

ÍNDICE

Índice	i
Prólogo	1
Capítulo 1 - Introducción	2
Tipologías de las fundaciones	3
Capítulo 2 - Plateas de fundación y modelos de cálculo	5
Clasificación de las plateas	5
Método del coeficiente de balasto o de Winkler	6
Métodos de estimación del coeficiente de balasto	8
Objeciones al método de Winkler	12
Soluciones aproximadas a las limitaciones del método de Winkler	13
Principales métodos de cálculo de plateas de hormigón armado	15
Método de elementos finitos	27
Comparación de la resolución de una platea rígida mediante los métodos expuestos	28
Conclusiones sobre los resultados obtenidos de los métodos aplicados al cálculo de una platea de hormigón armado de espesor uniforme	45
Anexo de tablas de referencia	46
Análisis de los resultados obtenidos	49
Capítulo 3 - Análisis del comportamiento de una platea uniforme con distintas rigideces	50
Resultados	52
Análisis de los resultados obtenidos	53
Evaluación del comportamiento de una platea de espesor uniforme para distintas condiciones de suelo y rigideces estructurales	53
Resultados	53
Análisis de los resultados obtenidos	59
Capítulo 4 – Análisis de una platea para una estructura horizontal bajo distintas condiciones del suelo	60
Coeficientes de balasto aplicados a la platea	64
Resultados	67
Comparación de metodologías en la modelación de plateas de hormigón armado para un suelo GP	72
Resultados	74
Comparación de metodologías en la modelación de plateas de hormigón armado para un suelo MH	79
Resultados	81
Conclusiones	87

Capítulo 5 - Recomendaciones para modelos estructurales y para la construcción de plateas	91
Recomendaciones para la modelación mediante software	91
Recomendaciones referidas al diseño y construcción de plateas	105
Anexo – Síntesis de los resultados obtenidos de las modelaciones efectuadas	108
Modelaciones correspondientes a la platea rígida de espesor uniforme del Capítulo 2	108
Modelos correspondientes de la platea con nervios de hormigón armado para un suelo GP del edificio del Capítulo 4	110
Resultados software 4	125
Modelación software 3	131
Bibliografía	133