

El presente proyecto se centra en el **cálculo de la corriente de bootstrap en el stellarator TJ-II**, un dispositivo de confinamiento magnético para plasma ubicado en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) en Madrid, España. La corriente de bootstrap es una corriente eléctrica autogenerada en plasmas toroidales debido a gradientes de presión y colisiones entre partículas, y desempeña un papel fundamental en la eficiencia del confinamiento y en la estabilidad del plasma.

El objetivo principal del proyecto es **estimar y analizar la magnitud y distribución de esta corriente en configuraciones específicas del stellarator TJ-II**, utilizando modelos teóricos y herramientas de simulación numérica, como el código NEO-MC o DKES. La investigación incluye el estudio del equilibrio magnético, la geometría del dispositivo, y la dependencia de la corriente de bootstrap con parámetros como la densidad, temperatura y el perfil de presión del plasma.

Este estudio contribuye al desarrollo de la energía de fusión, proporcionando información clave para la optimización de diseños futuros de dispositivos estelares, y para entender mejor los mecanismos de autorregulación de corriente en configuraciones no axisimétricas.