



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° 6**

**NOMBRE COMPLETO:** Gómez Enríquez Agustín

**N° de Cuenta:** 317031405

**GRUPO DE LABORATORIO:** 3

**GRUPO DE TEORÍA:** 5

**SEMESTRE** 2026-1

**FECHA DE ENTREGA LÍMITE:** 12 de octubre del 2025

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## REPORTE DE PRÁCTICA:

### 1.- Ejecución de los ejercicios que se dejaron, comentar cada uno y capturas de pantalla de bloques de código generados y de ejecución del programa.

Para comenzar agregamos una textura del dado 8. Y posteriormente creamos nuestro void para trabajarlo:

```
255 void CrearDadoOcho()
256 {
257     // Índices secuenciales por triángulo (0..23)
258     unsigned int d8_indices[] = {
259         0,1,2,    3,4,5,    6,7,8,    9,10,11,
260         12,13,14, 15,16,17, 18,19,20, 21,22,23
261     };
262
263     // Caras superiores (apex T = (0, +0.5, 0))
264     GLfloat d8_vertices[] = {
265         // Cara 0: T, R, F
266         0.0f, 0.5f, 0.0f, 0.50f, 0.75f, 0,0,0,
267         0.5f, 0.0f, 0.0f, 0.75f, 0.50f, 0,0,0,
268         0.0f, 0.0f, 0.5f, 0.25f, 0.50f, 0,0,0,
269
270         // Cara 1: T, F, L
271         0.0f, 0.5f, 0.0f, 0.50f, 0.75f, 0,0,0,
272         0.0f, 0.0f, 0.5f, 0.25f, 0.50f, 0,0,0,
273         -0.5f, 0.0f, 0.0f, 0.00f, 0.75f, 0,0,0,
274
275         // Cara 2: T, L, B
276         0.0f, 0.5f, 0.0f, 0.50f, 0.75f, 0,0,0,
277         -0.5f, 0.0f, 0.0f, 0.00f, 0.75f, 0,0,0,
278         0.0f, 0.0f, -0.5f, 0.25f, 1.00f, 0,0,0,
279
280         // Cara 3: T, B, R
281         0.0f, 0.5f, 0.0f, 0.50f, 0.75f, 0,0,0,
282         0.0f, 0.0f, -0.5f, 1.00f, 0.75f, 0,0,0,
283         0.5f, 0.0f, 0.0f, 0.75f, 0.50f, 0,0,0,
284
285         // Caras inferiores (apex D = (0, -0.5, 0))
286         // Cara 4: D, R, F
287         0.0f, -0.5f, 0.0f, 0.50f, 0.25f, 0,0,0,
288         0.5f, 0.0f, 0.0f, 0.75f, 0.50f, 0,0,0,
289         0.0f, 0.0f, 0.5f, 0.25f, 0.50f, 0,0,0,
```

Lo trabajamos teniendo en cuenta lo siguiente:

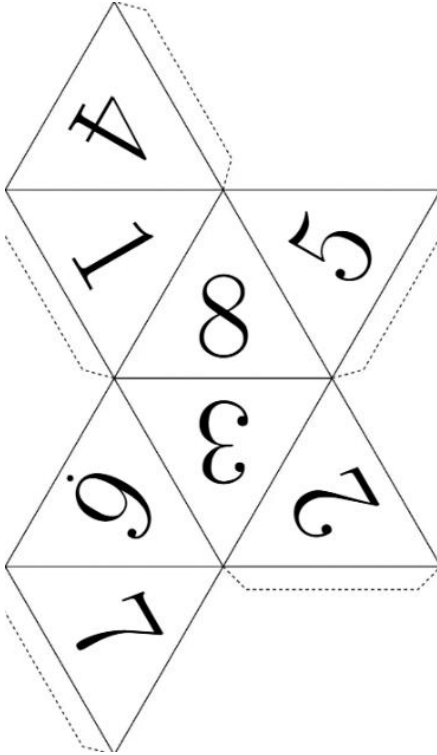
- 8 caras \* 3 vértices = 24 vértices (cada cara con su propio set de UV)
- Octaedro centrado en el origen, aristas ~1.0 ( $\pm 0.5$  en ejes)
- Orden CCW visto desde afuera (superior) y CCW apropiado para la pirámide inferior.

```

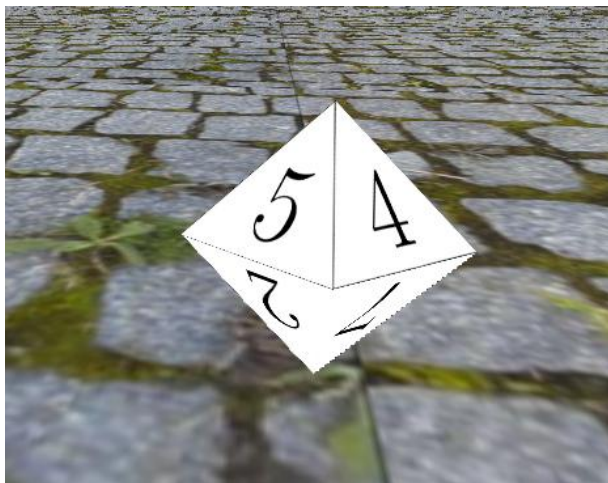
430 // --- D8 (octaedro) ---
431 d8Texture.UseTexture(); // <- textura del D8
432 glUniform3fv(uniformColor, 1, glm::value_ptr(glm::vec3(1.0f)));
433 glm::mat4 modelD8 = glm::mat4(1.0f);
434 modelD8 = glm::translate(modelD8, glm::vec3(2.0f, 4.5f, -2.0f));
435 glUniformMatrix4fv(uniformModel, 1, GL_FALSE, glm::value_ptr(modelD8));
436 meshList[dadoOchoIndex]->RenderMesh();
437

```

Dentro del loop vamos a cargar las texturas que estuvimos trabajando para la numeración de la imagen que ocupamos de referencia que fue la siguiente:

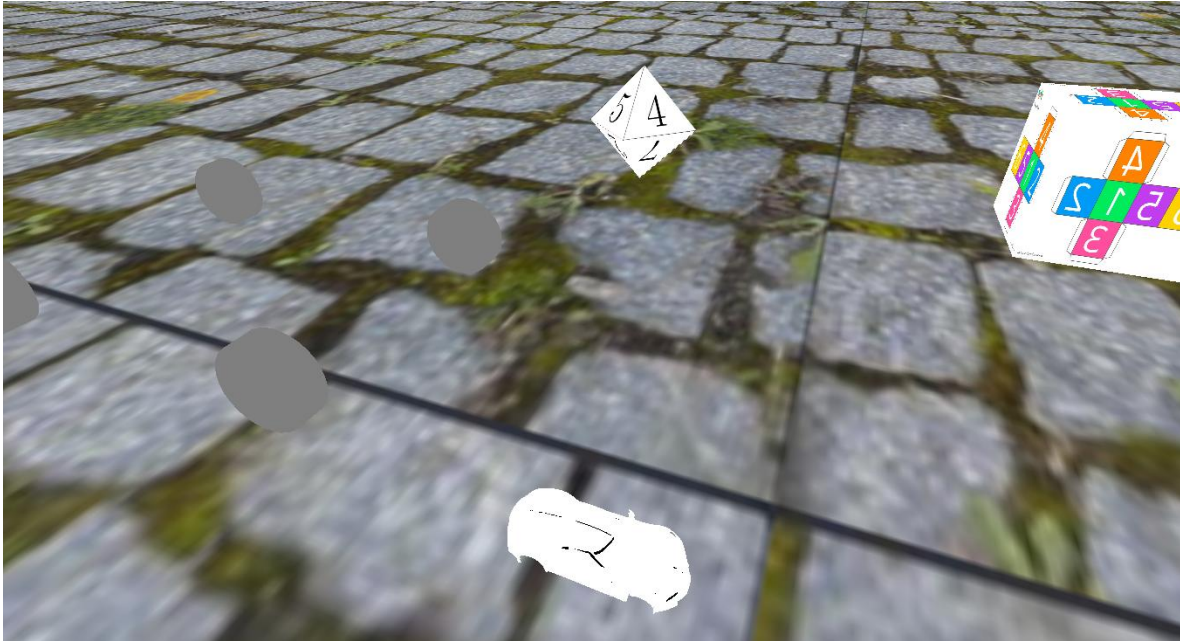


### Ejecución



## 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

Parte de los problemas que tuve fue con la carrocería del carro que me costo alinear las llantas y la carrocería además de que aun me cuesta entender como cargarle textura a un elemento como el caucho de las llantas o el metal de los rines sin que la imagen que se usara como textura se deforme al integrarla por medio de código.



## 3.- Conclusión:

Es una practica que requiere mucho tiempo y concentración, mas porque se trabajo con tres herramientas, personalmente la parte más difícil es la de trabajar con blender y mandar los archivos exportados a visual. Mas que nada porque es difícil escoger que triángulos seleccionar sin tocar otros elementos del modelo. Y luego para acomodarlos en visual lo llevo a realizar mediante prueba y error.

## Bibliografía en formato APA

- Ddiaz Design (Director). (2024, October 1). *2019 Bugatti La Voiture Noire - Download Free 3D model by Ddiaz Design (@ddiaz-design)*.
- *Dado 8 Caras PDF*. (n.d.). Scribd. Retrieved October 11, 2025, from <https://es.scribd.com/document/464912368/dado-8-caras-pdf>