# Manual de usuario

# Laboratorios 3D V 2.0 (Septiembre 2016)



# **Autores:**

Daniel Contreras Masedo Daniel Fernández-Avilés Pedraza Arturo Formariz Pombo José Carlos Salazar Calderón







# 0. Índice

0. Índice	2
1. Introducción	3
1.1. Descripción general	3
2. Acceso a laboratorios	4
2.1. Registro y creación de avatar	4
2.2. Requisitos del sistema	6
2.3. Instalación del visor Firestorm	8
2.4. Configuración acceso a los laboratorios (para todas las plataformas)	. 10
2.5. Acceso del usuario	. 11
3. Tutorial para el manejo del Visor	12
4. Manejo del visor	13
4.1. Desplazarse por el mundo	. 13
4.2. Comunicarse	. 13
4.3. Control de la Cámara	. 15
4.4. Interactuar con los objetos	. 15
4.5. Inventario	. 16
4.6. Mapa	. 16
4.7. Reproducción de video	. 17
4.8. Personalizar apariencia del avatar	. 17
4.9. Otras opciones del visor	. 17
Anexo I. Configuración de otros visores	20
Kokua Viewer	. 20
Singularity	. 20
Anexo II. Editar la apariencia del Avatar	21
Anexo III. Definiciones	23





# 1. Introducción

#### 1.1. Descripción general

UPM[3DLabs] es un proyecto basado en la creación de espacios virtuales en los que los alumnos de todos los centros de la Universidad Politécnica de Madrid pueden realizar actividades relacionadas con determinadas asignaturas dentro de su especialidad.

Además, los alumnos pueden moverse libremente por el mundo virtual para visitar regiones pertenecientes a otros centros y ver las actividades realizadas por alumnos de otras titulaciones.

El presente manual pretende explicar todos los aspectos necesarios para acceder a los mundos virtuales en los que se encuentran los laboratorios y manejarse en este entorno.





# 2. Acceso a laboratorios

#### 2.1. Registro y creación de avatar

Para poder acceder a la experiencia virtual que ofrece UPM[3Dlabs] el usuario deberá crearse previamente un avatar. Para ello deberá acceder al portal de UPM[3DLabs]: <u>http://3dlabs.upm.es</u> y pulsar sobre el enlace *"Registrarse"* que hay en la pestaña que se encuentra en la parte superior.



En este punto, hay dos opciones posibles:

- Si eres alumno o personal de la UPM:

- 1. Utiliza tu dirección de correo @upm.es o @alumnos.upm.es.
- 2. Escoge una clave de tu elección.
- 3. En este caso se te asignara automáticamente tu nombre de usuario. Puedes verlo en el propio formulario.

UPM BDLabs	hacao Lab. Virtuales ~ Ayuda ~ Recursos Sol	bre nosotros Contacto 💻 🕱 🖌	
R	registro (Crea tu avatar) Iregistro en ester portal la creata administratoriato ante asociado a esta una para porta dera ester a los tabelesteres vistuales. Tipo de cuento:		
	usaano (VRI * ) // // ini (coneo)(vom es	Tu nombre de usu	ario asignado
	Annatame. Tu nombre de usuario para OpenSine: mi conco upen Crear anatar		

4. Pulsar "Crear avatar".

- Si no tienes cuenta de correo UPM (acceso invitado):

- 1. Introduce una dirección de correo electrónica válida.
- 2. Escoge una clave de tu elección.





3. Modifica tu nombre de usuario si el que te sugiere el formulario de registro no te gusta.



4. Pulsar "Crear avatar".

A continuación, se piden unos datos básicos. Se aceptan los términos y condiciones y se pulsa en *"Finalizar registro"*.



Con este proceso de registro, se habrá creado tanto un avatar para los laboratorios virtuales, como un usuario para poder acceder al portal de UPM[3DLabs].

A continuación, para poder acceder al mundo virtual es necesario descargar un programa que hará la función de visor.

Existen diferentes visores gratuitos disponibles, en el presente manual se explica el uso de "Firestorm".





# 2.2. Requisitos del sistema

#### A continuación se detallan los requisitos necesarios para poder acceder a un laboratorio 3D:

Windows	Requisitos mínimos	Requisitos recomendados
Conexión a Internet:	Cable o DSL	Cable o DSL
Sistema operativo:	XP, Vista o Windows 7	XP, Vista o Windows 7
Procesador del equipo:	CPU compatible con SSE2, con procesador Intel Pentium 4, Pentium M, Core o Atom, AMD Athlon 64 o superior.	1,5 GHz (XP), 2 GHz (Vista) 32 bits (x86) o mejor
Memoria del equipo:	512 MB o más	3 GB o más
Resolución de pantalla:	1.024 x 768 píxeles	1.024 x 768 píxeles o superior
Tarjeta gráfica para XP**:	NVIDIA GeForce 6600 o mejor ATI Radeon 8500, 9250 o mejor chipset Intel 945	Tarjetas gráficas NVIDIA Serie 9000: 9600, 9800 Serie 200: 275 GTX, 295 GTX Tarjetas gráficas ATI Serie 4000: 4850, 4870, 4890 Serie 5000: 5850, 5870, 5970
NVIDIA GeForce 6600 o mejorTarjeta gráfica para VistaATI Radeon 9500 o mejor chipset Intel 945 (con los controladores más recientes):		Tarjetas gráficas NVIDIA Serie 9000: 9600, 9800 Serie 200: 275 GTX, 295 GTX Tarjetas gráficas ATI Serie 4000: 4850, 4870, 4890 Serie 5000: 5850, 5870, 5970

Mac OS X	Requisitos mínimos	Requisitos recomendados
Conexión a Internet*:	Cable o DSL	Cable o DSL
Sistema operativo:	Mac OS X 10.6 o mejor	Mac OS X 10.6 o mejor
Procesador del equipo:	Mac con procesador Intel a 1,5 GHz	Intel Core 2 Duo a 2 GHz o más
Memoria del equipo:	512 MB o más	3 GB o más





Mac OS X	Requisitos mínimos	Requisitos recomendados
Resolución de pantalla:	1.024 x 768 píxeles	1.024 x 768 píxeles o superior
Tarjeta gráfica**:	ATI Radeon 9200 y superiores	ATI: 4850, 4870
	NVIDIA GeForce 2, GeForce 4	NVIDIA: 9800

Linux	Requisitos mínimos	Requisitos recomendados
Conexión a Internet*:	Cable o DSL	Cable o DSL
Sistema operativo:	Se necesita un entorno Linux de 32 bits razonablemente actualizado. Si utilizas una distribución de Linux de 64 bits, necesitarás tener instalado el entorno de compatibilidad con 32 bits.	Se necesita un entorno Linux de 32 bits razonablemente actualizado. Si utilizas una distribución de Linux de 64 bits, necesitarás tener instalado el entorno de compatibilidad con 32 bits.
Procesador del equipo:	Pentium III o Athlon a 800 MHz (u otro superior)	1,5 GHz o mejor
Memoria del equipo:	512 MB o más	1 GB o more
Resolución de pantalla:	1.024 x 768 píxeles	1.024 x 768 píxeles o superior
Tarjeta gráfica:	NVIDIA GeForce 6600 o mejor ATI Radeon 8500, 9250 o mejor	ATI: 4850, 4870 NVIDIA: 9600, 9800





#### 2.3. Instalación del visor Firestorm

Para instalar el visor Firestorm (<u>http://www.firestormviewer.org/</u>) se deben seguir las siguientes instrucciones:

Acceder a la siguiente dirección: http://www.firestormviewer.org/downloads/

Seleccionar la versión adecuada al sistema operativo de nuestro equipo. A continuación, seleccionar la versión adecuada a la arquitectura del equipo 32 o 64 bit de los dos enlaces para Opensim (For SL & Opensim 32 bit o 64 bit).

FIRESTORIA	
Home About Contact Us Wiki Classes Jira Downloads Support Develo	pers search Q
Current version 4.7.9.50527	» → P m
Choose your Operating System	🖽 🅶 f
🔎 📥 🛝	
	Recent Posts
$\sim$	<ul> <li>Archives</li> </ul>
	, Second Life Sharing Pages
	Staff Blogs
	<ul> <li>Blog Roll</li> </ul>



Tenemos tres posibles procesos de instalación del visor en función del sistema operativo seleccionado:





#### 2.2.1 Instalación en Windows

Una vez terminada la descarga, instalar el programa aceptando las opciones que aparezcan por defecto.

#### 2.2.2 Instalación en Linux

Una vez terminada la descarga, abrir una ventana de terminal.

Dirigirse al directorio donde está situada la carpeta de la descarga.

Descomprimir la carpeta con el siguiente comando: *bzip2 -dc archivo.tar.bz2* | *tar -xv*.

Situarse dentro de la carpeta descomprimida y ejecutar el comando ./firestorm.

*Nota:* El visor solo tiene versión para arquitecturas de 32 bits y con los pasos anteriores sería suficiente, pero es posible instalarlo para arquitecturas de 64 bits. Para ello, antes de realizar el último paso tenemos que ejecutar en la terminal el siguiente comando: *sudo apt-get install ia32-libs*, cuando el comando acabe de ejecutar podremos ejecutar el último paso.

#### 2.2.3 Instalación en Mac

Al terminar la descarga, desmontar el fichero Phoenix\_Firestorm-Release\_*versionOS*.dmg descargado.

Nota: en "versionOS" pondrá la versión descargada.

Hacer doble clic sobre el ejecutable para concluir la instalación.





#### 2.4. Configuración acceso a los laboratorios (para todas las plataformas)

Una vez instalado normalmente el visor, descargue el archivo de respaldo (Configuracion\_FS\_3DLABSUPM.zip) desde la siguiente dirección:

http://3dlabs.upm.es/manuales/Configuracion FS 3DLABSUPM.zip

Descomprímalo en su equipo.

Ejecute el visor, y una vez abierto, en la parte superior del visor haga clic en *"Visor/ Preferencias"* (o pulsar Ctrl+P). Una vez dentro de *"Preferencias"* seleccionar la pestaña *"Respaldo"*. Pulsar en *"Establecer"* y seleccionar la carpeta donde haya extraído los ficheros. A continuación pulsar en *"Restaurar configuración"* y confirmar en las siguientes ventanas. Se pedirá reiniciar el visor.

Preferencias			? _ ×
Search Settings			1
General	Ruta del respaldo:	rs) IPM GATE LAB1) Desktop/Back	Intes 201AB
Chat	C.IOPS	ISIOFIN-OATE-EROTIOESKIOPIOIEK	
Colores	tu avatar sólo pueden ser i	respaldados si estás conectado c	e los ajustes específicos de on él. De todos modos, las
Gráficos	configuraciones que se ap sin necesidad de iniciar se	lican a todas las cuentas de usu: sión.	ario pueden ser respaldados
Sonido y medios	Grupos de configuraciones	a restaurar (el respaldo siempre	: incluye todo):
Red y caché	Anthony all halfs		( Canada
Mover y ver	Cradenciales de cone	V Lista negra	✓ Balizas de selección
Notificaciones	Colores	Grupos de contactos	Colores de baliza de
Privacidad	<ul> <li>Diálogos ignorados</li> <li>Redes definidas por el</li> </ul>	<ul> <li>Filtros de inventario</li> <li>Orden de los favoritos</li> </ul>	✓ Comprobación ortogr ✓
Avanzado	Autoreemplazo		🗹 Ciclos de día Windlight
Interfaz	<ul> <li>Preferencias rápidas</li> </ul>		<ul> <li>Cielos Windlight</li> <li>Aquas Windlight</li> </ul>
Skins			Le rigade mininghe
Reporte de fallos			
Firestorm			
Opensim	Seleccionartodo		Deseleccionartodo
Respaldo	<ul> <li>✓ Restaurar configu</li> <li>✓ Restaurar configu</li> <li>Respaldar configu</li> </ul>	iración 2 na Restar	Jrar configuración
		Aplicar	Aceptar Cancelar
	3 Restaurar y s	onfiguraciones requiere reinici salir de visor ahora? salir Cancelar	ar.

iRestauración completada! Por favor, reinicia tu visor. Salir





#### 2.5. Acceso del usuario

Una vez configurado el acceso a los Laboratorios Virtuales UPM, en la parte inferior del visor aparecerán las opciones para la elección del mundo virtual y la identificación de su avatar:

1) Desplegar el menú de la derecha "*Iniciar en la red:*" y seleccionar si no está marcada: "GridLab. Laboratorios 3D de la Universidad Politécnica de Madrid".

Nombre de usuario:	Contraseña:		Modo:	Iniciar en:	Iniciar en la red:
	-	Iniciar sesión	Firestorm 👻	Mi última posición	👻 Second Life 👻
Borrar esta entrada	📃 Recordar la contraseña				Avuda sobre redes
	localbost				
	localitosc				
	3PD Pock Grid				
	Avatar Connection				
	Aviatar Connection				
	Avination				
	Avination Creft World			<u> </u>	
	Craft World				
	GridLab. Laboratorio	s virtuales de l	la Universidad Poli	tecnica de Madrid	
	Inworldz				
	Island Oasis				
	Kitely				
	OSGrid				
	Second Life				
	Second Life Beta				
	UPM Lab Electronica				
	UPM Lab Materiales				
	Your Alternative Life				

- 2) Escribir el nombre y apellido<sup>1</sup> (separados por un espacio) en el campo *Nombre de Usuario*; y la contraseña en el campo *Contraseña*.
- 3) Asegúrese de que en la pestaña '*Iniciar en la red*' esta seleccionado: **GridLab. Laboratorios Virtuales de la Universidad Politécnica de Madrid**
- 4) Finalmente se pulsará en "Iniciar sesión".

El avatar aparecerá en la posición central de la Región Tutorial.

*NOTA:* Si en el apartado *"Iniciar en:"* no escribió *tutorial* aparecerá en la **Región Info**. Para iniciar el tutorial de manejo del visor (apartado siguiente) debe desplazarse a la región tutorial.

*NOTA:* en posteriores accesos se puede elegir donde acceder utilizando el campo *"Iniciar en:"*. En este campo se puede seleccionar:

- "Mi última posición".
- *"Mi base"*: la base debe ser fijada por el usuario.
- Escribir el nombre de la región destino.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Los avatares se caracterizan a través de un nombre, un apellido, un correo electrónico, una contraseña de acceso y su género. Para acceder a los mundos virtuales a través del visor solo será necesario introducir el nombre de usuario y la contraseña. El usuario está formado por un nombre y un apellido. Este nombre y apellido fueron dados al crear el avatar.





## 3. Tutorial para el manejo del Visor

Una vez autentificado el usuario en el Grid, y encontrándose el avatar en la Región Tutorial, puede comenzar el paseo por las diferentes salas del tutorial.

Esta región consta de una serie de salas conectadas en las que deben realizarse una serie de acciones enfocadas al aprendizaje del manejo del visor.



Cada sala contiene una serie de acciones para familiarizarse con la interfaz y manejo del visor 3D. Por ejemplo, tocar o mover objetos, hablar por el chat, movimientos de la cámara... En cada sala se encuentra una explicación de los pasos a realizar.

Al realizar cada prueba, las puertas de las salas se abrirán permitiendo el paso a la siguiente. Hay que tener en cuenta que las pruebas no son obligatorias, pero si recomendables para aprender a desenvolverse por el entorno con mayor facilidad.





# 4. Manejo del visor

#### 4.1. Desplazarse por el mundo

Se puede mover el avatar usando las teclas de dirección del teclado o mediante el cuadro "Controles de Movimiento", que se encuentra en el menú "Avatar"  $\rightarrow$  "Controles de Movimiento":



Se puede hacer volar el avatar haciendo clic en el icono ubicado en la parte inferior derecha del cuadro de *"Controles de Movimiento"*.

También puede hacer *saltar* y *volar* su avatar con la tecla *"RePág"*, manteniéndola pulsada el avatar asciende para volar (si se pulsa sólo una vez da un salto). Con *"AvPág"* el avatar desciende.

Para desactivar el vuelo pulsar *"Dejar de volar"* o la tecla Inicio.

#### 4.2. Comunicarse

En el visor hay dos formas de comunicación el chat público o privado y mediante voz (sólo en algunos visores).

El registro del chat se puede mostrar/ocultar al pulsar el control situado a la izquierda de la barra del chat.



Para comunicarse con el chat público, una vez habilitado, solo hay que escribir el mensaje deseado en el espacio reservado para la barra del chat.





Cualquier mensaje enviado por este método será público para todos los avatares presentes en el mundo virtual dentro de un rango espacial determinado (aproximadamente unos 20 metros).

Los mensajes de comunicación aparecerán en una ventana como se muestra a continuación:



Para comunicarse con un avatar por un chat privado puede hacer clic con el segundo botón del ratón sobre el avatar con el que desea comunicarse y seleccionar *"MI"* aparecerá una ventana de chat privado como se muestra.









#### 4.3. Control de la Cámara

Para controlar la cámara que permite la visualización de los objetos del mundo virtual se tienen las siguientes opciones:

- a. Usar la rueda del ratón para alejarse o acercarse.
- b. Mantener pulsada la tecla "*Alt*" y hacer clic sobre el punto al que queremos desplazar la cámara.
- c. Mantener pulsada la tecla *"Alt"* y a la vez mantener pulsado el botón izquierdo del ratón para conseguir un desplazamiento continuo de la cámara según se mueva el ratón.
- d. Usar el cuadro de *"Control de Cámara"* que se encuentra en el menú *"Avatar"*  $\rightarrow$  *"Controles de la Cámara"* o pulsando el icono de la barra.



La opción más utilizada es la "c" en combinación con la "d".

Si al manejar la cámara pierde la noción sobre el lugar en el que se encuentra pulse la tecla *"Esc"* y obtendrá de nuevo la perspectiva que tenía su avatar.

#### 4.4. Interactuar con los objetos

Para realizar diferentes acciones con los objetos se deberá pulsar el botón derecho del ratón sobre el objeto de tal manera que se muestre el menú contextual de éste. De esta manera el avatar se podrá, por ejemplo, sentar en uno de los sillones, abrir puertas, etc.





La interacción con la mayoría de los objetos suele ser más sencilla, ya que sólo será necesario hacer clic con el botón izquierdo del ratón (tocar) en el objeto para que éste realice la acción definida en el script (código) del objeto.

Es muy importante tener en cuenta que, como ocurre en la vida real, **cada acción que se realice necesita un tiempo para su ejecución**, por este motivo cuando ejecute cualquier acción en el mundo virtual deberá esperar un breve espacio de tiempo antes de acometer la siguiente.



#### 4.5. Inventario

Muestra los objetos, texturas, etc. que posee el avatar.

Para que se muestre el inventario hay dos opciones, accediendo mediante el menú "Avatar"  $\rightarrow$  "Mi Inventario" o pulsando en el icono con forma de maleta que hay en la barra inferior:



#### <u>4.6. Mapa</u>

Permite visualizar el mapa de la región y la ubicación del avatar dentro de él, de esta manera se podrá teletransportar fácilmente a cualquier zona del mundo virtual haciendo doble clic en el punto del mapa deseado.



Para acceder al mapa del Grid UPM pulsar las teclas Ctrl + m o el botón *"Mapa"*, apareciendo la siguiente ventana. En ella se pueden ver todas las regiones existentes:







Para teletransportarse a una región basta con hacer doble click sobre el punto del mapa donde se desea ir.

#### 4.7. Reproducción de video

Puede reproducir videos o contenido multimedia en las pantallas habilitadas dentro del mundo virtual, para ello basta con hacer clic en la pantalla para iniciar la reproducción. También puede controlar la reproducción con los iconos de control de video que se muestran en la esquina superior derecha de la pantalla.



Es posible que nos aparezcan varias ventanas de confirmación al pulsar el botón de reproducción, en cuyo caso permitiremos todas.

#### 4.8. Personalizar apariencia del avatar.

Consultar <u>Anexo II</u>.

#### 4.9. Otras opciones del visor

A continuación se indican algunas otras opciones a tener en cuenta:

**1)** Cambiar hora del día: se puede elegir el periodo del día del mundo virtual en el menú *"Mundo"*  $\rightarrow$  *"Posición del sol"*  $\rightarrow$  Por ejemplo: *"Mediodía"* (mayor visibilidad).





También se puede cambiar la configuración de forma predeterminada en "Mundo"  $\rightarrow$  "Configuración del Entorno…" y seleccionar si usar la configuración de la región o personalizarla (esta configuración solo será visible por el usuario).

**2)** Desactivar información adicional: se puede hacer desaparecer la información que aparece al situar el cursor encima de un objeto del entorno en el menú *"Avatar"*  $\rightarrow$  *"Preferencias"*  $\rightarrow$  *"Interfaz"*, desmarcando la casilla *"Básicas"* dentro de la opción *"Bulas"*.

**3)** Menú de Preferencias, se encuentran múltiples opciones relacionadas con la configuración del visor. Para acceder pulse en el menú *"Avatar"* → *"Preferencias"*.

PREFERENCIAS			? _ ×
General	ldioma:		<b></b>
Chat	Predeterminado del si 📼		Extras: Usar perfiles web por defecto
Colores	Quiero acceder a contenido		Pulsar teclas alfanumáricas:
Gráficos	General. Moderado y Ad	iulto 🔻 🗖 🕅 🧖	Inicia chat local
Sonido y medios	Localización inicial	GMA	<ul> <li>Afecta al movimiento</li> </ul>
Red y caché	Mi áltima a maisián	Manten an la santa	
Mover y ver	Mi ultima posicion 👻	<ul> <li>Mostrar en la panta</li> </ul>	lla de conexión
Notificaciones	Etiquetas de los nombres:		
Privacidad	● No mostrar ● Most ✓ Mi nombre	rar 💿 Mostrar brevemen 🗹 Nombre de usuario	te ( <mark>10</mark> segundos)
Avanzado	🗸 Títulos de grupos	Ocultar mi título	
Interfaz	🗸 Ver displaynames	Usar nombres antiguos	en vez de nombres de usuario
Skins	🗸 Destacar amigos	No eliminar 'Resident' (	de los nombres antiguos
Reporte de fallos	Ausente tras	Desconectar tras permanecer ausente:	
Firestorm	nunca 🗸	nunca 🗸	Sentarme cuando estoy ausente
Opensim			
Respaldo			
	Los mensajes para los modo se encuentran en Privacidao	os Ocupado y Autorrespuest I / Autorrespuesta	
		Aplicar	Aceptar Cancelar

- **Chat:** en esta pestaña se pueden configurar los aspectos del chat y movimiento. Para poder utilizar las teclas WASD para el movimiento del avatar, en *"Pulsar teclas alfanuméricas..."* seleccionar *"Afecta al movimiento"*.
- **Configurar Gráficos:** algunos efectos gráficos pueden no visualizarse dependiendo de la tarjeta gráfica de su ordenador. Si la experiencia en el mundo virtual se ve ralentizada configure la opción *"Calidad de dibujo"* en *"Media"* o *"Baja"*.
- **Desactivar información adicional**: se puede hacer desaparecer la información que aparece al situar el cursor encima de un objeto del entorno en el menú *"Avatar"* → *"Preferencias"* → *"Interfaz"*, desmarcando la casilla *"Básicas"* dentro de la opción *"Bulas"*.
- **Colores:** en esta pestaña se puede variar el color de los mensajes que aparecen en el mundo para una mejor visualización de los mismos.
- **Mover y ver:** configura todo lo relacionado con la cámara y el movimiento del avatar. Por ejemplo, en la pestaña *"Vista"* se puede dar más libertad de movimiento, modificar el ángulo y distancia de visión, etc. En *"Movimiento"* permite configurar el vuelo y movimiento y el uso de un joystick para el manejo del avatar.





• **Skins:** en esta pestaña se puede cambiar la apariencia del visor.

#### Guía de localizaciones de los laboratorios

Para desplazarse entre las distintas regiones, que contemplan cada una un laboratorio, puede utilizar el mapa, pulsando sobre el icono de mapa o *"ctrl+m"*.

Dentro de la ventana de mapa, pulse sobre una región para visualizar su nombre. Puede telentransportarse pulsando doble clic sobre el punto del mapa al que quiera teletransportarse.

#### Solución de problemas

A continuación se indican algunos consejos prácticos para intentar solucionar situaciones que pueden dificultar la correcta operación con la plataforma:

- Si al manipular la cámara pierde la noción sobre el lugar en el que se encuentra pulse la tecla *"Esc"* y obtendrá de nuevo la perspectiva visual que tenga su avatar.
- Si las acciones que realiza con su avatar en el mundo virtual se ejecutan demasiado lentas cambie, en el menú Avatar  $\rightarrow$  Preferencias  $\rightarrow$  Gráficos, la opción "Calidad de dibujo" a "Media" o "Baja".
- Si algún objeto se observa de forma deficiente ejecute las siguientes acciones para intentar mejorar la visualización de dicho objeto: con el botón derecho del ratón tocar el objeto, en el menú interactivo que aparece pulsar *"Más"*, en el nuevo menú pulsar otra vez *"Más"* y, por último, pulsar *"Retexturizar"*.
- Si al trabajar en un puesto detecta que no puede operar correctamente con los componentes de una placa, con los cables de los equipos o con cualquier instrumento, intente cerrar la sesión en el puesto y vuelva abrir una nueva sesión, de esta forma se produce un reinicio de todos los objetos del puesto

Si observa cualquier problema que no se soluciona con los consejos descritos anteriormente, por favor, comuníquelo lo antes posible al administrador del laboratorio o rellene una solicitud a través del siguiente enlace:

http://3dlabs.upm.es/contacto.php





# Anexo I. Configuración de otros visores

A continuación se muestran algunos visores recomendados:

#### Kokua Viewer

En el siguiente enlace se puede descargar el visor para las diferentes plataformas:

http://wiki.kokuaviewer.org/wiki/Kokua/Downloads

#### <u>Singularity</u>

En el siguiente enlace se puede descargar el visor para las diferentes plataformas:

http://www.singularityviewer.org/downloads





## Anexo II. Editar la apariencia del Avatar

Para cambiar la apariencia física del avatar puede acceder a los siguientes menús: "Avatar"  $\rightarrow$  "Mi apariencia". Se abrirá una nueva ventana que mostrará todos los objetos que el avatar tiene puesto por defecto, a continuación se deberá pulsar en el icono de "Editar este vestuario".

APARIENCIA Llevas puesto No hay vestuario	? - ×
Filtrar los vestuarios         MIS VESTUARIOS       PUESTO         Image: Default Shint       Default Pants         Image: Default Shine       Default Shine         Image: Default Skine       Image: Default Hair         Image: Default Eyes       Image: Default Eyes	Editar este vestuario a

También se puede abrir esta ventana pulsando en el icono de apariencia

En la siguiente ventana se pueden ver, en las distintas pestañas, los objetos que forman parte del vestuario del avatar agrupados en tres bloques principales:

- Ropa
- Accesorios
- Partes del cuerpo

En esta ventana existe la opción de editar las partes que ya se tienen puestas (marcadas en blanco) o de añadir nuevos objetos del tipo *"ropa"* o *"partes del cuerpo"*. También se pueden quitar o poner los objetos ya creados en esta ventana.



En la pestaña *"Partes del cuerpo"* se pueden editar los distintos objetos que forman parte de la forma física del avatar:





- Ojos
- Pelo
- Cuerpo
- piel



La siguiente ventana mostrará todas las opciones de edición del cuerpo del avatar:



En la ventana de edición de la piel aparecerá por defecto una textura que impide editar las distintas opciones de piel. Para quitar la textura se hará clic en cada una de ellas (cabeza, superior e inferior), en la ventana que saldrá al lado se selecciona "Ninguna" y posteriormente se pulsará "OK".







## **Anexo III. Definiciones**

Avatar: Representante gráfico asociado a un usuario en el mundo virtual.

**Grid**: Por definición es un sistema de computación distribuido que permite compartir recursos no centrados geográficamente. Administra, entre otros factores, las posiciones de cada región en el mundo virtual, el inventario de los avatares y el control de acceso al mundo virtual. (Habrá que seleccionar el grid GridLab en el visor para poder acceder.)

Inventario: Todos los objetos virtuales que posee un avatar.

**Loginuri**: Dirección URL del grid al que se quiere acceder. Es necesario especificar un nombre e introducir el Loginuri para poder acceder a un grid.

**LSL**: Linden Script Language. Es el lenguaje de programación en el que están escritos la mayor parte de los scripts de Open Simulator.

MetaBot: Ver NPC.

MetaVerso: Mundo virtual.

**NPC**: Non Player Character o MetaBot. Se denomina a un avatar controlado por una máquina.

**Open Simulator**: También denominado OpenSim. Es una plataforma gratuita capaz de dar soporte a un mundo virtual operativo. Soporta múltiples regiones independientes conectadas a un único grid centralizado. (Su estructura es similar a la de internet, donde cualquiera puede montar su propio servidor para mostrar una página web y acceder a páginas web alojadas en otros servidores.)

**Prim**: Abreviatura de Primitive o primitiva. Son los objetos básicos que se encuentran en el mundo virtual, por separado, o combinados entre sí para formar una estructura compleja. Las primitivas pueden contener uno o varios scripts y su forma suele ser sencilla como la de un cilindro, un cubo, etcétera.

**Región**: Se trata del espacio virtual físico donde los avatares se mueven e interactúan. La forma es cuadrada y suele contener una isla, montañas, océano o una llanura.

**Sand-Box**: Se dice de una región o lugar del mundo virtual destinado a la experimentación.

**Script**: Programa simple encargado de realizar una o varias acciones. En Open Simulator, los scripts están contenidos en primitivas.

**Servidor**: Ordenador que da soporte a una o más regiones, al grid o a ambos.

**Stand-alone**: Se dice de un grid con una única región sin acceso a internet destinado generalmente al desarrollo controlado de contenido en el mundo virtual.

**UUID**: User Unique IDentifier. Identificador único de cada avatar en el grid.

**Visor**: Programa para visualizar el mundo virtual y acceder al mismo. Existen diversas alternativas para acceder a Open Simulator. El visor recomendado es Phoenix.