

Metodos computaiconales: Tarea 4

Juan Pablo Acuña Acosta

November 2018

1 ODE

Resulatados Ecuacion diferencial ordinaria

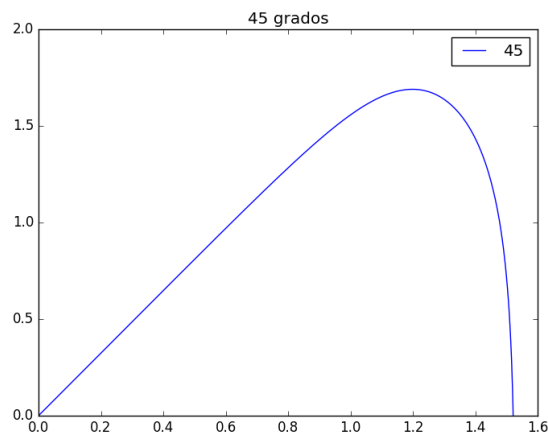


Figure 1: Proyectil para 45 grados

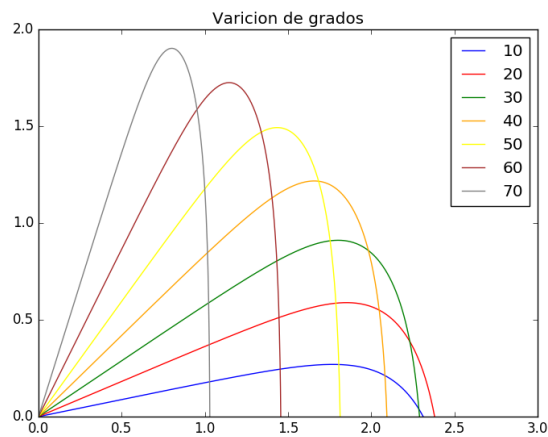


Figure 2: Grafica para varios angulos

Se observa que para el angulo de 45 grados las distancia pobtenida no es la mayor como se esperaba sino la mayor distancia se da con el angulo de 20 grados.

2 PDE

Para fronteras fija se observa que la superficie que representa la temperatura aumenta de manera uniforme. Se logra ver que al final obtiene un "cono" sin punta.

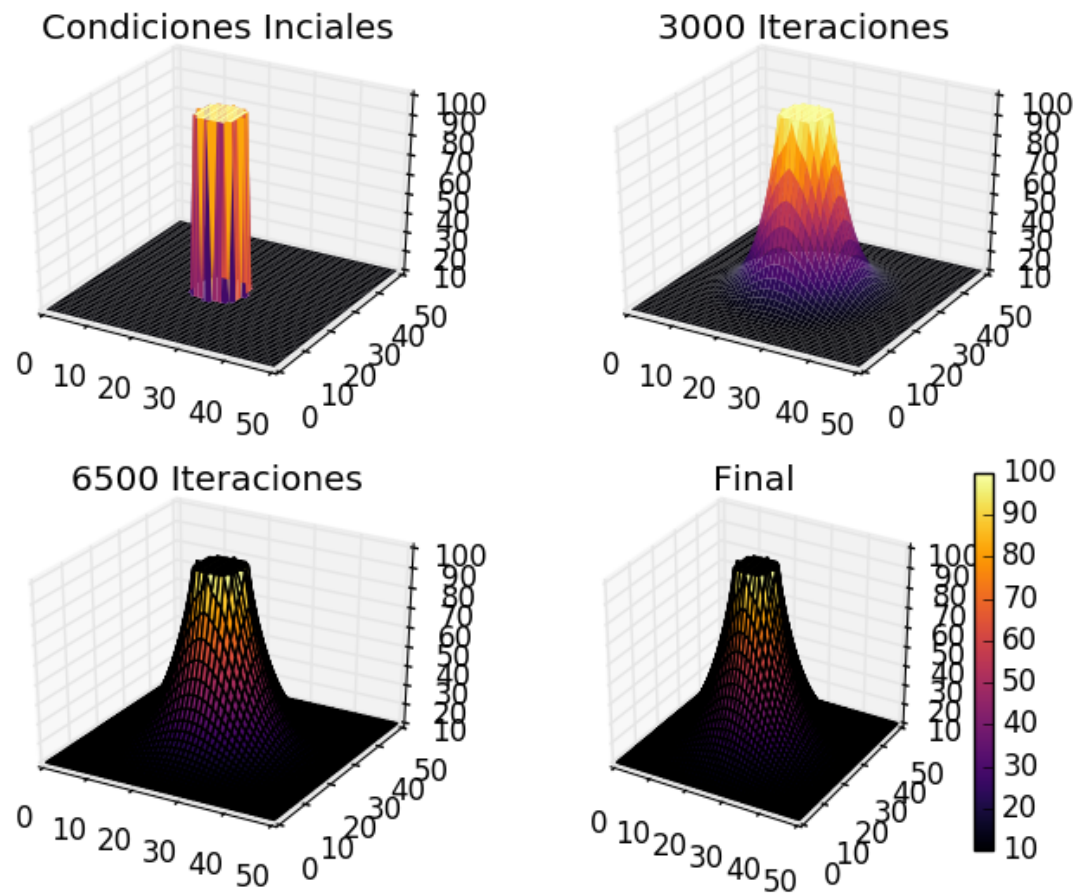


Figure 3: Fronteras a 10 grados

Para fronteras abiertas, se observa que las fronteras poco a poco van subiendo de temperatura, y las esquinas se demoran mas en suubir de temperatura debido a que estan mas alejadas de la fuente caliente.

Para fronteras periodicas se observa un comportamiento muy similar a fronteras abiertas.

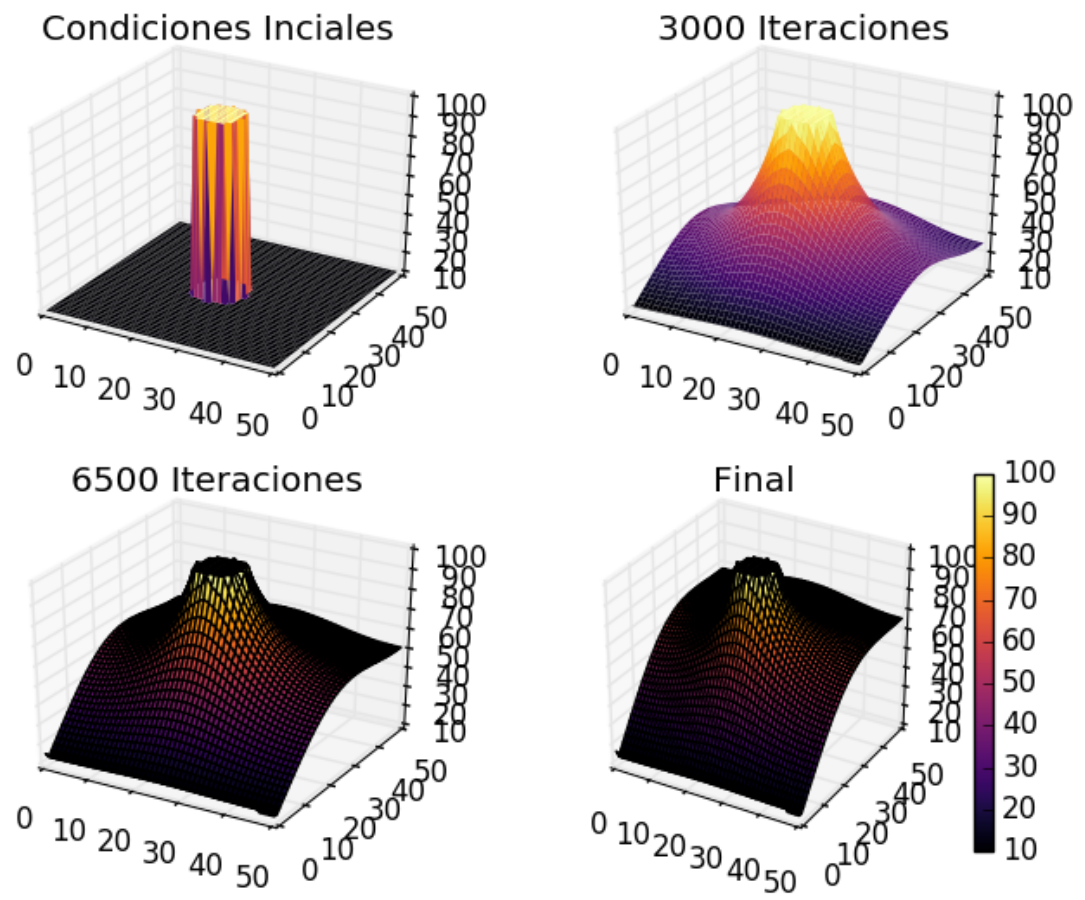


Figure 4: Fronteras abiertas

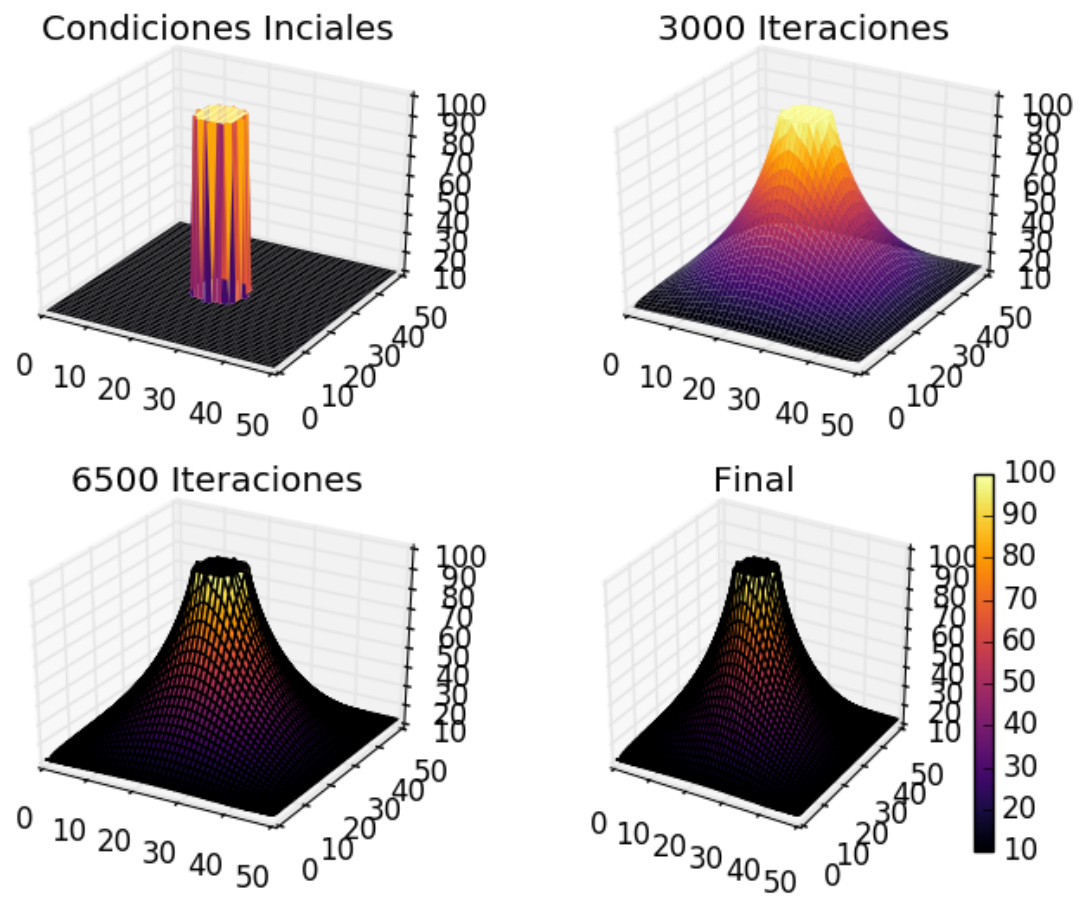


Figure 5: Fronteras Periodicas