

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pag.
ÍNDICE DE FIGURAS	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS	3
HIPÓTESIS	4
JUSTIFICACIÓN	5

CAPITULO 1.

ANTECEDENTES

1.1 Biomateriales.....	7
1.2 Artroplastia	8
1.2.1 Artroplastia de Cadera	9
1.2.2 Artroplastia de Rodilla.....	11
1.3 Cementos Óseos	13
1.3.1 Requisitos generales	15
1.3.2 Reacción de polimerización	16
1.3.3. Proceso de polimerización de los cementos óseos	19
1.3.4 Variables que afectan las propiedades de los cementos	20
1.3.5 Ventajas y desventajas del uso de los cementos óseos	21
1.4 Antecedentes de los cementos óseos	23

CAPITULO 2.

DESARROLLO EXPERIMENTAL

2.1 Diseño experimental.....	26
2.2 Materiales	30
2.3. Preparación de cementos óseos	31
2.4. Caracterización de los cementos óseos	31

2.4.1. Propiedades mecánicas.....	31
2.4.1.1. Compresión	31
2.4.1.2. Flexión	32
2.4.1.3. Tensión	33
2.4.1.4. Fractura	33
2.4.2. Microscopía electrónica de barrido (SEM).....	35
2.4.3. Pruebas de curado	35
2.4.4. Ángulo de contacto en agua	36
2.4.5. Temperatura de transición vítreo	37
2.4.6. Monómero Residual.....	37

CAPITULO 3.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

3.1 Caracterización de los cementos óseos con partículas núcleo-coraza.....	39
3.1.1 Determinación de los parámetros de curado	39
3.1.2 Propiedades mecánicas.....	41
3.1.2.1 Flexión	41
3.1.2.2 Compresión	43
3.1.2.3 Tensión	46
3.1.2.4 Impacto	48
3.1.2.5 Fractura	50
3.1.3 Ángulo de contacto en agua	52
3.1.4 Monómero residual	54
3.1.5 Determinación de la temperatura de transición vítreo por DMA.	56
3.1.6 Microscopia Electrónica de Barrido (SEM).	58
3.2 Caracterización de los cementos óseos con partículas multicapa.....	62
3.2.1 Determinación de los parámetros de curado	62
3.2.2 Propiedades mecánicas.....	64
3.2.2.1 Flexión	64
3.2.2.2 Compresión	66

3.2.2.3 Tensión	68
3.2.2.4 Impacto	71
3.2.2.5 Fractura	72
3.2.3 Ángulo de contacto en agua.	74
3.2.4 Monómero residual.	75
3.2.5 Determinación de la temperatura de transición vítreo por DMA	77
3.2.6 Microscopía Electrónica de Barrido (SEM).	79
CONCLUSIONES.....	80
RECOMENDACIONES PARA TRABAJO FUTURO.....	82