

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN .....	5
PROGRAMACIÓN .....	7
PUENTES MIXTOS PARA FERROCARRIL .....	11
1. Introducción .....	12
1.1. Evolución de las soluciones en hormigón pretensado para los viaductos de alta velocidad .....	12
1.2. Los primeros viaductos mixtos de las L.A.V. españolas .....	18
1.3. La experiencia internacional. El caso francés .....	21
2. Viaducto arroyo Las Piedras: un empuje a 100 m de altura .....	27
2.1. Introducción .....	27
2.2. La problemática del empuje y su control .....	28
3. Viaducto de Archidona (L.A.V. Córdoba-Granada): 3.150 m sin juntas de vía y un único punto fijo frente a acciones sísmicas .....	36
3.1. Los sistemas mixtos como solución a unos condicionantes muy singulares .....	36
3.2. Descripción de la estructura .....	37
3.3. Control de deformaciones en los aparatos de dilatación de vía .....	40
3.4. Respuesta sísmica del dintel mixto .....	42
4. Viaducto del río Ulla (eje Atlántico de alta velocidad): 240 m de luz central en celosía con doble acción mixta .....	43
4.1. El concepto estructural .....	44
4.2. Descripción de la estructura .....	46
5. Bibliografía .....	49

THE DESIGN CONSTRAINTS ABOUT RAILWAYS BRIDGES. ILLUSTRATION WITH SOME RECENT COMPOSITE VIADUCTS .....	51
EL PUENTE SOBRE EL EMBALSE DE CONTRERAS .....	55
1. Soluciones estudiadas .....	57
2. Descripción solución adoptada .....	59
3. Peso propio y proceso constructivo .....	61
FICHA TÉCNICA .....	73
EXPERIENCES WITH NEW DESIGN CONCEPTS OF RAILWAY BRIDGES IN GERMANY .....	75
1. Introduction .....	76
2. German railway bridges – a brief retrospective .....	77
3. New ways for railway bridge design .....	80
4. The deutsche bahn advisory board .....	83
5. Closing remarks .....	84