

## Devanados de Cobre Vs. Aluminio

La necesidad de sustituir el cobre por otro metal más abundante y de precio más estable, impulsó el desarrollo de la tecnología de las aleaciones de aluminio, así como la técnica de su soldadura, haciendo de este metal el más idóneo para la fabricación de transformadores, por reunir el conjunto de características mecánico-eléctricas óptimas en relación a su coste y garantía de suministro.

El diseño y proyecto de un transformador evidentemente viene condicionado por una serie de características técnicas que debe cumplir: potencia, relación de transformación, pérdidas intensidad de vacío, impedancia, etc., siendo en definitiva los factores determinantes del dimensionamiento de los bobinados bien las exigencias térmicas o bien las solicitaciones dinámicas.

Ventajas del Aluminio:

- Mejor comportamiento térmico en caso de sobrecargas o cortocircuito.
- Mejor comportamiento dinámico en caso de cortocircuito.
- Menor envejecimiento de los aislamientos, más larga vida.
- Menor envejecimiento del aceite.
- Mayor robustez mecánica.
- Mejor comportamiento ante los esfuerzos axiales de cortocircuito.
- Ausencia de puntos calientes en el bobinado.
- El aluminio no tiene efecto catalítico sobre el aceite (no reacciona químicamente con el aceite dieléctrico.)
- Menor precio y peso con relación a los transformadores fabricados en cobre.

Dpto. de Ingeniería y Diseño

Nacional de Transformadores S.A.S. - TESLA

