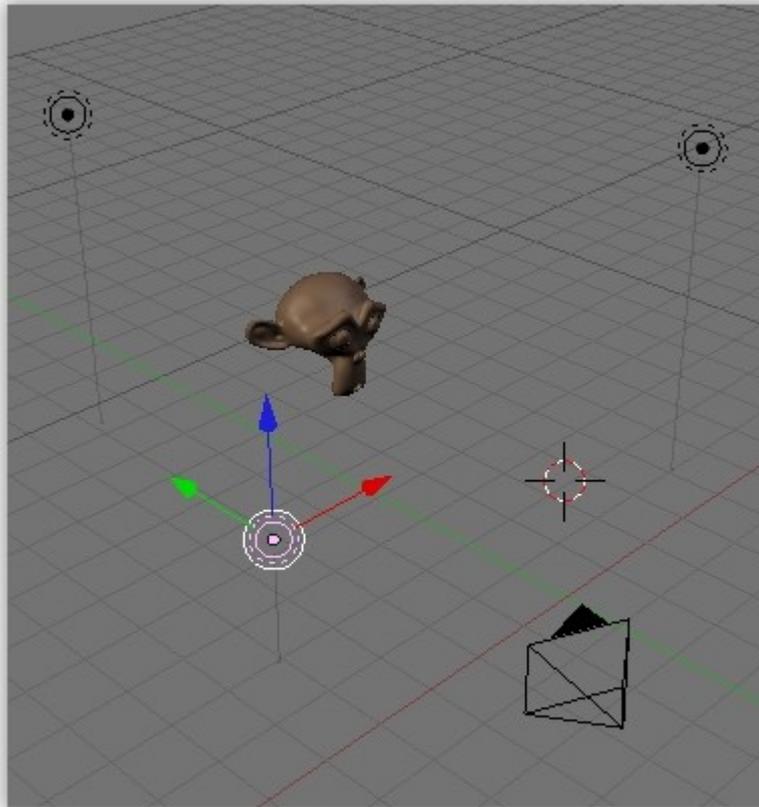
En el panel **Lamp** puede jugar con el color de la luz así como con la energía y regalarse un nuevo render ¿no?

## DUPLICAR OBJETOS

Uno objeto (o varios) que se encuentre seleccionado puede duplicarse con **Object/Duplicate** o **SHIFT D**

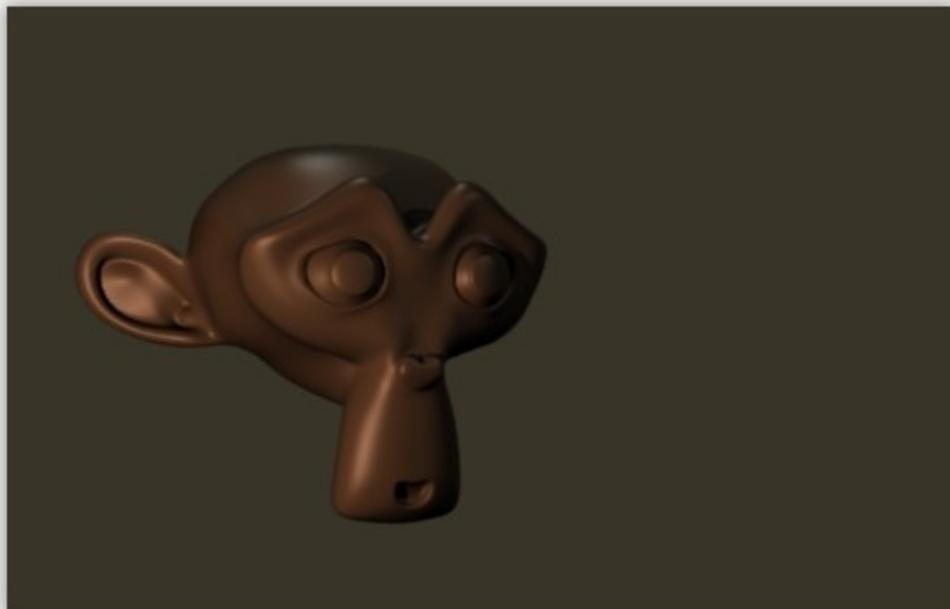


Nosotros ahora vamos a usar este recurso para iluminar la escena con tres puntos de luz.



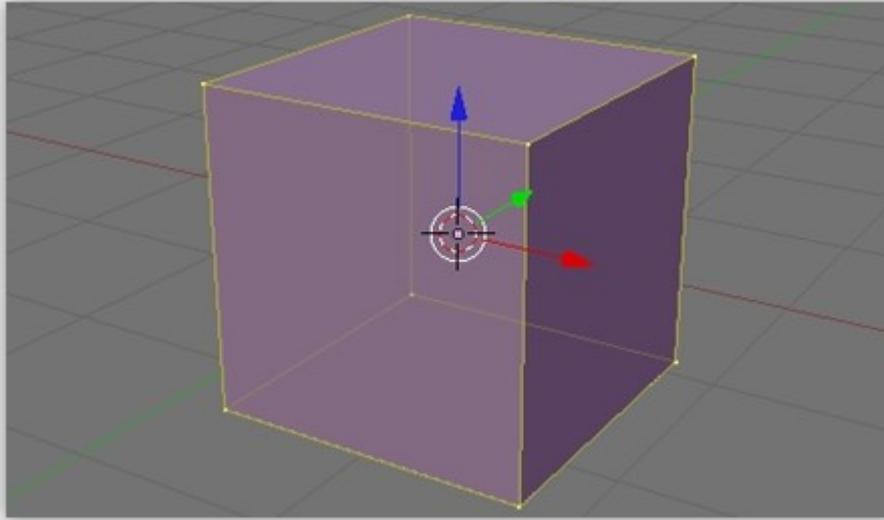
Podrá comprobar que al duplicar un foco el resto hereda sus características (energía, color...)

Ahora seleccione uno por uno y edite su posición, energía y color (es posible que prefiera todos blancos) Un consejo es que la suma de los tres focos sea en torno a 1.

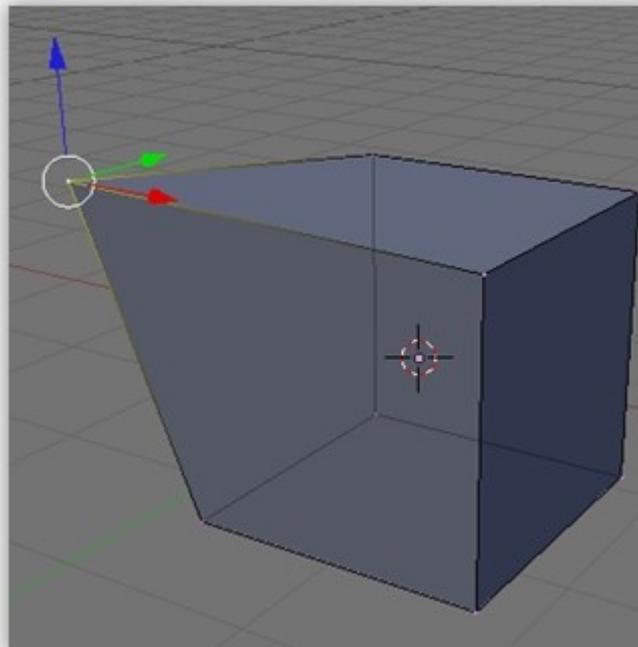


## EDIT MODE

Ya le hemos sacado bastante provecho a Suzanne así que reinicie la escena con **CONTROL X** y pasemos nuestro cubo inicial, que aparece en **Object Mode**, a **Edit Mode**. Le recuerdo que el camino más corto es la tecla TABULADOR.



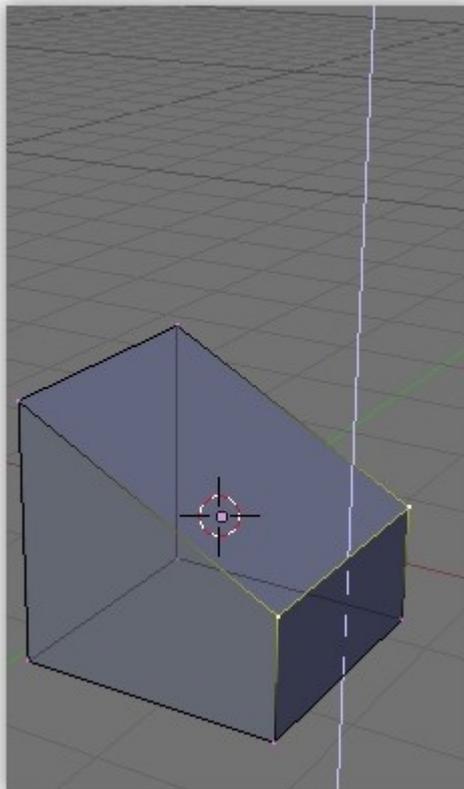
Desde esta modalidad de edición podremos hacer ediciones relativas vértice, lados y caras del objeto. El modo de selección es igual que desde **Object Mode**, es decir, con el botón derecho del ratón (en este caso amarillo significa *seleccionado*). Seleccione un vértice y muévalo.



Aprovecho esta ocasión para ampliarle conocimientos sobre esta edición:

- Si arrastra con el ratón el *Transformador 3D* haciendo clic en el círculo blanco en lugar de en una de las flechas logrará desplazar el vértice paralelo al punto de vista (paralelo al plano del monitor, para que nos entendamos)

- La tecla **G** inicia la edición de mover tanto e **Edit Mode** como en **Object Mode** (y lo hará según el plano paralelo al plano del monitor). Esto quiere decir que lo que usted tenga seleccionado se moverá con el ratón después de pulsar esta tecla. Para ello lo mejor es tener el puntero del ratón colocado cerca del elemento a desplazar antes de darle a Blender la orden **G**. Una vez dada la orden **G** si queremos restringir el movimiento a uno de los ejes X Y Z lo que haremos es pulsar esta segunda tecla. Por ejemplo tras presionar primero **G** y después **Z** aparece un eje representativo para el desplazamiento como muestra de la dirección a la que ha quedado anclada el movimiento (en el ejemplo he seleccionado dos vértices):

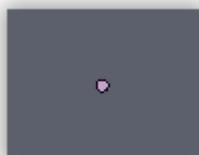


Si ha comprendido bien este procedimiento para la edición de los movimientos pruebe a rotar con la tecla **R** y a escalar con la tecla **S**.

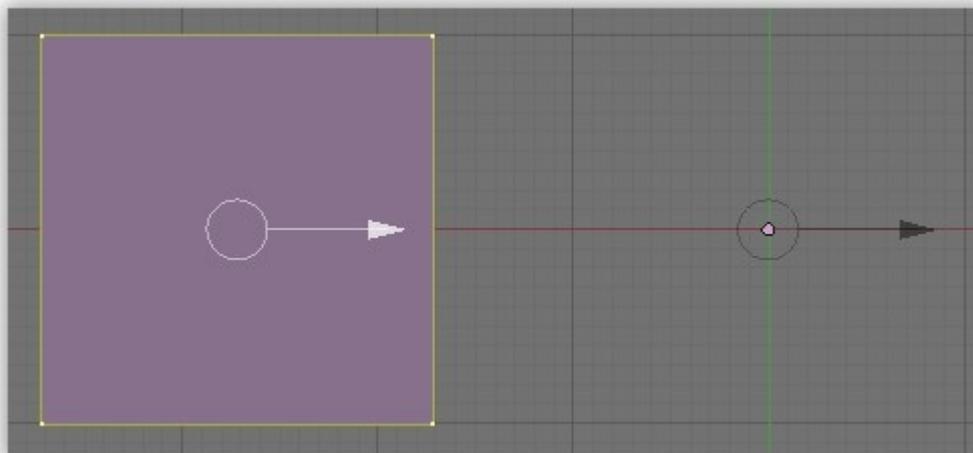
Si ha editado varios puntos es posible que al ejecutar estas dos ordenes o aplicarlas con el *Transformador 3D* le dé la sensación de no tener toda la situación controlada. No se preocupe, ahora le explico.

## **PIVOTE PARA ROTACIONES Y ESCALADOS**

Las ediciones de escalado y rotación se ven directamente afectadas por el centro que tengan asignados. Por lo general ese pivote será el **Centro** del objeto y que hemos visto constantemente representado por un punto rosa.

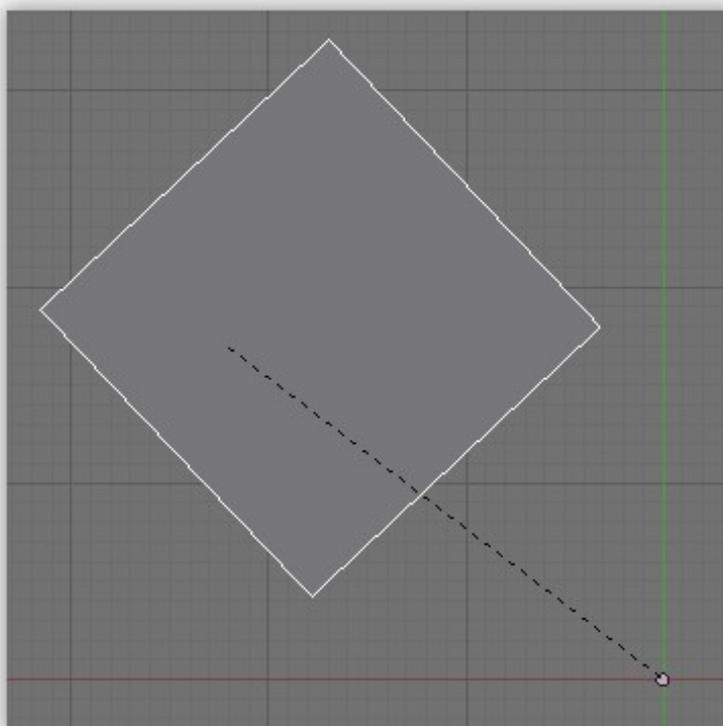


Cuando un objeto aparece en escena lo hace con su **Centro** situado en el centro geométrico. Si desplazamos el objeto también se moverá este **Centro**. Pero si pasamos a **Edit Mode**, seleccionamos todos los puntos y los desplazamos podremos observar que el Centro **no** se mueve con ellos.

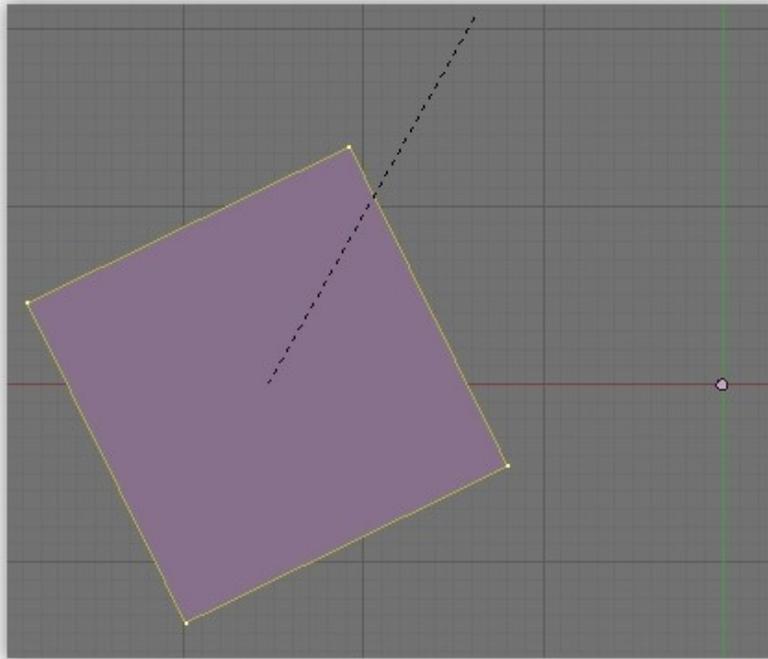


Acostúmbrase a NO "dejarse por ahí" el Centro del objeto. No es que no pueda recolocarse pero conviene acostumbrarse a trabajar ordenadamente.

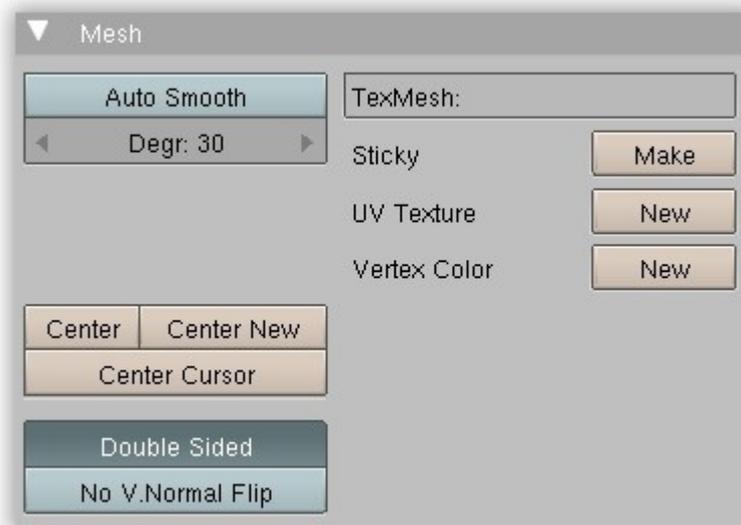
Si nos viéramos en el caso anterior nos podríamos encontrar al aplicar una orden de rotación o escalado desde **Object Mode** con una rotación no deseada...



Esto en **Edit Mode** no sería un problema ya que desde este modo de edición se usa como origen el centro geométrico del conjunto de los elementos seleccionados (no siempre pero en esta ocasión sí ya que es la opción predeterminada)



Para controlar la posición del **Centro** tenemos unos botones en los paneles de edición en el cuadro denominado **Mesh**:

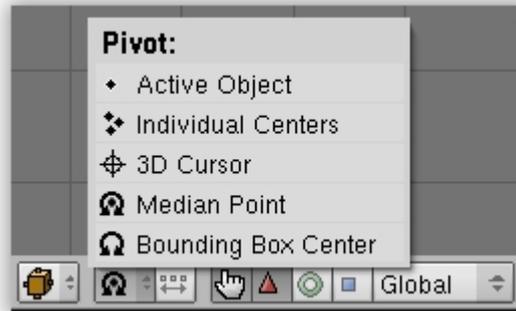


Me refiero a los botones que se llaman **Center**, **Center New** y **Center Cursor**:

- **Center**: Mueve en objeto y lo recoloca sin desplazar el Centro.
- **Center New**: Mueve el Centro y lo recoloca sin desplazar el objeto (esta operación debe hacerla en **Object Mode** o de lo contrario Blender le mandará un mensaje de error avisándole)
- **Center Cursor**: Mueve el Centro y lo coloca donde esté el Cursor 3D (esta operación debe hacerla en **Object Mode** o de lo contrario Blender le mandará un mensaje de error avisándole)



Hay otras opciones para elegir el pivote en este cuadro desplegable:



Pienso que a estas alturas en las que ya comienza a caminar solo con Blender entre los dedos puede hacer algunas pruebas para intentar comprender a fondo la importancia de tener bien localizados estos elementos.

### **EXTRUSIÓN: EL ARMA MÁS PODEROSA DE UNA HERRAMIENTA 3D**

Le he dejado impresionado. Lo sé.

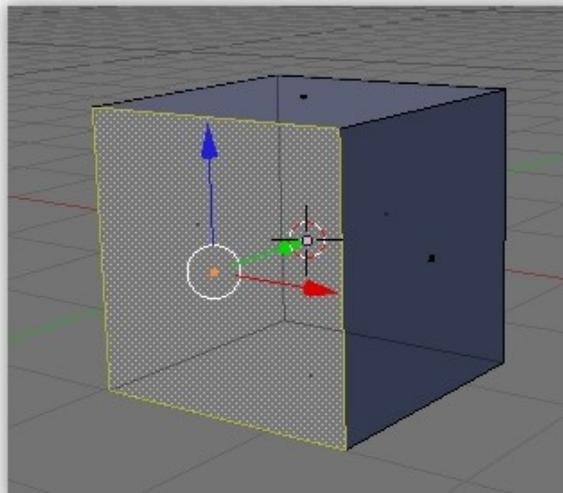
Hablando en serio, lo que acabo de decir es totalmente cierto. Yo incluso diría que sin la extrusión la tecnología 3D quedaría en estado precario. ¿No me cree? Vamos a verlo.

Con el cubo de inicio de Blender vamos a seleccionar una cara en **Edit Mode**. Tiene para ello varias posibilidades:

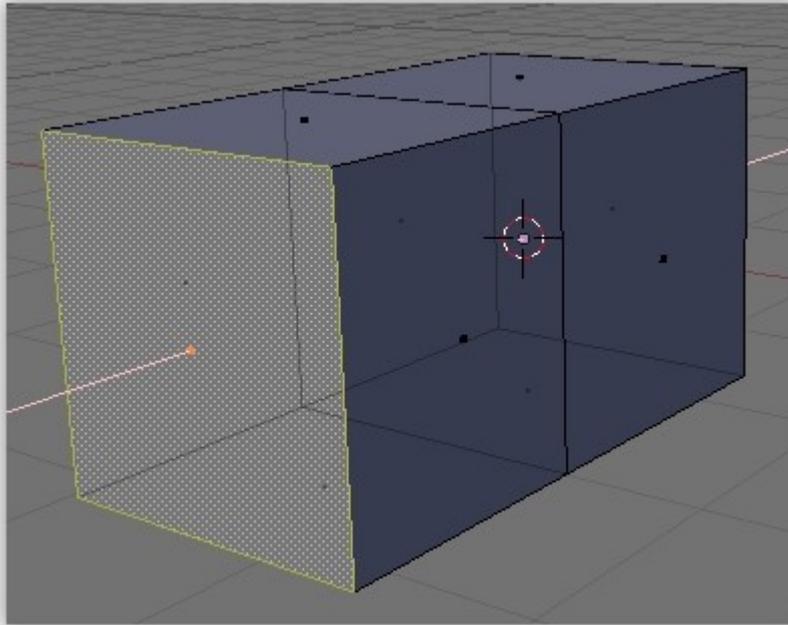


- Selección por **puntos**
- Selección por **lados**
- Selección por **caras**

Para nuestro caso le recomiendo que escoja este último:



Para realizar la extrusión (ya sé que todavía no le he dicho qué es una extrusión pero quiero volver a sorprenderle) tiene la línea de comandos **Mesh/Extrude** pero yo le recomiendo que le dé la orden a Blender con la tecla **E**. Después desplace el ratón y termine la operación con un clic



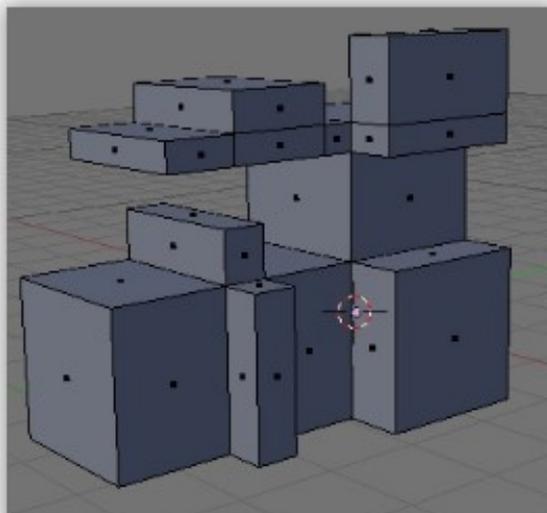
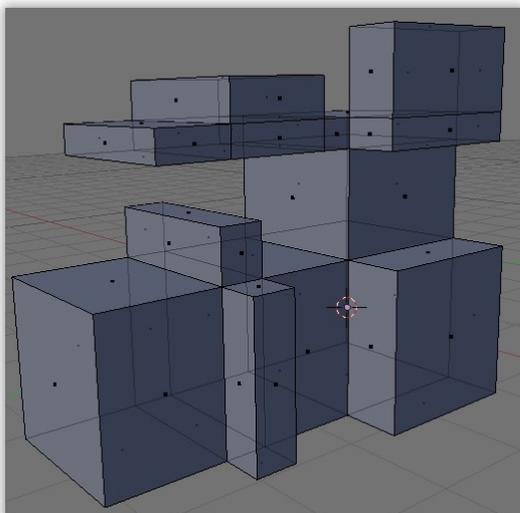
Si esto no le ha dejado con la boca abierta apague Blender y desinstálelo, yo tiro la toalla con usted.

Juegue con las caras y la opción de extrusión. Haga algo en esta línea. Disfrute.

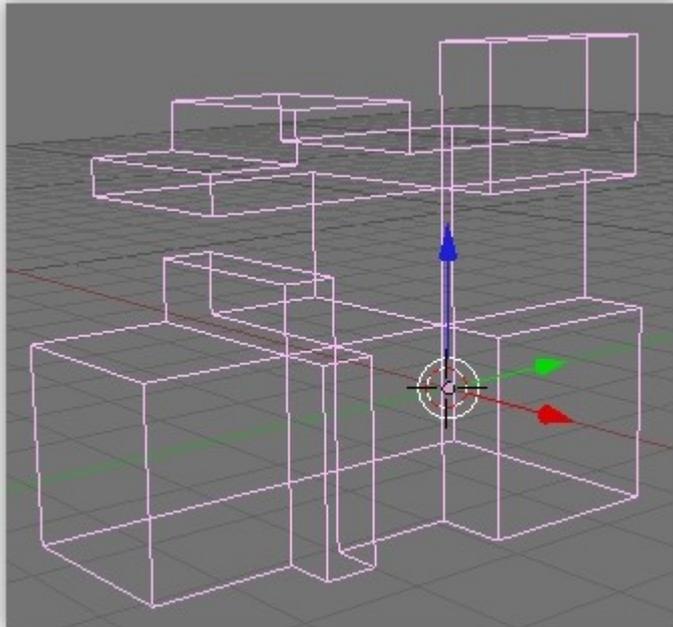
A estas alturas debe empezar a sentir que de alguna manera comienza a comprender el programa e incluso a dominarlo un poco.

En este punto me paro a decirle un par de cosas.

- Esa sensación de transparencia puede activarse o desactivarse con el icono que está al lado de selección por caras que ya vimos antes.



- Puede ver el objeto en varios modos, uno de ellos es el llamado **Wireframe** o malla de alambre. Puede elegirlos en este cuadro:

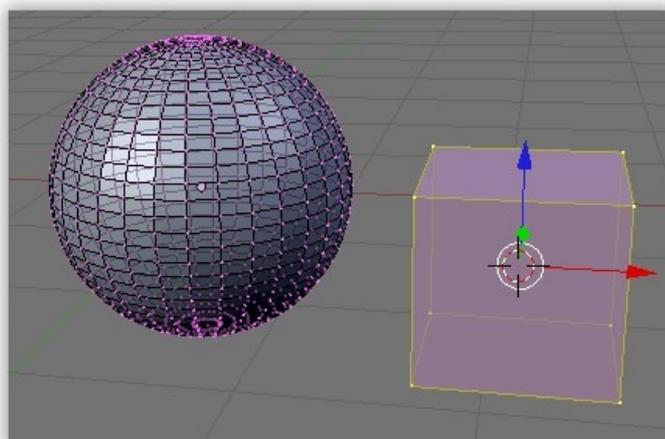


En el ejemplo anterior está el objeto en **Wireframe** desde **Object Mode**.

Las vistas más usadas son esta de **Wireframe** y la **Solid**. La mejor manera de alternar entre ellas es la tecla **Z**

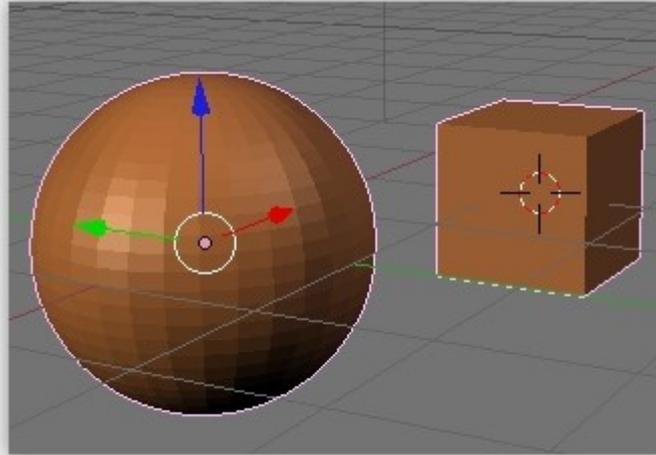
### **AÑADIR UNA MALLA CUANDO YA HAY OTRA EN LA ESCENA**

¡Pues muy fácil! -dirá usted- Voy al menú **Add** y añado una nueva **Mesh**. Efectivamente no le falta razón pero en este asunto quiero que asimile YA que si añade la nueva malla en **Object Mode** ésta será un objeto independiente de todos los demás; pero si la añade en **Edit Mode** la nueva malla se añadirá a la que en ese momento está seleccionada. Por ejemplo en el caso siguiente se ha añadido un cubo cuando la *UVesfera* se encontraba en **Edit Mode**:

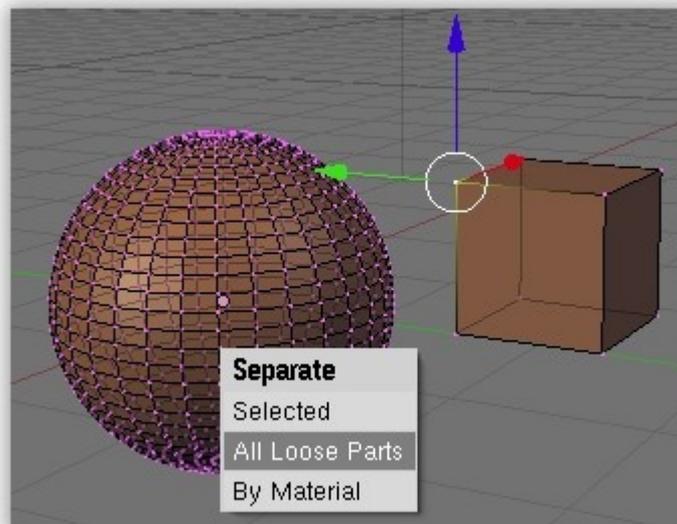


Eso se traduce en varias cosas:

- Esos dos entes sólo tienen UN Centro
- No podrá disponer de ellos por separado en **Object Mode** ya que cuando quiera seleccionar la esfera se seleccionará a la vez el cubo (y viceversa):
- Todas las propiedades de uno las compartirá el otro. Bueno, en realidad no comparten nada ya le repito: SON la misma malla.



En el caso de querer disponer de ellas de modo independiente deberemos separarlas. El método más asequible a nuestro alcance ahora mismo es pasar a **Edit Mode** y seleccionar al menos un vértice de la malla. Una vez seleccionado haga la línea de comandos **Mesh/Vertices/Separate** o presione la tecla **P**. Blender le preguntará el criterio para ejecutar la separación.



En este caso escogeremos **All loose Parts** que sería algo así como *Separar todas las partes independientes*.

La operación inversa, o sea unir mallas, se hace desde **Object Mode**. Una vez seleccionadas las mallas que se quieren unir se hace la línea de comandos **Object/Join Objects** o simplemente **CONTROL J**.

## SELECCIONAR TODO

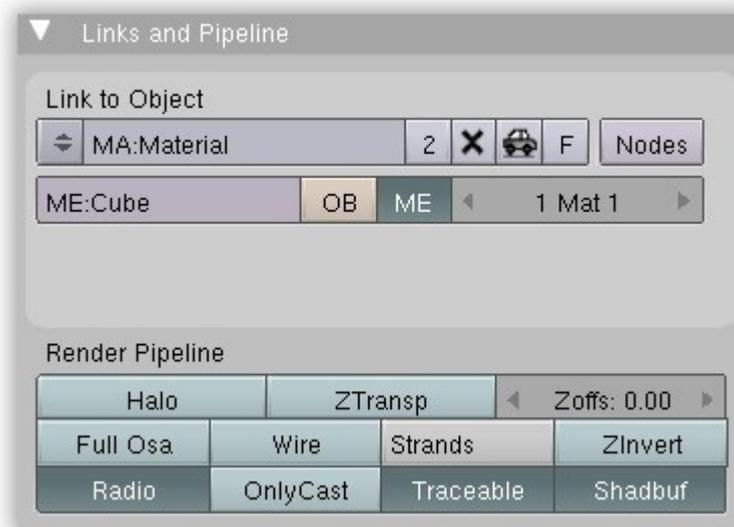
Tanto en **Object Mode** como en **Edit Mode** tiene la línea de comandos **Select/Select-Deselect All** aunque yo le recomiendo que se acostumbre a alternar Seleccionar y Deseleccionar Todo con la tecla **A**.

## ALGO MÁS SOBRE MATERIALES

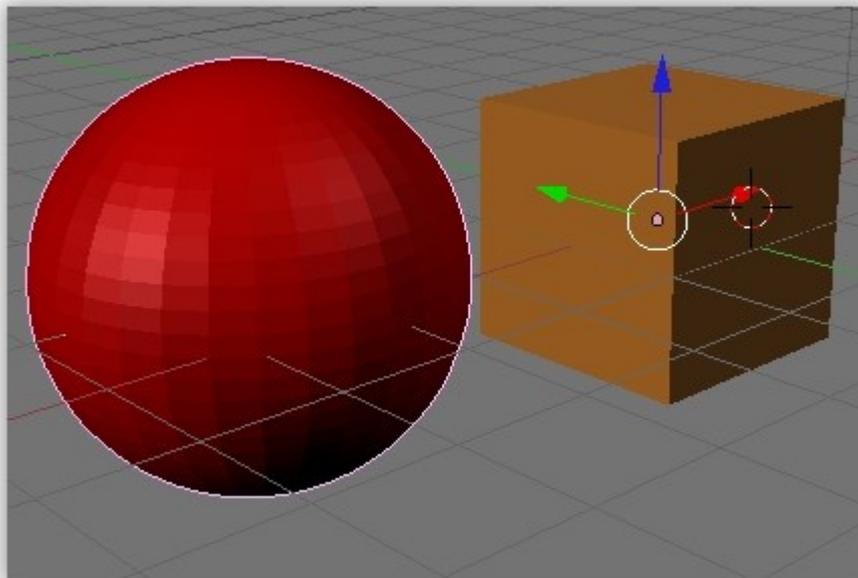
Regreso al asunto de los materiales para proponerle un poco de investigación en torno a algunas de las características que puede otorgarles.

Supongamos que aún tenemos la escena surgida como consecuencia de nuestra investigación sobre unir y separar mallas. Tenemos los dos elementos separados pero en un principio formaron parte de la misma malla. Si quiere cambiar el material de la UVesfera resulta que también se cambia el del cubo.

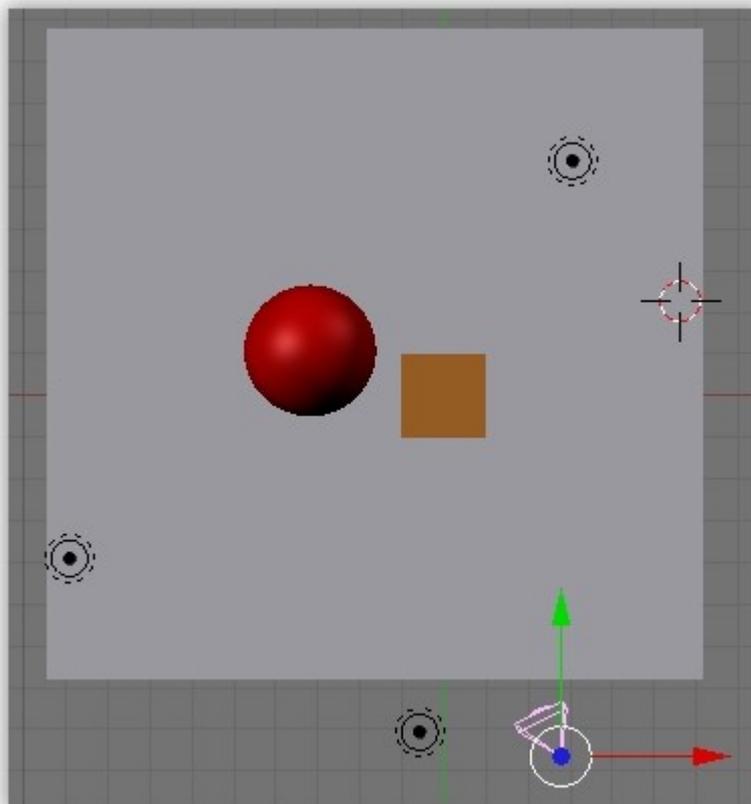
Para separar la propiedad relativa a los materiales debemos fijarnos en el panel **Link and Pipeline**



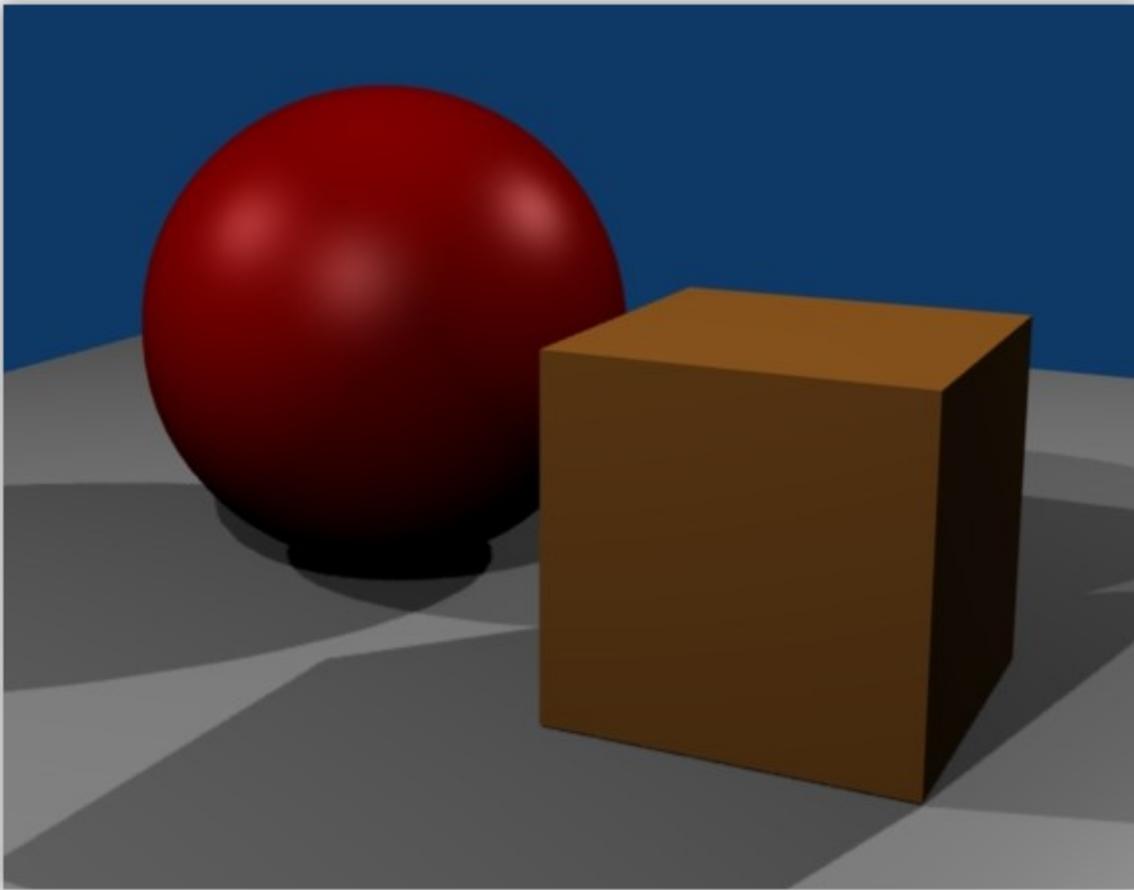
Observará que hay un material llamado **MA:Material** y a continuación un **2**. Eso significa que ese material está enlazado a dos objetos; uno de ellos es el que usted tiene seleccionado. Si usted hace clic sobre ese **2** Blender le mostrará un texto preguntándole si desea que este material pierda el enlace. Si confirma la orden ya podrá editar ese material sin que afecte al del otro objeto.



Ahora desde **Object Mode** añada un plano a la escena y cree una composición similar a esta (tiene tres puntos de luz):



Con la que obtendremos un primer render como este (más o menos)



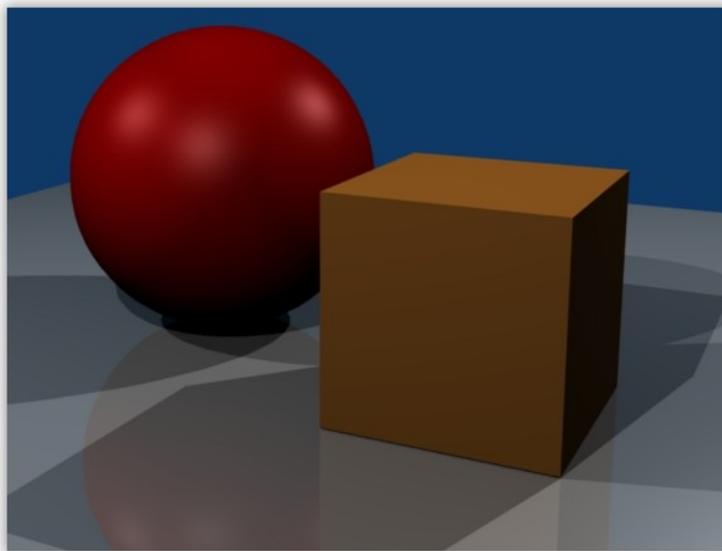
Seleccione el plano y vaya a los cuadros de botones para editar las propiedades del material. Asígnele un color y después valla al panel que incluye las pestañas **Shaders/Mirror Transp/SSS**. De ellas de momento la que nos interesa es la llamada **Mirror Transp**



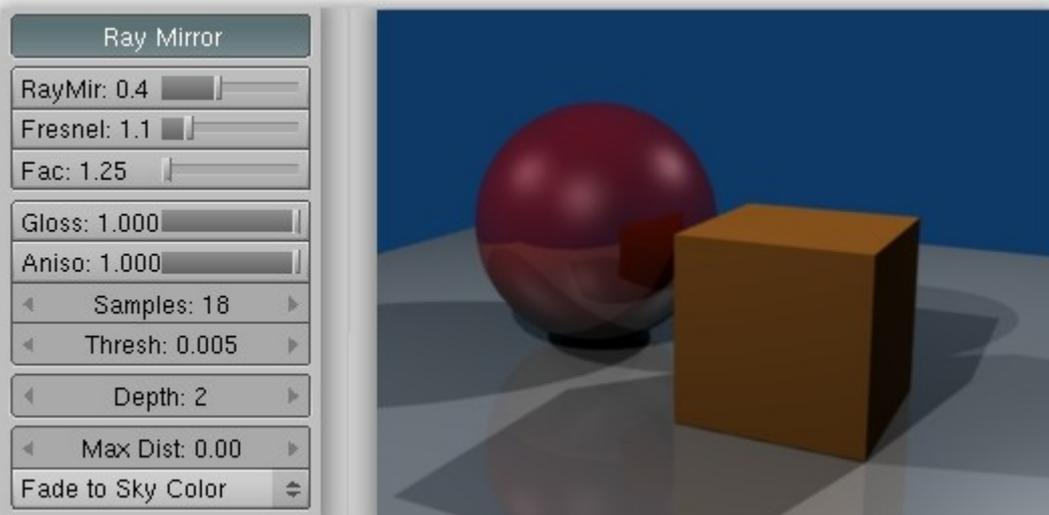
**Ray Mirror** activa la posibilidad de añadir al material cualidades de espejo. Suba **RayMir** a **0.20** y **Fresnel** a **1** (si hace clic con **SHIFT** pulsado sobre el texto Blender le permitirá introducir los valores a mano)



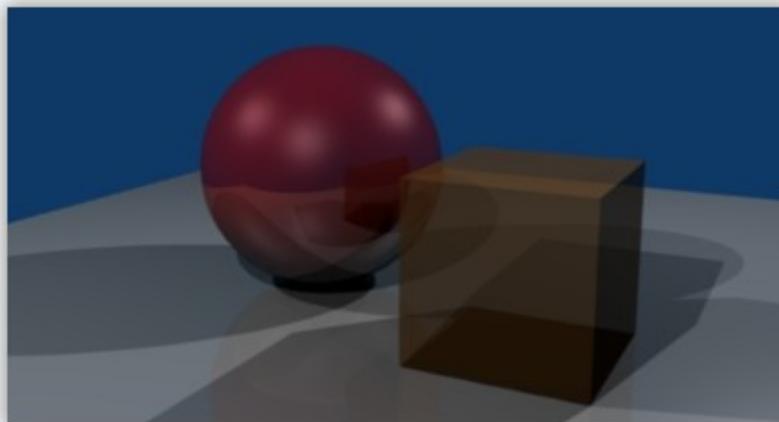
Cuando haga el nuevo render el plano debe tener ciertas propiedades de reflexión....



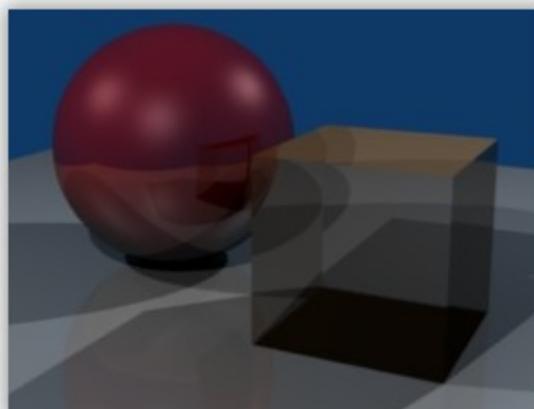
Disfrute con esta nueva característica y añada nuevos valores a la esfera... (recuerde que es una propiedad de reflexión lo que significa que el color del cielo afectará mucho al resultado)



Ahora vamos a seleccionar el cubo y activamos las propiedades de transparencia con el botón situado al lado de **Ray Mirror** y que se denomina **Ray Transp**. No vamos a alterar ninguno de sus parámetros de momento. Simplemente descienda el valor de **Alpha**. Esto se hace con una barra deslizadora que se encuentra justo debajo de las que editan los colores del material y que se denomina simplemente **A** (bájelo a la mitad más o menos) y haga un render de prueba...



Es posible que eche de menos algo de distorsión de la esfera en la zona de la transparencia del cubo. Puede ir consiguiendo resultados subiendo muy poco el valor de **IOR** en los parámetros de **Ray Transp**.



Todos estos parámetros no son suficientes para poder controlar los efectos de espejo y transparencia. Es necesario tener bien definidas todas las características de nuestro material en la pestaña de al lado, en los denominados **Shaders**.

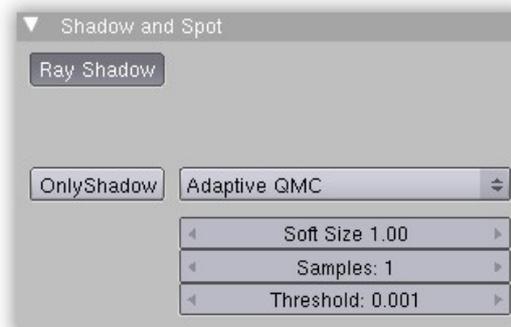


Aquí tengo que dejarle solo. Profundizar en estos aspectos sobrepasa con mucho los objetivos de esta guía de iniciación.

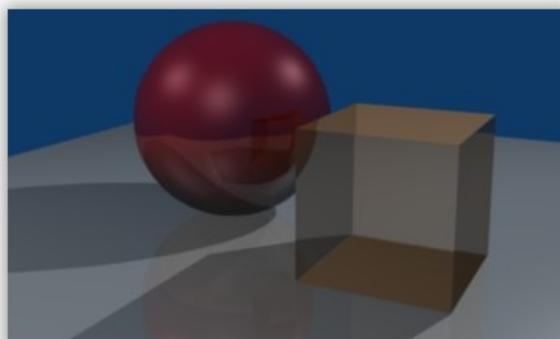
## UN POCO MÁS SOBRE ILUMINACIÓN

Se habrá dado cuenta de que en los ejemplos anteriores había un exceso de sombras arrojadas. Puede que esté bien que haya iluminación desde diferentes puntos pero no que todos proyecten sombras.

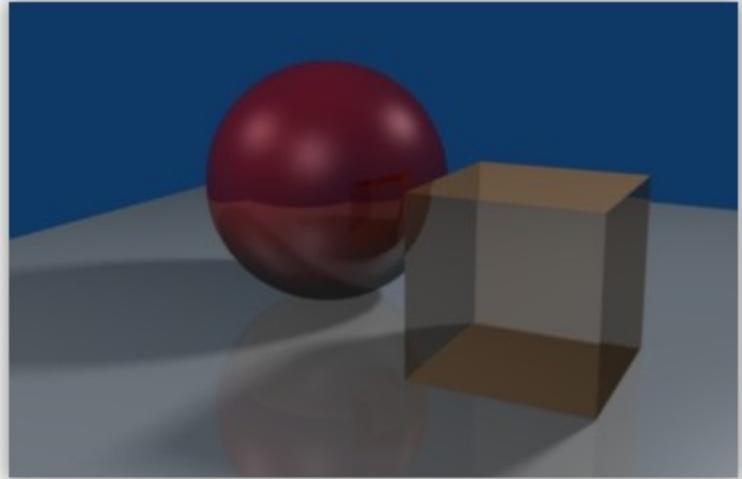
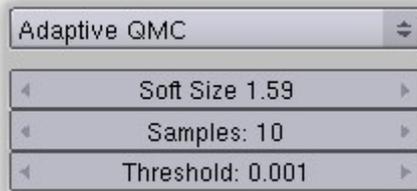
Un programa 3D utiliza para calcular todos estos detalles una tecnología denominada **Trazador de Rayos (Raytracer)** Para que una luz ilumine pero no produzca sombras debe desactivarle esta cualidad en un botón denominado **Ray Shadow**. Ya sabe que debe tener seleccionado el foco de luz e ir a los paneles de materiales.



En la escena anterior si se desactivan los **Ray Shadow** de dos de los focos el resultado sería este:



Mucho mejor. Pero usted se habrá fijado en que en la vida real las sombras van perdiendo nitidez en el contorno según se alejan del objeto. Esta sombra que nos a salido a nosotros es excesivamente artificial. En el mismo cuadro de antes puede editar estas características. Por ejemplo:



- **Soft Size** hace referencia al tamaño del desenfoque
- **Samples** es el número de sombras que debe calcular Blender para pasar desde el principio al final del desenfoque.

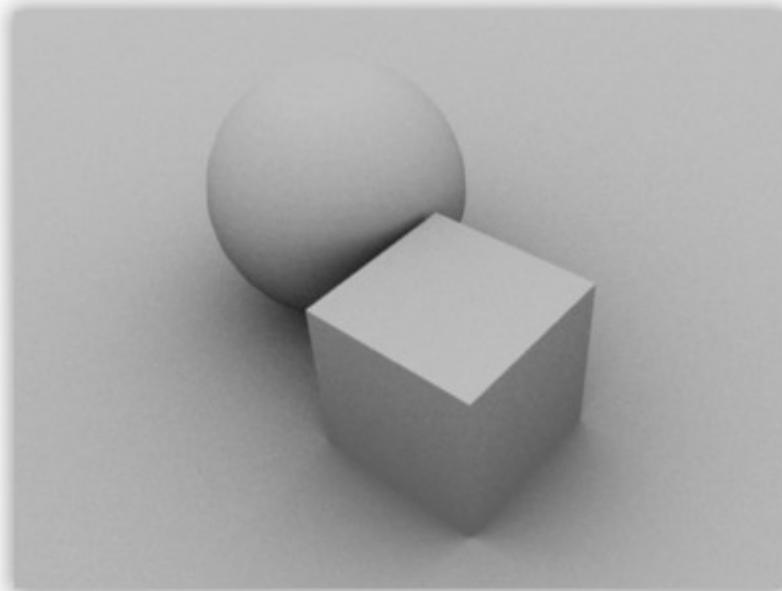
Hay un tipo de iluminación que está íntimamente relacionada con la estética 3D y que se denomina **Oclusión Ambiental** que no requiere tener focos en la escena (aunque podemos conservar alguno para que produzca sombras)



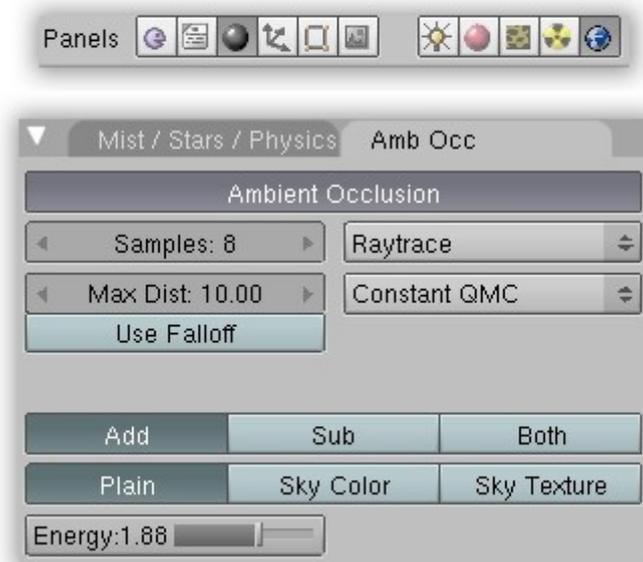
Antes de nada de crear esta iluminación vaya al cuadro ya conocido de **Link and Pipeline** y pulse el aspa que aparecía al lado del nombre del material para eliminarlo y comenzar desde cero (haga esto con cada uno de los tres objetos). No es que la oclusión ambiental no admita reflejos y transparencias pero los tiempos de render son interminables si se activan estas propiedades.



Yo en el siguiente ejemplo he eliminado además todos los focos.

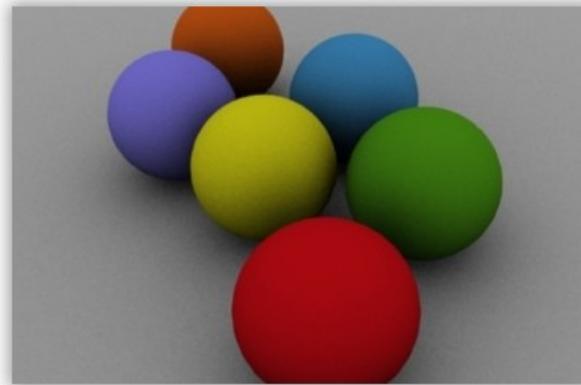


Para conseguir el efecto de oclusión ambiental debe ir al panel de materiales correspondientes al **World** y activar la pestaña **Amb Occ** (presione además el botón **Ambient Occlusion**)



Yo he aumentado la energía y he puesto **Samples: 8**

En la oclusión ambiental la luz viene de arriba y en todas direcciones generando estéticas muy agradables



## TEXTURAS PROCEDURALES

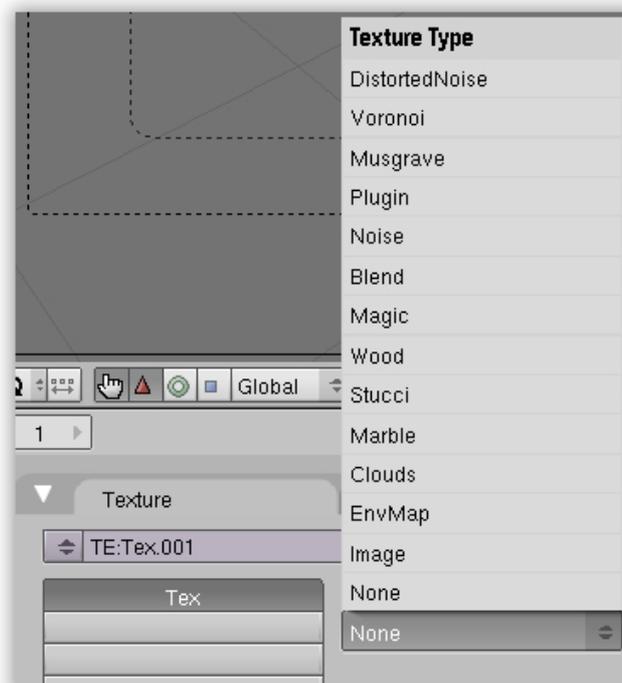
O lo que es lo mismo, generadas por el propio programa.

En este tema no me extenderé mucho porque va más allá de mis propósitos con esta guía pero le daré unas pocas claves para que empiece su andadura.

Comience por crear una escena con una UVesfera, hágale **Set Smooth**, vaya a los paneles de materiales y aplíquelo uno. Después pase al otro icono dentro de los propios de materiales; en este caso está representado por una especie de piel de leopardo.



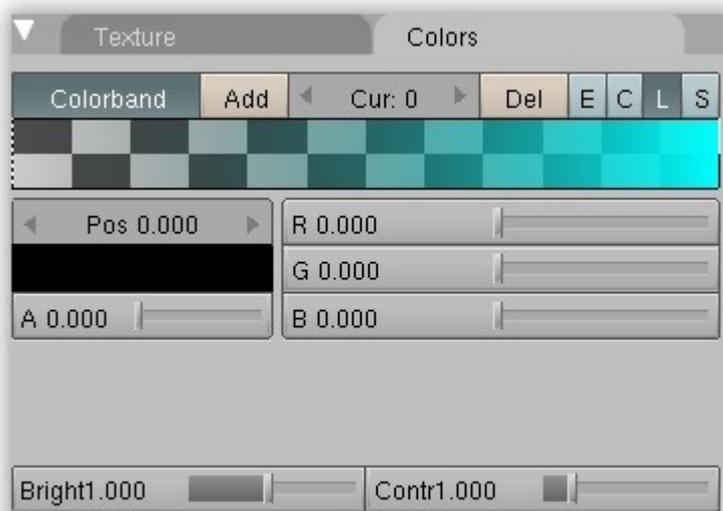
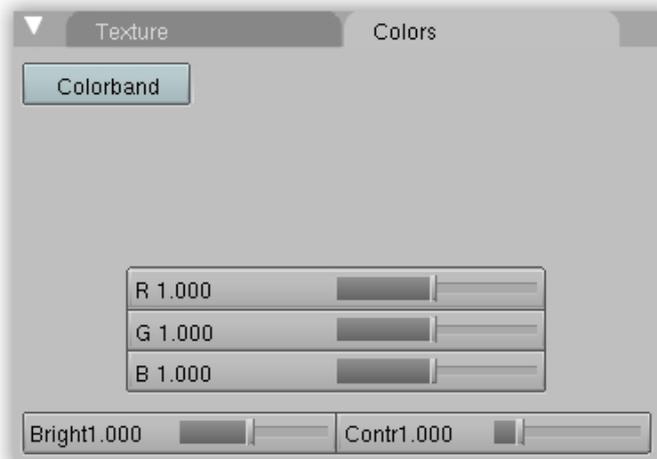
Una vez que pulse el botón **Add New** tendrá este cuadro para empezar a editar texturas:



En el desplegable donde ahora pone **None** elija una, por ejemplo **Marble** (mármol) y obtendrá un nuevo panel de botones para editar esta textura:



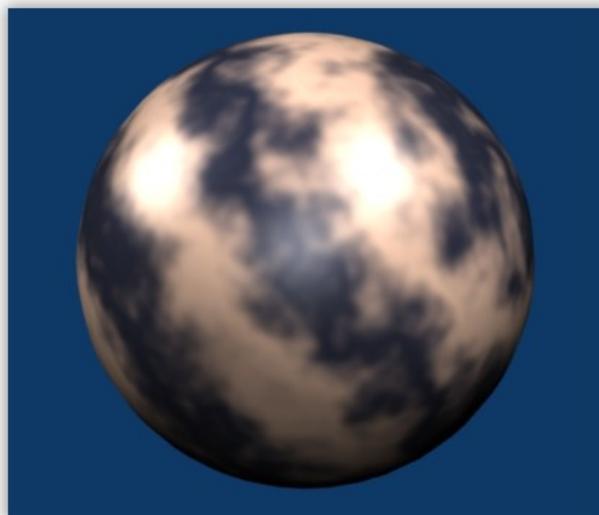
A su vez en el panel anterior se ha generado una nueva pestaña denominada **Colors** donde usted podrá crear un gradiente con todos los colores que se le antojen para esa textura (al comienzo el dominio de la creación de estos gradientes es algo engorroso pero la práctica le hará coger soltura).



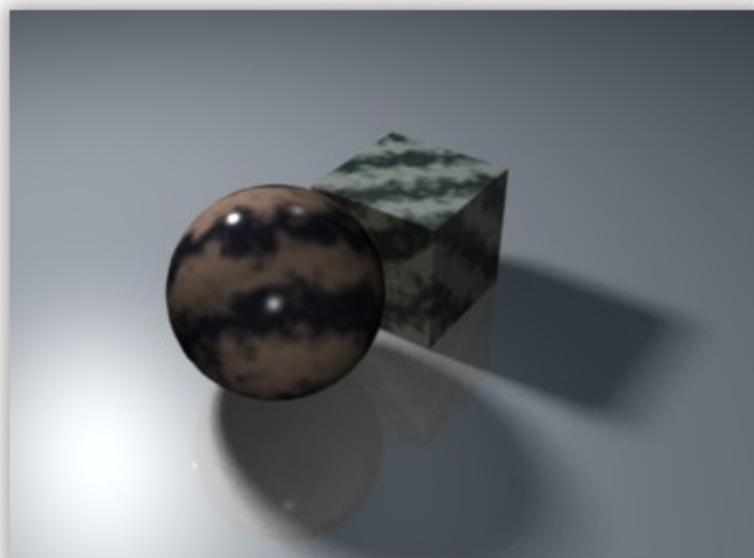
Haga un **colorband** de un par de colores para obtener una *preview* como esta más o menos:



Es el momento de ver el render...



Puede añadir más texturas al mismo objeto. Recupere una composición como la que usamos en los ejercicios anteriores y trate de experimentar con las texturas y los materiales con reflexión.

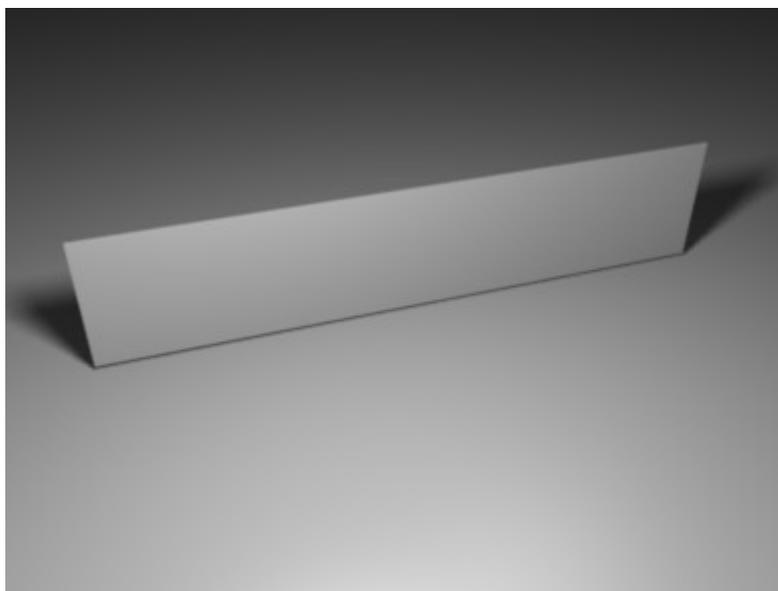


## AÑADIENDO UN BITMAP

Ahora vamos añadir este mapa de bits a un plano

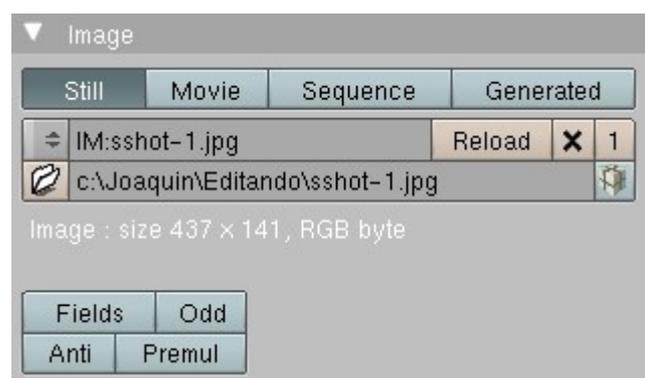


Genere una composición similar a esta:



Se trata de un simple plano horizontal para el suelo y otro plano vertical a modo de muro para insertarle el bitmap.

Haga con él lo mismo que con los otros objetos a los que ha añadido texturas pero ahora en el menú de opciones no escoja **Marble** ni nada parecido. Opte por **Image**. Le saldrá un navegador para ir a buscar el bitmap en cuestión:



Un primer resultado sería este:



Mejorando un poco las proporciones del cuadro y añadiendo algunos efectos como oclusión ambiental otro posible resultado sería este:



## LO QUE DEBE SABER DEL RENDER

De momento no es mucho lo que debe saber. La experiencia le irá aclarando muchas cosas pero preste atención a los paneles propios del render:



De todos ellos preste atención sobre todo al denominado **Render**



En él debe asegurarse de tener activado el botón **Ray** si desea que Blender ponga en marcha el trazador de rayos para generar sombras.

**OSA** son las opciones para suavizado en los contornos y evitar el efecto de dientes de sierra. A mayor **OSA** mejor es el resultado.

Los parámetros generales del render los puede configurar en el panel que incluye la pestaña **Format**



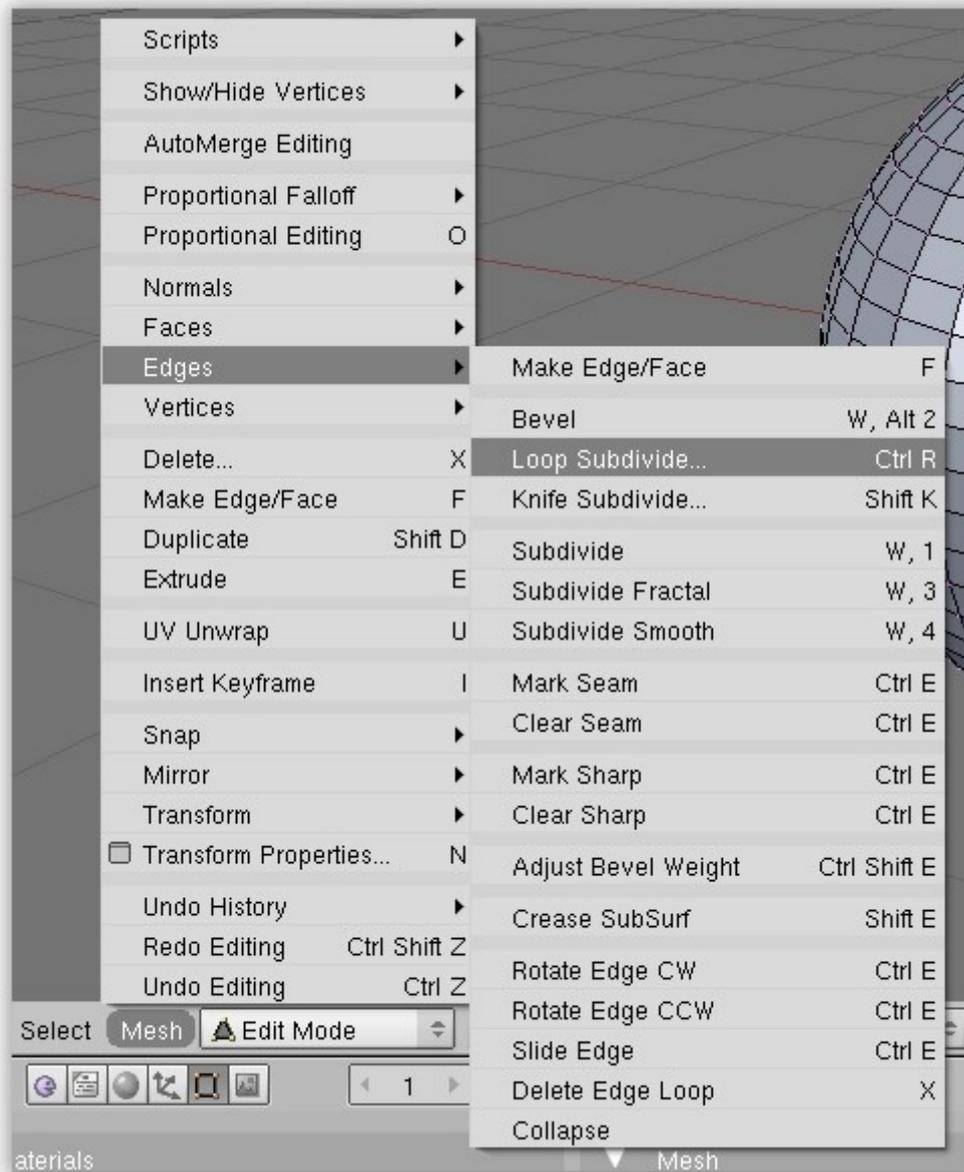
Preste especial atención al tamaño (**SizeX** y **SizeY**) y al formato de salida (**Jpeg** por defecto)

Si desea conservar un render, una vez hecho, haga la línea de comandos **File/Save Rendered Image** (al nombre del archivo añádale usted a mano la extensión y evitará algún que otro quebradero de cabeza)

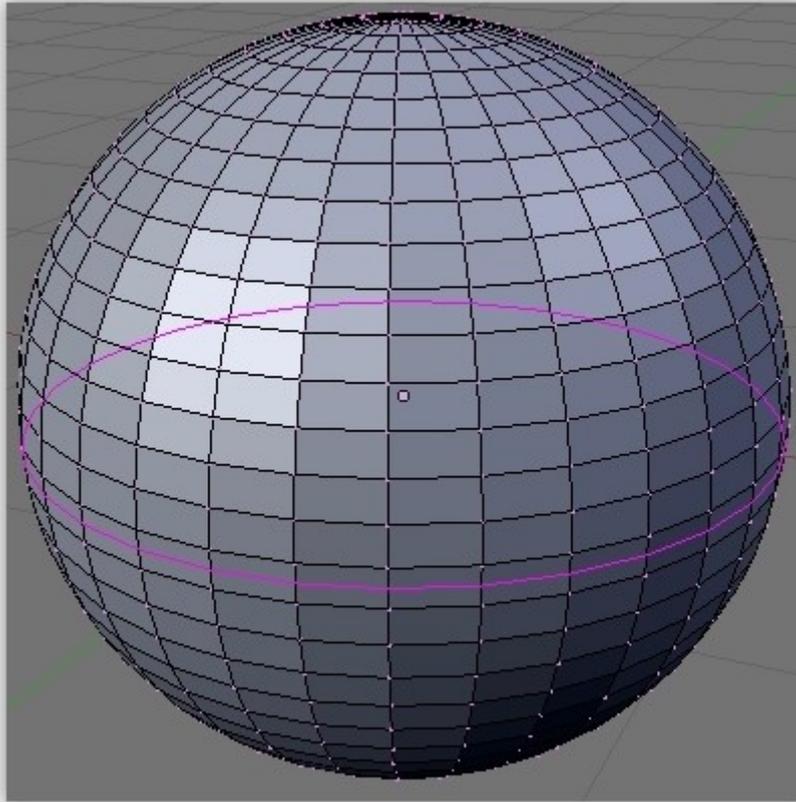
## COSAS IMPORTANTES

Un par de cosas que considero muy interesantes antes de dejarle caminar solo.

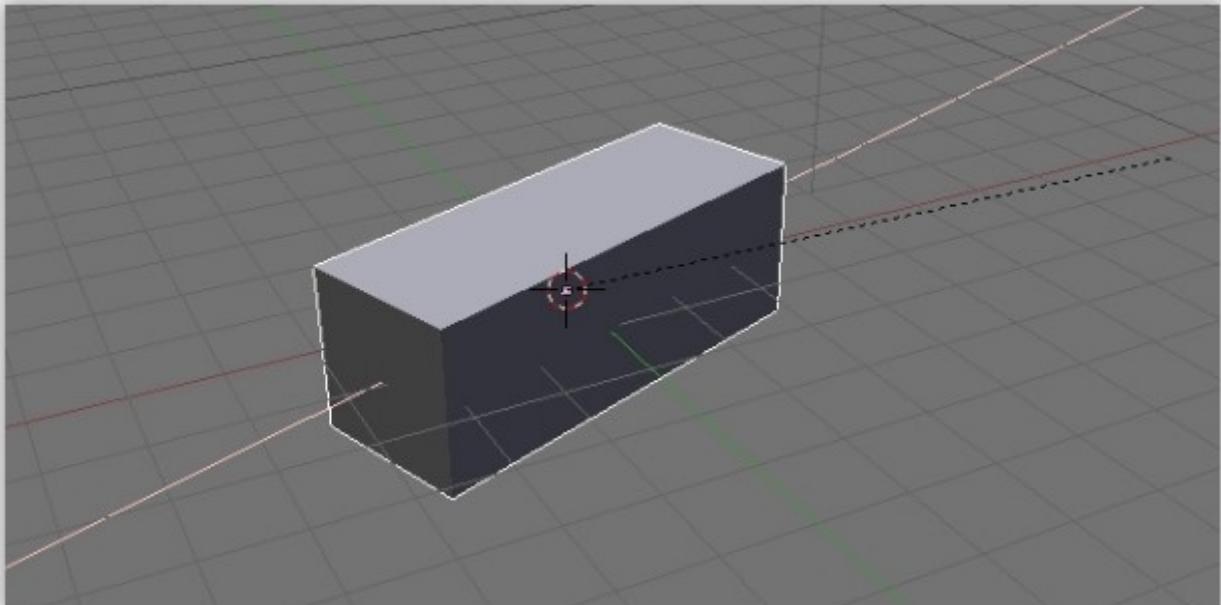
- Una correcta organización de las cadenas de vértices es crucial si quiere tener éxito en su proceso de trabajo (por ejemplo aplicar un **sursurf** y que el resultado sea aceptable). Estas cadenas se denominan loops. Puede añadir nuevas cadenas desde **Edit Mode** con la línea de comandos **Mesh/Edges/Loop Subdivide...** o simplemente **CONTROL R**



Esto hará aparecerá una línea rosa allá donde usted coloque el puntero del ratón. Cuando haga clic Bender le permitirá desplazar la **loop** a lo largo del lado seleccionado para que usted pueda escoger con libertad su localización.



- Fundamentalmente un objeto se rige por unos ejes globales X Y Z pero siempre conservará sus propios ejes locales. Si usted rota un objeto los ejes globales y los locales dejan de coincidir. Esto podría suponer un problema en el caso de querer escalar, mover... el cubo en uno de los ejes que ya no coinciden. El asunto se resuelve por ejemplo para escalar con **SXX** (tecla **R** más dos veces la **X**)



También puede ayudarse del Transformador 3D para esto. ¿Recuerda que al comienzo le mencioné un desplegable al lado de la mano que activa este Transformador 3D?



Pues ya puede comenzar a experimentar con él.

- Hay cientos de cosas que debería contarle pero incluso a mí se me ha olvidado de vez en cuando que esto se titula: **Guía visual de iniciación para recién llegados a Blender** (por cierto, enhorabuena, usted ya no es un recién llegado...)

## EPÍLOGO

Espero haberle dado unas pautas que le sirvan para comenzar a trabajar con Blender de una manera sólida. No le miento si le digo que en este manual de introducción no se ha desarrollado ni el 1% del programa. Blender admite animaciones, lo que le convierte casi en otro programa a parte, del mismo modo que admite la creación de videojuegos, postproducción de audio y vídeo... Blender no es un software para pasar un rato, no es un juguete. Si aprende a manejarlo tendrá miles, millones de posibilidades gráficas a su alcance.

Como se dice en estos mundillos de Blender... Happy blending!!!

