

Índice de contenidos

Índice de contenidos	v
Índice de figuras	vii
Resumen	ix
Abstract	xi
1. Introducción	1
1.1. Fusión Nuclear	2
1.2. Métodos de confinamiento	4
1.3. Tokamaks	5
1.4. El modelo MHD	8
1.5. Motivación del trabajo	9
2. Equilibrios MHD toroidales	11
2.1. Equilibrio MHD	11
2.2. Equilibrio toroidal	12
2.2.1. Cantidades de superficie	12
2.2.2. Ecuación de Grad-Shafranov	13
2.2.3. Equilibrio de plasma rotante	15
3. Cálculo de equilibrios analíticos	17
3.1. Procedimiento	17
4. Dinámica de partículas en campos magnéticos y tokamaks	23
4.1. Descripción general en campos magnéticos	23
4.2. Órbitas de partículas en tokamaks	25
4.3. Resolución numérica - Código FOCUS	28
5. Resultados	31
5.1. Equilibrios analíticos	31
5.1.1. Diferencias entre los equilibrios	33

5.2. Ionización de un haz neutro con FOCUS	35
5.3. Dinámica de las partículas ionizadas	36
6. Conclusiones	43
A. Equilibrios analíticos	45
A.1. Cálculo analítico de coeficientes	45
A.2. Coeficientes de los equilibrios utilizados	48
Bibliografía	49
Agradecimientos	51