

Se usara la cámara ya implementada en la práctica anterior.

1- Crear y dibujar los objetos que componen la escena

El suelo:

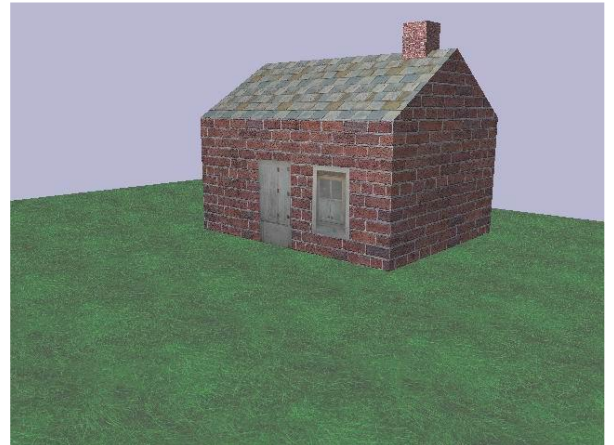
- Plano
- 40 de largo/ancho
- Centrado en (0,0,0)
- Color verde

La casa:

- 4 paredes rojas
- 2 triángulos rojos
- 2 cuadrados (techo) plomos
- Techo plomo

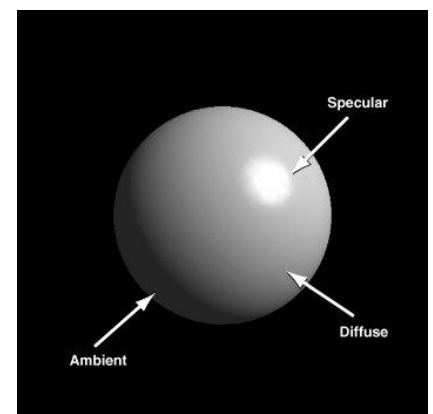
El árbol:

- Un cilindro (gluCylinder) marrón = tronco
- Una esfera, verde = ramas + hojas



2- Materiales

- Quitar los glColor de cada elemento de la escena y reemplazarlas con materiales
- Definir Materiales para cada elemento de la escena
 - Color difusa
 - Color especular
 - Color ambiente
 - Coeficiente especular



Ejemplo:

```
GLfloat roofAmbient[] = {0.3f, 0.0f, 0.0f, 1.0f};  
glMaterialfv(GL_FRONT_AND_BACK, GL_AMBIENT, roofAmbient);  
// idem con GL_DIFFUSE/ GL_SPECULAR/ GL_SHININESS
```

3- Iluminación

InitGL

```
glShadeModel(GL_SMOOTH); // modelo de shading try GL_FLAT  
glEnable(GL_CULL_FACE); //no trata las caras escondidas  
glEnable(GL_DEPTH_TEST); // Activa el Z-Buffer  
glDepthFunc(GL_LEQUAL); //Modo de funcionamiento del Z-Buffer  
glHint(GL_PERSPECTIVE_CORRECTION_HINT, GL_NICEST); // Activa la corrección de  
perspectiva
```

- Autorizar el uso de luces : glEnable(GL_LIGHTING);
- Prender la luz 0 : glEnable(GL_LIGHT0);
- Definir las propiedades de la luz 0 de tipo direccional para cada elemento de la escena
 - Posición (x,y,z,tipo) tipo = 0 -> direccional, tipo = 1 -> puntual
 - Color difusa
 - Color especular
 - Color ambiente

```
GLfloat light0Ambient [] = {0.3f, 0.3f, 0.3f, 1.0f};  
glLightfv(GL_LIGHT0, GL_AMBIENT, light0Ambient);  
GL_DIFFUSE/GL_SPECULAR/GL_POSITION
```

4- Texturas

Aplicar texturas para cada elemento de la escena.