

# 1 ÍNDICE

---

2	Introducción .....	6
2.1	Tratamiento de aguas residuales .....	6
2.1.1	Uso de agua .....	6
2.1.2	Métodos de tratamiento de agua .....	6
2.1.3	Métodos no destructivos .....	11
2.1.4	Métodos destructivos .....	16
2.2	Contaminantes emergentes .....	33
2.2.1	Agua Residual Hospitales .....	34
2.2.2	Amoxicilina .....	35
3	Objetivos .....	40
3.1	Objetivo General .....	40
3.2	Objetivos Específicos .....	40
4	Materiales y métodos .....	41
4.1	Materiales .....	41
4.1.1	Químicos .....	41
4.1.2	Celda Electroquímica .....	41
4.2	Metodología .....	42
4.2.1	Degradación electrocatalítica de amoxicilina en agua .....	43
4.2.2	Caracterización analítica .....	45
5	Justificación .....	48
6	Resultados y Discusión .....	49
6.1	UV-Vis .....	49
6.1.1	Curva Calibración .....	49
6.1.2	PbO <sub>2</sub> .....	51
6.1.3	BDD .....	56
6.1.4	SnO <sub>2</sub> .....	61
6.1.5	Comparación .....	65
6.2	HPLC .....	68
6.2.1	PbO <sub>2</sub> .....	69
6.2.2	BDD .....	75

6.2.3	SnO <sub>2</sub> .....	81
6.2.4	Comparación .....	87
6.3	Selección de Método.....	88
6.3.1	UV-Vis y HPLC .....	88
6.3.2	COT .....	95
7	Conclusiones.....	97
7.1	Conclusiones Generales .....	97
8	Trabajos citados .....	100