

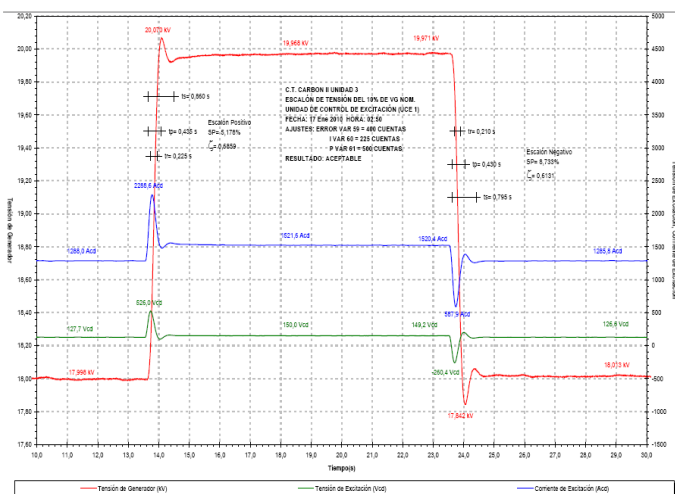
# FUNCIONES DE TRANSFERENCIA DE LOS SISTEMAS DE EXCITACIÓN SEPAC

Es bien sabido que el desempeño de los sistemas de excitación tiene una influencia primordial sobre la estabilidad de las redes de potencia.

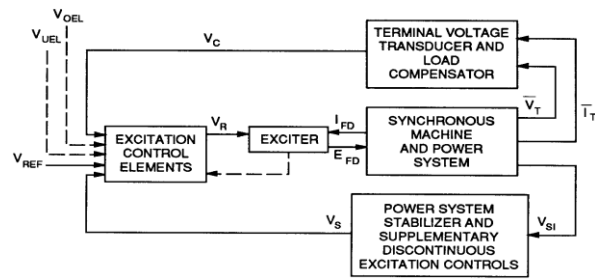
Por lo tanto una correcta representación de la dinámica del sistema de excitación, mediante su función de transferencia, es de vital importancia para las entidades encargadas de definir los modelos matemáticos y realizar los estudios de simulación de los sistemas interconectados.

Dichos estudios ayudan a comprender el comportamiento, prever fallas, definir las estrategias operativas con el fin de mejorar la estabilidad y el desempeño dinámico de las redes interconectadas.

Para colaborar con dichas entidades SEPAC ha dado especial atención en la definición de las funciones de transferencia de sus sistemas de excitación, Dichas funciones de transferencia pretenden reflejar con la mayor exactitud posible las respuestas dinámicas de los sistemas de excitación SEPAC, como las que se muestran a continuación.



**NOVIEMBRE 2013**



## TIPO ST1A / FUNCION DE TRANSFERENCIA FUNDAMENTAL

- El modelo de computadora del tipo ST1A con rectificadores como fuente de potencia para la excitación del generador, está diseñado para representar los sistemas en que el rectificador de tipo controlado por tiristores, es alimentado por un transformador conectado a las terminales del generador
- El techo de máxima excitación disponible de estos sistemas está directamente relacionado con el voltaje terminal del generador
- En general, un limitador de corriente de campo se emplea para proteger el rotor del generador y el excitador.

## TIPO ST5B / ADICIONES AL ST1A

- El modelo ST5B constituye una variación del modelo tipo ST1A, con entradas alternas para los limitadores de sobreexcitación y subexcitación.
- Los algoritmos de los limitadores OEL y UEL y el algoritmo de voltaje se switchean según la señal de control predominante
- El OEL y UEL aparecen como sistemas de circuito cerrado y no como limitadores o clamps. Poseen funciones de transferencia individuales y ajustes independientes, permitiendo tener parámetros individuales para cada uno.
- Especial atención se ha dado a la respuesta dinámica de los regímenes de sobreexcitación y subexcitación.
- El PSS permanece confinado a la configuración seleccionada de control de voltaje, OEL o UEL.

## TIPO ST5C / PRIORIDAD AL PSS

- El modelo ST5C es una extensión del modelo ST5B, este modelo ofrece dos posibilidades para la aplicación de la señal del estabilizador PSS.
- Conexión a la señal de error del AVR o a la salida del regulador
- Posibilidad de trayectorias paralelas para el PSS con elementos específicos de avance-retraso de fase.
- Cuando está conectado a la salida del regulador, el PSS permite el desempeño óptimo del sistema al ser la acción predominante frente a los demás lazos de control o limitadores que podrían tomar el control del sistema.

**MYFPRO S.A. DE C.V.**  
Fundidores 2 Bis Ind. Xhala  
Cuautitlán Izcalli Edo. Méx.  
Tel: (55) 5870 7555

**SERPRO S.A. DE C.V.**  
Fundidores No. 4, Fraccionamiento Industrial Xhala,  
Cuautitlán Izcalli, Estado de México, C.P. 54750 MÉXICO  
Tel: (55) 5870 7555 Fax: (55) 5872 4065

**SEPAC CORP.**  
Miami, Florida EUA  
Tel: (305) 718 3369  
Fax: (305) 718 3369