

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 Motivación	1
CAPÍTULO 2 FUNDAMENTOS Y ESTADO DEL ARTE	3
2.1 Hueso humano	3
2.1.1 Remodelación ósea	5
2.2 Ingeniería de tejidos e injertos óseos	6
2.2.1 Ingeniería de tejidos	6
2.2.2 Injertos	8
2.3 Biomateriales para la regeneración ósea	9
2.3.1 Biovidrio 45S5 (BV)	12
2.3.2 Óxido de grafeno	17
2.4 Compósitos BV/GO	22
CAPÍTULO 3 OBJETIVOS	27
3.1 Objetivo general:	27
3.2 Objetivos específicos:	27
CAPÍTULO 4 METODOLOGÍA	28
4.1 Síntesis y caracterización biovidrio 45S5 y óxido de grafeno	28
4.1.1 Síntesis Biovidrio 45S5	28
4.1.2 Síntesis óxido de grafeno	28
4.1.3 Caracterización biovidrio 45S5	29
4.2 Elaboración pastillas de biovidrio/óxido de grafeno	30
4.3 Bioactividad	30
4.4 Actividad Antimicrobiana	30
4.5 Viabilidad Celular	31
CAPÍTULO 5 RESULTADOS Y DISCUSIONES	33
5.1 Caracterización biovidrio 45S5 por síntesis sol-gel	33
5.2 Morfología compósitos biovidrio 45S5 con óxido de grafeno	35
5.3 Bioactividad de pastillas de biovidrio 45S5 con óxido de grafeno	37
5.4 Actividad Antimicrobiana	48
5.5 Viabilidad celular	53
CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES	58
CAPÍTULO 7 BIBLIOGRAFÍA	59