

# INDICE

**PRESENTACIÓN DE LA VICERRECTORA DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA .....5**

**PRESENTACIÓN DIRECTOR GENERAL GRUPO DE EMPRESAS MARIANO LÓPEZ NAVARRO.....7**

**PRESENTACIÓN DE LAS EDITORAS.....9**

## **CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE**

**ANDRÉS MACHO JIMÉNEZ**

Legislación sobre el reciclado de residuos utilizables en construcción:  
aplicación a los residuos de construcción y demolición y a los neumáticos fuera de uso..... 13

**LUIS VEGA CATALÁN**

Prácticas de construcción sostenible en el marco del Código Técnico de la Edificación ..... 19

## **EXPERIENCIAS DE RECICLAJE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

**PILAR ALAEJOS, MARTA SÁNCHEZ, ALBERTO DOMINGO Y CARLOS LÁZARO**

Puente atirantado de hormigón armado con árido reciclado sobre el río Turia ..... 27

**JOSÉ IGNACIO TERTRE TORÁN, FERNANDO NAVARRO**

Hormigón estructural: aplicación en edificación proyecto TATO 14 ..... 33

**ANTONIO ÍÑIGUEZ GÓMARA, CARLOS RIVAS BARRENA, M<sup>a</sup> JOSÉ GÓMEZ BENITO**

Envejecimiento acelerado en hormigones fabricados con árido reciclado ..... 39

**ANTONIO BURGUEÑO MUÑOZ**

Aplicación en rellenos y hormigón no estructural in situ ..... 51

**ANTONIO ÍÑIGUEZ GÓMARA**

Uso de RCDs en obra civil. Experiencias del Grupo MLN ..... 57

**ANDRÉS COSTA HERNÁNDEZ**

Aplicación en carreteras: anillo verde ciclista en Madrid y otras experiencias ..... 65

**JAVIER AINCHIL LAVIN**

Capas de base y subbase de firmes construidas en dos tramos reales de obra empleando RCDs:  
ramal de acceso a la C-35 en Vidreres (Girona) y pavimentación en el puerto de Gijón ..... 79

**MARÍA DE LIRIO GARCÍA GARRIDO**

Utilización de residuos de construcción y demolición en zahorras y grava-cemento para carreteras:  
conexión de la A-367 con la A-357 en Malaga..... 95

**ANTONIO RAMÍREZ RODRÍGUEZ, JACINTO LUIS GARCÍA SANTIAGO**

Reciclaje total de residuos procedentes de carreteras: experiencias en los tramos de Loja y Santa Fe de la A-92..... 107

**MARÍA DOLORES CARVAJAL BRICIO, ANTONIO A. RAMÍREZ RODRÍGUEZ, AUXILIADORA BARBUDO, FRANCISCO AGRELA SAINZ**

Utilización de residuos de construcción y demolición mixtos en capa de suelo-cemento en la nueva  
ronda de circunvalación oeste de Málaga tramo: conexión carretera C3310/autovía del mediterráneo A7..... 115

**ARTUR MIRÓ SAMSOT**

Valorización de material sobrante. Análisis de ventajas ambientales y económicas. Experiencia en la  
obra de un centro penitenciario ..... 123

## EXPERIENCIAS DE RECICLAJE DE ESCORIAS DE ACERÍA

**SANTIAGO OLIVER SANJUÁN**  
Empleo de escorias en acería eléctrica y LD..... 133

**CARLOS GASCÓN VARÓN**  
Utilización de escorias de acería en capas granulares y mezclas bituminosas. Eje del Ballonti: tronco y ramal de acceso a Nervacero ..... 145

**JAVIER AINCHIL LAVIN**  
Utilización de escorias en capas de firme: escorias de la incineración de residuos sólidos urbanos en urbanización les Franqueses y escoria siderúrgica en la carretera de Vidreres a Girona..... 157

## EXPERIENCIAS DE RECICLAJE DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO

**FAIVER BOTELLO ROJAS, EDITH GUEDELLA BUSTAMANTE**  
Experiencias con NFU en rellenos de terraplenes “duplicación de la carretera M111 y variante fuente el Saz” en la comunidad de Madrid ..... 177

**FAIVER BOTELLO ROJAS, EDITH GUEDELLA BUSTAMANTE**  
Utilización de neumáticos fuera de uso troceados en terraplenes: vía de servicio y modificación de enlaces San Isidro-aeropuerto Sur (Tenerife) ..... 183

## EXPERIENCIAS DE RECICLAJE DE HORMIGÓN FRESCO

**JUAN EUGENIO CAÑADAS BOUZAS**  
Experiencias de reciclaje en plantas de hormigón preparado..... 189

## EXPERIENCIAS DE RECICLAJE DE DRAGADOS PORTUARIOS

**JAVIER AINCHIL LAVIN**  
Utilización de dragados de un puerto deportivo en Tarragona como árido fino en pavimentos..... 197

## EXPERIENCIAS DE RECICLAJE DE ESTÉRILES DE MINA

**ANTONIO BURGUEÑO MUÑOZ**  
Utilización de materiales procedentes de la industria minera en la autovía Cubillos-Toreno..... 217

## EXPERIENCIAS DE RECICLAJE DE RESIDUOS PROCEDENTES DE OTROS PROCESOS INDUSTRIALES

**ANTONIO RAMÍREZ RODRÍGUEZ, ANTONIO BELMONTE SÁNCHEZ, MARI CARMEN RUBIO GÁMEZ, ANTONIO MENÉNDEZ ONDINA Y FERNANDO MORENO NAVARRO.**  
Aplicación de residuos procedente de la industria de la roca ornamental artificial en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente: tramo experimental ..... 225