

## SIMULACION NUMERICA

## Actividad N° 2

## Ejercicio 1

Considere el flujo monofásico, no estacionario que tiene lugar en el reservorio 2D, homogéneo, isótropo y horizontal de la figura 1.

Todos los límites están cerrados al flujo y la producción en la celda central es de 400 STB/D. La condición inicial de presión para todas las celdas es 4000 psia.

Las propiedades del fluido son: viscosidad 10 cP,  $c=1 \times 10^{-5}$  psi<sup>-1</sup> y  $B=1$  RB/STB. Las propiedades de las celdas son:  $\Delta x=400$  ft,  $\Delta y=400$  ft,  $kx=88.7$  mD,  $\phi=20\%$  y  $h=100$  ft. Asuma que la viscosidad y el FVF no cambian dentro del rango de presión de interés.

Calcule la distribución de presiones en el reservorio luego de 10 y 20 días. Use un salto de tiempo de 10 días.

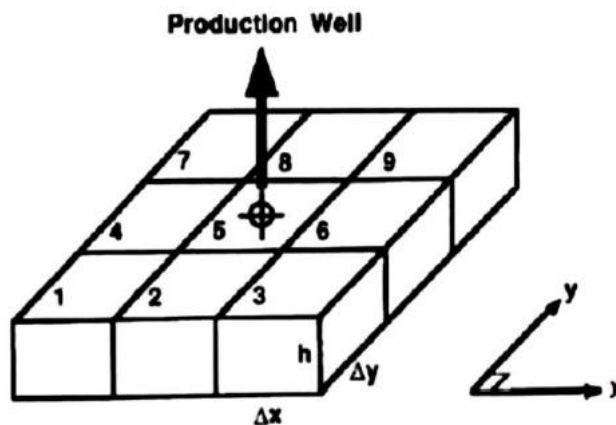


Figura 1