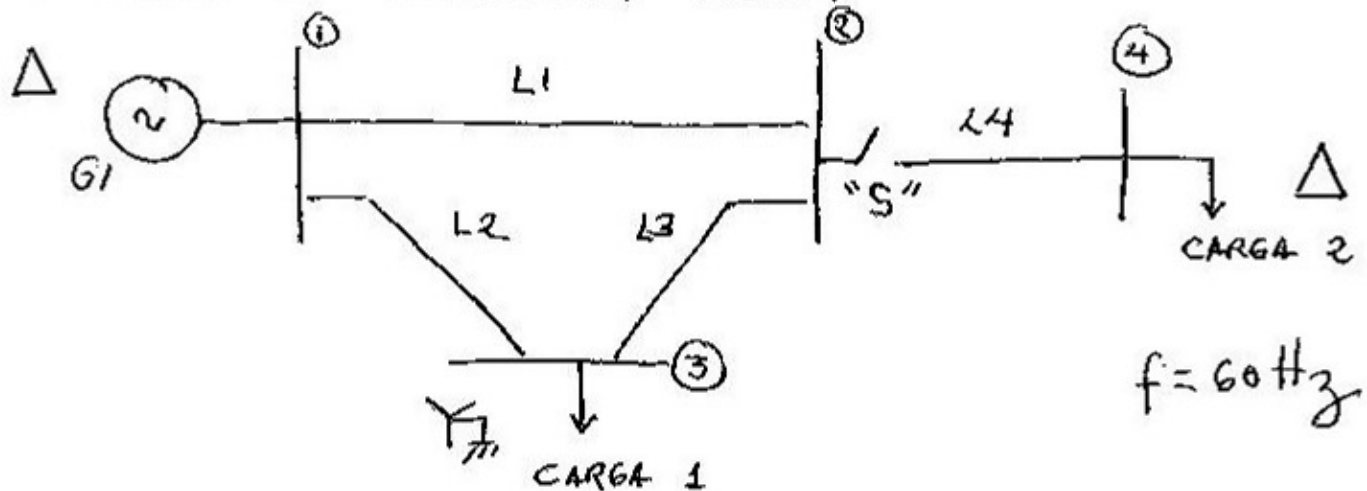


PROBLEMA No 1:

ASUMA LA EXISTENCIA DEL SIGUIENTE SISTEMA TRIFÁSICO BALANCEADO A SECUENCIA ABC:

DATOS:

GENERADOR G1: $\bar{Z}_{\text{INTERNA/FASE}} = \hat{j}100 \Omega$

LÍNEAS L1, L2 Y L3: CORTAS, $\bar{Z}_{\text{FASE}} = \hat{j}300 \Omega$, BALANCEADAS

LÍNEA L4: BALANCEADA, 300 KM, $\bar{Z}_p = (0,18 + \hat{j}0,6) \Omega/\text{KM}$, $\bar{Z}_m = (0,04 + \hat{j}0,1) \frac{\Omega}{\text{KM}}$
 $\bar{Y}_p = \hat{j}2,17 \mu\text{S}/\text{KM}$, $\bar{Y}_m = -\hat{j}0,33 \mu\text{S}/\text{KM}$

CARGA 1: BALANCEADA, $P = 0 \text{ MW}$, $Q = 49 \text{ MVAR}$

CARGA 2: $\bar{Z}/\text{FASE} = 1400 \Omega \angle 86,6^\circ$, BALANCEADA

ESTANDO EL INTERRUPTOR "S" ABIERTO, LA TENSIÓN DE LÍNEA V_{CB} EN LA BARRA 3 ES 120 KV CON +30 GRADOS.

CUANDO EL INTERRUPTOR "S" SE CIERRA LA BARRA 2 ENERGIZA A LA BARRA 4, A TRAVÉS DE LA LÍNEA L4.

PROBLEMA

DETERMINE:

- FUERZAS ELECTROMOTRICES INTERNAS, POR FASE, DEL GENERADOR G1 (3P)
- TENSIONES DE LÍNEA EN LA BARRA 2 (FASES A, B, C) ANTES DE CERRAR "S" (3P)
- TENSIONES DE LÍNEA EN LA BARRA 2 (FASES A, B, C) DESPUÉS DE CERRAR "S" (30P)
- TENSIONES DE LÍNEA EN LA BARRA 4 (FASES A, B, C) DESPUÉS DE CERRAR "S" (3P)
- POTENCIA ACTIVA Y REATIVA TRIFÁSICA ABSORBIDA POR LA CARGA 2 (2P)