



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

LABORATORIO DE COMPUTACIÓN GRÁFICA e
INTERACCIÓN HUMANO COMPUTADORA



REPORTE DE PRÁCTICA N° 07

NOMBRE COMPLETO: Jose Carlos Carranza Paula

N° de Cuenta: 421073850

GRUPO DE LABORATORIO: 02

GRUPO DE TEORÍA: 04

SEMESTRE 2026-1

FECHA DE ENTREGA LÍMITE: 18 de octubre del 2025

CALIFICACIÓN: _____

REPORTE DE PRÁCTICA:

1.-Agregar movimiento con teclado al helicóptero hacia adelante y atrás.

Use el código de la clase y solo cambie lo siguiente.

```
//Helicoptero
model = glm::mat4(1.0);
model = glm::translate(model, glm::vec3(0.0f, 5.0f, 6.0));
model = glm::translate(model, glm::vec3(0.0f + mainWindow.getmuevex(), 0.5f, -3.0f));
model = glm::scale(model, glm::vec3(0.3f, 0.3f, 0.3f));
model = glm::rotate(model, -90 * toRadians, glm::vec3(1.0f, 0.0f, 0.0f));
model = glm::rotate(model, 90 * toRadians, glm::vec3(0.0f, 0.0f, 1.0f));
glUniformMatrix4fv(uniformModel, 1, GL_FALSE, glm::value_ptr(model));
Blackhawk_M.RenderModel();
```

2.-crear luz spotlight de helicóptero de color amarilla que apunte hacia el piso y se mueva con el helicóptero.

```
//luz helicoptero
spotLights[1] = SpotLight(1.0f, 1.0f, 0.0f,
    1.0f, 2.0f,
    0.0f, 0.0f, 0.0f,
    0.0f, -2.0f, 0.0f,
    1.0f, 0.0f, 0.0f,
    25.0f);
spotLightCount++;
```

```
//Luz del helicoptero 2.0f, 6.0f, 3.0f,
glm::vec3 lightPosition = glm::vec3(0.0f + mainWindow.getmuevex(), 6.0f, 3.0f);
spotLights[1].SetPos(lightPosition);
```

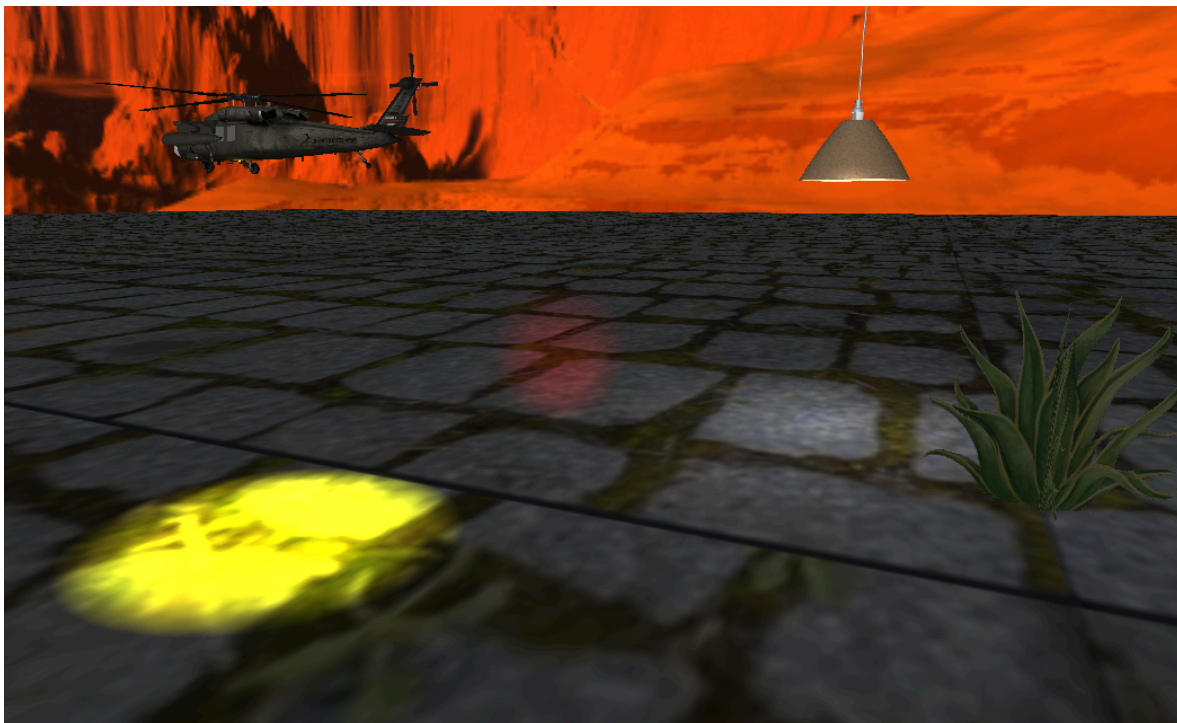
3.- Añadir en el escenario 1 modelo de lámpara texturizada que usarán en su proyecto final) y crearle luz puntual blanca

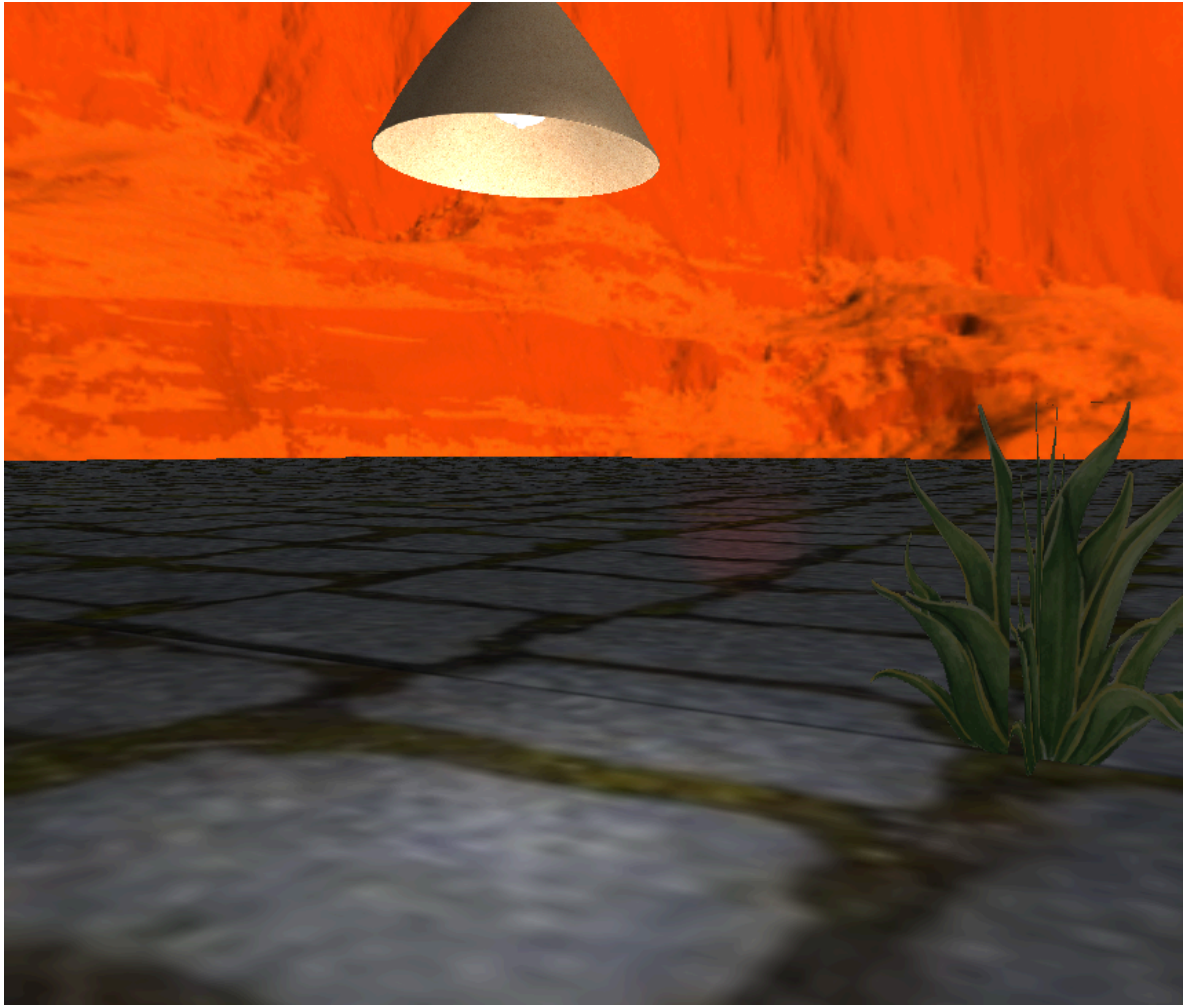
Hice blanca la luz de la lámpara y también cambié la luz del puntero a rojo para que se viera mejor el cambio.

```
//Declaración de primer luz puntual
pointLights[0] = PointLight(1.0f, 1.0f, 1.0f,
    0.0f, 1.0f,
    -4.0f, 3.0f, -8.0f,
    0.5f, 0.0f, 0.1f);
pointLightCount++;
```

```
unsigned int spotLightCount = 0;
//linterna
spotLights[0] = SpotLight(1.0f, 0.0f,0.0f,
    0.0f, 2.0f,
    0.0f, 0.0f, 0.0f,
    0.0f, -1.0f, 0.0f,
    1.0f, 0.0f, 0.0f,
    5.0f);
spotLightCount++;
```

Ejecución.







2.- Liste los problemas que tuvo a la hora de hacer estos ejercicios y si los resolvió explicar cómo fue, en caso de error adjuntar captura de pantalla

- Tuve problemas solo cuando importaba mi modelo en blender ya que no se importaba bien las texturas las tuve que poner.

3.- Conclusión:

- a. Los ejercicios del reporte: Complejidad, Explicación.
Fue parecido al ejercicio de clase, pero el estar probando los parámetros de las luces en clases fue de gran ayuda.
- b. Comentarios generales: Faltó explicar a detalle, ir más lento en alguna explicación, otros comentarios y sugerencias para mejorar desarrollo de la práctica
 - Fue una explicación completa.
- c. Conclusión

- Me gusto la práctica al principio pensé que seria dificil pero no lo fue aprendí como usar bien las luces, que hay diferentes tipos de luces y que no todas tienen los mismos parámetros para configurar por lo que cada una puede ser usada para diferente cosa.

1. Bibliografía en formato APA

No se utilizaron fuentes bibliográficas.