

## ANEXO 01

### Central Cartagena – Unidad 2

#### 1. Parámetros del Generador

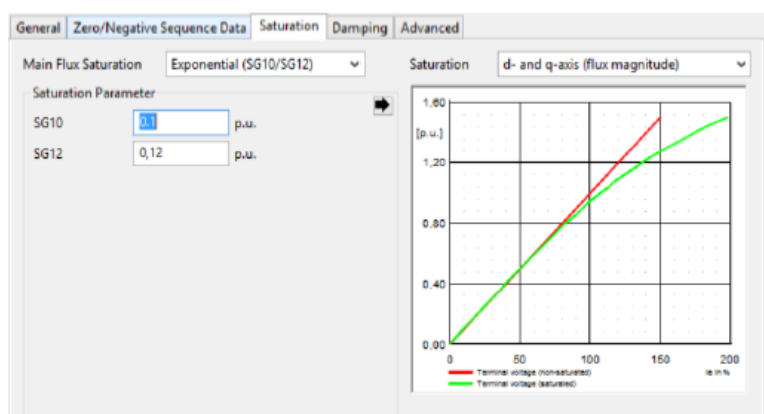
| Parámetro | Descripción                                          | Modelados  |
|-----------|------------------------------------------------------|------------|
| Sn        | Potencia Nominal                                     | 88,235 MVA |
| Vn        | Tensión Nominal                                      | 13,8 kV    |
| Xd        | Reactancia de eje directo                            | 1,705      |
| Xq        | Reactancia de eje cuadratura                         | 1,6527     |
| X'd       | Reactancia transitoria de eje directo                | 0,218      |
| X'q       | Reactancia transitoria de eje cuadratura             | 0,3479     |
| X''d      | Reactancia subtransitoria de eje directo             | 0,1259     |
| X''q      | Reactancia subtransitoria de eje cuadratura          | 0,1235     |
| T'do      | Constante de tiempo transitoria*                     | 7,605      |
| T'q0      | Constante de tiempo transitoria de eje de cuadratura | 0,845      |
| T''do     | Constante de tiempo subtransitoria*                  | 0,062      |
| T''qo     | Constante de tiempo subtransitoria*                  | 0,1013     |
| Xl        | Reactancia de dispersión                             | 0,1        |
| Ra        | Resistencia del estator                              | 0,0009     |
| H         | Constante de Inercia del conjunto generador-turbina  | 4,21       |

**Tabla 1.** Parámetros del Generador

#### Curva Saturación del Generador

$$SG_{10} = 0.1$$

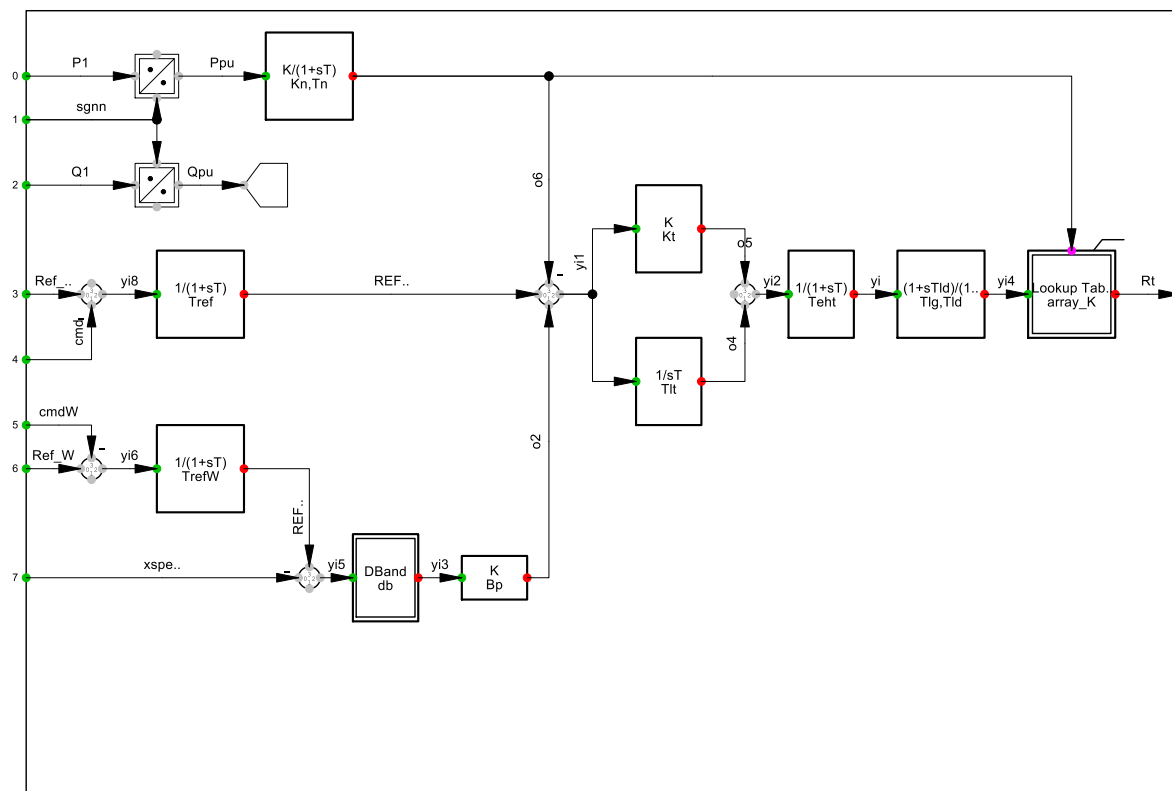
$$SG_{12} = 0.12$$



**Figura 1.** Parámetros de Saturación del Generador – SG10, SG12

## 2. Regulador de Velocidad

GOVERNOR\_UG0..



**Figura 2.** Diagrama de bloques control Potencia/Velocidad

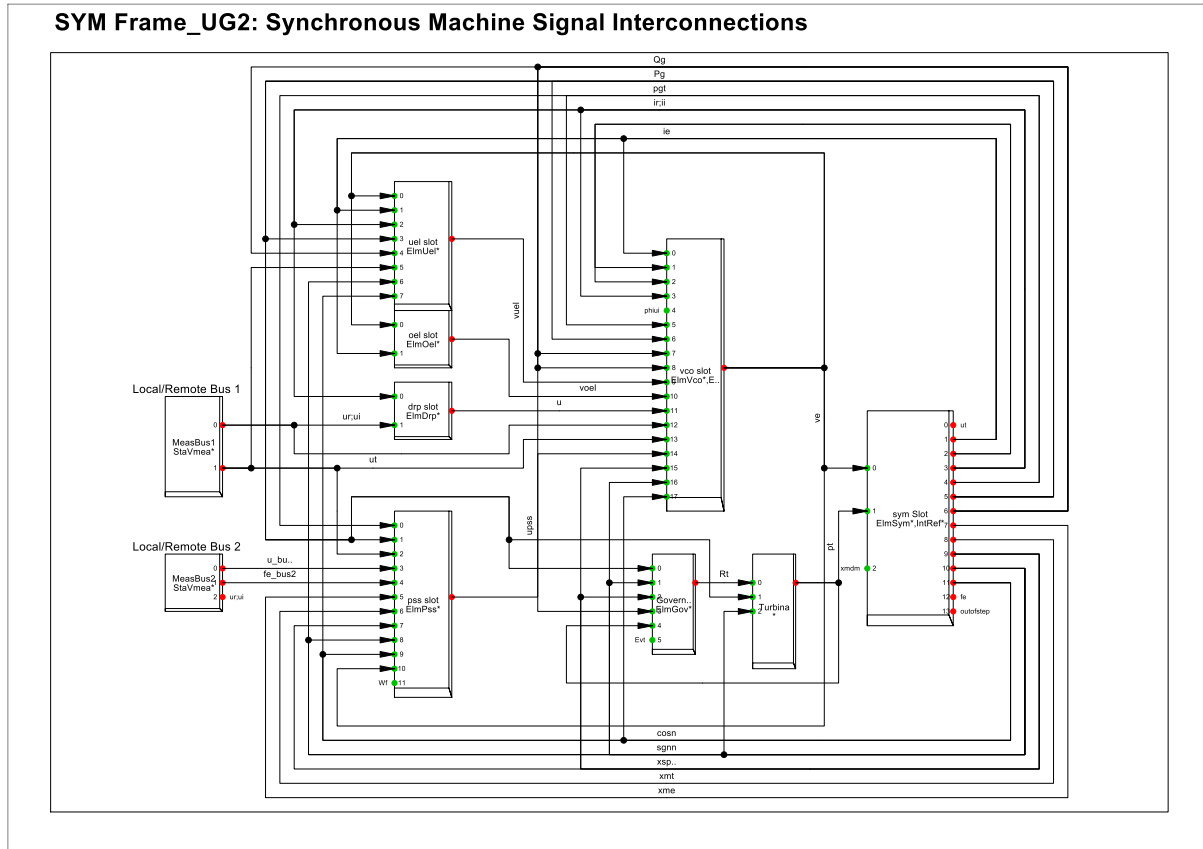
| Parámetro  | Valor  |
|------------|--------|
| $K_n$      | 1,     |
| $T_n$      | 2,     |
| $K_t$      | 5,     |
| $T_{lt}$   | 1,5    |
| $T_{eht}$  | 0,01   |
| $db$       | 0,0005 |
| $B_p$      | 19,724 |
| $T_{lg}$   | 0,15   |
| $T_{ld}$   | 4,2    |
| $T_{ref}$  | 10,    |
| $T_{refW}$ | 0,01   |

| X       | Y       |
|---------|---------|
| 0,      | 0,      |
| 0,19091 | 0,1014  |
| 0,2585  | 0,13228 |
| 0,27288 | 0,15098 |
| 0,38748 | 0,29644 |
| 0,40099 | 0,34146 |
| 0,50597 | 0,41456 |
| 0,50934 | 0,42178 |
| 0,52119 | 0,45008 |
| 0,53975 | 0,493   |
| 0,54729 | 0,522   |
| 0,55081 | 0,551   |
| 0,5503  | 0,58    |

**Tabla 2.** Datos del control de potencia



## 4. Frame del Generador



**Figura 4.** Diagrama de conexiones del generador y control.