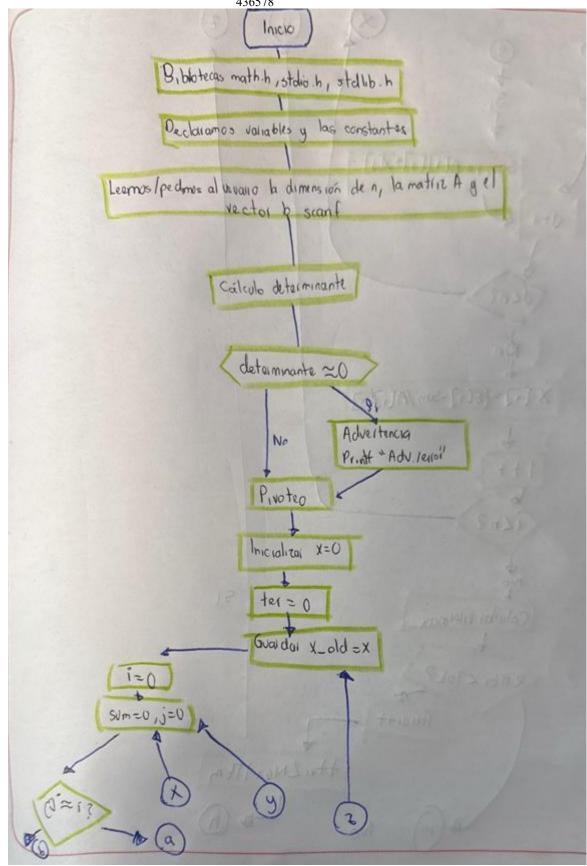
Métodos Numéricos Ana Isabel Esquivel Castro 436578

Pseudocódigo Gauss Seidel

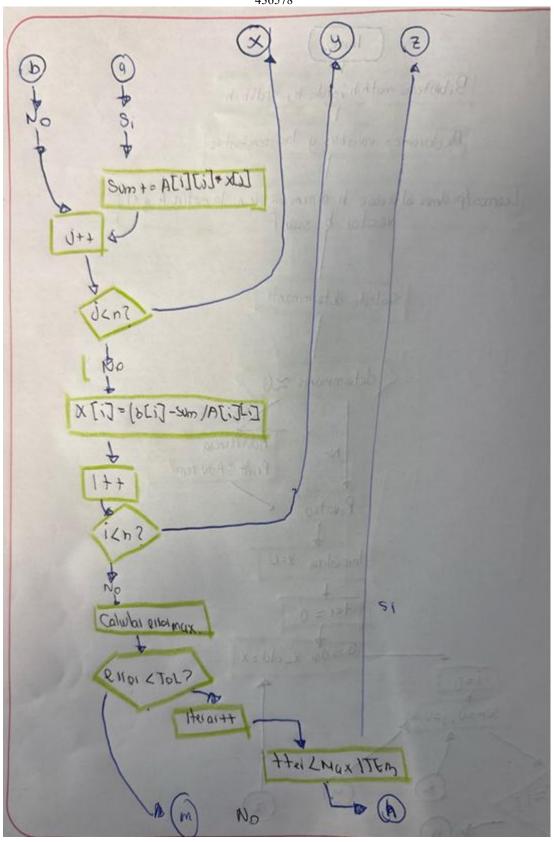
A continuación, se muestra el pseudocódigo para el programa del método de Gauss Seidel (en la siguiente página se encuentra el diagrama):

- 1. Inicializar el programa en C, con las librerías correspondientes: stdio.h, math.h, stdlib.h.
- 2. Definir las constantes para el tamaño máximo y la tolerancia de error de la matriz.
- 3. Declarar las variables para las matrices, vectores y contadores.
 - n, i, j, iter: enteros
 - A: matriz[MAX_DIM][MAX_DIM] de reales
 - b, x, x_old: vectores[MAX_DIM] de reales
 - sum, error, det: reales
- 4. Pedir al usuario que ingrese o declare el tamaño (dimensión) del sistema (n).
- 5. Pedir al usuario que ingrese los valores fila por fila de la matriz A.
- 6. Pedir al usuario que ingrese los valores fila por fila del vector B, estos son los términos independientes. }
- 7. Mostramos la "Matriz A (nxn):" para i = 0 hasta n-1 con un do, mostramos "Fila ", i+1, ": " para j = 0 hasta n-1 y leer A[i][j]
- 8. Mostramos el "Vector b: " para i = 0 hasta n-1 y leer b[i]9
- 9. Calculamos el determinante con =calcularDeterminante (a,n) y mostramos el determinante, si es <0.0000101, entonces el sistema puede tener no solo una solución única.
- 10. Aplicamos el pivoteo
- 11. Aplicamos directamente el método de Seidel inicializando en x = [0, 0, ..., 0]
- 12. Guardamos las variables anteriores para i=0 hasta n-1 con x old de i=x de i
- 13. Actualizamos cada variable de i y j
- 14. Calculamos el error máximo
- 15. Revisamos la convergencia con un ciclo en el que se salga si el error < a la tolerancia.
- 16. Mostramos los resultados

Métodos Numéricos Ana Isabel Esquivel Castro 436578



Métodos Numéricos Ana Isabel Esquivel Castro 436578



Métodos Numéricos Ana Isabel Esquivel Castro 436578

