ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

EXAMEN 2daeval ANALISIS REDES ELÉCTRICAS I 12/Abril/2013 IIIT-2012

PROFESOR: ING. OTTO ALVARADO CURSO DE INVIERNO 2013

NOMBRE ALUMNO:

PRIMER TEMA (20 %)

En el circuito que se presenta en la fuente G1 se mide lo siguiente: $\overbar{E\_{G1}}$ = 8000 0° [V], PG1=160 KW, FPG1=0.8 atrasado. Determinar: a) La corriente IG1 y el voltaje del generador 2 EG2.

b) El generador 2 (fuente G2) entrega 100 KVA a FPG2=1; calcular la corriente IL de la carga.

c) El voltaje de la carga VL y el factor de potencia de la carga.

SEGUNDO TEMA (25 %)

En el circuito que se presenta a continuación determinar:

1. El voltaje Vab en circuito abierto.
2. La Impedancia de Thevenin vista desde los terminales a-b.
3. Cuál es, ZL = RL + JXL , que se puede conectar en los terminales a-b para transferir la máxima potencia activa a la carga.



TERCER TEMA (25 %)

Una fuente trifásica de 440 [V] alimenta dos cargas trifásicas balanceadas como se presenta en el diagrama. Determinar:

1. La potencia activa y reactiva que consume la impedancia Z∆=5 30° Ω
2. IA si VAB = 440 0° [V]
3. Cuales son los KVAR capacitivos que se necesitan (banco 3φ) para que el Factor de potencia total sea de 0.95 en adelanto.