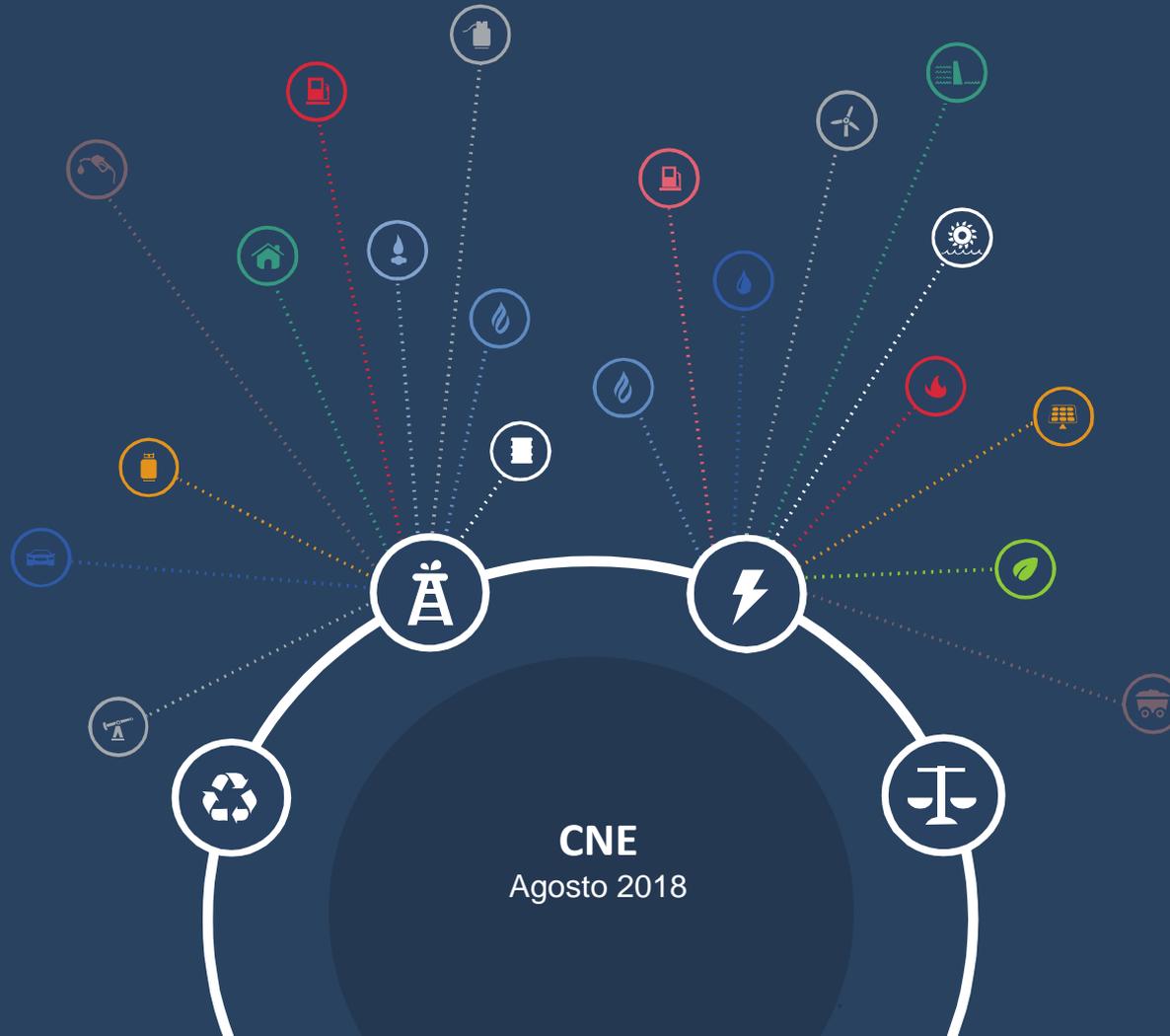


Proceso Normativo

Sesión 6: Anexo Técnico de Diseño de Instalaciones de Transmisión

Comisión Nacional de Energía



Agenda

- Revisión y Firma de Acta de Sesión N°5.
- Comentarios Generales.
- Emplazamiento de Subestaciones y Subestaciones Seccionadoras
- Acometidas de Líneas de Transmisión
- Ordenamiento de Paños
- Capacidad Máxima de Conexiones y Niveles Máximos de Cortocircuito

Revisión y Firma de Acta de Sesión N°5



- Dar excusas por el no envío del acta

Emplazamiento de Subestaciones y Subestaciones Seccionadoras



General

Las subestaciones deberán contener el espacio suficiente para recibir las instalaciones decretadas en los Planes de Expansión de la Transmisión vigentes y deberán permitir el acceso abierto a las instalaciones por parte de otros interesados.

El lugar de emplazamiento de la subestación debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- El terreno debe tener una pendiente entre 0,5% a 2% en todo el espacio requerido para la subestación y su contorno hasta 1 metro.
- Los tipos de terrenos en los cuales se emplazarán las subestaciones deberán ser tipo 2 o 3 según norma NCh 433. En casos calificados por el Coordinador se podrán utilizar otros tipos de terreno, previo informe fundado que justifique su utilización.
- Para efectos de emplazamiento se deben incluir y diseñar los acceso a vehículos tanto de montaje, carga u otros, tales que permitan efectuar el traslado de equipos, maquinaria y faenas, sin requerir modificaciones temporales o definitivas, del cierre perimetral, puertas de acceso, caminos exteriores o interiores, o requerir autorizaciones a propietarios de terrenos aledaños para efectos de movilizar los elementos ya mencionados.

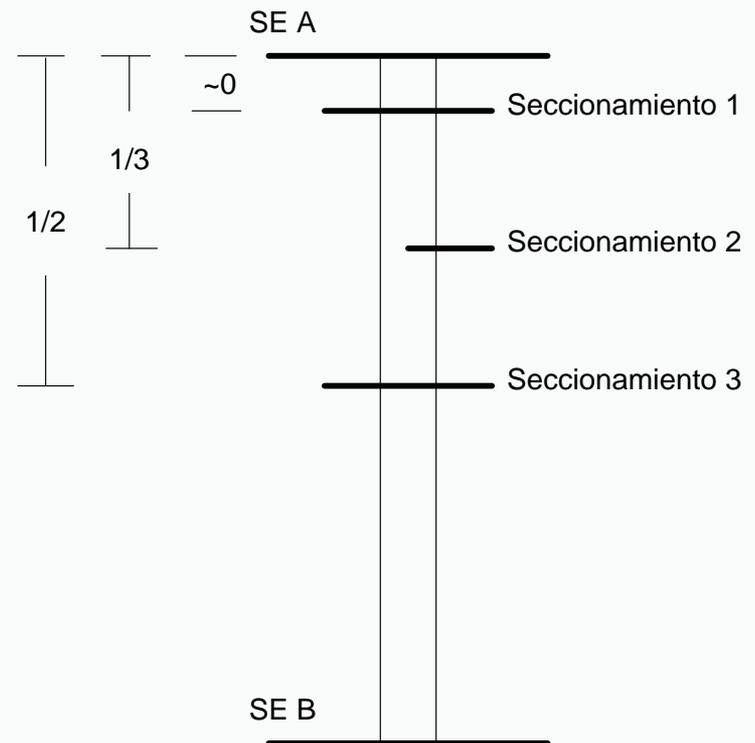
Emplazamiento de Subestaciones y Subestaciones Seccionadoras

Subestaciones Seccionadoras (STD)

- En el caso de seccionar una línea existente, estas subestaciones se conectarán a $\frac{1}{3}$ o $\frac{1}{2}$ de la longitud del recorrido de la línea, medido desde sus extremos y deberá seccionar todos los circuitos que la compongan.

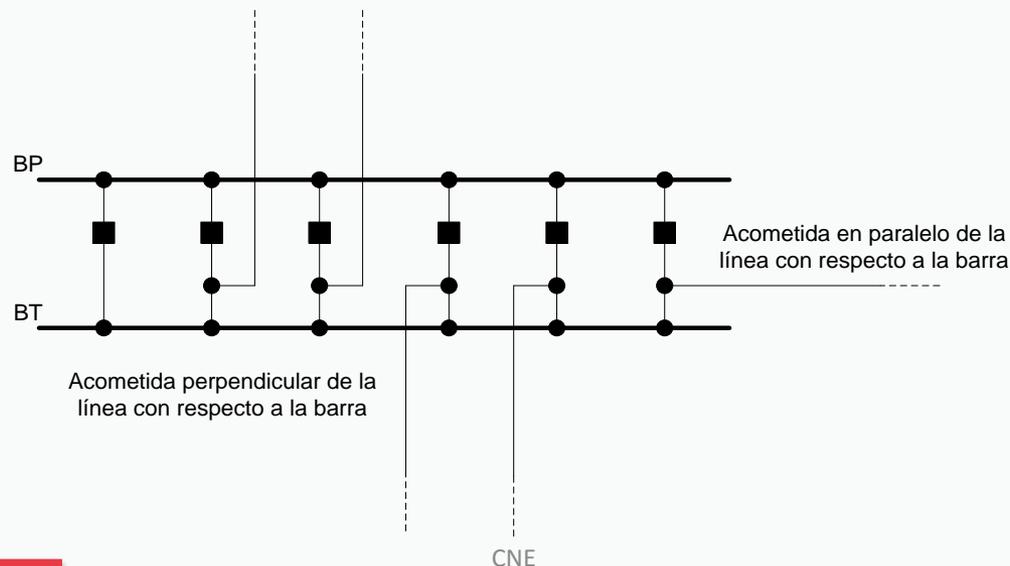
Artículo 3-25 NTSyCS, segundo párrafo:

- En el caso que el Coordinado que explote una instalación de inyección o retiro solicite su conexión a través de una línea de doble circuito, en un punto intermedio de una línea de dos o más circuitos que forma parte del STD de tensión menor a 200 [kV], corresponderá construir una subestación seccionadora de al menos dos circuitos de esta última.



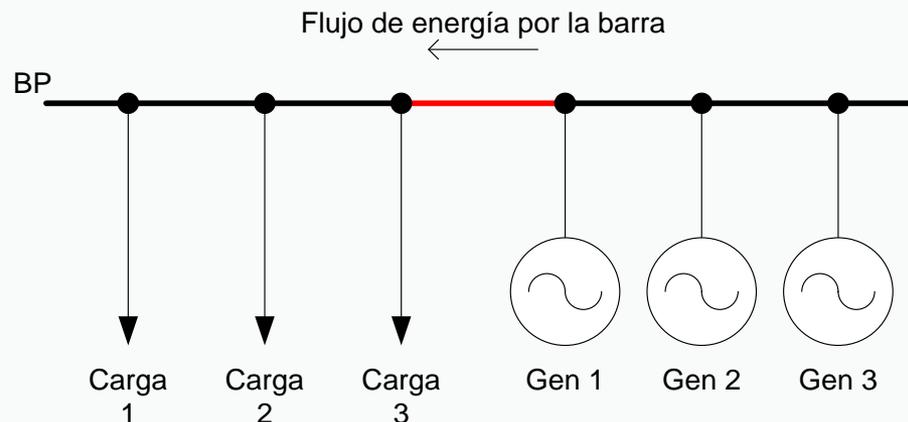
Acometidas de Líneas de Transmisión

- Las líneas de transmisión deberán acceder a la subestación de forma perpendicular a la orientación de la barra correspondiente.
- Las líneas que deban acceder a la subestación dando una vuelta alrededor de ésta deberán ubicarse en los extremos de la subestación y las líneas que provengan del mismo lado deberán conectarse en el centro de la subestación.
- Las acometidas ubicadas en los extremos de la subestación en su estado final deben tener una longitud de al menos 30 m, de tal forma que permita el abatimiento de los conductores y el tránsito necesario dentro y fuera de la subestación.
- Las acometidas ubicadas a continuación y hacia el centro de la subestación deberán tener progresivamente longitudes más largas en base a la cantidad de líneas a conectar hacia las posiciones disponibles, considerando su ancho y franja de seguridad conforme el nivel de tensión correspondiente.



Ordenamiento de Paños

- Los paños o bahías de una subestación deberán estar dispuestos de tal forma que los flujos por la barra sean bajos o deberán tener un ordenamiento tal que no provoquen sobrecargas en algún tramo de la barra.
- ¿Qué criterio adoptar cuando existe una obra de ampliación?
- ¿Es posible definir para que uso esta destinado los paños disponibles en una subestaciones?
- Si se decide por lo anterior, ¿qué criterio se debe tomar ante la aparición de un consumo/generación que no estaba considerado o que “no tiene paño de retiro/inyección disponible”?

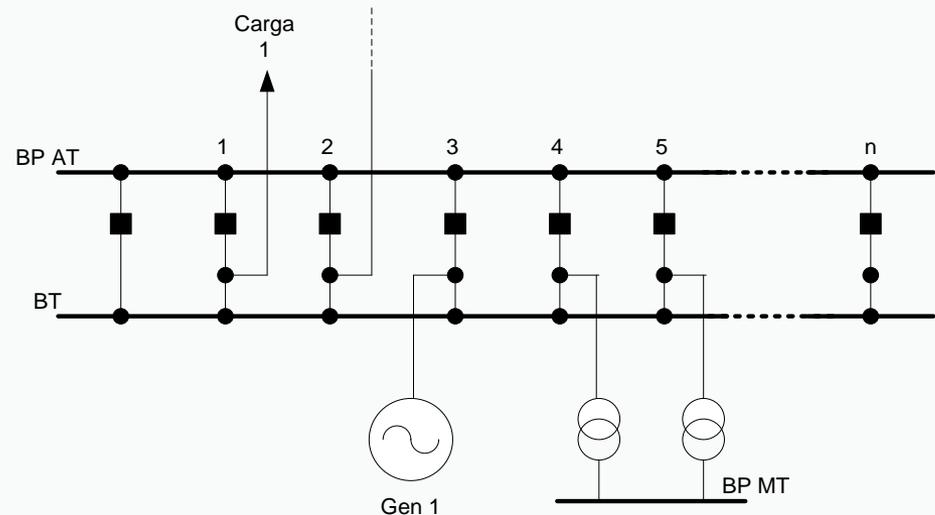


Capacidad Máxima de Conexiones y Niveles Máximos de Cortocircuito

Capacidad Máxima de Conexiones

- Todas las líneas nuevas serán diseñadas de doble circuito, al menos con uno de ellos tendido. Para estos efectos, se considerará que los interruptores para todos los circuitos de una nueva línea deberán estar ubicados en posiciones adyacentes en los paños de la subestación.
- En subestaciones tipo interruptor y medio, una línea de doble circuito no puede ocupar la misma diagonal o bahía.
- En subestaciones tipo doble barra o barra seccionada, con interruptor de transferencia, las conexiones se realizan por el mismo lado de la barra de transferencia.

¿Es adecuado definir cantidad máxima de paños que puede tener una subestación o Cuántos elementos debe contener?



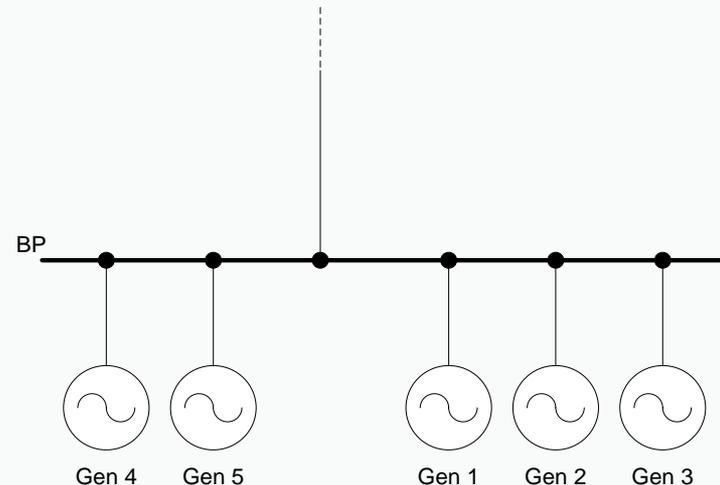
Capacidad Máxima de Conexiones y Niveles Máximos de Cortocircuito

Niveles Máximos de Cortocircuito

- Se considera prudente limitar la corriente de cortocircuito de las subestaciones a los siguientes valores:

Tensión (kV):	66	110	154	220	345	500
Corriente (kA)	31,5	40	40	50 – 63	50	50
Potencia (MVA)	3.600	7.620	10.670	19.050 - 24.000	29.880	43.300
Potencia referencial en transformadores en subestaciones sin generación local (1/6 de la potencia de CC)	600	1270	1.778	3.175-4.000	4.980	7.216

¿Es necesario definir estos valores?



Próxima Sesión



- Se realizará el día 11 de septiembre de 2018 a las 10:00 am en Oficinas de la Comisión
- Tema a tratar: “Control, Protecciones”
- Sus observaciones y comentarios relacionados con el tema a tratar favor enviarlos antes del día 05 de septiembre de 2018
- Interesados en realizar una presentación sobre el tema a tratar enviar presentación antes el 05 de septiembre de 2018.

Temas a Tratar



N°	Asunto	Fecha
2	Exigencias Generales, exigencias Sísmicas, exigencias civiles	Jueves 31/05/2018
3	Exigencias mínimas de diseño de Subestaciones	Martes 19/06/2018
4	Exigencias mínimas de diseño de Equipos Primarios	Martes 10/07/2018
5	Exigencias mínimas del diseño de Líneas	Martes 31/07/2018
6	Exigencias mínimas de Diseño de Conexión a Instalaciones	Jueves 23/08/2018
7	Control, Protecciones	Martes 11/09/2018
8	Sistemas de Comunicación	Martes 09/10/2018

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Comisión Nacional de Energía