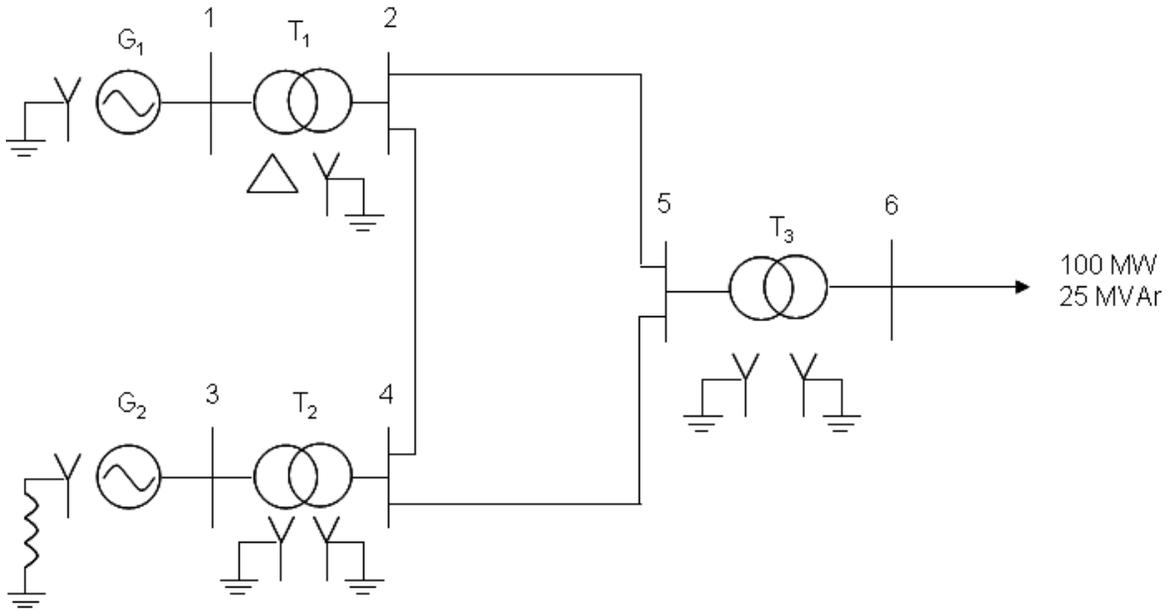


EL4103 – Sistemas de Energía y Equipos Eléctricos  
**Clase auxiliar 5 – Cortocircuito**

**Problema:**

Se quiere estudiar el comportamiento del siguiente SEP cuando ocurre una falla bifásica a tierra:



Elementos	Valores
$G_1$ y $G_2$	$X_0=0,09$ $X_1=X_2=0,35$
$T_1$ y $T_2$	$X_0=X_1=X_2=0,1$
$T_3$	$X_0=X_1=X_2=0,05$
Líneas 2-5 y 4-5	$X_0=1,15$ $X_1=X_2=0,35$
Línea 2-4	$X_0=1,8$ $X_1=X_2=0,45$
Reactancia $G_2$	$X_R=0,03$



Universidad de Chile  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas  
Departamento de Ingeniería Eléctrica

Profesor de Cátedra: Pablo Medina  
Profesores Auxiliares: Lorenzo Reyes  
Francisco Sepúlveda  
Benjamín Mac-Clure  
17 de noviembre de 2011

$T_1$  es Yd<sub>1</sub> y  $T_2$  y  $T_3$  son Yy0

Dicha falla se produce en la barra 6. Se pide determinar:

- a) Tensiones y corrientes en la barra 6
- b) Tensiones en la barras 5 y 1
- c) Corriente por el neutro del transformador 1
- d) ¿Cómo cambian los resultados para la barra 6 si se consideran los desfases producidos por  $T_1$ ?