

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO DEL TRABAJO	5
2	FUNCIONAMIENTO DE UN PUENTE EN PLANTA CURVA.....	6
2.1	Ecuaciones de equilibrio de una viga curva	6
2.2	Causas de la torsión en los puentes curvos.....	8
3	REALIZACIONES DE PASARELAS CURVAS COLGADAS.....	11
3.1	Pasarela atirantada “La Rosa” en A Coruña	11
3.2	Pasarela del Malecón, Murcia	13
3.3	Pasarela de la cúpula del Reichstag.....	15
4	ESTUDIO DE LA PASARELA CURVA COLGADA	17
4.1	DESCRIPCIÓN DE LA PASARELA.....	17
4.2	ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN BÁSICA	18
4.2.1	Diseño de la sección cajón.....	18
4.2.2	Cálculo aproximado de los esfuerzos	19
4.2.3	Comprobación de la sección cajón.....	19
4.2.4	Cálculo del tesado de los tirantes.....	20
4.3	CÁLCULO DE LOS ESFUERZOS	22
4.3.1	Características del acero.....	22
4.3.2	Características del hormigón.....	23
4.3.3	Características transversales de las diferentes secciones transversales.....	23
4.3.4	Hipótesis de carga.....	24
5	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LAS SOLUCIONES.....	26
5.1	ANÁLISIS DE LA PASARELA APOYADA SEGÚN LA SOBRECARGA DE USO APLICADA.....	26
5.1.1	Pasarela biempotrada sin ningún tipo de sustentación.....	27
5.1.2	Representación de los esfuerzos del modelo apoyado según la sobrecarga	32
5.1.3	Análisis del modelo apoyado según la sobrecarga aplicada	42
5.2	ANÁLISIS DE LA PASARELA ATIRANTADA SEGÚN LA VINCULACIÓN EN LOS ESTRIBOS Y LAS DISTINTAS SOBRECARGAS DE USO APLICADAS.....	47
5.2.1	Representación de la pasarela perfectamente empotrada según las sobrecargas de uso aplicadas	48
5.2.2	Representación de la pasarela no empotrada a flexión según las sobrecargas de uso aplicadas	57
5.2.3	Comparativa entre el modelo perfectamente empotrado y modelo no empotrado a flexión en función de las distintas sobrecargas	66
5.3	RESPUESTA ESTRUCTURAL DE LA PASARELA.....	79
5.3.1	Pasarela empotrada perfectamente en los estribos	80

5.3.2 Pasarela empotrada únicamente a torsión en los estribos 89

5.3.3 Comparativa entre el modelo perfectamente empotrado y modelo no empotrado a flexión. 98

6 CONCLUSIONES 104

7 REFERENCIAS..... 108