

Resumen	4
Introducción general	6
1 Emisión electrónica	8
1.1 Electrones convoy en colisiones rasantes	9
1.2 El potencial inducido en la superficie	10
1.3 Resultados previos	11
2 Dispositivo experimental y técnicas de medición	14
2.1 Fuente, acelerador de iones y cámara de colisiones	14
2.2 Analizador de electrones e iones	16
2.3 Manipulador y portamuestras	17
2.4 Microscopio de fuerza atómica	17
2.4.1 El <i>scanner</i>	18
2.4.2 Sistema óptico de detección	18
2.4.3 Análisis topográfico	18
2.5 Preparación de las muestras y evaporaciones	19
2.6 Espectroscopía de electrones Auger y cañón de electrones	20
2.7 Espectroscopía de pérdida de energía de electrones	21
3 Caracterización de las muestras.	27
3.1 Microscopía de fuerza atómica	27
3.2 Espectroscopía de electrones Auger	28
3.3 Espectroscopía de pérdida de energía de electrones	32
3.4 Conclusiones	33

4	Emisión electrónica	41
4.1	Espectros de emisión electrónica.	41
4.2	Electrones convoy	42
4.2.1	Electrones convoy en gases – colisiones binarias	42
4.3	Electrones convoyen metales	44
4.3.1	Corrimiento del máximo de la distribución de electrones convoy en metales	44
4.3.2	Electrones convoy vs. topografía superficial.	45
4.3.3	Electrones convoy vs. energía del proyectil – metales.	46
4.4	Electrones convoy en películas de AlF_3 .	47
4.4.1	Efectos macroscópicos de carga	47
4.4.2	Corrimiento del máximo de la distribución de electrones convoy en películas de AlF_3	48
4.4.3	Track superficial	50
4.4.4	Electrones convoy vs. energía del proyectil – películas aislantes	51
4.5	Conclusiones	51
5	Simulaciones de los electrones convoy- efectos del track	65
5.1	Descripción del sistema	65
5.2	Ecuaciones de movimiento.	66
5.3	Resultados y discusión	67
5.4	Conclusiones	70
6	Conclusiones generales	75
	Agradecimientos	78
	Bibliografía	79