

Datos Transformador	
Vp(kV)	31.5
Vs(kV)	0.4
S(kVA)	1600
Xcc(%)	5.5
Qo(%)	2.5

->	Z_t(mΩ)	R(mΩ)	X(mΩ)
	In_t(A)	2309.4	5.5
	Qo(kVAr)	40.0	

### Parte a)

Hipótesis

- 1) Potencia de CC de la red infinita, no se tiene información consideramos peor caso
- 2) Se desprecian los cables que alimentan el interruptor general, el tablero se encuentra en la misma sala del transformador
- 3) Se desprecian las pérdidas en el cobre del transformador, no se tienen datos asumimos Zcc puramente inductiva

In_QG(A) >	2309.4	->	Modelo_QG	T8
Pdc_QG(kA) >	42.0		Size_QG	2500
			Bk.Cap._QG	H

### Parte b)

Datos Tablero IL	
Pil(kW)	200
FP	0.78

->	In_TIL(A)	370.10
----	-----------	--------

### Corriente admisible

Tipo instalación	F	->	Sec(mm2)	185	Cumple criterio de corriente admisible
Aislante	XLPE				

### Caída tensión

Datos Conductor	
Largo(m)	70
ro(Ω.mm2/m)	0.0225
x(mΩ/m)	0.09

Sec(mm2)	185	->	Z_Cond(mΩ)	R(mΩ)	X(mΩ)
Cond/fase	1		8.51351351		6.3

dV(V)	6.784	<	1.5	Cable de 185 mm2 no verifica criterio de caída de tensión
dV(%)	1.696			

Sec(mm2)	240	->	Z_Cond(mΩ)	R(mΩ)	X(mΩ)
Cond/fase	1		6.5625		6.3

dV(V)	5.808
-------	-------

dV(%) 1.452 < 1.5 Cable de 240 mm2 verifica criterio de caida de tensión

**Parte c)**

In\_TIL(A) 370.10 -> Modelo\_QIL T5  
 Size\_QIL 400  
 Ir\_QIL 0.93

Datos Tablero CCM	
P(kW)	600
FP	0.86
X(%)	20

-> Z\_CCM(mΩ) R(mΩ) X(mΩ)  
 0 45.87

**Hipótesis**

- 1) Potencia de CC de la red infinita, no se tiene información consideramos peor caso
- 2) Se desprecian los cables que alimentan el interruptor general, el tablero se encuentra en la misma sala del transformador
- 3) Se desprecian las perdidas en el cobre del transformador, no se tienen datos asumimos Zcc puramente inductiva
- 4) Se desprecia la impedancia del cable que alimenta el tablero CCM, se consideramos pero caso

Z\_CCM | Z\_t(mΩ) R(mΩ) X(mΩ)  
 0 4.91  
 Pdc\_QIL(kA) 47.0 -> Bk.Cap.\_QIL S

**Cortocircuito Mínimo F-F**

2x(Z\_t + Z\_Cond) 13.125 23.6  
 Icc(kA) 14.81

**Cortocircuito Mínimo F-N**

Z\_t + 2\*Z\_Cond 13.125 18.1  
 Icc\_min(kA) 10.33 -> Im\_QIL < 25.8

**Parte d)**

I<sup>2t</sup> de tabla < 4x10E6 -> Cable de 240 mm2 verifica criterio  
 (kS)<sup>2</sup> = 1049760000

**Parte e)**

	P(kW)	FP	Q(kVAr)
T. CCM	600	0.86	356.0
T. IL	200	0.78	160.5
T. Otras	550		50.0
T.G.	1350		566.5
Transformador			113.7
Instalación	1350		680.2

-> S\_t(kVA) 1464.0

-> FP 0.89 Se penaliza