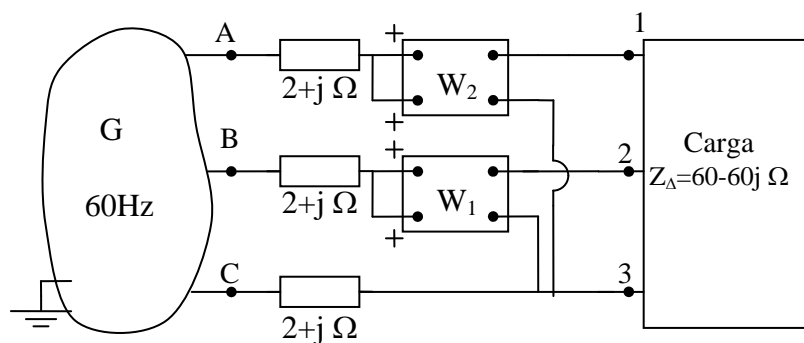
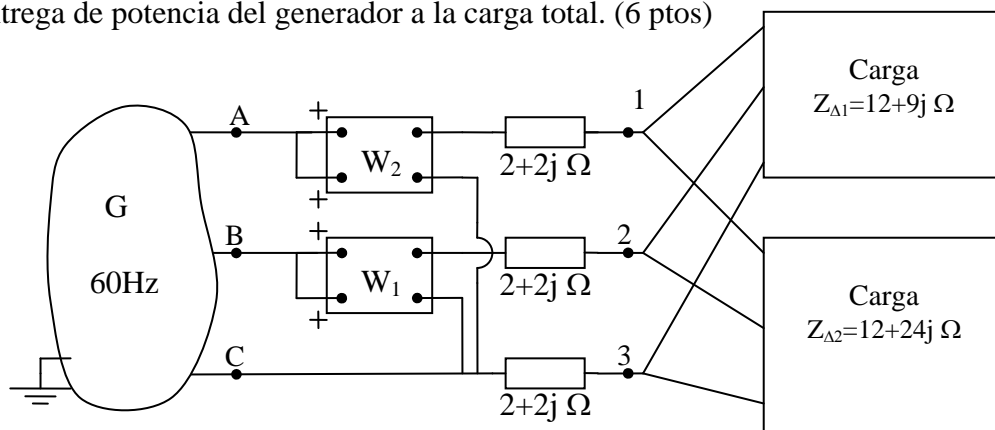


1- En el circuito equilibrado de la figura el voltaje de línea V_{CB} es $400 \angle 90^\circ \text{ V}_{\text{rms}}$ y la impedancia de rama $Z_\Delta = 60 - 60j \Omega$. **a)** Halle la potencia consumida por la carga, las pérdidas de línea, la potencia entregada por el generador, la lectura de los vatímetros W_1 y W_2 y halle el valor del elemento a conectar en delta para corregir el factor de potencia a 0,95 en atraso (suponiendo que el voltaje en la carga permanece constante).



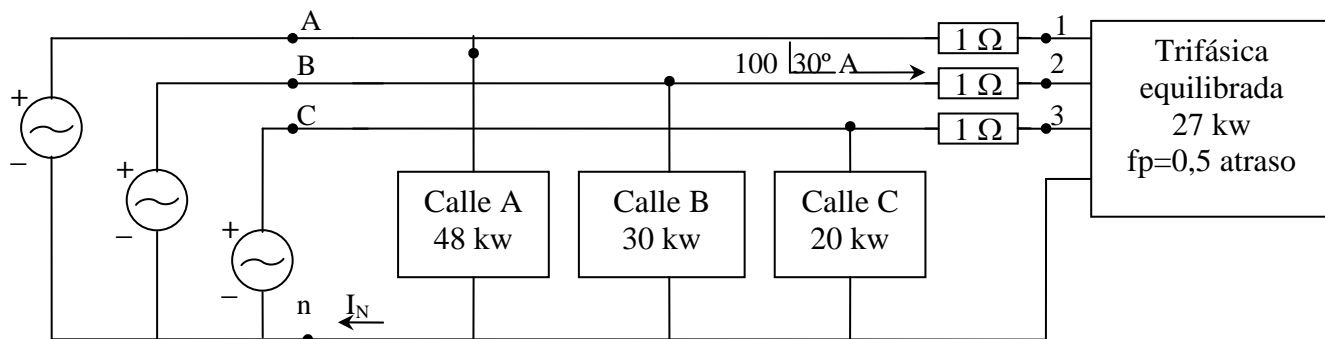
b) Hallar la nueva lectura de los vatímetros (después de la corrección). (7 pts)

2- El vatímetro W_2 mide 25kw, encuentre a) las corrientes de línea b) la medida del vatímetro W_1 y c) la eficiencia en la entrega de potencia del generador a la carga total. (6 pts)



3- Considere la red de 60Hz y secuencia ABC de la figura, la fase A suministra a los usuarios de solo una fase en la calle A, la fase B abastece a la calle B y la fase C suministra a la calle C. Además la carga trifásica industrial en delta que esta conectada al generador a través de impedancias de línea de 1Ω está balanceada. Y la corriente que entra a la carga balanceada por la línea 2 es $100 \angle 30^\circ \text{ A}_{\text{rms}}$.

a) Halle los voltajes de fase del generador. **b)** Encuentre la corriente de línea del generador. **c)** Halle la corriente del neutro I_N . (6 pts)



4- Explicar porque en una conexión residencial se puede medir entre un vivo y un neutro 110V y entre dos vivos 220V si en los sistemas de distribución de energía eléctrica se utilizan 3 líneas vivas desfasadas 120 grados entre ellas. (1 pto)

5- ¿Porque la energía eléctrica se distribuye en forma de corriente alterna y no en DC?. (1 pto)