

I.	LA ADHERENCIA ACERO-HORMIGON.ANCLAJES ESPECIALES.	1
1.1.	GENERALIDADES	2
1.2.	COMPONENTES DE LA ADHERENCIA ACERO-HORMIGON	4
1.2.1.	Adhesión	4
1.2.2.	Rozamiento	4
1.2.3.	Acuñamiento	5
1.3.	TENSIONES DE ADHERENCIA LOCALES Y DESLIZAMIENTOS	5
1.4.	FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE LA ADHERENCIA	9
1.4.1.	La resistencia a tracción del hormigón	9
1.4.2.	La resistencia a compresión del hormigón	11
1.4.3.	La geometría de las barras	14
1.4.4.	El espesor del recubrimiento	15
1.4.5.	Armadura de confinamiento	18
1.4.6.	Historia de carga	23
1.5.	ANCLAJES ESPECIALES	29
1.5.1.	Pernos con cabeza	31
1.5.2.	Armaduras pasivas	36
	BIBLIOGRAFIA DEL CAPITULO I	43

II.	LAS RESINAS EPOXIS EN LA CONSTRUCCION.	48
2.1.	MORTEROS ESPECIALES	48
2.2.	POLIMEROS.GENERALIDADES	48
2.2.1.	Clasificación de los materiales poliméricos	49
2.2.2.	Resinas más usuales en construcción	51
2.2.3.	El polímero resina epoxi	52
2.2.4.	Características básicas de las resinas epoxi	55
2.2.5.	Otras características de las resinas epoxi	56
2.2.6.	Formulaciones epoxis	57
2.3.	MORTEROS Y HORMIGONES DE RESINAS. GENERALIDADES.	57
2.3.1.	Propiedades de los morteros y hormigones poliméricos	59
2.4.	COMPORTAMIENTO MECANICO DE LOS COMPUESTOS POLIMERICOS	72
2.4.1.	Fluencia	72
2.4.2.	Influencia de la temperatura	72
2.4.3.	Adherencia de las resinas epoxis	72
2.4.4.	Influencia del estado de las superficies a unir	76
2.4.5.	Módulo de elasticidad	77
2.5.	LA ADHERENCIA HORMIGON - ACERO CON REVESTIMIENTOS POLIMERICOS77

2.6.	ENSAYOS APLICABLES A RESINAS Y SUS COMPUESTOS	79
2.6.1.	Ensayos mecanicos y elásticos	79
2.6.2.	Normativa y otros procedimientos de ensayo existentes	82
2.7.	MORTEROS DE BASE CEMENTO DE RETRACCION COMPENSADA	83
2.7.1.	Generalidades	83
2.7.2.	Composición de los morteros expansivos	83
2.7.3.	Comportamiento de esta clase de materiales	87
2.7.4.	Durabilidad	91
2.7.5.	Características de los morteros y hormigones expansivos	91
2.7.6.	Consecuencias del empleo de aditivos en los morteros expansivos	93
2.7.7.	Aplicaciones de esta clase de morteros	94
2.7.8.	Normativa de ensayos para morteros expansivos	94
	BIBLIOGRAFIA DEL CAPITULO II	95
III.	OBJETIVOS Y PLAN EXPERIMENTAL.	99
3.1.	OBJETIVOS	99
3.2.	PLAN DE TRABAJO	100
3.2.1.	Clase y número de probetas	101
3.2.2.	Denominación de probetas	103

3.3.	MATERIALES	104
3.3.1.	Cemento	104
3.3.2.	Acero	105
3.3.3.	Aridos	106
3.3.4.	Morteros de anclaje	107
3.4.	DOSIFICACION Y FABRICACION DEL HORMIGON	109
3.4.1.	Dosificación	109
3.4.2.	Fabricación de los hormigones	117
3.5.	FABRICACION DE PROBETAS	119
3.5.1.	Calendario del hormigonado	119
3.5.2.	Enmoldado	119
3.5.3.	Curado y conservación	121
3.5.4.	Desenmoldado	121
3.6.	FABRICACION DE LOS MORTEROS	121
3.7.	PREPARACION Y EJECUCION DE LOS ANCLAJES	122
3.8.	ENSAYOS	128
3.8.1.	Compresión	128
3.8.2.	Ensayos de "pull-out"	128
3.8.3.	Características de la prensa empleada	133
	BIBLIOGRAFIA DEL CAPITULO III	134

IV.	RESULTADOS DE LOS ENSAYOS	136
4.1.	RESULTADOS DE LOS ENSAYOS	136
4.2.	RESULTADOS DE LOS ENSAYOS A COMPRESION	136
4.3.	RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE ADHERENCIA	137
V.	DISCUSION	188
5.1.	VARIABILIDAD DE LOS RESULTADOS	188
5.2.	CARGA NOVAL MONOTONAMENTE CRECIENTE HASTA ROTURA	192
5.2.1.	Influencia del diámetro de la perforación	192
5.2.2.	Influencia del material de relleno de la perforación	196
5.2.3.	Influencia de la calidad del hormigón original	198
5.2.4.	Naturaleza del agotamiento	201
5.2.5.	Longitud de anclaje	204
5.3.	CARGA CICLICA	206
5.4.	CARGA MONOTONAMENTE CRECIENTE HASTA ROTURA CICLO Nº 101	221
VI.	CONCLUSIONES	234