

Indice de contenidos

Indice de contenidos	v
Indice de figuras	vii
Indice de tablas	ix
Resumen	xi
1. Propulsor de efecto Hall	1
1.1. Motivación	1
1.2. Objetivos	2
1.3. Propulsores eléctricos	3
1.4. Funcionamiento de un HET	4
1.5. Análisis de corrientes	7
1.6. Algunos tópicos de los propulsores de efecto Hall	9
1.6.1. Campo magnético	9
1.6.2. Paredes dieléctricas y bombardeo de iones	12
1.6.3. Láminas (sheaths)	12
1.6.4. Emisión de electrones.	12
1.6.5. Conducción cercana a las paredes (NWC)	13
1.6.6. Oscilaciones del plasma	13
2. Simulación de un propulsor de efecto Hall	15
2.1. Discretización de las ecuaciones	17
2.1.1. Particle-In-Cell	17
2.2. Método implementado	18
3. Modelo del sistema	21
3.1. Iones	21
3.2. Neutros	22
3.3. Electrones	23
3.3.1. Ánodo y cátodo	24

3.4. Campo Eléctrico y campo Magnético	24
3.5. Modelo implementado y diferencias respecto del modelo estacionario híbrido fluido PIC	25
4. Método numérico	27
4.1. Transitorio	27
4.2. Geometría	27
4.3. Modelo implementado	29
4.4. Particle-In-Cell (PIC)	36
5. Resultados y discusión.	47
5.1. Resultados numéricos	47
5.1.1. Simulación en el Canal de Aceleración	54
6. Conclusiones	63
Bibliografía	65
Agradecimientos	67