

# Tabla de Contenido

<b>1. 1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Motivación . . . . .	1
1.2. Objetivos . . . . .	2
1.2.1. Objetivo Principal . . . . .	2
1.2.2. Objetivos Específicos . . . . .	2
1.3. Alcances . . . . .	2
1.4. Estructura de la memoria . . . . .	3
<b>2. 2. Antecedentes de estudio</b>	<b>4</b>
2.1. Antecedentes del uso de fibras . . . . .	4
2.2. Características de las fibras de acero . . . . .	5
2.2.1. Relación de aspecto . . . . .	6
2.3. Dosificación . . . . .	8
2.4. Ensayos . . . . .	14
2.5. Modelación . . . . .	18
2.5.1. Comportamiento a flexión . . . . .	18
2.6. Resultados esperados . . . . .	19
2.6.1. Ensayo de 3 puntos . . . . .	19
<b>3. 3. Metodología experimental</b>	<b>21</b>
3.1. Materiales . . . . .	21
3.1.1. Fibras de acero . . . . .	24
3.2. Granulometría . . . . .	25
3.3. Probetas . . . . .	31
3.3.1. Construcción de las probetas cilíndricas . . . . .	32
3.3.2. Construcción de las viguetas . . . . .	34
3.4. Ensayos . . . . .	37
3.4.1. Ensayos a tracción . . . . .	37
3.4.2. Ensayos a compresión . . . . .	40
3.4.3. Ensayos a flexión . . . . .	41
3.4.4. Resumen de las probetas fabricadas. . . . .	42
<b>4. 4. Resultado y análisis</b>	<b>46</b>
4.1. Ensayos a tracción . . . . .	46
4.2. Ensayos a compresión . . . . .	50
4.3. Ensayos a flexión (Ensayo de 3 puntos) . . . . .	54
4.4. Comparación entre ensayos . . . . .	59

5. 5. Conclusiones	66
Bibliografía	70
Anexo	71