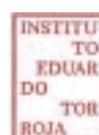


**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN**  
**EDUARDO TORROJA**

**Memoria de Actividades**  
Annual Report  
**2005**



Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja"  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas  
C/ Serrano Galvache, 4  
28033 Madrid  
Teléfono: 34-91-302 04 40 – Fax: 34-91-302 07 00  
<http://www.ietcc.csic.es/>







# Índice

<b>1. ESTRUCTURA Y ACTIVIDADES DEL INSTITUTO</b> .....	7
<b>1.1 DIRECCIÓN Y ÓRGANOS COLEGIADOS</b> .....	11
<b>1.2 DIRECCIÓN</b> .....	13
1.2.1 PERSONAL .....	13
<b>1.3 GERENCIA</b> .....	13
1.3.1 PERSONAL .....	13
1.3.2 PERSONAL EN COMISIÓN DE SERVICIO DURANTE EL AÑO 2005 .....	14
1.3.3 BALANCE ECONÓMICO .....	17
<b>1.4 ORGANIZACIÓN Y ACTIVIDADES</b> .....	19
1.4.1 DEPARTAMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	19
EDIFICACIÓN Y HABITABILIDAD .....	19
INGENIERÍA ESTRUCTURAL Y MECÁNICA DE MATERIALES COMPUESTOS .....	20
QUÍMICO-FÍSICA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN .....	23
SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y ESTABILIDAD DE MATERIALES .....	24
1.4.2 UNIDADES DE APOYO .....	25
ASISTENCIA CIENTÍFICO-TÉCNICA .....	25
CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN .....	26
DOCUMENTACIÓN Y PUBLICACIONES .....	30
1.4.3 SERVICIOS .....	32
ENSAYOS QUÍMICOS Y FÍSICO-QUÍMICOS .....	32
INFORMÁTICA .....	35
1.4.4 OTRAS ACTIVIDADES .....	36
PLANTA DE ARENA NORMALIZADA .....	36
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN .....	36
<b>1.5 INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPAMIENTO</b> .....	39
1.5.1 DOCUMENTO IDONEIDAD TÉCNICA (LABORATORIO DEL DIT) .....	39
1.5.2 EDIFICACIÓN Y MEDIO AMBIENTE .....	40
1.5.3 ESTRUCTURAS, HORMIGONES Y MORTEROS .....	40
1.5.4 FÍSICO-QUÍMICA .....	41
1.5.5 ENSAYOS .....	41
<b>2. RELACIONES EXTERNAS</b> .....	43
<b>2.1 ASOCIACIONES CON SEDE SOCIAL EN EL IETCC</b> .....	45
2.1.1 ACHE .....	45
2.1.2 ACIES .....	45
2.1.3 AMIET .....	45
2.1.4 ATECYR .....	45
2.1.5 REIC .....	46
<b>2.2 COLABORACIÓN CON OTRAS ENTIDADES. PARTICIPACIÓN EN COMISIONES</b> .....	46
2.2.1 NACIONALES .....	46
2.2.2 INTERNACIONALES .....	46
2.2.3 RELACIONES CON IBEROAMÉRICA .....	49
<b>2.3 PARTICIPACIÓN EN COMISIONES</b> .....	51
<b>3. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL AÑO 2005</b> .....	53
<b>3.1 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	55
3.1.1 NACIONALES .....	55
3.1.2 INTERNACIONALES .....	63
3.1.3 ACCIONES COST .....	65
3.1.4 ACCIONES INTEGRADAS .....	65
3.1.5 CONVENIOS ESPECÍFICOS Y MARCOS .....	67
<b>3.2 ASESORÍA CIENTÍFICO-TÉCNICA</b> .....	68
3.2.1 CONTRATOS .....	68
<b>3.3 DOCUMENTOS DE IDONEIDAD TÉCNICA</b> .....	70
<b>DOCUMENTOS DE IDONEIDAD TÉCNICO EUROPEO</b> .....	70
3.3.1 ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL DIT Y DIT PLUS .....	70

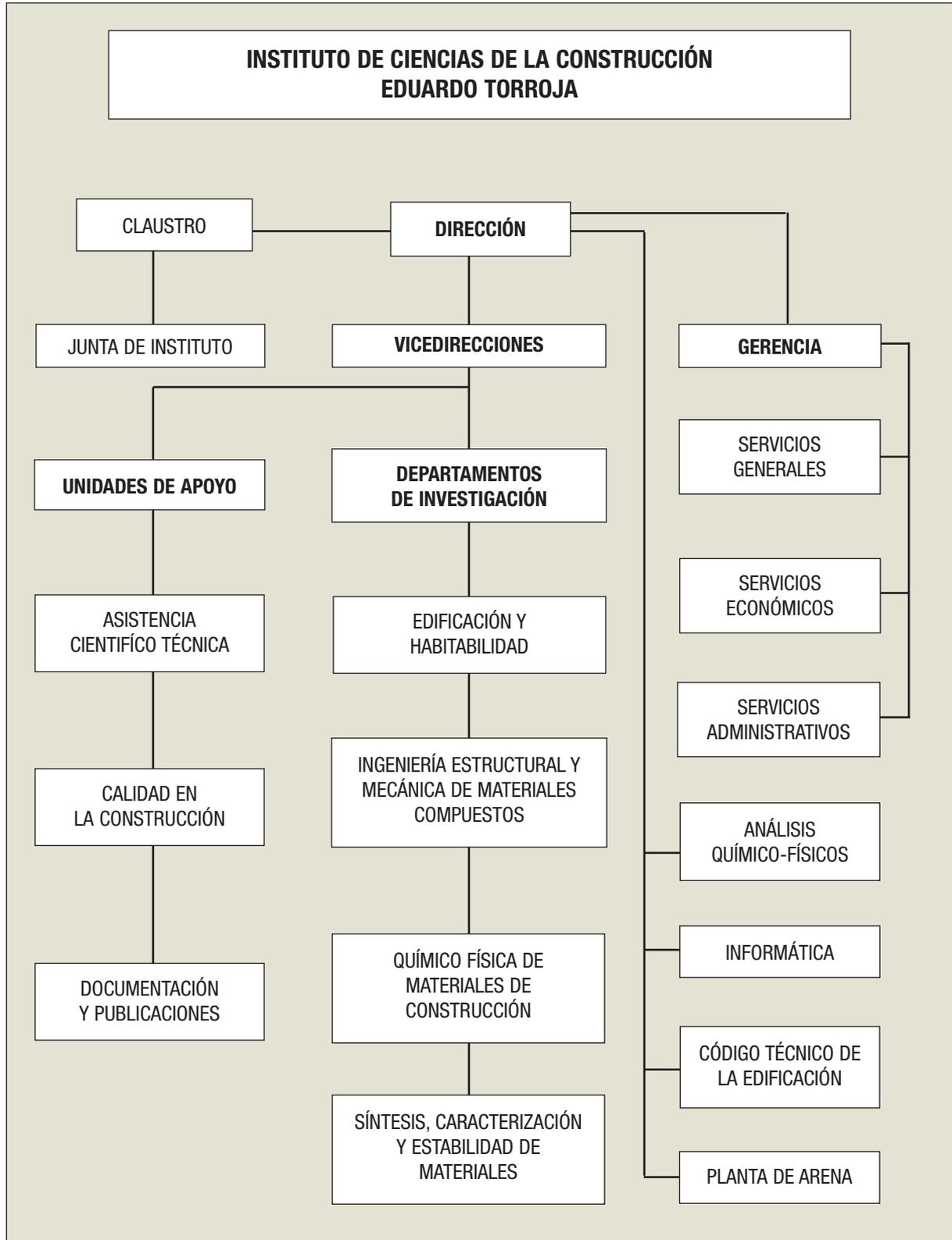
3.3.2	DIT CONCEDIDOS .....	70
3.3.3	ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL DITE .....	73
3.3.4	ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA EVALUACIÓN DE PRODUCTOS EN EL ÁMBITO DE LA WFTAO .....	78
3.3.5	ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y DIVULGACIÓN DE LOS DIT, DIT PLUS Y DITE .....	79
<b>3.4</b>	<b>PUBLICACIONES .....</b>	<b>80</b>
3.4.1	REVISTAS .....	80
3.4.2	LIBROS Y MONOGRAFÍAS .....	80
3.4.3	ARTÍCULOS EN REVISTAS .....	81
	INCLUIDAS EN EL SCI .....	81
	NO INCLUIDAS EN EL SCI .....	85
3.4.4	OBRAS COLECTIVAS .....	87
	INTERNACIONALES .....	87
	NACIONALES .....	89
3.4.5	COMUNICACIONES A CONGRESOS .....	91
	INTERNACIONALES .....	91
	NACIONALES .....	97
3.4.6	PATENTES .....	98
<b>3.5</b>	<b>CONFERENCIAS, CURSOS, JORNADAS, SEMINARIOS .....</b>	<b>100</b>
3.5.1	CONFERENCIAS IMPARTIDAS POR EL PERSONAL DEL IETCC .....	100
3.5.2	JORNADAS ORGANIZADAS POR EL IETCC .....	102
3.5.3	CURSOS ORGANIZADOS POR EL IETCC .....	103
3.5.4	LECCIONES IMPARTIDAS POR EL PERSONAL DEL IETCC .....	103
3.5.5	SEMINARIOS TORROJA .....	111
3.5.6	SEMINARIOS IMPARTIDOS POR EL PERSONAL DEL IETCC .....	112
<b>3.6</b>	<b>TESIS, TESINAS, PROYECTOS FIN DE CARRERA .....</b>	<b>114</b>
3.6.1	TRABAJOS FIN DE CARRERA (TFC) .....	114
3.6.2	TESIS DOCTORALES (TDR) .....	114
3.6.3	DEA .....	115
3.6.4	PARTICIPACIÓN EN TRIBUNALES DE TESIS .....	115
<b>4.</b>	<b>ESTANCIAS .....</b>	<b>117</b>
4.1	INVESTIGADORES EN EL IETCC .....	119
4.2	INVESTIGADORES DEL IETCC EN EL EXTRANJERO .....	119
<b>5.</b>	<b>RECONOCIMIENTOS .....</b>	<b>121</b>
5.1	I PREMIO IBEROAMERICANO “INSTITUTO EDUARDO TORROJA” .....	123
5.2	EMISIÓN DE UN SELLO CONMEMORATIVO .....	123

# **1 Estructura y actividades del Instituto**





## ORGANIGRAMA





## 1.1 DIRECCIÓN Y ÓRGANOS COLEGIADOS

### DIRECCIÓN

Director	MONJO CARRIÓN, Juan
Vicedirector de Gestión	MONJE VERGÉS, Gustavo
Vicedirector Científico	GUTIÉRREZ JIMÉNEZ, José Pedro
Gerente	GONZÁLEZ LEZCANO, José Luis

### JUNTA DE INSTITUTO

Presidente	MONJO CARRIÓN, Juan (Director)
Secretario	GONZÁLEZ LEZCANO, José Luis (Gerente)

### Vocales

GUTIÉRREZ JIMÉNEZ, José Pedro	Vicedirector Científico
ANDRADE PERDIX, M <sup>a</sup> del Carmen	Jefe Dpto. Químico-Física de Materiales de Construcción
MENDOZA GARCÍA, Isabel	Representante del Personal
MENÉNDEZ MÉNDEZ, Esperanza	Representante del Personal
MONJE VERGÉS, Gustavo	Vicedirector de Gestión
OLAYA ADÁN, Manuel	Jefe Dpto. Edificación y Habitabilidad
PALOMO SÁNCHEZ, Ángel	Jefe Dpto. Síntesis, Caracterización y Estabilidad de Materiales
RECUERO FORNIÉS, Alfonso	Jefe Dpto. Ing. Estruct. y Mecánica de Materiales Compuestos
SÁNCHEZ DE ROJAS GÓMEZ, María Isabel	Representante del personal
URBANO URBANO, Félix	Representante del personal

### Invitados permanentes

AZORÍN-ALBIÑANA LOPEZ, Virtudes	Jefe de Unidad
BLÁZQUEZ MORALES, Antonio	Jefe de Unidad
GARCÍA DE VIEDMA LAPETRA, Paloma	Representante Becarios
NASARRE DE GOICOECHEA, María Pilar	Jefe de Unidad
PUERTAS MAROTO, Francisca	Comisión de Área
VEGA CATALÁN, Luis	Responsable Código Técnico

### CLAUSTRO CIENTÍFICO

Presidente	MONJO CARRIÓN, Juan
Secretario	ARTEAGA IRIARTE, Ángel / OTEIZA SAN JOSÉ Ignacio

### Vocales

ALONSO ALONSO, María Cruz	GOÑI ELIZALDE, Sara
ANDRADE PERDIX, M <sup>a</sup> Carmen	GUTIÉRREZ JIMÉNEZ, José Pedro
AZORÍN-ALBIÑANA LÓPEZ, Virtudes	LADRERO ALBARRÁN, Juan Carlos
BLANCO VARELA, María Teresa	LUXÁN GÓMEZ DEL CAMPILLO, M <sup>a</sup> . Pilar de
BRIZ PINDAO, Jesús Carlos	MACÍAS GARCÍA, M <sup>a</sup> Ángeles
CASTELLOTE ARMERO, Marta María	MENÉNDEZ PAZOS, Ignacio
ESCORIHUELA ESTEBAN, María José	MORÁN CABRÉ, Francisco
ESTEBAN SÁIZ, José Luis	PALOMO SÁNCHEZ, Ángel

FRÍAS ROJAS, Moisés  
FULLEA GARCÍA, José  
RINCÓN LÓPEZ, Jesús M<sup>a</sup>  
RÍO SUÁREZ, Olga  
ROMERO PÉREZ, Maximina  
SÁNCHEZ DE ROJAS GÓMEZ, María Isabel

PUERTAS MAROTO, Francisca  
RECUERO FORNIES, Alfonso  
SANZ LLANO, Juan José  
TALERO MORALES, Rafael  
TURRILLAS MAISTERRA, Javier

**Invitados doctores**

AMAT RUEDA, Tomás  
BARROSO SÁNCHEZ, Francisco Javier  
DORREGO RODRÍGUEZ, Fernando  
FERNÁNDEZ JIMÉNEZ, Ana  
GUERRERO BUSTOS, Ana  
HERNÁNDEZ CRESPO, Mari Sol

HIDALGO LÓPEZ, Ana María  
MARTÍNEZ RAMÍREZ, Sagrario  
MARTÍNEZ SIERRA, Isabel  
MENDOZA GARCÍA, Isabel  
REVUELTA CRESPO, David  
RIVERA LOZANO, Julián

## 1.2 DIRECCIÓN

### 1.2.1 PERSONAL

**Director:**

MONJO CARRIÓ, Juan

Catedrático de Universidad

**Vicedirector de Gestión:**

MONJE VERGÉS, Gustavo

Analista de sistemas

**Vicedirector Científico:**

GUTIÉRREZ JIMÉNEZ, Jose Pedro

Profesor de investigación

**Secretarias:**

GARRALÓN VELASCO, María Amparo

Ayudante de Investigación OPIs

GIJÓN LOPESINO, Victoria

Ayudante de Investigación OPIs

SÁNCHEZ PALOMO, María del Carmen

Ayudante de Investigación OPIs

**Personal Científico y Técnico adscrito a Dirección:**

DOLÇ RINCÓN, Miguel

Técnico Facultativo Superior OAAA

OTEIZA SAN JOSÉ, Ignacio

Científico Titular

ROMERO PÉREZ, Maximina

Científico Titular

## 1.3 GERENCIA

### 1.3.1 PERSONAL

**Gerente:**

GONZÁLEZ LEZCANO, José Luis

Técnico Especialista Grado Medio de OPIs

**Secretaria:**

MANZANARES BUENAVIDA, Carmen

Administrativo OAAA

**Servicios Generales****Responsables:**

VALERO SUARDÍAZ, Eduardo

Contrato Laboral. Titulado Medio

**Personal adscrito al Servicio:**

CABRERO VENTURA, Eduardo

Auxiliar de Investigación OPIs

GORDO GORDO, Julián

Oficial Servicios Generales V

HERNÁNDEZ ORGAZ, María Luz

Ayudante Servicios Generales VII

HOZ ORTEGA, Encarnación de la

Técnico Activ.Tecn. Mantenimiento y Oficios IV

HUÉLAMO ROMERO, José

Técnico Adiv. Técnico Mantenimiento y Oficios IV

LAIRADO CAMPANÓN, José

Oficial Mantenimiento y Oficios V

LEÓN DE LUCAS, Juan Antonio

Técnico Activ.Tecn. Mantenimiento y Oficios IV

NANTÓN HERRERO, Rosa María

Ayudante Servicios Generales VII

PRADO PÁEZ, Margarita

Contrato Laboral (Aux. Inv. y Lab.)

SANZ HERRANZ, José

Técnico Activ.Tecn.Mantenimiento Oficios IV

ZAMORA MARTÍNEZ, Adela

Técnico Activ.Tecn. Mantenimiento y Oficios IV

**Servicios Económicos****Responsable:**

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, Jesús

Titulado Medio de Administración II

**Personal adscrito al Servicio:**

CASTRO GIL, Francisco

Administrativo OOAA

GONZÁLVEZ PINGARRÓN, Ángela

Cuerpo General Auxiliar AGE

HACHERO GUERRERO, Francisco

Cuerpo General Administrativo AGE

JIMÉNEZ ROYO, M<sup>a</sup> Rosa

Ayudante de Investigación de OPIs

MÁRQUEZ CÁCERES, Raúl

Contrato INEM

MEDARDE LÓPEZ, María Teresa

Ayudante de Investigación OPIs

RIVERA RIOSECO, María Isabel

Ayudante de Investigación OPIs

RUIZ DE LA RIVA, Tirso

Administrativo OOAA

VARGAS SAMPEDRO, Alfonso

Cuerpo General Administrativo AGE

VARÓN CRESPO, M<sup>a</sup> Isabel

Administrativo OOAA

**Servicios Administrativos****Responsable:**

RODRÍGUEZ BELTRÁN, Rosa María

Administrativo OOAA

**Personal adscrito al Servicio:**

GARCÍA ANDRÉS, Concepción

Técnico Especialista Grado Medio OPIs

MORENO DE PABLO, JAVIER

Ayudante Servicios Generales VII

MUÑOZ LEDI, María Luisa

Ordenanza VII

OJEDA GONZÁLEZ, M<sup>a</sup> Luisa

Contrato INEM

ROLDÁN BLANCO, Gregorio

Auxiliar Servicios Generales VI

SÁNCHEZ SÁNCHEZ, María Pilar

Ayudante de Investigación OPIs

TUR MARTÍN, Concepción

Ordenanza VII

**1.3.2 PERSONAL EN COMISIÓN DE SERVICIO DURANTE EL AÑO 2005**

GARCÍA ARROYO, Arturo

Investigador Científico del CSIC

MACÍAS GARCÍA, M<sup>a</sup> Ángeles

Científico Titular del CSIC

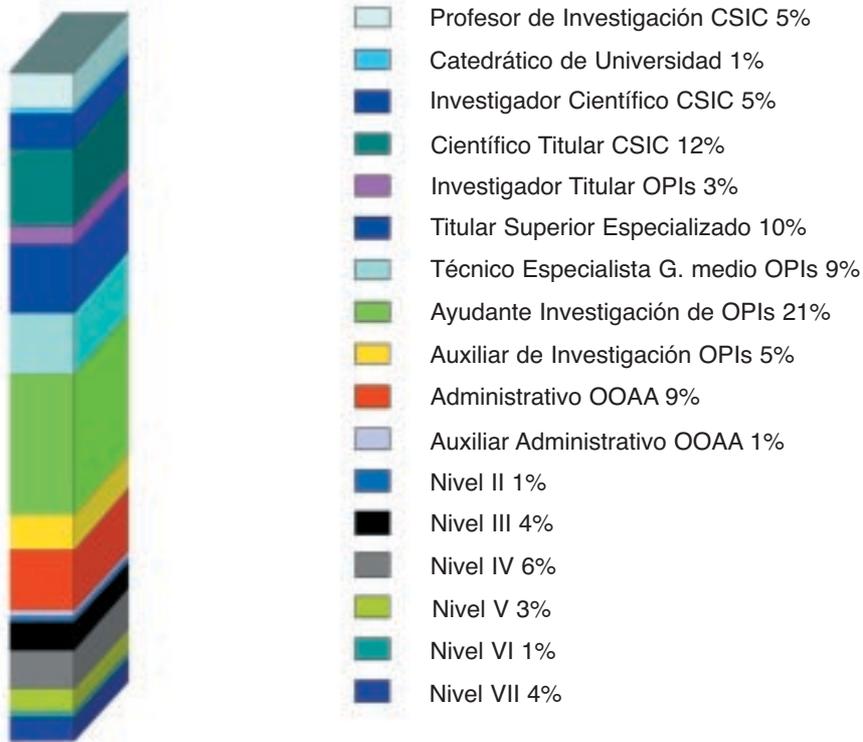
SALAS SERRANO, Julián

Científico Titular del CSIC

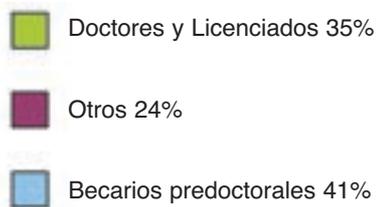
## CUADRO GENERAL DE LA CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL

CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL	DEPARTAMENTOS				UNIDADES			SERVICIOS		GERENCIA/DIRECCIÓN				TOTALES GENERALES
	Edificación y Habitabilidad	Ingeniería Estructural y Mecánica de Materiales Compuestos	Químico-Física de Materiales de Construcción	Síntesis, Caracterización y Estabilidad de Materiales	Asistencia Científico-Técnica	Calidad de la Construcción	Documentación y Publicaciones	Informática	Ensayos Químicos y Físico-Químicos	Área de Servicios Generales	Área de Gestión Económica	Investigación	Área de Gestión Administrativa	
<b>Personal Investigador</b>													<b>30</b>	
Profesor de Investigación CSIC		3	3											6
Catedrático de Universidad												1		1
Investigador Científico CSIC	1		2	3										6
Científico Titular CSIC	2	2	3	4		1						2		14
Investigador Titular OPIs	2						1							3
<b>Personal con funciones conexas a la investigación</b>													<b>23</b>	
Titulado Superior Especializado	1	4	1	1	1	3						1		12
Técnico Espec. G. medio OPIs	1	2	1		2	1	1		2				1	11
<b>Personal Auxiliar</b>													<b>31</b>	
Ayudante Investigación de OPIs	2		1	1	1	3	2	1	6	1	3		4	25
Auxiliar de Investigación		2	1		1	1				1				6
<b>Personal Administrativo</b>													<b>12</b>	
Administrativo OOAA				1		1	1			1	6		1	11
Auxiliar Administrativo							1							1
<b>TOTAL PERSONAL FUNCIONARIO</b>													<b>96</b>	
<b>Personal Laboral</b>													<b>23</b>	
Nivel II											1			1
Nivel III		3	1	1										5
Nivel IV		1			1					5				7
Nivel V									2	2				4
Nivel VI													1	1
Nivel VII										2			3	5
<b>TOTAL PERSONAL LABORAL</b>													<b>23</b>	
<b>Personal Contratado</b>													<b>64</b>	
Doctores y Licenciados	3	10	8	3	2	12								38
Otros	3	2	3	4	2	3		2	3	2	1		1	26
<b>Personal en Formación</b>													<b>45</b>	
Becarios pre-doctorales	3		21	12		5			4					45
<b>TOTALES PERSONAL CONTRATADO Y BECARIO</b>													<b>109</b>	
<b>TOTALES GENERALES</b>	18	29	45	30	10	30	6	3	17	14	11	4	11	<b>228</b>

### PERSONAL FUNCIONARIO



### PERSONAL CONTRATADO

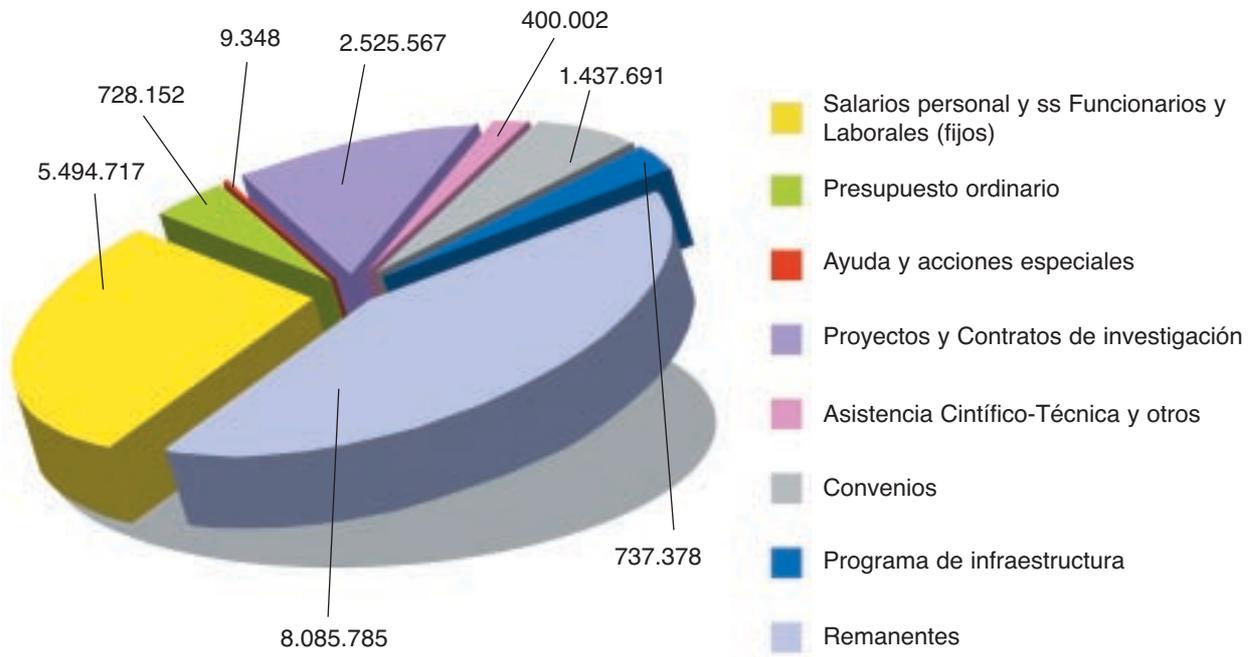


### 1.3.3 BALANCE ECONÓMICO

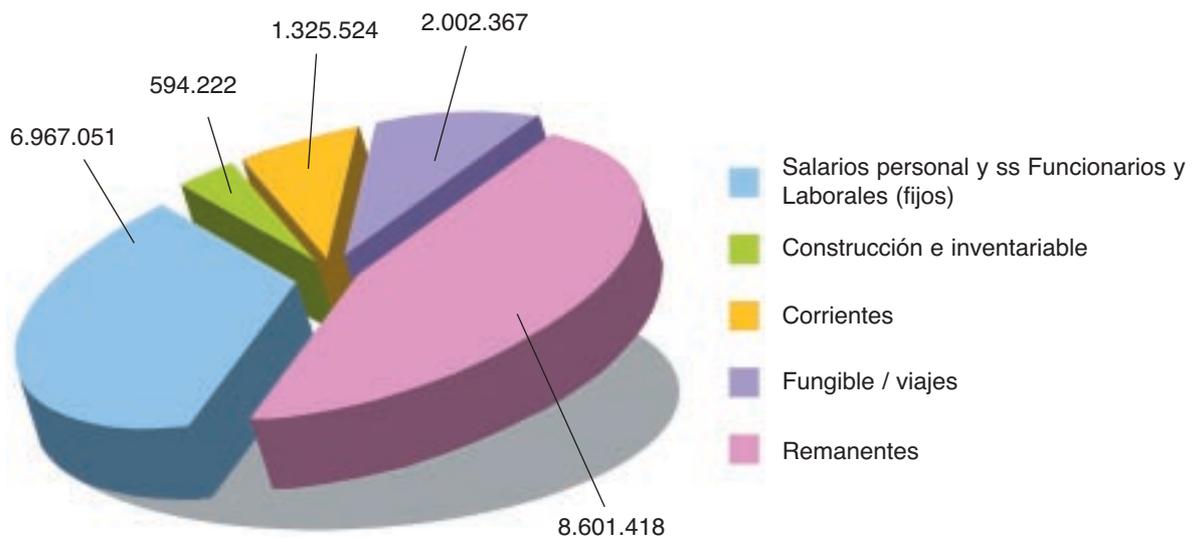
INGRESOS					
CONCEPTO	CSIC	PN/PR	UE	ENTIDADES	TOTAL
Salarios personal y SS Funcionarios y laborales (fijos)	5.494.717				5.494.717
Presupuesto ordinario	728.152				728.152
Ayuda y acciones especiales					9.348
Proyectos y Contratos de investigación		461.214	181.055	1.883.298	2.525.567
Asistencia Científico-Técnica y otros				400.002	400.002
Convenios				1.437.691	1.437.691
Programa de infraestructura					737.378
Remanentes					8.085.785
<b>TOTAL</b>					<b>19.490.582</b>

GASTOS					
CONCEPTO	CSIC	PN/PR	UE	ENTIDADES	TOTAL
Salarios personal y SS Funcionarios y laborales (fijos)					6.967.051
Construcción e inventariable					594.222
Corrientes					1.325.524
Fungible/viajes					2.002.367
Remanentes					8.601.418
<b>TOTAL</b>					<b>19.490.582</b>

### GRAFICO DE INGRESOS



### GRAFICO DE GASTOS



## 1.4 ORGANIZACIÓN Y ACTIVIDADES

### 1.4.1 DEPARTAMENTOS DE INVESTIGACIÓN

#### Edificación y Habitabilidad

**Jefe:**

OLAYA ADÁN, Manuel

Investigador Titular

**Secretaria:**

CASADO CARBAJOSA, Ascensión

Ayudante de Investigación OPIs

**Personal adscrito al Departamento:**BAUTISTA ALCALÁ, M<sup>a</sup> Rosario

Beca (Formación Técnico Laboratorio. CSIC-CAM)

BURGUETE ARGUEDAS, Ana Eva

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

CERRADA MARTÍNEZ, Fernando

Beca FINNOVA

CHILLÓN MORENO, José María

Ayudante de Investigación de OPIs

DÍAZ BUENESTADO, M<sup>a</sup> Carmen

Beca Proyectos

ESCORIHUELA ESTEBAN, María José

Científico Titular del CSIC

ESTEBAN SAÍZ, José Luis

Investigador Científico del CSIC

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, José

Titulado Superior Especializado del CSIC

FRUTOS VÁZQUEZ, Borja

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

GÁLVEZ ADALIA, Esther

Contrato I3P (Técnico Sup. Salud Ambiental)

GARCÍA MARTÍN-POZUELO, Carlos

Contrato Laboral (Aux. Inv. y Lab)

GONZÁLEZ FUENTES, Oscar

Contrato Laboral (Técnico Inv. y Lab)

IZQUIERDO MILLÁN, Marcelo

Investigador Titular de OPIs

LADRERO ALBARRÁN, Juan Carlos

Científico Titular del CSIC

LIZARTE MAYO, Raquel

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

MARTÍN LÁZARO, Emilio

Técnico Especialista Grado Medio OPIs

SANZ LLANO, Juan José

Científico Titular

El Departamento conforma, además, una Unidad Asociada de Investigación con el Departamento de Ingeniería Térmica de la Universidad Politécnica Carlos III. Estudia, fundamentalmente, los temas derivados de los edificios en sus distintas vertientes, exceptuando el aspecto estructural. En el momento actual, la demanda de estudios en este campo se orienta hacia la posibilidad de rehabilitación de edificios antiguos, contemplando a la vez aspectos energéticos, estudios de nuevos materiales y sistemas constructivos, estudiando las condiciones higrotérmicas interiores de habitabilidad y las disposiciones adecuadas para conseguir un mínimo de consumo energético y actuando sobre los distintos sistemas que intervienen, así como sistemas energéticos menos contaminantes y como consecuencia al desarrollo y utilización de energías renovables.

Por otro lado, las últimas tendencias mundiales hacia el reciclado y reutilización de materiales, recogido en el nuevo Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (PNRCD) 2001-2006, hacen prioritario investigaciones en este sentido, buscando aplicaciones concretas de uso para los materiales de desecho industrial. En este marco, las principales líneas de investigación que se desarrollan son:

- Habitabilidad y ambiente físico
- Sistemas energéticos en la edificación
- Materiales de instalaciones hidráulicas
- Seguridad en construcción

Otras actividades desarrolladas por el Departamento:

- Normalización y Homologación (N+H) de Chimeneas Metálicas Modulares
- Elementos tóxicos y peligrosos

### Ingeniería Estructural y Mecánica de Materiales Compuestos



**Jefe:**

RECUERO FORNIÉS, Alfonso

Profesor de Investigación

**Secretaria:**

CANELLADA LLAVONA, Raquel

Auxiliar de Investigación OPIs

**Personal adscrito al Departamento:**

AMAT RUEDA, Tomás	Titulado Superior Especializado
ARTEAGA IRIARTE, Ángel	Científico Titular
BARROSO SÁNCHEZ, Francisco Javier	Titulado Superior Especializado
CASTILLO TALAVERA, Ángel	Beca Investigación Proyectos
DIEGO VILLALÓN, Ana de	Contrato Laboral
FERNÁNDEZ Z LUCO, Luis	Contratado Laboral
GÁLVEZ LUCENA, Fernando	Estante
GUARNER PERALTA, Paz	Contrato Laboral
GUTIÉRREZ JIMÉNEZ, José Pedro	Profesor de Investigación
HINGORANI, Ramón	Beca Investigación Proyectos
LARA SARACHE, Carlos	Beca Investigación Proyectos
LÓPEZ HOMBRADOS, Cecilio	Titulado Superior Especializado
MARTÍN CONEJO, María Teresa	Titulado Técnico Especializado
MORÁN CABRÉ, Francisco	Profesor de Investigación
NAVARRO BUITRAGO, David	Contrato I3P (Técnico)
PABLO LUCAS, Marcos de	Beca Investigación Proyectos
PÉREZ YUS, Joaquín	Contrato I3P (Técnico)
PRIETO RABANE, Miguel	Beca Investigación Proyectos
RENTERO RODRÍGUEZ, Gabriel	Técnico Superior
REVUELTA CRESPO, David	Titulado Superior Técnico
RÍO SUÁREZ, Olga Isabel	Científico Titular
RODRÍGUEZ ARGÜELLES, Luquesio	Contrato I3P (Técnico)
RODRÍGUEZ COBO, Carlos	Técnico Especialista Grado Medio de OPIs
SÁNCHEZ GALILEA, Rosa	Contrato Laboral
SARABIA ARANJUEZ, Roberto	Auxiliar de Investigación
SOLDADO MARTÍN, Rafael Pedro	Contrato Laboral
TANNER, Peter	Titulado Superior Inv. y Lab. (I.V.C.)
VALENCIA ROSADO, Francisco Carlos	Técnico Inv. y Lab. IV

VELASCO JIMENO, Teófilo  
ZAMORA BRAGADO, Ana

Técnico Superior Inv. y Lab III  
Contrato I3P (Técnico)

Las líneas de investigación desarrolladas en este Departamento cubren los aspectos teóricos y experimentales de:

- El comportamiento de las estructuras, tanto en la fase de proyecto como a lo largo de su vida útil.
- La utilización de nuevos materiales compuestos en estructuras de construcción.
- El comportamiento y patología de estructuras ya construidas.
- El análisis experimental de estructuras y de elementos estructurales.
- La incidencia de los distintos riesgos (naturales, tecnológicos, medioambientales) en el comportamiento de las estructuras, a lo largo de su vida útil.
- La elaboración de propuestas de normativa sobre fabricación, comportamiento y ensayos mecánicos del hormigón
- Los HORMIGONES tradicionales y los nuevos HORMIGONES: reforzados con fibras, de altas prestaciones, autocompactables.
- El uso de traviesas pretensadas para líneas de alta velocidad.
- Comportamiento y ensayos de estructuras de fábricas.
- El uso de la Informática en el proyecto, así como nuevas tecnologías de la información aplicadas a la construcción.
- La participación en comisiones de normativa sobre hormigón.
- La formación de técnicos mediante cursos, seminarios proyectos fin de carrera, tesis doctorales y estancias de becarios y estudiantes de Escuelas Técnicas.
- La participación en redes nacionales e internacionales sobre difusión de resultados de investigación.
- La elaboración de propuestas de normativa europea sobre acciones en las estructuras.
- La participación en comisiones españolas e internacionales sobre acciones en las estructuras.

Los aspectos concretos en los que se ha investigado durante 2005 han sido los siguientes:

#### ■ Búsqueda de sinérgias con otros grupos de investigación

Se ha participado activamente en los esfuerzos emprendidos para superar las grandes dificultades que se manifiestan en la investigación en Construcción. Así, se forma parte de las plataformas tecnológicas de la construcción española y europea. Se participa también en la red INVESCON que reúne grupos de investigación en Construcción de toda España, y ha sido financiada por el MEC. Así mismo se ha obtenido ayuda de la CA de Madrid para la formación de grandes grupos de investigación, con el proyecto DUMEINPA, colaborando con otros grupos del Instituto y de universidades y otros institutos de Madrid, para trabajar sobre durabilidad de estructuras y materiales estructurales y para patrimonio.

Por último, se ha participado en la preparación de una propuesta presentada al programa Consolider-Ingenio 2010, en colaboración con otro grupo del Instituto y grupos de las ETSI de Caminos de Madrid y de Barcelona.

#### ■ Análisis teórico de estructuras

Dentro del papel adoptado por el Instituto de búsqueda de las áreas de aplicación de los nuevos materiales compuestos avanzados en la Construcción, se ha trabajado en la modelización del comportamiento de elementos de hormigón reforzados con FRP así como en normas y reglas de proyecto de refuerzos. En particular, se está trabajando en el estudio de refuerzo de pilares rectangulares mediante encamisados de FRP, en el estudio del funcionamiento de puentes híbridos de hormigón y FRP y normas para el proyecto de pasarelas peatonales con estos materiales. Todos estos trabajos se llevan a cabo mediante una estrecha colaboración con proyectistas, constructores y con otros grupos de investigación.

Se ha participado activamente en la coordinación y en la preparación de ponencias para la nueva normativa española para la construcción (Código Técnico de la Edificación) basada en criterios prestacionales.

## ■ Patología

El Instituto realiza, desde su creación, una importante labor de análisis y evaluación de las causas de desórdenes patológicos en todo tipo de estructuras, principalmente en casos de especial importancia o dificultad, o a solicitud de las autoridades judiciales. El objetivo general de la línea es estudiar la seguridad real de las estructuras ya construidas cuando es preciso tomar decisiones acerca de la reparación, refuerzo o demolición de las mismas. Se ha trabajado en los problemas patológicos y en modelos matemáticos para evaluar la capacidad resistente de estructuras reales. Se desarrolla también una línea en colaboración con otros departamentos del IETCC, para estudiar los aspectos estructurales de las estructuras de hormigón dañadas por la corrosión de armaduras y los posibles sistemas de reparación. Durante 2005 se han realizado 6 contratos de investigación para el estudio de diversas patologías en edificación y obra pública, especialmente en casos singulares tales como el edificio Windsor de Madrid o la autocimbra del puente de Almuñécar.

## ■ Ensayos mecánicos: análisis experimental de estructuras

Su objetivo es analizar experimentalmente el comportamiento de estructuras y elementos estructurales con la finalidad de perfeccionar su diseño y profundizar en el conocimiento de los mecanismos de difusión y absorción de las tensiones. Otro de los objetivos importantes es lograr la adecuada base experimental y de realizaciones con éxito del empleo de composites avanzados en estructuras de construcción. Para ello están en marcha proyectos nacionales e internacionales orientados a proporcionar la base experimental requerida para poner a punto en un próximo futuro normas y recomendaciones para el proyecto y la tecnología para el uso de estos nuevos materiales compuestos en el refuerzo de estructuras de edificación y obra civil, así como en obra nueva. Se han realizado ensayos de materiales existentes y de nuevo diseño, aislados y formando parte de elementos estructurales como complemento y validación de los modelos teóricos. Durante 2005 se han realizado contratos de investigación para analizar el comportamiento mecánico de elementos estructurales, y actividades de I+D.

## ■ Morteros y hormigones

La actividad del Laboratorio de morteros y hormigones es la prestación de los servicios de ensayo y asistencia técnica en el campo de la construcción, así como de investigación en lo que atañe a materiales de construcción con base cementicia como son el mortero y el hormigón. Entre sus objetivos pueden señalarse:

- Caracterización de áridos para hormigones y morteros
- Estudio de nuevos materiales componentes tales como áridos procedentes de reciclado, adiciones (micro sílice, cenizas volantes, etc.), fillers, fibras, etc.
- Hormigón proyectado para obras de infraestructuras subterráneas, con participación en proyectos nacionales y grandes proyectos europeos como TUNCONSTRUCT.
- Estudio de viabilidad de nuevos tipos de aditivos tales como súper plastificantes de última generación, incluidos de aire, etc.
- Caracterización de morteros y hormigones
- Dosificación de hormigones y morteros innovadores:
  - Hormigón de altas prestaciones
  - Hormigón de alta resistencia
  - Hormigón sin vibrado
  
- Estudios de durabilidad de nuevos tipos de hormigones

Durante 2005 se han realizado 4 contratos de investigación para el estudio de aditivos de última generación y de áridos para hormigones. Para el Sello de Calidad INCE para hormigones preparados en central se han realizado 271 Inspecciones de centrales hormigoneras en las comunidades de Castilla La Mancha, Comunidad Valenciana, Extremadura, Andalucía y Madrid.

## ■ Riesgos

Dentro de esta línea la investigación se concentra en dos aspectos fundamentalmente: por una parte, el desarrollo

de estrategias con el fin de mitigar el impacto de los riesgos naturales (sismo, avalanchas, inundaciones, etc.) en distintos escenarios y por otra la incidencia que tienen distintos riesgos (naturales, tecnológicos, financieros, etc.) en la vida estimada en proyecto (cubriendo aspectos de sostenibilidad, constructabilidad, etc.) para las distintas obras construidas, considerando de forma integrada todas las etapas del ciclo de vida y los distintos agentes implicados (esta última línea se realiza en colaboración con otros departamentos del IETcc). Los estudios que engloba el primero de los aspectos comprenden tanto el mejor entendimiento de los propios fenómenos como la integración de los desarrollos de investigación realizados dentro de la evaluación de aquellos y de su incidencia tanto en el entorno construido como en futuras construcciones incluyendo edificaciones históricas, y todo tipo de estructuras. La evaluación tiene en cuenta tanto los costos de intervención e implementación como su impacto social y económico, el intercambio y diseminación de la información mediante nuevas tecnologías (IT) a las distintas comunidades con el fin de mejorar la planificación de medidas pre-desastres, la comunicación entre los distintos riesgos, y la formulación de políticas para su mitigación. En cuanto al segundo aspecto, su estudio comprende tanto el mejor conocimiento de los distintos riesgos que se producen y en qué medida afectan al ciclo de vida de la estructura como los métodos de evaluación existentes para el diseño y para la evaluación de estructuras existentes. Los estudios comprenden tanto el desarrollo de modelos teóricos como la mejora de los existentes basados en estimadores considerando la evaluación continua de estructuras existentes entre otros.

### ■ Tecnología de la información (I T) en construcción

Este Departamento tiene una larga experiencia en la utilización de los computadores en el análisis, dimensionamiento, dibujo y comprobación de estructuras, principalmente de hormigón. Se está trabajando en aplicaciones de la teoría de grafos aplicada a la automatización del proyecto arquitectónico y se está participando en la creación de redes internacionales para la difusión de información sobre investigación en temas de construcción aplicando las nuevas tecnologías de la información.

### Químico-Física de Materiales de Construcción

#### Jefe:

ANDRADE PERDRIX, María del Carmen

Profesor de Investigación

#### Secretaria:

AGUILAR OLLERO, Mercedes

Aux. Administrativo OOAA



#### Personal adscrito al Departamento:

ALONSO ALONSO, María Cruz

Profesor de Investigación

BOTIJA LOAISA, Samuel

Beca Predoctoral (FPI)

CARDÚS VIGGIANO, M<sup>a</sup> Celeste

Contrato Laboral (Técnico Inv. y Lab.)

CASTELLOTE ARMERO, Marta María

Científico Titular

D'ANDREA, Renata

Beca I3P (predoctoral)

DÍAZ DÍAZ, María Pilar

Técnico Superior Inv. y Lab. III

DOGAN Anil

Investigador Invitado

DORREGO RODRÍGUEZ, Fernando

Contrato Laboral (Doctor)

FERNÁNDEZ RAMÍREZ, Vanesa

Beca Investigación Proyectos

FLOR LAGUNA Virtudes

Contrato Laboral

FULLEA GARCÍA, José

Científico Titular

GALÁN, Isabel

Beca I3P (Postgrado)

GARCÍA BELTRÁN, Santiago Jesús

Beca FPU (MEC)

GARCÍA CALVO, José Luis

Beca I3P (Postgrado)

GARCÍA DE VIEDMA LAPETRA, Paloma

Beca Investigación Proyectos

HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, M<sup>a</sup> Pilar

Beca FINNOVA

HERRERA Gabriela

Beca Investigación Proyectos

HIDALGO LÓPEZ Ana

Técnico Especialista Grado medio de OPis

HUÉLAMO BELINCHÓN, Pablo

Contrato Laboral (Auxiliar Inv. y Lab.)



JACOME ROMERO, Francisco Javier	Auxiliar Inv. y Lab. VI (I.V.C.)
JIMÉNEZ LAGO, Carlos	Técnico de Investigación y Laboratorio
HERNÁNDEZ CRESPO, María Soledad	Contrato Laboral
LOZANO VILLAVARDE, José Luis	Ayudante de Investigación OPIs
LUXÁN GÓMEZ DEL CAMPILLO, María Pilar de	Investigador Científico
LLORENTE CARRASCO, Irene	Contrato titulada Superior
MARTÍNEZ SIERRA, Isabel María	Contrato I3P (Titulado Superior)
MUÑOZ NOVAL, Alejandro	Beca Investigación Proyectos
REANEY, David	Beca Investigación Proyectos
RECIO CORTÉS Francisco Javier	Beca FPI (predoctoral)
RINCÓN LÓPEZ, Jesús María	Profesor de Investigación
SÁNCHEZ MONTERO, Javier	Beca Formación I3P
SÁNCHEZ MORENO, M <sup>a</sup> Mercedes	Beca FPU (MEC)
SANTAMARÍA PÉREZ, María José	Ayudante Investigación OPIs
TABARES Fabiano	Beca I3P (Postgrado)
TORO VALDERRAMA Lina	Beca I3P (Predoctoral)
TURRILLAS MAISTERRA, Javier	Científico Titular

Las líneas de investigación que se desarrollan se basan en un análisis profundo de la interacción de los materiales con el medio ambiente y de los mecanismos de deterioro para optimizar sus características y sus propiedades, con el objetivo de mejorar el ciclo de vida de las estructuras construidas con estos materiales.

Se destacan las siguientes líneas llevadas a cabo por el Departamento:

- Corrosión de armaduras Técnicas electroquímicas, medidas a pie de obra.
- Medio Ambiente. Reciclado de residuos y subproductos en materiales de construcción.
- Durabilidad del hormigón en distintos ambientes agresivos.
- El cálculo y la extensión de la vida útil de los materiales. Métodos de protección y de prevención de daños.
- Intervención en el Patrimonio Cultural. Conservación de Monumentos.
- Diseño de Hormigones de altas prestaciones, diseño de nuevos morteros de cal y morteros de yeso.
- El desarrollo de nuevos materiales.

### Síntesis, Caracterización y Estabilidad de Materiales

#### Jefe

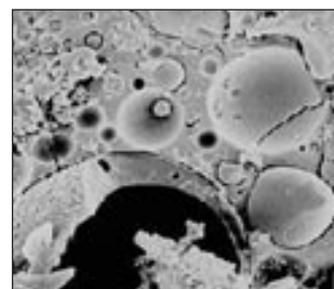
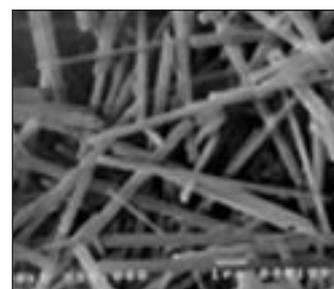
PALOMO SÁNCHEZ, Ángel Investigador Científico del CSIC

#### Secretaria

HERNÁNDEZ ROMERO, María Dolores Administrativo OOAA

#### Personal adscrito al Departamento

ALONSO LÓPEZ, M <sup>a</sup> del Mar	Titulado Superior Especializado del CSIC
BLANCO VARELA, María Teresa	Investigador Científico del CSIC
CARMONA QUIROGA, Paula M <sup>a</sup>	Beca I3P (Predoctoral)
CRIADO SANZ, María	Beca Proyectos
DELGADO QUIÑONES, Alberto	Beca I3P (Postgrado)
FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, María Luz	Ayudante de Investigación de OPIs
FERNÁNDEZ JIMÉNEZ, Ana María	Contrato I3P (Doctor)
FRÍAS ROJAS, Moisés	Científico Titular del CSIC
GARCÍA BLASCO, José Luis	Técnico Sup. Investigación y Laboratorio
GARCÍA DE LOMAS, Macarena	Beca Proyectos
GARCÍA DÍAZ, Irene	Beca FPI-MEC
GARCÍA LODEIRO, M <sup>a</sup> Inés	Beca I3P Predoctoral
GIL MAROTO, Alfredo	Contrato Laboral (Técnico Sup. Inv. Lab.)
GOÑI ELIZALDE, Sara	Investigador Científico del CSIC



GUERRERO BUSTOS, Ana M <sup>a</sup>	Contratado Laboral (Titulado Sup. Inv. y Laboratorio)
MARTÍNEZ RAMÍREZ, Sagrario	Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)
MENÉNDEZ PAZOS, Ignacio	Científico Titular del CSIC
MUÑOZ GÓMEZ, Ángel Luis	Beca F.P.I. - CSIC
PALACIOS ARÉVALO, Marta	Beca F.P.I. - CAM
PASTOR BARCELÓ, Carlos	Beca Proyectos
PUERTAS MAROTO, Francisca	Investigador Científico del CSIC
REVILLA YUBERO, Patricia	Contrato I3P (Técnico Sup. Análisis)
RODRÍGUEZ LARGO, Olga	Beca F.P.I. - MITYC
SABADOR AZORÍN, Elvira	Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)
SÁNCHEZ DE ROJAS GÓMEZ, María Isabel	Científico Titular del CSIC
TALERO MORALES, Rafael	Científico Titular del CSIC
TRUSILEWICZ, Lidria	Contrato Marie Curie - UE
UREÑA UREÑA, Laura	Contrato Laboral (Técnico Inv. y Lab)

En el Departamento se aborda el estudio de los materiales de construcción desde distintas vertientes. Se trabaja en el conocimiento de los procesos de deterioro de los materiales tradicionales, a efectos de contribuir a su mejora y conservación, y también en el desarrollo de nuevos materiales alternativos con prestaciones mejoradas y beneficios medioambientales. Hay, por lo tanto, diferentes líneas de investigación que se llevan a cabo en el Departamento. Estas son:

- Clinkerización de crudos de cementos tradicionales y no tradicionales. Empleo de residuos (alternativos) en el proceso de clinkerización.
- Desarrollo de nuevos materiales de construcción por la activación alcalina de diferentes productos (escorias de horno alto, metacaolín y cenizas volantes)
- Morteros, hormigones y su durabilidad
- Conservación del Patrimonio Histórico
- Reutilización de residuos y subproductos industriales en la elaboración de morteros y hormigones
- Creación de una Unidad Asociada con Labein

#### 1.4.2 UNIDADES DE APOYO

##### Asistencia Científico-Técnica

###### Jefe

NASARRE DE GOICOECHEA, María Pilar Técnico Especialista Grado Medio de OPIs

###### Secretaría

GARRALÓN VELASCO, Concepción Ayudante de Investigación OPIs

###### Personal administrativo

ESCOBAR HINOJOSA, Isabel Auxiliar de Investigación OPIs  
GONZÁLEZ SÁNCHEZ, Jesús Técnico Inv. y Lab. IV

###### Personal Técnico:

ASENJO MONGIÁN, Vanesa Beca del C. S. C. A. T. (Titulado Medio)  
HERNÁNDEZ-RUBIO MUÑOYERRO, Tecnóloga. Contrato Laboral (Titulado Superior)  
María Ángeles  
MORALES JIMÉNEZ, Juan Enrique Técnico Especialista Grado Medio de OPIs  
PIÑEIRO MARTÍNEZ DE LECEA, Rafael Técnico Especialista Grado Superior de OPIs  
REY GONZÁLEZ, Juan Ramón Contrato (Titulado Superior)



Esta Unidad desarrolla actividades que están relacionadas con la transferencia de conocimientos a la Sociedad originados por la investigación científica y dan respuesta a las solicitudes que emanan de la misma.

Por otra parte, estas solicitudes pueden abrir vías de nuevas investigaciones para dar respuestas a interrogantes que surgen en el campo de la construcción como son las relacionadas con los nuevos materiales, elementos y sistemas constructivos en cuanto a calidades exigibles, durabilidad, incompatibilidades, diseño, etc.

La Unidad desarrolla su trabajo fundamentalmente en dos tipos de actividades diferenciadas:

*a) Servicio de Asistencia Científico-Técnica*

El Servicio tiene como objetivo coordinar las actividades de gestión de las solicitudes de asistencia científico-técnica recibidas en el IETcc. Aborda fundamentalmente las siguientes tareas:

- Atención y asesoramiento a los solicitantes.
- Recepción y registro de solicitudes. Apertura de expedientes.
- Asesoramiento técnico y administrativo a los clientes.
- Distribución de la solicitud a los distintos Departamentos y Unidades y coordinación entre los mismos.
- Gestión y revisión de las actuaciones administrativas y económicas relacionadas con los trabajos solicitados de Asistencia Técnica e investigación contratada.
- Informatización del Servicio de Asistencia Científico-Técnica con la elaboración y actualización de la base de datos relacionados con el Servicio y elaboración de estadísticas.
- Mantenimiento y actualización del Archivo General de los documentos relacionados con los informes emitidos por el Instituto.
- Control de gastos relacionados con la elaboración de informes científico-técnicos relacionados con el equipo de patología.

Los campos de actividad en Asistencia Científico-Técnica e investigación contratada en el año 2005, han sido entre otros:

- Cales
- Morteros
- Hormigones y su durabilidad
- Materiales cerámicos
- Materiales antiguos (Patrimonio Histórico)
- Paneles
- Chimeneas
- Conducciones y saneamientos- DIT
- Sello CIETÁN
- Barras corrugadas
- Ensayos mecánicos de elementos
- Patología estructural y de edificación
- Patología de materiales
- Patología de corrosión
- Varios

*b) Patología de la Edificación:*

El personal técnico perteneciente a esta Unidad interviene asiduamente colaborando con otros Departamentos en la elaboración de estudios de patología de construcciones, tanto en edificación, obras públicas e industriales, así como en el campo de la rehabilitación y restauración de edificios histórico-artísticos. Los equipos pluridisciplinarios así constituidos abordan el diagnóstico de patologías estructurales, de sistemas constructivos y de sus materiales.

### Calidad en la Construcción

**Jefe:**

BLÁZQUEZ MORALES, Antonio

Titulado Superior Especializado

**Secretaria:**

MARTÍNEZ GARCÍA, María del Carmen

Ayudante de Investigación

**Personal adscrito al Servicio:**

ABANTO MORALES, Nora Lourdes

Becas Proyectos

FERNÁNDEZ GARCÍA, Javier

Contrato Lab. Tecn. Sup. Inv. y Lab. III (I.V.C.)

LAHOZ RUIZ, Eduardo

Contrato Laboral (Titulado Superior Inv. y Lab.)

LÓPEZ FONSECA, Cristóbal Manuel

Contrato Laboral (Técnico Inv. y Lab.)

RIVERA LOZANO, Julián

Titulado Superior Especializado

RODRÍGUEZ ALLEGRO, Virginia

Contrato Laboral (Técnico Inv. y Lab.)

SÁNCHEZ-MONTERO, Yolanda	Contrato Laboral (Titulado Superior Inv. y Lab.)
SENENT DOMÍNGUEZ, Rosa	Contrato I3P (Titulado Superior)
SERRANO MONTORO, Francisco Javier	Contrato Laboral (Técnico Inv. y Lab.)
URBANO URBANO, Félix	Auxiliar Administrativo

La Unidad de Calidad en la Construcción desarrolla actividades de cooperación científico-técnica con la industria de la construcción relacionadas con la evaluación de la idoneidad al empleo de productos de construcción, así como su proceso de certificación. El objetivo principal de la Unidad es facilitar la innovación en el sector y garantizar la calidad de los productos mediante acciones destinadas a:

- Eliminar las reservas de Arquitectos, Ingenieros y Técnicos en general a la utilización en las obras de productos no tradicionales o innovadores;
- Evitar barreras técnicas a la utilización de productos de construcción no normalizados y facilitar la incorporación de los mismos al mercado nacional e internacional;
- Divulgar y fomentar la utilización del Documento de Idoneidad Técnica - DIT - y del Documento de Idoneidad Técnica Europeo - DITE - como medio para mejorar la calidad en construcción;
- Promover el uso del Sello de Conformidad CIETAN para productos prefabricados de hormigón en forjados unidireccionales;
- Dar respuesta a las exigencias que para los productos de construcción establecen la Ley de Ordenación en la Edificación - LOE - y la Directiva europea de Productos de Construcción - DPC

Con estos objetivos las actividades que se desarrollan en la Unidad son las siguientes:

- Coordinación de los trabajos de investigación y actuaciones necesarias para la Concesión y Tramitación de los DIT, DIT plus y de los DITE.
- Seguimientos anuales para la Certificación de Conformidad establecidos en los DIT, DIT plus y para los DITE concedidos para la obtención del marcado CE.
- Concesión y seguimiento del Sello de Conformidad CIETAN.
- Participación en las Comisiones y Grupos de Trabajo nacionales e internacionales relacionados con la evaluación y certificación de productos.
- Coordinación de actividades de participación del IETcc en las Organizaciones internacionales relacionadas con la evaluación de productos innovadores: UEAtc, EOTA y WFTAO.
- Trabajos de investigación a corto, medio y largo plazo sobre productos de construcción innovadores.
- Divulgación de conocimientos: artículos, monografías, cursos, jornadas, conferencias, etc.

#### *A. Actividades relacionadas con la evaluación de productos en el ámbito de la UEAtc*

##### **Documento de Idoneidad Técnica - DIT**



El Documento de Idoneidad Técnica - DIT - es un documento de carácter voluntario expedido por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, que contiene una apreciación técnica favorable de la idoneidad de empleo en edificación y/u obra civil de materiales, sistemas o procedimientos constructivos no tradicionales o innovadores.

El IETcc es el único Organismo español que tiene otorgada, por Decreto 3652/63 de Presidencia del Gobierno de fecha 26 de Diciembre de 1963 y Orden Ministerial 1265/88 de 23 de Diciembre de 1988, la facultad de conceder el DIT así como la confirmación de otros DIT concedidos por alguno de los Organismos Miembros de la Organización Europea UEAtc.

El DIT y el procedimiento de Confirmación de los DIT, así como otros procedimientos desarrollados en el ámbito de la UEAtc, como el "Euroagrément" y el "DIT Mediterráneo" incluyen indicaciones apropiadas para el uso correcto, el diseño y la puesta en obra de los productos, considerando tanto las regulaciones o disposiciones reglamentarias aplicables como los métodos nacionales reconocidos.

El IETcc participa activamente en las reuniones de las Comisiones de Coordinación, Confirmación y Técnica de la UEAtc, y es miembro de diversos Grupos de Trabajo relacionados con las Comisiones especializadas de elaboración de Guías Técnicas y documentos para la evaluación.

#### **Documento de Idoneidad Técnica plus - DIT plus:**



El Documento de Idoneidad Técnica plus - DIT plus - es un documento de carácter voluntario expedido por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, que contiene una apreciación técnica favorable de la idoneidad de empleo en edificación y/u obra civil de un producto (material, sistema o procedimiento constructivo) para el uso asignado y que, basándose en el procedimiento DIT, evalúa aspectos voluntarios no cubiertos o complementarios a los contemplados por el mercado CE.

El DIT plus, como el DIT, debe ser considerado como una marca de calidad y por ello, son sus objetivos la evaluación de prestaciones o características específicas propuestas por los fabricantes o suministradores de los productos, la verificación de la conformidad de las especificaciones o la implantación de un sistema de calidad apropiado.

El DIT plus se fundamenta en los principios establecidos en el "Application document" desarrollado por la UEAtc y puede ser aplicado a las dos especificaciones técnicas armonizadas establecidas en la DPC: Norma Armonizada y Documento de Idoneidad Técnico Europeo – DITE -.

La concesión y tramitación del DIT plus queda regulada en el procedimiento IETcc-0405-DP de Mayo de 2005.

#### *B. Actividades relacionadas con la evaluación de productos en el ámbito de la EOTA*

#### **Documento de Idoneidad Técnica Europeo - DITE:**



Según la definición establecida en la Directiva de Productos de Construcción (DPC) 89/106/CEE, el Documento de Idoneidad Técnica Europeo - DITE - (European Technical Approval - ETA) constituye por definición una evaluación técnica favorable de la idoneidad de un producto para el uso asignado, fundamentado en el cumplimiento de los Requisitos Esenciales previstos para las obras en las que se utilice dicho producto.

De acuerdo con la DPC, El DITE es la única vía de obtención del marcado CE para los productos no normalizados. El IETcc fue notificado, el 27 de Diciembre de 1989 por el Ministerio de Industria y Energía, como Organismo para la concesión del DITE y portavoz español en la Organización Europea EOTA, conforme al artículo 10.1 de la DPC.



Ensayo mecánico de panel estructural para cerramiento



Evaluación de la puesta en obra de un sistema de fachada ventilada



Ensayo de impacto de choque de cuerpo blando



Ensayo de tracción. Instrumentación



Ensayo de carga excéntrica sobre partición

### C. Actividades relacionadas con la certificación de calidad

#### Sello de Conformidad – Cietan



##### Presidente del Sello:

MONJO CARRIÓ, Juan

Catedrático de Universidad. Director del Instituto

##### Secretario del Sello:

VEGA CATALÁN, Luis

Contrato Labor. T. Sup. de I.V.C. (Investigación y laboratorio)

##### Personal adscrito al Sello

BRIZ PINDAO, Jesús Carlos

Científico Titular

DOMÍNGUEZ ÁLVAREZ, Aurelio

Contrato con cargo a Proyecto (Titulado Superior)

MOTLLÓ CARBÓ, Pedro

Ayudante de Investigación OPIs

El Sello CIETAN (Conformidad a normas del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja y ANDece), fue creado a iniciativa de ANDECE (Asociación Nacional de Fabricantes de Derivados del Cemento) con la colaboración del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, y ampara los siguientes productos:

- Viguetas y prelosas de hormigón pretensado.
- Viguetas y prelosas de hormigón armado.
- Losas alveolares de hormigón pretensado.
- Armaduras básicas para viguetas de hormigón armado, mediante Certificado de Aptitud.

#### Documentación y Publicaciones

##### Jefe:

AZORÍN-ALBIÑANA LÓPEZ, Virtudes

Investigador Titular de OPI's

##### Publicidad:

MANAUT ROCA, Stella

Ayudante Investigación OPIs

##### Publicaciones:

BONFIGLIO AMAT, María Pilar

Administrativa OOAA

VICENTE DÍAZ, Jorge

Ayudante investigación OPIs

##### Biblioteca:

AMAGO RUIZ, Rosa María

Auxiliar Administrativo OOAA

FERNÁNDEZ CABALLERO, DOLORES

Técnico Especialista Grado Medio de OPIs (Responsable)

MENDOZA GARCÍA, Isabel

Técnico Especialista Grado Medio de OPIs (Responsable)

PALANCAR MARCOS, Pascual

Técnico de Investigación y Laboratorio (adscripción provisional)

##### Medios Audiovisuales:

LÓPEZ DEL AMOR, Juan José

Ayudante de Investigación de OPIs

RAMÍREZ DURÁN, Francisco Javier

Administrativo OOAA

En noviembre de 2005 cesó como Directora de la Biblioteca Isabel Mendoza García. A primeros de diciembre, este puesto lo ocupa en comisión de servicios Dolores Fernández Caballero.

Las dos revistas que ha editado el Instituto son las siguientes:

- INFORMES DE LA CONSTRUCCIÓN (bimesual) números 491 a 495
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (trimestral) números 277 a 280



Ésta última está incluida en los listados del Journal Citation Reports (JCR-SCI) desde 1998, y que el valor del Índice de Impacto correspondiente a 2004 es de 0.483, lo que supone un incremento muy importante respecto al valor del año anterior que era 0.125. Estamos encuadrados en dos grupos temáticos, uno más específico, Construction & Building Technology (ocupando la posición 12 de 31 revistas), y en otro de ámbito más general como es Material Science Multidisciplinary (ocupando la posición 120 de 177).

Este Servicio, además de la edición de las Revistas, ha desarrollado, como lo hace habitualmente, las actividades normales de Distribución y venta de Publicaciones, intercambio y otros envíos de carácter institucional, así como las actividades de Publicidad.

Los libros editados durante el 2005 son:

- Reciclado en Materiales de Construcción
- Eurocódigos estructurales: comportamiento de la estructura en caso de incendio
- La peritación de daños en la construcción
- I Jornadas de Investigación

Asimismo, el Instituto ha editado un video corporativo con el objeto de difundir las principales actividades que se realizan entre los principales Organismos Oficiales y Empresas Privadas, relacionadas con el sector de la Construcción.



La Biblioteca del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja está integrada dentro de la Red de Bibliotecas del CSIC. Su fondo bibliográfico está formado por más de 22.000 libros y 365 títulos de revistas nacionales y extranjeras, disponibles dentro de los Catálogos Informatizados de las Bibliotecas del CSIC (catálogo que cuenta con un fondo de más de un millón de registros bibliográficos y 17.000 títulos de revistas). Los servicios que la misma incorpora a través de la red son:

- Préstamo interbibliotecario
- Préstamo personal
- Información bibliográfica
- Transmisión y recepción electrónica de documentos
- Revistas electrónicas
- Bases de datos especializadas (Servidor de bases de datos del CSIC)
- Acceso Web a la base de datos de Engineering Village
- Acceso On-line a las bases de datos del CSIC (CINDOC, Ime, Cirbic, Datri, etc)
- Recursos especializados en Internet

Como Biblioteca perteneciente a la Red del CSIC está integrada dentro de REBIUN (Red Española de Bibliotecas Universitarias), MECANO (Catálogo colectivo español de revistas de Ingeniería) y DOCUMAT (Catálogo colectivo de revistas de matemáticas).

Desde el año 2002, la biblioteca está integrada en la Red de ABBA (Asociación de Bibliotecarios y Bibliotecas de Arquitectura, Construcción y Urbanismo) dentro del marco de cooperación interbibliotecaria. Esta Red de bibliotecas man-

tiene ARCANO (Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas de Arquitectura, Construcción y Urbanismo) que contiene títulos de revista especializadas en estos campos que forman parte de los fondos de más de 38 bibliotecas españolas. Durante el año 2005, la biblioteca participó en:

### Jornadas

- XVI Jornadas de Bibliotecas de Arquitectura, Construcción y Urbanismo (ABBA). Cooperación entre bibliotecas de arquitectura, construcción y urbanismo, quince años después.
- 9<sup>as</sup>. Jornadas Españolas de Documentación. "Infogestión". Fesabid 2005

### Cursos

- *La gestión de la información en las bibliotecas especializadas* (junio 2005). Plan de formación del Gabinete del CSIC
- *La gestión de calidad en las bibliotecas. Una apuesta de calidad para las bibliotecas de Madrid* (octubre 2005). Plan de Formación de la Subdirección General de Bibliotecas de la Comunidad de Madrid.
- *Iniciación a las bibliotecas*. (Noviembre 2005). Plan de formación del Gabinete del CSIC

El Servicio de Medios-audiovisuales, entre otras, realiza las siguientes funciones:

- Reportajes fotográficos de todos los eventos y actividades extraordinarias que realiza el Instituto.
- Coordinación y puesta a punto del uso de las Salas.
- Digitalización del Archivo Fotográfico



## 1.4.3 SERVICIOS

### Ensayos Químicos y Físico-Químicos



#### Responsable

MENÉNDEZ MÉNDEZ, Esperanza

Técnico Especialista Grado Medio de OPIs

#### Personal adscrito al Servicio:

BARBA GUADAÑO, Carmen M <sup>a</sup>	Beca FINNOVA
BOLAÑOS APARICIO, Rebeca	Beca FINNOVA
CARRILLO TORREGROSA, Cristina	Ayudante de Investigación OPIs
GÓMEZ CASTILLO, María Cruz	Ayudante de Investigación de OPIs
GÓMEZ MELENDO, Francisco	Ayudante de Investigación de OPIs
GORDILLO LÓPEZ, Carlos Iván	Contrato I3P (Técnico Sup. Anat. Patológica)
LLUECA LOSA, José Manuel	Ayudante de Investigación OPIs
MONDÉJAR ALARCÓN, Fernando	Contrato Laboral (Aux. Inv. y Lab)
PALANCAR MARCOS, Pascual	Técnico de Investigación y Laboratorio (Cedido provisional Biblioteca)
PEREIRA NIETO, Francisco	Ayudante de Investigación OPIs
PITA PRIETO, José Luis	Ayudante de Investigación OPIs

El Servicio de Ensayos, dependiente de Dirección y situado dentro del Departamento de Químico-Física, funciona dentro del Centro como un servicio general, realizando ensayos principalmente para el personal de éste. Así mismo, se realizan ensayos para otras instituciones o empresas, a través de la Unidad de Asistencia Científico-Técnica del Instituto.

El Servicio está compuesto por tres áreas, correspondientes a: Laboratorio de Ensayos Físicos y Mecánicos de Cementos y Morteros, Laboratorio de Análisis Químico de Cementos, Aguas y Áridos y Técnicas Instrumentales aplicadas al estudio de los materiales de construcción:

**Laboratorios:**

- Análisis químicos de cementos, aguas y áridos
- Ensayos físicos y mecánicos de cementos y morteros

**Técnicas Instrumentales:**

- Absorción atómica (A.A.)
- Valoradores automáticos.
- Cromatografía iónica.
- Análisis térmico diferencial y termogravimétrico (ATD - TG)
- Espectroscopia dispersiva de infrarrojos (IR)
- Equipos de preparación de muestras para microscopía óptica y electrónica.
- Estereomicroscopía
- Microscopía óptica de transmisión y de reflexión.
- Microscopía electrónica de barrido y de retrodispersados (SEM-BSE)
- Microanálisis por energías dispersivas de rayos X (EDX)
- Porosimetría por intrusión de mercurio.
- Difracción de rayos X.
- Fluorescencia de rayos X.

**RESUMEN DE ENSAYOS DEL AÑO 2005**

<b>ENSAYOS ANÁLISIS QUÍMICO - AÑO 2005</b>	
<b>TIPO DE ENSAYO</b>	<b>N. DE ENSAYOS</b>
Titulación	905
Absorción Atómica	295
pH	131
Análisis Químico	401
Cromatografía Iónica	217
Colorimetría por fotometría	412

<b>ENSAYOS FÍSICOS - AÑO 2005</b>	
<b>TIPO DE ENSAYO</b>	<b>N. DE ENSAYOS</b>
Molienda	376
Resistencias Mecánicas	530
Ensayos Físicos	498
Fabricación de Probetas	324
Otros	154

<b>TÉCNICAS INSTRUMENTALES - AÑO 2005</b>	
<b>TIPO DE ENSAYO</b>	<b>N. DE ENSAYOS</b>
Infrarrojos	52
ATD-TG	164
Preparación Metalográfica	222
Muestras Microscopía Electrónica	456
Difracción de Rayos X	789
Fluorescencia de Rayos X	1023
Porosimetría de Mercurio	396

Además de los ensayos propios del Servicio y de la colaboración en las actividades de asistencia científico técnica del IETcc, el personal técnico de este Servicio participa en diversos proyectos nacionales e internacionales colaborando con distintos Departamentos de investigación del Instituto y participa en diversos comités de normalización y certificación nacionales y europeos.

## Informática

### Responsable:

MUÑOZ PÉREZ, Blanca

Contrato Laboral (Titulada Superior)

### Personal adscrito al Servicio:

MONJE MARTÍNEZ, Raúl

CANELLADA LLAVONA, M<sup>a</sup> Jesús

Contrato Laboral (Titulado Superior) (I.V.C.)

Funcionaria de Carrera (Grupo C)



Presta apoyo al resto de los Departamentos y Servicios del Centro para la implantación y mantenimiento de equipos y aplicaciones informáticas, el desarrollo de aplicaciones informáticas especiales y la formación de usuarios.

El IETcc dispone de una Red de Área Local (RAL) mixta ETHERNET (10 Mb/s) y FAST ETHERNET (100 Mb/s), que cubre físicamente todas las instalaciones del Instituto a través de 6 armarios concentradores, algunos de los cuales se encuentran unidos por fibra óptica para garantizar el rendimiento óptimo de la red. Esta RAL se conecta mediante router con una línea punto a punto de 2x2 Mb/s con el Centro Técnico de Informática, integrándose de esta forma en la RAL del campus de Serrano, permitiendo a todos los usuarios el acceso a los servicios de Internet. Los cambios tecnológicos producidos en el Centro en estos últimos años así como su crecimiento, tanto en personal como en recursos tecnológicos, ha provocado la necesidad de reestructurar esta red, ampliando el cableado existente, mejorando la electrónica de red, implementando nuevos mecanismos de gestión e incorporando conectividad wireless en algunas de las salas de reunión del IETcc. Esta iniciativa, concebida y abordada a finales de este año, se verá culminada a lo largo del año próximo.

El apoyo técnico a la investigación se centra en el mantenimiento del parque informático de aproximadamente 300 ordenadores, entre equipos portátiles y de sobremesa, con sistemas operativos Microsoft (w9x, W2K, XP y W2003) y Linux, conectados muchos de ellos a equipos de medida y ensayo. El Servicio de Informática, presta ayuda técnica en la instalación de nuevos ordenadores, software y periféricos, así como sus conocimientos en la resolución de las incidencias. Para maximizar la eficiencia en la atención de las solicitudes de asistencia técnica, se ha comenzado a implantar un sistema de gestión de incidencias basado en la aplicación Open Source IRM (Information Resource Manager) donde además de llevar inventario del parque informático del Centro, se registran, atienden y almacena el histórico de las peticiones de asistencia técnica recibidas en el Servicio de Informática. Así mismo se realizan tareas preventivas conducentes a minimizar dichas incidencias, tales como la instalación de antivirus en red, automatización de actualizaciones, etc. Para ello se han centralizado dichos servicios en un servidor que gestiona el nuevo software antivirus corporativo y vigila que los equipos clientes conectados a la red estén al día de parches y actualizaciones de seguridad.

El Servicio de Informática realiza puntualmente tareas de creación y mantenimiento de Bases de Datos y en breve se abordará un proyecto de integración y centralización de las bases de datos institucionales. También colabora con el Servicio de Medios Audiovisuales durante la celebración de reuniones, jornadas y seminarios contando con un servicio de streaming o retransmisión de video por Internet, que se presta con la colaboración del CSIC. Además dispone de un equipo para la realización de Videoconferencia mediante IP o RDSI, que permite realizar reuniones a largas distancias, evitando desplazamientos.

El proyecto de renovación de la página Web del Instituto <http://www.ietcc.csic.es/> iniciado el pasado año, ha culminado en la evolución de la anterior Web, eminentemente estática, a un portal más versátil y dinámico, en el que la Intranet del Instituto se ha convertido en una alternativa más para dotar al personal del IETcc con herramientas de trabajo eficaces y eficientes, fomentar la participación y colaboración conjunta y dar un nuevo impulso en la carrera hacia la Sociedad de la Información y la Administración electrónica. Está previsto que el próximo año los servicios y funcionalidades ofrecidos por el IETcc desde su Web, basada también en el CMS Typo3, se amplíen de nuevo para satisfacer las necesidades que la imparable evolución tecnológica despierta en los usuarios, tanto internos como externos al Centro.

#### 1.4.4 OTRAS ACTIVIDADES

##### Planta de Arena Normalizada

**Responsable Técnico:**

REVUELTA CRESPO, David Jesús

Contrato Ramón y Cajal

**Responsable de distribución:**

SANTAMARÍA PÉREZ, María Josefa

Ayudante de Investigación OPIs

**Encargado de Planta:**

PORRAS LOZANO, Juan Carlos

Contrato Laboral (Técnico Superior Inv. y Lab. III) (I.V.C.)



Durante el año 2005 la Planta de Arena Normalizada del Instituto, ha venido suministrando arena de importación alemana al sector cementero, para la determinación de la resistencia del cemento de acuerdo a la norma EN - 196-1



##### Código Técnico de la Edificación

**Jefe:**

VEGA CATALÁN, Luis

Contrato Laboral (Titulado Superior Inv. y Lab.) (I.V.C.)

**Secretaria**

MANZANO RODRÍGUEZ, Cecilia

Ayudante de Investigación OPIs

**■ Apoyo Técnico****Responsables**

VEGA CATALÁN, Luis

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

TENORIO RÍOS, José Antonio

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

**Personal Adscrito**CARRASCAL GARCÍA, M<sup>a</sup> Teresa

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

DÍAZ REGODÓN, M<sup>a</sup> Inés

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

GAVIRA GALOCHA, M<sup>a</sup> Jesús

Beca Proyectos

LINARES ALEMPARTE, M<sup>a</sup> Pilar Belén

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

LLINARES CERVERA, Mariana

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

MACIA TORREGROSA, M<sup>a</sup> Eugenia

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

MONTIS SÁNCHEZ, Ramón María

Beca Proyectos

QUEIPO DE LLANO MOYA, Juan

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

SÁNCHEZ CALLEJO, M<sup>a</sup> Luisa

Administrativo OOAA

SÁNCHEZ RAMOS, Virginia

Contrato Laboral

VILLAGRA FERNÁNDEZ, Carlos

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

**■ Apoyo de las Comunidades Autónomas.ACCAA****Responsable**

VEGA CATALÁN, Luis

Contratado Laboral (Tit. Sup. Inv. y Laboratorio)

Como continuación al Convenio Específico de Colaboración entre el Ministerio de Fomento, suscrito en el año 2003, a través de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, a través del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja para la elaboración de Código Técnico de la edificación, su difusión y mantenimiento, se ha suscrito una Addenda al mismo en el año 2005 para continuar con el desarrollo de las actividades de reglamentación asociadas al mismo.

La estructura operativa creada al efecto se compone de las siguientes unidades:

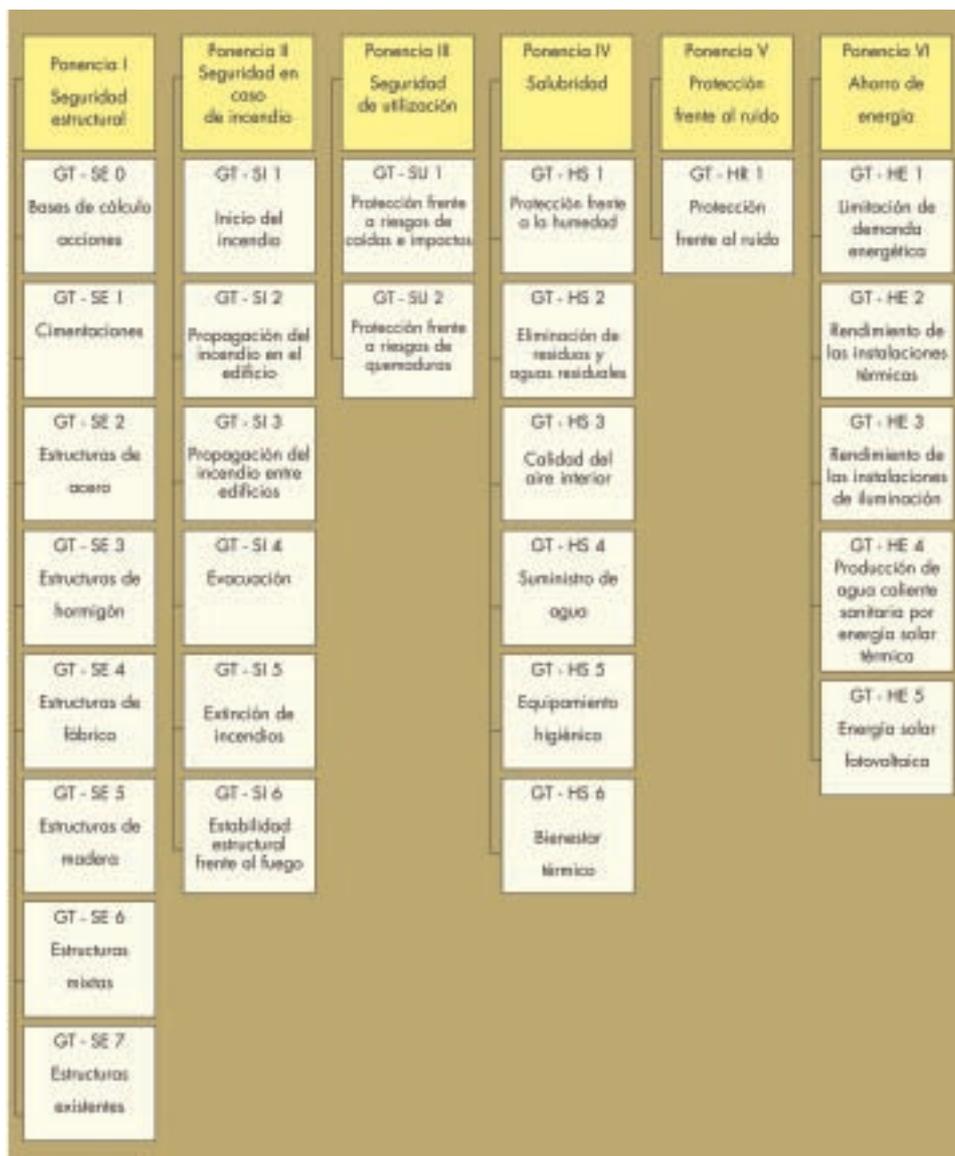
**■ UNIDAD DE APOYO TÉCNICO****■ UNIDAD DE APOYO A LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS. UACCAA**

Las actividades se realizan fundamentalmente por personal del Ministerio de Fomento y del Instituto Eduardo Torroja, y se cuenta con la colaboración de las Comunidades Autónomas a través de la Comisión Técnica para la Calidad de la Edificación (CTCE), otros centros de investigación, universidades y de expertos, bien a título individual como colectivo en representación de los diferentes agentes de la edificación. Los trabajos se han desarrollado mediante una estructura funcional compuesta por un Grupo de Coordinación, seis Ponencias (una por cada requisito básico según se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación), y diferentes grupos de trabajo compuestos por equipos de redacción y expertos. Los trabajos desarrollados durante este año 2005 se pueden resumir en las siguientes líneas de actuación:

- Elaboración de estudios aplicados a la nueva reglamentación;
- Redacción de borradores, estudio de alegaciones y discusión en el ámbito de la estructura funcional;
- Rediseño del sitio Web “<http://www.codigotecnico.org> como sistema de grupos virtuales de trabajo;
- Realización de estudios específicos y de investigación prenormativa;
- Análisis de las aportaciones de los organismos consultados y expertos.

Por parte de Instituto participan en el proyecto el personal de las Unidades de Apoyo del Código Técnico y otro personal científico y técnico propio del Instituto perteneciente a sus Departamentos y Unidades de Servicio, que realizan labores tanto de dirección y coordinación de los trabajos como de redacción de borradores como Equipos de Redacción.

## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA





## 1.5 INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPAMIENTO

Relación de instrumentación científica más relevante del IETcc, utilizada tanto para los trabajos de investigación como para el apoyo científico-técnico al sector, agrupada por departamentos y unidades. Una descripción más completa se puede consultar en la página Web del Instituto

### 1.5.1 DOCUMENTO IDONEIDAD TÉCNICA (LABORATORIO DEL DIT)

- Flexo dinamómetro Instron modelo 5582, con célula de carga de 100 KN
- Software de ensayos marca Instron serie Merlin
- Flexo dinamómetro Instron modelo 1175, con células de carga de 100, 10, 5 y 1 KN, extensómetros de 200 y 20 mm de capacidad y cámara para ensayos climáticos.
- Software de ensayos marca Instron serie IX
- Flexo dinamómetro Instron modelo 3110, con células de carga de 5000, 500 y 2 Kg.
- Diversos dispositivos de ensayo a flexión, compresión y tracción
- Básculas de precisión de 100 gramos, 2, 12 y 60 kilogramos
- Visor de perfiles de 20 aumentos
- Retractómetro
- Diversos micrómetros y pies de rey
- Durómetro Shore C
- Durómetro Shore D
- Amasadora normalizada
- Moldes para determinación de resistencia 4 x 4 x 16 cm
- Equipo para la determinación de la retención de agua
- Equipo para la determinación de la permeabilidad al vapor
- Equipo para la determinación de la capilaridad
- Equipo para la determinación de la resistencia a la succión del viento
- Equipo para la determinación de la cantidad de aire en morteros frescos
- Aguja de Vicat
- Cámara climática desde -40° C a 120° C
- Software de control de cámara climática marca Eurotherm
- Máquina de envejecimiento por rayos ultravioleta
- Equipo para punzamiento dinámico
- Equipo para punzamiento estático
- Equipo para la determinación del punto de rocío
- Banco para ensayo de choque térmico
- Banco de ensayo para choque de cuerpo blando
- Cámaras de congelación (4)
- Estufas (3)
- Cámara para ensayo de ciclos higrotérmicos ( calor- lluvia y calor – hielo ) para fachadas y revestimientos de fachadas de 6 m<sup>2</sup>



Ensayo de flexión. Instrumentación



Ensayo de flexión. Instrumentación



Ensayo higrotérmico sobre ETICS

### 1.5.2 EDIFICACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

- Conductividad térmica de materiales
- Conductividad térmica de elementos constructivos
- Termometría por infrarrojos
- Medición de temperaturas y flujos de calor
- Medición de flujo, caudal y energía de fluidos
- Locales térmicamente monitorizados
- Equipo de ensayo de tuberías de materiales sintéticos y metálicos
- Cámaras climáticas
- Equipos de ensayos de envejecimiento acelerado
- Laboratorios de chimeneas modulares
- Equipos de aislamiento acústico
- Instrumentación para medición de ruidos y vibraciones
- Equipos para ensayos no destructivos del hormigón (esclerómetros y ultrasonidos).
- Equipo de ensayos de solados
- Dinamómetros INSTRON de 10 TN para ensayos estáticos y dinámicos
- Banco para ensayo de succión de viento
- Banco para ensayo de ventanas



### 1.5.3 ESTRUCTURAS, HORMIGONES Y MORTEROS

- Programas para análisis matricial de estructuras
- Programas para análisis de estructuras en régimen no lineal
- Programas para modelización y dibujo de objetos tridimensionales
- Naves de ensayos mecánicos con puntos de anclaje de 8 y 100 T
- Prensas estáticas de compresión de 20, 50, 150, 200 y 1000 T
- Equipo de Ensayos de Tracción de Productos de Acero
- Prensa INSTRON para ensayos estáticos y dinámicos ( $\pm 10$  T)
- Prensa INSTRON para ensayos estáticos y dinámicos ( $\pm 100$  T)
- Equipo SHENCK con central hidráulica y gatos de  $\pm 64$  T y  $\pm 16$  T para ensayos estáticos y dinámicos
- Elementos de detección de desplazamiento, giros, deformaciones, etc.
- Análisis de vibraciones
- Analizador triaxial dinámico de propiedades mecánicas de suelos
- Cámaras climáticas
- Dobladora Automática para ensayos de doblado y doblado-desdoblado en Barras Corrugadas de Acero
- Prensa hidráulica de compresión de 1500 KN
- Prensa hidráulica de compresión de 3000 KN con control por carga o por desplazamiento
- Equipo de refrentado de probetas de hormigón
- Pulidora de probetas de hormigón para HORMIGONES de Alta Resistencia
- Cámara climática con control programable y ciclos de humedad y temperatura
- Balsas de curado con temperatura controlada
- Pista de desgaste de arena para probetas de hormigón y mortero
- Máquina de ensayo de profundidad penetración de agua bajo presión en el hormigón
- Máquina Micro-Deval de determinación de la friabilidad de las arenas
- Máquina de Los Ángeles para determinación de la resistencia a la fragmentación de áridos
- Amasadoras de hormigón
- Amasadoras y compactadoras de mortero
- Aguja de Vicat
- Dispositivos para la medida de la estabilidad de volumen
- Prensas hidráulicas para ensayos mecánicos de probetas normalizadas de mortero (compresión y flexotracción)
- Cámara de curado
- Estufas programables
- Tamizadora

### 1.5.4 FÍSICO-QUÍMICA

- Análisis Térmico Diferencial y Termogravimétrico
- Espectrometría UV-VIS-NIR
- Calorímetro Langavant
- Calorimetría de conducción
- Porosimetría de mercurio
- Electroquímica en corriente alterna y continua
- Potencial Z
- Microscopía electrónica de barrido
- Microscopía óptica de polarización y metalográfica
- Microscopía de infrarrojo
- Microanálisis por energías dispersivas
- Difracción y fluorescencia RX
- Absorción atómica
- Cromatografía iónica
- Potenciostatos-Galvanostatos
- Analizadores de frecuencia
- Corrosímetro portátil
- Cromatografía de baja presión
- Permeabilímetros
- Extracción en fase acuosa del hormigón
- Cámaras climáticas con control de humedad y gases
- Balanzas
- Amasadoras y compactadoras de morteros y HORMIGONES
- Prensas de rotura de probetas
- Hornos
- Espectroscopía IR y por transformada de FOURIER
- Electroodos selectivos
- Planta automática de tamizado y dosificación de arenas
- Análisis de imagen
- Reómetro/viscosímetro
- Fotómetro/Colorímetro



### 1.5.5 ENSAYOS

- Granulometría láser
- Microscopía electrónica de retrodispersados
- Espectrometría ICP
- Microdurómetro
- Cromatografía iónica



An abstract graphic design featuring several overlapping geometric shapes in shades of yellow and olive green. The shapes are irregular polygons and rectangles, some with white outlines, creating a layered, architectural effect. The background is white.

## **2 Relaciones externas**



## 2.1 ASOCIACIONES CON SEDE SOCIAL EN EL IETCC

### 2.1.1 ACHE



ACHE, Asociación Científico-técnica del Hormigón Estructural, con sede administrativa en el IETcc, donde se analizan los aspectos más destacados relacionados con las estructuras de hormigón armado, editando una de las

revistas de más prestigio en el tema, y financiando un becario del Instituto, Ingeniero de C. C. y P., para su colaboración en distintos proyectos de investigación y la realización de su tesis doctoral.

### 2.1.2 ACIES



ACIES, Asociación de Consultores Independientes de Estructuras de Edificación, con sede en el IETcc, para el análisis de los problemas estructurales y de cálculo de las edificaciones en general, con organización de jorna-

das y conferencias sobre esos temas, y con la financiación de un becario del Instituto, Ingeniero de C. C. y P. para su colaboración en distintos proyectos de investigación y la realización de su tesis doctoral.

### 2.1.3 AMIET



AMIET, Asociación de Miembros del Instituto Eduardo Torroja, donde participan las asociaciones empresariales más importantes del sector, además de personalidades destacadas del mismo, para analizar las necesidades de innovación e investigación de materiales, técnicas y sis-

temas y apoyar su desarrollo. Tiene su sede en el IETcc, y colabora activamente con el mismo en la organización de actividades de transferencia de tecnología al sector y a la sociedad en general.

### 2.1.4 ATECYR



ATECYR, Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración, con sede en IETcc, es una organización no lucrativa de ámbito nacional, cuyos fines fundamentales están orientados a la creación, recopilación, y divulgación de la información técnica y científica, relacionada con las tecnologías de la Calefacción, Acondicionamiento del Aire, Refrigeración y Ventilación, y Energía y Medio Ambiente, mediante la organización de Cursos, Seminarios, Simposios, Conferencias y en general, de cuantas actividades vayan encaminadas a la formación de una conciencia de la problemática que estas técnicas plantean a todos los niveles, desde la propia Asociación o en colaboración con Entidades u Organismos nacionales o extranjeros de similares o complementarios campos de actuación. Asimismo financia a un becario del Instituto, Ingeniero Industrial, para su colaboración en distintos proyectos de investigación y la realización de sus tesis doctorales y que tiene también su sede en el IETcc.

Durante el 2005 ATECYR ha finalizado los trabajos para la revisión del actual Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.- RITE, que mejorará el estado actual de las instalaciones térmicas y que contribuirá a mejorar la

eficiencia energética de las mismas. Una vez revisado por el Comité Técnico de ATECYR fue entregado al IDAE para ser puesto en manos de las organizaciones, instituciones y asociaciones más relevantes del País.

Continuando con la colaboración con el IDAE se han realizado unas guías técnicas en las cuales se tratan aquellos temas que, por su naturaleza o especificidad, sirvan de aclaración o ayuda en la aplicación de los aspectos relativos a las instalaciones térmicas en los edificios, y que permitan al IDAE enriquecer su fondo documental en la materia.

En este año se ha comenzado con el proyecto de profesionalización de la Asociación, con la incorporación de más colaboradores. Una de sus más inmediatas actuaciones será la de remodelación de la base de asociados y de la página Web, principal medio de comunicación de la asociación, que permitirá mejorar la calidad de la gestión y servicio ofrecido.

Se han realizado gran número de jornadas técnicas por diferentes ciudades de la geografía española, se han firmado nuevos convenios de colaboración y sigue creciendo la afiliación de nuevos socios.

## 2.1.5 REIC



REIC, Red Española de Institutos de Construcción, todos ellos sin ánimo de lucro y con instalaciones de investigación, donde se analizan temas de interés común en el campo específico de la investigación en la construcción

La RED ESPAÑOLA DE INSTITUTOS DE LA CONSTRUCCIÓN, REIC, está constituida por: El Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc), El Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas CEDEX, La Fundación LABEIN, La Asociación de Investigación de las Industrias de

Construcción (AIDICO), El Centro de Investigación Tecnológico (CIDEMCO) y la Asociación para la Investigación y Desarrollo Industrial de los Recursos Naturales (AITEMIN).

A lo largo del año 2005 REIC ha continuado promoviendo la coordinación de acciones en el campo de la construcción que permitan fijar las prioridades de investigación en este sector y realizando actividades entre los Miembros de la Red en las distintas áreas de trabajo de interés común.

## 2.2 COLABORACIÓN CON OTRAS ENTIDADES. PARTICIPACIÓN EN COMISIONES

### 2.2.1 NACIONALES

#### AENOR

##### CTC

■ CTC/017

■ CTC/061

##### CTN

■ CTN-56

■ CTN-83

##### PTEC

■ CP

■ G.T.

#### **Comités Técnicos de Certificación y Normalización**

Certificación de productos de acero embebidos en hormigón - Armaduras.

Hormigón Preparado

#### **Comité Técnico de Normalización**

Madera y corcho

Hormigón. SC 2, 4, 5, 7, 8 y 10

#### **Plataforma Tecnológica Española Nacional de la Construcción**

Comisión Permanente

### 2.2.2 INTERNACIONALES

#### CEN



CEN, Comité Europeo de Normalisation, donde se lleva a cabo la redacción de normativa técnica europea de aplicación en materiales, proyecto y obra. El

IETcc participa en diversos comités. <http://www.cenorm.be>

**CIB**

CIB, International Council for Research and Innovation in Building and Construction, de la que el IETcc es asimismo miembro fundador, que analiza la problemática de la investigación e innovación en construcción a nivel internacional, con numerosos grupos de trabajo, a muchos de los cuales asisten

miembros del IETcc, y con la organización cada tres años de uno de los congresos de investigación más importantes a nivel internacional. La Profesora M<sup>a</sup> Carmen Andrade es actualmente miembro del Consejo Rector del CIB. <http://www.cibworld.nl>

**COST**

COST, Cooperative Research for Science and Technology, financia y promueve acciones concertadas a nivel europeo. El grupo de Corrosión ha participado en tres Acciones. La presente es sobre la Durabilidad de los sistemas de pretensado. El grupo

Ing. Estructural ha participado en 3 Acciones Cost continuando en la actualidad en el grupo “Structural Concepts” y como miembros del Management Committee de la UCE-C13: Glass and Interactive Building Envelopes”. <http://www.cost.esf.org/>

**ECTP**

ECTP, European Construction Technological Platform, con una Comisión de Apoyo (Support Group) una Comisión de Alto Nivel (High Level Group) y varias Líneas Estratégicas, donde se analizan los temas de investigación más importantes

para llevar a cabo la innovación que el sector de la construcción precisa, con una visión al 2030 con vistas a los proyectos a presentar al 7º Programa Marco de la CE. El IETcc participa en la mayor parte de los grupos de trabajo. <http://www.ectp.org/>

**ENBRI**

ENBRI, European Network of Building Research Institutes, de la que el IETcc es miembro fundador, donde se analizan temas de interés común a los ins-

titutos de investigación en construcción europeos, con distintos grupos de trabajo en los que participa el IETcc. <http://www.enbri.org/>

**EOTA**

La EOTA, (“European Organisation for Technical Approvals”), Organización para la Idoneidad Técnica Europea, fue creada en el ámbito de la Directiva Europea de Productos de Construcción 89/106/CEE de 21 de Diciembre de 1988, y tiene como principal objetivo coordinar la realización de las Guías de DITE (“European Technical Approval Guideline” –ETAG-”) y los Procedimientos de Evaluación de Común Acuerdo (“Common Understanding Assessment Procedure –CUAP-”) que permitan la realización de los DITE y el posterior marcado CE de

productos de construcción (no normalizados). La EOTA reúne a los Organismos designados por los Estados Miembros de la CEE y de la EFTA para la concesión de los Documentos de Idoneidad Técnica Europeos - DITE -. Su constitución formal tuvo lugar en Bruselas el 10 de octubre de 1990. La EOTA se estructura en diversos órganos colegiados: Plenario, Comisión Ejecutiva, Consejo Técnico, y Grupos de Trabajo, a cuyas reuniones asiste el IETcc. <http://www.eota.be/>

**FIB**

fib, Federation Internationale du Béton, resultado de la fusión de las organizaciones preexistentes CEB y FIP, donde se llevan a cabo estudios de aspectos científicos y prácticos para el desarrollo e innovación en el campo de las estructuras de hormigón. El

IETcc participa activamente en diversos grupos de trabajo, así como en los congresos y reuniones científicas que organiza. <http://www.fib-international.org/>

**ISO**

ISO Internacional Organization for Standardization, donde se lleva a cabo la redacción de normativa técnica internacional de aplicación en materiales,

proyecto y obra. El IETcc participa en diversos comités. <http://www.iso.org>

**RILEM**

RILEM, International Union of Laboratories and Experts in Construction Materials, Systems and Structures, de la que el IETcc es también miembro fundador, que estudia temas relacionados con ensayos de materiales y sistemas de construcción, con

numerosos grupos de trabajo, a muchos de los cuales asisten miembros del IETcc, y con la organización periódica de congresos de investigación a nivel internacional. <http://www.rilem.org/>

**UEAtc**

La UEAtc, (“Union Européenne pour l'Agrément Technique dans la Construction”), Organización para la Idoneidad Técnica Europea, es la Organización internacional que coordina la concesión de los Documentos de Idoneidad Técnica – DIT - entre los Institutos representantes de dieciocho países europeos reconocidos por sus respectivos Estados para la evaluación técnica de materiales, procedimientos o sistemas constructivos no tradicionales.

La UEAtc inició sus trabajos en el año 1960, siendo el IETcc uno de sus miembros fundadores.

El IETcc es el único Instituto español representante habiendo sido designado por Decreto de la Presidencia del Gobierno nº 3652/1963 del 26 de Diciembre y de la Orden Ministerial nº 1265/1988 del 23 de diciembre. La actividad de la UEAtc se desarrolla en reuniones de las Comisiones de Coordinación, Confirmación, Técnica y Grupos de Trabajo.

La UEAtc tiene como funciones:

**a)** Facilitar el intercambio, en el ámbito europeo, de los conocimientos científicos y de orden práctico

de sus miembros, tanto sobre la construcción en general como sobre las prácticas nacionales en particular.

**b)** Crear las bases para la práctica del reconocimiento mutuo de los DIT nacionales por el procedimiento de confirmación, que adapta el documento original a las diferentes exigencias nacionales.

**c)** Ofrecer a los fabricantes un servicio colectivo mediante las Guías Técnicas comunes, el diálogo en el marco de la Confirmación bilateral y las Confirmaciones multilaterales en los procedimientos denominados: “Euroagrément” y “DIT Mediterráneo”.

**d)** Ofrecer a los fabricantes procedimientos de evaluación -“Application document”- (DIT plus en España) sobre aspectos voluntarios no cubiertos por las Normas Armonizadas, los DITE y los procedimientos de conformidad de los mismos. <http://www.ueatc.com/>

**W.F.T.A.O.**

La WFTAO, (“World Federation of Technical Assessment Organisations”), Federación Mundial de Organizaciones para la Idoneidad Técnica, es una Organización de ámbito mundial similar en objetivos a la UEAtc, de la que el IETcc es miembro fundador desde 1996.

El propósito de la WFTAO es el fomentar y promover el uso del DIT en el mundo para los productos de construcción no tradicionales, así como establecer las bases que permitan la confianza mutua entre los

Miembros de la Organización.

Su misión es desarrollar documentos base y programas conjuntos para dar respuesta a los Organismos de otros continentes interesados en el intercambio de investigaciones para productos de construcción y promover en todo el mundo el intercambio de información y trabajos de evaluación técnica de productos innovadores y no normalizados.

<http://www.wftao.com/>

**2.2.3 RELACIONES CON IBEROAMÉRICA****ALCOPANT**

ALCONPAT, Asociación Latinoamericana de Control de Calidad, Patología y Recuperación de la Construcción, es una asociación sin ánimo de lucro fundada en 1993, cuyos fines son: promover la integración profesional de los ingenieros, arquitectos..., impulsando un amplio intercambio técnico, científico y humano, en la búsqueda de un mayor perfeccionamiento profesional que beneficie el desarrollo

de las comunidades a los que sus integrantes pertenecen. En tal sentido se realizarán cuantas actividades sean conducentes a tales fines (congresos CONPAT, publicaciones, cursos...) El IETcc es miembro fundador y sede de la secretaría permanente. En septiembre de 2005 se ha celebrado el Congreso Conpat-2005 en Paraguay. <http://www.alconpat.org/>

**CYTED**

CYTED, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, es un programa multilateral en el que España ostenta la Secretaría General y participan 21 países Iberoamericanos. El Grupo de corrosión desarrolla proyectos y forma parte de Redes desde 1986 y, en

la Actualidad, la Dra. Carmen Andrade es miembro del Área temática de Promoción del desarrollo Industrial y es Coordinadora Internacional del subprograma XV

<http://www.cytcd.org/>

**MIEMBROS CORRESPONDIENTES**

Miembros Correspondientes del IETcc, título otorgado a diversas instituciones iberoamericanas dedicadas a la investigación y enseñanza, adheridos a un acuerdo de colaboración con el Instituto, en el que

se transfieren conocimientos y disfrutan de ciertas ventajas como son, descuentos en cursos, prioridad en la admisión becarios, inscripciones gratuitas a revistas, etc.

- Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile (Chile)
- Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica del Valle, Cali (Colombia)
- Departamento de Ingeniería de la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca (Argentina)
- Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Perú, Lima (Perú)

- Facultad de Ing. Univ. Central de Venezuela. Inst. de Materiales y Modelos Estructurales, Caracas (Venezuela)
- Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Córdoba, Córdoba (Argentina)
- Facultad de Arq. y Urbanismo de la Univ. de Chile. Inst. de Edificación Experimental, Santiago de Chile (Chile)
- Instituto de la Construcción de Edificios de la Facultad de Arquitectura, Montevideo (Uruguay)
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Buenos Aires (Argentina)
- Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, Medellín (Colombia)
- Universidad Autónoma, incorporada a la Universidad Nacional de México, Guadalajara, Jalisco (México)
- Departamento Técnico y Laboratorios de Apovence, Caracas (Venezuela)
- Inst. de Ing. Civil de la Fac. de Ing. y Agrimensura. Univ. de la República de Uruguay, Montevideo (Uruguay)
- Dpto. de Investigación de la Dirección Gral. de Tecnología del M° del Bienestar Social. Buenos Aires (Argentina)
- Departamento de Obras Civiles de la Universidad de Chile, Santiago de Chile (Chile)
- Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A.C., México, D.F. (México)
- Escuela Politécnica del Ejército, Facultad de Ingeniería Civil, Quito (Ecuador)
- Instituto de Pesquisas Tecnológicas de Sao Paulo, Sao Paulo, S.P. (Brasil)
- Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca, Cuenca (Ecuador)
- Facultad de Arquitectura de la Universidad de los Andes, Mérida (Venezuela)
- Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá (Colombia)
- Grupo Latinoamericano de Instituciones del Cemento y del Concreto (GLAICYC)
- Fundação Armando Alvarez Penteado de Sao Paulo (Brasil).
- Universidad Argentina John F. Kennedy de Buenos Aires (Argentina)
- Universidad Tecnológica Nacional (Argentina)



## 2.3 PARTICIPACIÓN EN COMISIONES

- Vocal del Subcomité nº 2 “Aditivos” del CTN83/AENOR
- Vocal Titular de la Comisión Permanente del Cemento en representación del IETcc
- Miembro de la Comisión TG32 Public Perception of Safety and Risks in Civil Engineering del International Council for
- Building Research Studies and Documentation CIB.
- Miembro del comité AENOR/CTN-83 “Hormigón y morteros”/SC-7 “Morteros para reparación”
- Miembro de la Comisión TG33 “Collaborative Engineering”
- Miembro de la Comisión W078 “Information Technology for Construction”
- Inspector calificado de AENOR-INCE de Hormigón preparado en central (CTC-61 de AENOR).
- Miembro del Editorial Board de la revista Structural Engineering International, editada por International Association for Bridge and Structural Engineering IABSE.
- Miembro del Grupo de Trabajo 03.01/14 Post-Tensioning Systems for prestressing of structures de la European Organization for Technical Approvals EOTA.
- Contacto Técnico Español para el Eurocódigo 0: Basis of design (prEN 1990).
- Contacto Técnico Español para el Eurocódigo 1: Parte 2-3 Bases de cálculo y acciones en estructuras. Cargas de nieve (ENV 1991-2-3).
- Vocal Titular de la Comisión Interministerial Permanente del Hormigón (CPH) en representación del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Vocal Titular de la Comisión Interministerial Permanente del Acero (CPA) en representación del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Vocal de la Comisión CTN 140/SC1 Eurocódigos 0 & 1. Bases de Proyecto y Acciones en Estructuras de AENOR.
- Vocal de la Comisión CTN 140/SC2 Eurocódigo 2. Estructuras de hormigón de AENOR.
- Vocal de la Comisión CTN 140/SC3 Eurocódigo 3. Estructuras de acero de AENOR.
- Miembro de diferentes Grupos de Trabajo de la Asociación Científico-técnica del Hormigón Estructural ACHE.
- Miembro del Comité Técnico de Certificación CTC 061 Hormigón Preparado de AENOR
- Miembro del Comité TC CSC Self Compacting Concrete de RILEM
- Miembro del Comité Técnico de Certificación CTC 015 Cementos de AEN
- Vocal de Joint Committee for Structural Safety, JCSS, de las asociaciones profesionales CIB, ECCS, fib, IABSE, RILEM.
- Representante de la RILEM en el Board del Joint Committee for Structural Safety, JCSS, de las asociaciones profesionales CIB, ECCS, fib, IABSE, RILEM.
- Presidente del Subcomité AEN CTN 140/SCI: Bases de Cálculo y Acciones
- Representante español en el subcomité CEN TC 250/SC 1: Basis of Design and Actions
- Técnico Nacional de Contacto para EN 1991-1.1 Self weight
- Técnico Nacional de Contacto para EN 1991 1..2: Fire
- Técnico Nacional de Contacto para EN 1992 1.2 Concrete on Fire
- Miembro del project team. EN 1991 1.7: Accidental Actions
- Representante español en el comité ISO TC 98
- Experto en el grupo de trabajo ISO/TC 98/SC3/WG: Vibrations & Serviceability
- Vocal de la junta directiva del Comité de Fiabilidad de la Asociación Española de Calidad
- Presidente del subcomité AENOR CTN/140/SCI
- Representante español en el Subcomité CEN/TC 250/SCI
- Miembro del equipo de trabajo (project team) para la redacción del prEN 1991-1,7: Accidental actions
- Representante español en el Comité ISO/TC 98: Basis of Design

- Vocal del CTC-017: Productos de acero para hormigón
- Vocal del AEN/CTN 180: Equipamiento para trabajos temporales en obra
- Vocal del AEN/CTN 56: Madera y corcho
- Member of EU-MEDIN networking group
- Secretario Técnico del Grupo de Trabajo Evaluación de Estructuras Existentes, EHE-EEE, creado por la Comisión Permanente del Hormigón en el marco del futuro desarrollo de la norma Instrucción de Hormigón Estructural, EHE.
- Presidente del Subcomité Sc-2 “Análisis químicos de cementos” del CTN 80
- Vocal del AEN CTN 80 “Cementos, cales y yesos”
- Experto en el grupo europeo EG-CPDW, para la elaboración del Esquema de Aceptación Europeo para Productos de Construcción en Contacto con Agua de Consumo Humano (EAS)
- Vocal en el Subgrupo Europeo de Materiales no-orgánicos, no-metálicos para la elaboración del EAS
- Miembro del Bureau como Presidente saliente y convener del Cluster sobre “Service Life”
- Miembro del TC-MAI “Model assisted design of service life of Concrete Structures de RILEM.
- Miembro del Board del CIB.
- Miembro del Comité del Área 3 “Promoción del Desarrollo Industrial” de CYTED
- Miembro de la Focus área Materials y representante de la Plataforma española en la Comisión de plataformas nacionales
- Vicepresidente de CT-83/SC10-Durabilidad de AENOR
- Presidente CT-83/SC10/GT1 Durabilidad de la armadura. de AENOR
- Presidente del Subcomité SC8 del CTN 41 de AENOR. Conservación y restauración de edificios
- Miembro de pleno CT140-SC2 Eurocódigo de estructuras de hormigón EC2 de AENOR
- Coordinadora del grupo de trabajo de la Comisión Permanente del Hormigón
- Miembro de la Comisión Permanente de la Plataforma Tecnológica de la Construcción y de tres de sus líneas estratégicas
- Miembro de la Comisión de Área del CSIC “Ciencia y Tecnología de Materiales”



## **3 Actividades específicas del año 2005**



### 3.1 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

En la página web del Instituto, se puede consultar una breve descripción de cada proyecto

#### 3.1.1 NACIONALES

**Título:**

ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA Y LAS SOLUCIONES MÁS ADECUADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS NO PORTANTES DE FÁBRICAS DE LADRILLO CERÁMICO.

<b>Fuente de Financiación:</b>	MEC. PROFIT	
<b>Duración:</b>	2005-2007	
<b>Investigador principal:</b>	J. P. Gutiérrez	Profesor de Investigación Científico Titular
<b>Otros Investigadores:</b>	I. Oteiza	Investigador Científico
	R. Talero	Científico Titular
	M. Romero	Catedrático de Universidad
	J. Monjo	Profesor de Investigación
	J.Ma. Rincón	

**Título:**

ANÁLISIS DE SOLUCIONES PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD, DURABILIDAD Y HABITABILIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE FACHADAS MULTICAPA CON HOJA EXTERIOR DE 1/2 PIÉ DE LADRILLO. ESTUDIO EXPERIMENTAL

<b>Fuente de Financiación:</b>	Ministerio de Ciencia y Tecnología	
<b>Duración:</b>	2004-2005	
<b>Investigador principal:</b>	J.P. Gutiérrez	Profesor de Investigación
<b>Otros Investigadores:</b>	J. Monjo	Catedrático de Universidad

**Título:**

APLICACIÓN DE CAMPOS ELÉCTRICOS EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS Y TÓXICOS; DESCONTAMINACIÓN NO DESTRUCTIVA Y DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL DE LIXIVIACIÓN DE METALES PESADOS

<b>Fuente de Financiación:</b>	Comunidad de Madrid	
<b>Duración:</b>	2003-005	
<b>Investigador principal:</b>	M. Castellote	Científico Titular
<b>Otros Investigadores:</b>	C. Andrade	Profesor de Investigación
	I. Llorente	Becaria Predoctoral
	P. García de Viedma	Becaria Predoctoral
	S. Botija	Becario Predoctoral

**Título:**

CÁLCULO DEL EFECTO SUMIDERO DE CO<sub>2</sub> DE LOS PRODUCTOS EN BASE CEMENTO

<b>Fuente de Financiación:</b>	Ministerio de Ciencia y Tecnología	
<b>Duración:</b>	2004-2006	
<b>Investigador principal:</b>	C. Andrade	Profesor de Investigación

**Título:**

CÁLCULO DE LA VIDA ÚTIL DE LA ARMADURA DE HORMIGÓN: PROPUESTA DE DAC BASADA EN LA CALIBRACIÓN CON DATOS CLIMÁTICOS Y ESTRUCTURAS REALES. FASE I

<b>Fuente de Financiación:</b>	Código Técnico de la Edificación	
<b>Duración:</b>	2004-2006	
<b>Investigador principal:</b>	C. Andrade	Profesor de Investigación

**Título:**

CAPACIDAD PORTANTE DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO AFECTADAS POR CORROSIÓN:  
PROPUESTA DE DAC PARA LA EVALUACIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

**Fuente de Financiación:**

Código Técnico de la Edificación

**Duración:**

2004-2006

**Investigador principal:**

C. Andrade

Profesor de Investigación

**Título:**

COMPORTAMIENTO Y DURABILIDAD DE MORTEROS EN SISTEMAS ABOVEDADOS Y PARAMENTOS  
DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

**Fuente de Financiación:**

Ministerio de Ciencia y Tecnología

**Duración:**

2004-2007

**Investigador principal:**

M. P. de Luxán

Investigador Científico

**Otros Investigadores:**

O. Río

Científico Titular

F. Dorrego

Contratado

I. Mendoza

Técnico Superior Especializado

V. Fernández

Becario Predoctoral

M<sup>a</sup>.A. Hernández-Rubio

Contratado

B. Vicente

Becario

J.L. Prada

Profesor

A. Álvarez

Investigador Titular

L. Peláez

O. Villanueva

Investigador

D.Theodossopoulos

Profesor Titular Universidad

J. Van Hees Id

Profesor Titular de Universidad

**Título:**

DESARROLLO, CARACTERIZACIÓN Y APLICACIONES DE NUEVOS CEMENTOS CON ADICIONES A  
PARTIR DE LODOS

**Fuente de Financiación:**

Ministerio de Ciencia y Tecnología

**Duración:**

2003-2006

**Investigador principal:**

M. Frías

Científico Titular

**Otros Investigadores:**

M<sup>a</sup>. I. Sánchez de Rojas

Científico Titular

I. Menéndez

Científico Titular

**Título:**

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE APOYO A LA DECISIÓN PARA LA EVALUA-  
CIÓN Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS (MEDAS)

**Fuente de Financiación:**

Ministerio de Ciencia y Tecnología

**Duración:**

2004-2005

**Investigador principal:**

C. Andrade

Profesor de Investigación

**Título:**

DESARROLLO DE MODELOS DE PREDICCIÓN DE LA CORROSIÓN DE LA ARMADURA PARA EL  
ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURAS NUEVAS Y EXISTENTES

**Fuente de Financiación:**

Ministerio de Fomento

**Duración:**

2003-2005

**Investigador principal:**

C. Andrade

Profesor de Investigación

**Otros Investigadores:**

J. L. Calmón

C. Silva

Becario

A. Muñoz

Becario

I. Martínez

Contrato investigación

**Título:**

DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN MÉTODO GENERAL DE CÁLCULO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO (CRITERIOS REI) DE LAS ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

**Fuente de Financiación:**

CTE-Ministerio de Fomento

**Duración:**

2005-2006

**Investigador principal:**

L. Vega

Titular Superior Especializado

J. A. Heernández

**Título:**

DIAGNÓSTICO DE PROCESOS PATOLÓGICOS EN LA CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE EDIFICIOS HISTÓRICOS E HISTÓRICO ARTÍSTICOS

**Fuente de Financiación:**

Proyecto intramural especial CSIC (MEC)

**Duración:**

2005-2007

**Investigador principal:**

J.P. Gutiérrez

Profesor de Investigación

**Otros Investigadores:**

M. P. Nasarre

Técnico Especialista Grado M. OPIS

R. Piñeiro

Técnico Especialista Grado S. OPIS

V. Asenjo

Beca del C.S.C.A.T.- Contratada

**Título:**

ELABORACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES SOBRE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN LOS PROYECTOS DE OBRAS MARÍTIMAS Y PORTUARIAS

**Fuente de Financiación:**

Puertos del Estado

**Duración:**

2005-2007

**Investigador principal:**

C. Andrade

Profesor de Investigación

**Título:**

ENSAYOS DE PERMEABILIDAD AL OXÍGENO DE MUESTRAS DE HORMIGÓN

**Fuente de Financiación:**

Cementos Molins

**Duración:**

2004-2005

**Investigador principal:**

C. Andrade

Profesor de Investigación

**Título:**

ESTUDIO DE LA DURABILIDAD DE NUEVOS MATERIALES ALTERNATIVOS PARA CABLES DE PRE-TENSADO

**Fuente de Financiación:**

Cicyt -PN

**Duración:**

2004-2007

**Investigador principal:**

C. Alonso

Porfesor de Investigación

**Título:**

ESTUDIO DE LA VIABILIDAD Y DE LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES DE REMEDIO FRENTE A LA PRESENCIA DE GAS RADÓN EN LOS EDIFICIOS EXISTENTES

**Fuente de Financiación:**

Consejo de Seguridad Nuclear

**Duración:**

2005-2006

**Investigador principal:**

M. Olaya

Investigador Titular

**Otros Investigadores:**

B. Frutos

Contratado

L. Quindós

Catedrático

**Título:**

GESTIÓN DE RCD: GENERANDO LA TECNOLOGÍA NECESARIA PARA LA MINIMIZACIÓN DE SU PRODUCCIÓN Y MAXIMIZACIÓN DE SU REICLADO MEDIANTE EVALUACIÓN DE SU POTENCIAL PELIGROSIDAD Y POSIBILIDAD DE DESCONTAMINACIÓN

**Fuente de Financiación:**

Ministerio de Medio Ambiente

**Duración:**

2005

**Investigador principal:**

M. Castellote

Científico Titular

**Otros Investigadores:**

C. Andrade

Profesor de Investigación

**Título:**

HABITAT 2030. MATERIALES Y COMPONENTES

**Fuente de Financiación:**

MEC-Profit Estratégico

**Duración:**

2005-2006

**Investigador principal:**

C. Alonso

Profesor de Investigación

**Otros Investigadores:**

P. Tanner

Titulado Superior Inv. y Lab

**Título:**

HORMIGÓN PROYECTADO PARA EL SOSTENIMIENTO DE TÚNELES. MEJORA DE LAS PRESTACIONES DEL MATERIAL BASADAS EN LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO (TUNPRO), SP1:GUNMAT, SP2:SHOTEC

**Fuente de Financiación:**

2004-2007

**Duración:****Investigador principal:**

O. Río

Científico Titular

**Otros Investigadores:**

M. Álvarez

Profesor Titular

L. Fernández

Titulado Superior Especializado

A. Castillo

Titulado Superior Especializado

D. Revuelta

Contrato Ramón y Cajal

L. Vega

Titulado Superior Inv. Y Lab

M.J. Lana

Becaria

R. Gustmann

Becario

A. Rodríguez

J.C. Catalina

J. del Valle

R.J. Lairó

**Título:**

HORMIGÓN PROYECTADO PARA EL SOSTENIMIENTO DE TÚNELES. MEJORA DE LAS PRESTACIONES DEL MATERIAL Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE PUESTA EN OBRA.

**Fuente de Financiación:**

Profit. PN. Construcción

**Duración:**

2004-2007

**Investigador principal:**

F. Capilla

**Otros Investigadores:**

C. Cebamanos

Investigador Científico

F. Puerta

A. Alvarez

L. Granizo

B. Manzanedo

F. Martín

F. Caballero

O. Río

Científico Titular

L- Fernández

Titulado Superior Especializado Cont.

C. Andrade

Profesor de Investigación

M. P. Luxán  
A. Castillo  
A. Rodríguez  
J. C. Catalina  
J. del Valle  
R. J. Lario  
I. Vega  
J. L. García  
J. Cabezuelo

Investigador Científico  
TSE Cont.

**Título:**

I+D EN ESTRATEGIAS PARA LA REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN, REPCOR

**Fuente de Financiación:** Profit  
**Duración:** 2004-2005  
**Investigador principal:** C. Andrade  
Profesor de Investigación

**Título:**

INVESTIGACIÓN SOBRE EL COMPORTAMIENTO TÉRMICO DE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS BIO-CLIMÁTICAS. APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA REHABILITACIÓN SOSTENIBLE DE EDIFICIOS

**Fuente de Financiación:** Plan Nacional  
**Duración:** 2005/2007  
**Investigador principal:** M. Olaya  
**Otros investigadores:** P. Linares  
I. Díaz  
J. Queipo de Llano  
M. J. Gavira

Investigador Titular  
Contratada  
Contratada  
Contratada

**Título:**

INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EN EDIFICACIÓN

**Fuente de Financiación:** Ministerio de Fomento  
**Duración:** 2004-2006  
**Investigador principal:** F. Morán  
**Otros Investigadores:** I. Martínez

Profesor de Investigación

**Título:**

LA CIUDAD MULTIDIMENSIONAL

**Fuente de Financiación:** MEC  
**Duración:** 2005-2009  
**Investigador principal:** C. Bosch  
**Otros Investigadores:** O. Río  
C. Andrade  
L. Fernandez Luco  
A. Castillo  
I. Martinez

Científico Titular  
Profesor de Investigación  
Titulado Superior Especializado

**Título:**

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN BASE CEMENTO EN CONTACTO CON AGUAS DE CONSUMO HUMANO: OPTIMIZACIÓN SANITARIA, MEDIOAMBIENTAL Y PRESTACIONAL (CEMGUALIM)

**Fuente de Financiación:** Ministerio de Educación y Ciencia  
**Duración:** 2005  
**Investigador principal:** M. Castellote Científico Titular  
**Otros Investigadores:** E. Menéndez  
R. Piñeiro

**Título:**

MATRICES ALTERNATIVAS PARA LA INMOVILIZACIÓN DE CESIO

**Fuente de Financiación:** CAM (GR/AMB/0452/2004)  
**Duración:** 2004/2005  
**Entidades Participantes:** Instituto Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (CSIC),  
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos, CEU  
**Investigador principal:** S. Goñi Investigador Científico  
**Número de investigadores participantes:** 4

**Título:**

MÉTODOS NO DESTRUCTIVOS Y ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CORROSIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN PRETENSADAS

**Fuente de Financiación:** Cicyt  
**Duración:** 2004-2006  
**Investigador principal:** J. Fullea Científico Titular  
**Otros Investigadores:** C. Alonso Profesor de Investigación  
C. Andrade Profesor de Investigación  
J. Sánchez Becario Predoctoral

**Título:**

MINICOM: DESARROLLO DE UN COMPRESOR TÉRMICO MINIATURIZADO

**Fuente de Financiación:** Profit 2003-2004  
**Duración:** 2004-2005  
**Investigador principal:** R. Rebolo Ingeniero  
**Otros Investigadores:** M. Iquierdo Investigador Titular  
M. Olaya Investigador Titular  
J. Nogueira Profesor Titular  
S. Azcárate Ingeniero

**Título:**

MINICOM: DESARROLLO DE UN COMPRESOR TÉRMICO MINIATURIZADO (FASE II)

**Fuente de Financiación:** Profit 2004  
**Duración:** 2004-2005  
**Investigador principal:** R. Rebolo, SENER, S,A Investigador Titular  
**Otros Investigadores:** M. Izquierdo Investigador Titular  
J. Nogueira Profesor Titular  
S. Azcaráte Titulado superior

**Título:**

MORTEROS Y HORMIGONES DE CEMENTOS ALCALINOS. ESTUDIOS DE DURABILIDAD

**Fuente de Financiación:**

Ministerio de Educación y Ciencia (PNC)

**Duración:**

2004-2007

**Investigador principal:**

A. Palomo

Investigador Científico

**Título:**

NUEVOS CEMENTOS BELÍTICOS REACTIVOS OBTENIDOS A PARTIR DE CENIZAS VOLANTES DE ALTO CONTENIDO EN CAL

**Fuente de Financiación:**

CICYT

**Duración:**

2003-2005

**Proyecto Coordinado:****Entidades Participantes:**

Instituto Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (CSIC). Fundación LABEIN y Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos.

**Investigador Coordinador:**

S. Goñi

Investigador Científico

**Número de investigadores participantes:**

11

**Título:**

OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE NUEVOS MATERIALES CERÁMICOS Y VÍTREOS, PARA EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, A PARTIR DE LODOS DE GRANITO

**Fuente de Financiación:**

Junta de Extremadura

**Duración:**

2005-2006

**Investigador principal:**

F. Guiberteau

Catedrático

**Otros Investigadores:**

J. Ma. Rincón

Profesor de Investigación

M. Romero

Científico Titular

**Título:**

PUENTES HÍBRIDOS DE MATERIALES COMPUESTOS Y HORMIGÓN PARA CARRETERA

**Fuente de Financiación:**

Ministerio de Educación y Ciencia

**Duración:**

2004-2007

**Investigador principal:**

A. Recuero

Profesor de Investigación

**Título:**

REFUERZO DE PILARES CUADRADOS DE HORMIGÓN CON POLÍMEROS REFORZADOS CON FIBRAS (FRP)

**Fuente de Financiación:**

Ministerio de Fomento

**Duración:**

2002-2005

**Investigador principal:**

A. Recuero

Profesor de Investigación

**Título:**

REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN CON ARMADURAS CORROÍDAS, REPCOR

**Fuente de Financiación:**

Profit

**Duración:**

2004-2006

**Investigador principal:**

C. Andrade

Profesor de Investigación

**Título:**

SIMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE MASA Y CALOR EN TECNOLOGÍA FRIGORÍFICA DE ABSORCIÓN (DPI 2002-02439)

**Fuente de Financiación:**

Plan nacional

**Duración:**

2002-2005

**Investigador principal:**

M. Izquierdo

Investigador Titular

**Otros Investigadores:**

M. Venegas

Profesora Titular Interina

M. E. Palacios

Profesora Titular Interina

N. García

Profesor Ayudante Doctor

A. Acosta

Profesor Ayudante Doctor

**Título:**

TÉCNICAS ELECTROQUÍMICAS DE REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DAÑADAS POR CORROSIÓN DE ARMADURAS: AVANCES EN EXTRACCIÓN DE CLORUROS Y REALCALINIZACIÓN

**Proyecto Intramural Especial del CSIC****Duración:**

2005- 2006

**Investigador principal:**

M. Castellote

Científico Titular

**Título:**

TECNOLOGÍA PARA LA TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES (Lodos de papel estucado) EN UN PRODUCTO PARA LA FABRICACIÓN DE NUEVOS CEMENTOS COMERCIALES

**Fuente de Financiación:**

CAM

**Duración:**

2005

**Investigador principal:**

M. Frías

Científico Titular

**Otros Investigadores:**

R. García

Profesora Titular

IR. Vigil

Profesora Titular

**Título:**

TRATAMIENTOS SUPERFICIALES EN LA CONSERVACIÓN DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: BASES CIENTÍFICAS Y DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS POLIFUNCIONALES

**Fuente de Financiación:**

CICYT-(P.N.Materiales)

**Duración:**

2003-2006

**Investigador principal:**

M. T. Blanco

Investigador Científico

**Otros Investigadores:**

M.I. Sánchez de Rojas

Científico Titular

A. Palomo

Investigador Científico

F. Puertas

Investigador Científico

J.L. Oteo

S. Martínez Ramírez

Contratada

M<sup>a</sup>.J. Escorihuela

Científico titular

M<sup>a</sup>.S. Murcia

A.L. Muñoz

I. García

**Título:**

VALORIZACIÓN DE LOS MATERIALES RESIDUALES DE CANTERAS BASÁLTICAS Y DE CENIZAS DE BIOMASA COMO MATERIA PRIMA SECUNDARIA PARA LA SÍNTESIS DE MATERIALES VÍTREOS Y VITROCERÁMICOS

**Fuente de Financiación:**

Ministerio de Industria

**Duración:**

2005-2007

**Investigador principal:**

A. Acosta

Profesor Titular

**Otros Investigadores:**

J. Ma. Rincón

Profesor de Investigación

**Título:**

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS CERÁMICOS EN LA FABRICACIÓN DE CEMENTO

<b>Fuente de Financiación:</b>	Ministerio de Educación y Ciencia	
<b>Duración:</b>	2004-2007	
<b>Investigador principal:</b>	F. Puertas	Investigador Científico
<b>Otros Investigadores:</b>	M. Palacios	Becaria CAM
	T. Amat	Titulado Superior
	S. Martínez	Contratada
	A. Barba	Profesor Universidad
	M.F. Gazulla	Contratada
	Y. Reig	Contratada
	M.P. Gómez	Contratada
	M. Monzó	Contratada
	M. Orduña	Contratada

**3.1.2 INTERNACIONALES**
**Título:**

ADVANCED RESEARCH TRAINING ON CONSERVATION OF CULTURAL HERITAGE. "ACCION MARIE CURIE"

<b>Fuente de Financiación:</b>	Comunidad Europea (MEST-CT-2004-513915)	
<b>Duración:</b>	2005-2009	
<b>Investigador principal:</b>	C. Saiz	Profesor de Investigación
<b>Otros Investigadores:</b>	M <sup>a</sup> . T. Blanco-Varela	Investigador Científico

**Título:**

COMPATIBILITY OF PLASTERS AND RENDERS WITH SALT LOADED SUBSTRATES IN HISTORIC BUILDINGS (COMPASS)

<b>Fuente de Financiación:</b>	CE (DG XII) - IV Programa I+D Medio Ambiente	
<b>Duración:</b>	2002-2005	
<b>Investigador principal:</b>	M.P. de Luxán (España) - R.van Hees (TNO)	
<b>Otros Investigadores:</b>	F. Dorrego	Contratado
	V. Fernandez	Becario Predoctoral
	O. Rio	Científico Titular

**Título:**

CONREPNET, THEMATIC NETWORK ON PERFORMANCE BASED REHABILITATION OF REINFORCED CONCRETE STRUCTURES

<b>Fuente de Financiación:</b>	UE INNOVATION	
<b>Duración:</b>	2003-2006	
<b>Investigador principal:</b>	C. Andrade	Profesor de Investigación
<b>Otros Investigadores:</b>	I. Martínez	Contrato Investigación

**Título:**

DEVELOPMENT OF TWO NEW MEASUREMENT AND INSPECTION METHODS TO IMPROVE THE QUALITY AND MAINTAINABILITY OF LARGE CONCRETE STRUCTURES (SGIM2001)

**Fuente de Financiación:** PROGRAM UE-BRITE-COMPETITIVE AND SUSTAINABLE GROWT  
**Duración:** 2001-2004  
**Investigador principal:** C. Andrade Profesor de Investigación  
**Otros Investigadores:** C. Alonso Profesor de Investigación  
J. Fullea Científico Titular  
J. Sánchez Beca de investigación  
D. Izquierdo Contrato de investigación

**Título:**

ENGINEERING STUDIES AND DEMONSTRATIONS OF REPOSITORY DESIGNS.ESD RED

**Fuente de Financiación:** CEE  
**Duración:** 2004-2008  
**Investigador principal:** C. Alonso Profesor de Investigación

**Título:**

RESISTANCE OF CONCRETE TO CHLORIDE INGRESS-FROM LABORATORY TEST TO IN-FIELD PERFORMANCE (CHLORTEST)

**Fuente de Financiación:** UE-DG Research  
**Duración:** 2003-2005  
**Investigador principal:** C. Andrade Profesor de Investigación

**Título:**

TECHNOLOGY INNOVATION IN UNDERGROUND CONSTRUCTION

**Fuente de Financiación:** EU-NNMP 101817-2  
**Duración:** 2005-2009  
**Investigador principal:** O. Río Científico Titular  
**Otros Investigadores:** C. Andrade Profesor de Investigación  
L. Fernández-Luco Titulado Superior Especializado  
A. Castillo  
I. Martínez  
A. Vilanova

**Título:**

TECHNOLOGY INNOVATION IN UNDERGROUND CONSTRUCTION (TUNCONSTRUCT)

**Fuente de Financiación:** CEE  
**Duración:** 2005-2009  
**Investigador principal:** C. Andrade Profesor de Investigación  
O. Río Científico Titular

### 3.1.3 ACCIONES COST

**Título:**

NEW MATERIALS AND SYSTEMS FOR PRESTRESSED CONCRETES STRUCTURES

**Fuente de Financiación:**

CEE

**Duración:**

2003-2005

**Investigador principal:**

C. Alonso

Profesor de Investigación

### 3.1.4 ACCIONES INTEGRADAS

**Título:**

CARACTERIZACIÓN Y ACTIVACIÓN TÉRMICA Y ALCALINA DE ARCILLAS. ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES HIDRÁULICAS Y MECÁNICAS. UTILIZACIÓN EN LA PREPARACIÓN DE CEMENTO PORTLAND Y HORMIGONES

**Fuente de Financiación:**

CSIC/CNRST Marroquí

**Duración:**

2004-2005

**Investigador principal:**

F. Puertas

Investigador Científico

**Otros Investigadores:**

A.Diouri

Profesor Universidad

**Título:**

CAPACIDAD PROTECTORA DE REVESTIMIENTOS SUPERFICIALES NO CONTAMINANTES PARA ARMADURAS DE ACERO Y GALVANIZADAS

**Fuente de Financiación:**

Acción Hispano-Portuguesa

**Duración:**

2004-2005

**Investigador principal:**

C. Alonso

Profesor de Investigación

**Otros Investigadores:**

F. Grillo

**Título:**

ETUDE DE L'INHIBITION DE LA CORROSION DES ARMATURES DE BETON PAR DES COMPOSANTS PHOSPHATÉS

**Fuente de Financiación:**

MAE (AECI)

**Duración:**

2003-2005

**Investigador principal:**

C. Alonso

Profesor de Investigación

**Otros Investigadores:**

C. Andrade

Profesor de Investigación

J. Fullea

Científico Titular

M. Sánchez

Becario

**Título:**

NEW MATERIALS AND SYSTEMS FOR PRESTRESSED CONCRETES STRUCTURES

**Fuente de Financiación:**

CEE

**Duración:**

2003-2005

**Investigador principal:**

C. Alonso

Profesor de Investigación

**Título:**

RESISTANCE OF CONCRETE TO CHLORIDE INGRESS-FROM LABORATORY TESTS TO IN-FIELD PERFORMANCE (CHLORTEST)

**Fuente de Financiación:**

UE-DG Research

**Duración:**

2003-2005

**Investigador principal:**

C. Andrade

Profesor de. Investigación

**Otros Investigadores:**

M. Castellote

Científico Titular

C. Alonso

Profesor de. Investigación

**Título:**

THEMATIC NETWORK PEBBU - PERFORMANCE BASED BUILDING

**Fuente de Financiación:**

EU

**Duración:**

2001-2005

**Investigador principal:**

C. Andrade

Profesor de Investigación

**Título:**

RED TEMÁTICA DE PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL

**Fuente de Financiación:**

CICYT

**Duración:**

2004-2007

**Investigador principal:**

C. Saiz

Profesor de Investigación

**Otros Investigadores:**

M.T. Blanco

Investigador Científico

A. Palomo

Investigador Científico

F. Puertas

Investigador Científico

S. Martínez

Científico Titular

M.I. Sánchez de Rojas

Científico Titular

M. Frías

Científico Titular

J. Ma. Rincón

Profesor de Investigación

M. Romero

Científico Titular

### 3.1.5 CONVENIOS ESPECÍFICOS Y MARCOS

<b>Convenio Específico:</b>	CONSEJO SUPERIOR DE LOS COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE ESPAÑA
<b>Convenio Específico:</b>	CONSEJO SUPERIOR DE ARQUITECTOS
<b>Convenio Específico:</b>	IFEMA
<b>Convenio Específico:</b>	CEDEX
<b>Convenio Específico:</b>	INSTITUTO VALENCIANO DE LA EDIFICACIÓN
<b>Convenio Específico:</b>	STRUCTURALIA
<b>Convenio Específico:</b>	MINISTERIO DE VIVIENDA
<b>Convenio Específico:</b>	CELLS
<b>Convenio Específico:</b>	OFICEMEN
<b>Convenio Marco:</b>	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA (UPM)
<b>Convenio Marco:</b>	ESCUELA UNIVERSITARIA ARQUITECTURA TÉCNICA (UPM)
<b>Convenio Marco:</b>	ESCUELA T.S. INGENIEROS INDUSTRIALES. UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
<b>Convenio Marco:</b>	CEDEX (MINISTERIO FOMENTO)
<b>Convenio Marco:</b>	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN PABLO-CEU
<b>Convenio Marco:</b>	AIC (ASOCIACIÓN DE ORGANIZACIONES INDEPENDIENTES DE CONTROL DE CALIDAD)
<b>Convenio Marco:</b>	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES (UPM)
<b>Convenio Marco:</b>	ADMINISTRACIÓN PATRIMONIO NACIONAL
<b>Conv. Coop. Unidad Asociada:</b>	UNIVERSIDAD CARLOS III

## 3.2 ASESORÍA CIENTÍFICO - TÉCNICA

### 3.2.1 CONTRATOS

Durante el año 2005 se han realizado:

- Gestión de 422 asuntos.
- Recepción y tramitación de 350 peticiones oficiales.
- Tramitación de 214 expedientes científico-técnicos, de los cuales 167 han sido objeto de contrato de investigación y 47 sin contrato.
- Se han gestionado además 20 adendas a contratos y 27 contratos del Sello CIETAN, lo que totaliza 214 contratos
- Elaboración, revisión, tramitación y control de 236 contratos de investigación y adendas con su documentación aneja (plan de trabajo, presupuestos, etc.).

Todo ello recogido en el siguiente cuadro.

Además se ha realizado la revisión y tramitación de salida de 355 Informes de Asistencia Técnica e investigación contratada.

#### ASUNTOS DE ASISTENCIA TÉCNICA GESTIONADOS AÑO 2005

Nº ASUNTOS	Nº PETICIONES	Nº DE ADENDAS	Nº CONTRATOS CIETAN	Nº OTROS
422	350	20	27	25

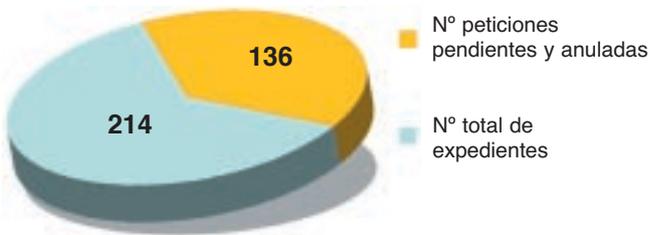
#### PETICIONES Y CONTRATOS 2005

Nº PETICIONES	Nº PETICIONES PENDIENTES Y ANULADAS	Nº TOTAL EXPEDIENTES	EXPEDIENTES SIN CONTRATO	EXPEDIENTES CON CONTRATO (*)	DOCUMENTACIÓN DE CONTRATOS REVISADOS	CONTRATOS REVISADOS FIRMADOS	CONTRATOS REVISADOS ANULADOS Ó PENDIENTES
350	136	214	47	167	236	214	22
	39%	61%	22%	78%	100%	91%	9%

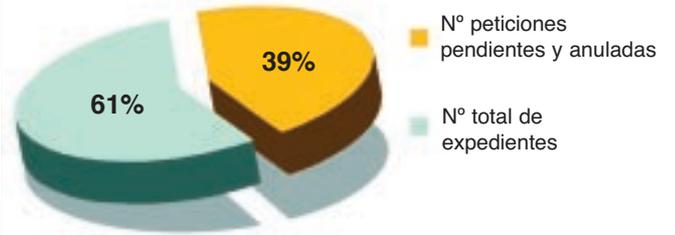
PRESUPUESTO DE LOS CONTRATOS REVISADOS POR EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA:  $\approx$  4.857.516,24 €

(\*) Hay que añadir 27 Contratos CIETAN Y 20 Adendas dando un TOTAL de 214 CONTRATOS

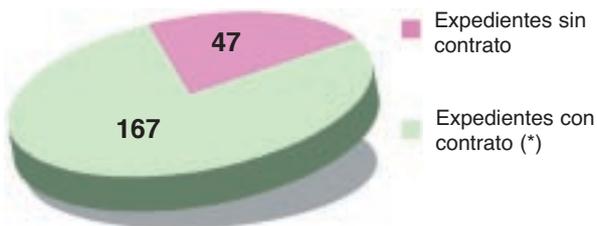
### PETICIONES 2005



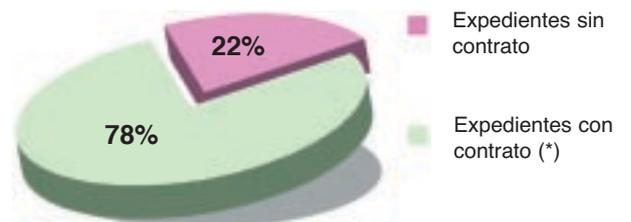
### PETICIONES 2005 EN PORCENTAJE



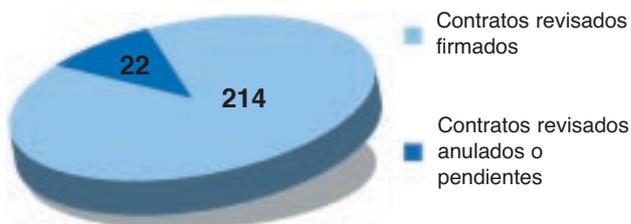
### DISTRIBUCIÓN DE EXPEDIENTES



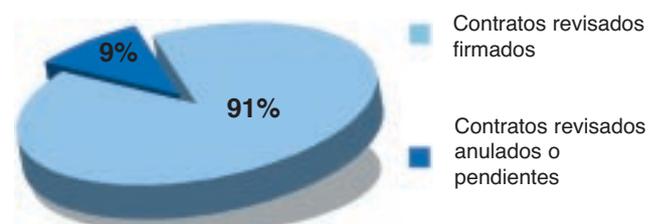
### DISTRIBUCIÓN DE EXPEDIENTES POR PORCENTAJE



### ELABORACIÓN, REVISIÓN Y TRAMITACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE CONTRATOS



### ELABORACIÓN, REVISIÓN Y TRAMITACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE CONTRATOS EN PORCENTAJE



### 3.3 DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA. DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICO EUROPEO

#### 3.3.1 ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL DIT Y DIT PLUS.

Durante el año 2005 el número de documentos concedidos ha mantenido una progresión positiva, incrementándose en general el volumen de actividades, fruto del reconocimiento cada vez mayor del sector, especialmente de Técnicos, Organismos de Control Técnico y Compañías Aseguradoras, consecuencia de las exigencias derivadas de la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).

Los principales campos de solicitud de DIT en España durante el año 2005, similares al año anterior 2004, han sido los Sistemas Constructivos de “Fachadas ventiladas” y los “Muros portantes de cerramiento realizados con paneles de hormigón y, a veces, aislamientos incorporados”, unos grupos de productos que serán parcial o totalmente cubiertos (en función de su desviación) por EOTA: Guías en preparación: “Vetures (prefabricated) Insulation Kits and Cladding Kits” y Guía ETAG N° 009: “Non-loadbearing Permanent Shuttering Systems Based on Hollow Blocks” (cuyo periodo de coexistencia finalizó en febrero del año 2005).

Ha sido sin embargo la demanda de los DIT plus (Application Document) con más de 20 solicitudes, la actividad que ha tenido el crecimiento más espectacular. Las expectativas creadas en el 2004 con el DIT plus se han visto satisfechas significativamente, con concesiones para los Morteros Monocapa (4), y con solicitudes ya recibidas para nuevos campos como los Sistemas de Impermeabilización Líquida (SIL) y los Sistemas de Aislamiento Térmico por el Exterior (ETICS).

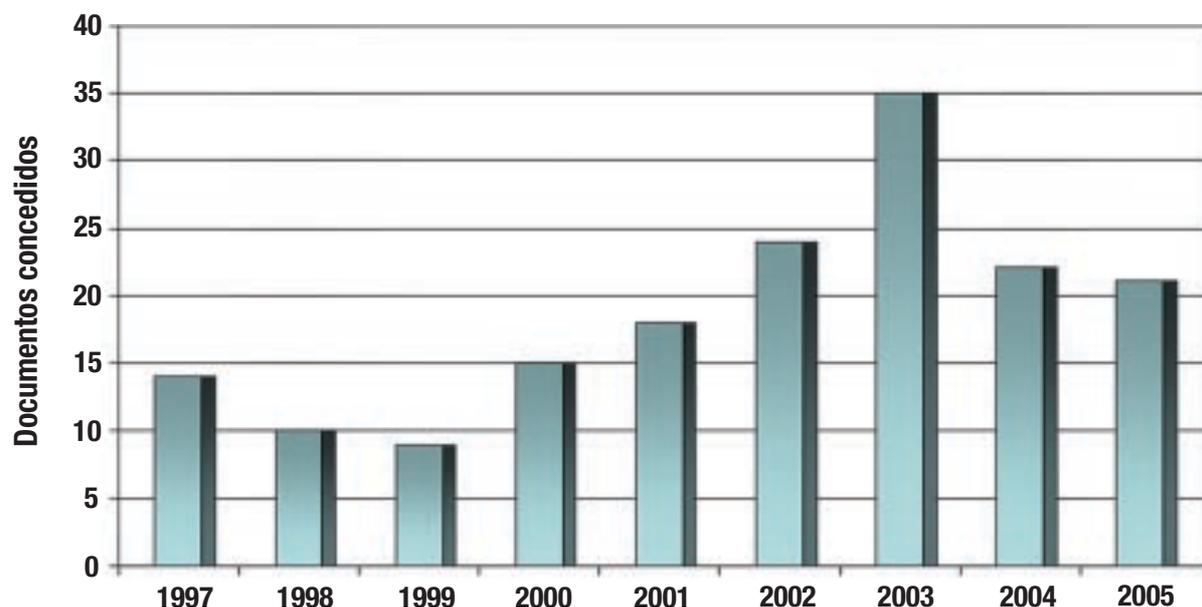
Es también reseñable que se ha concedido un nuevo DIT Mediterráneo (colaboración bilateral ITC (Italia) - IETcc).

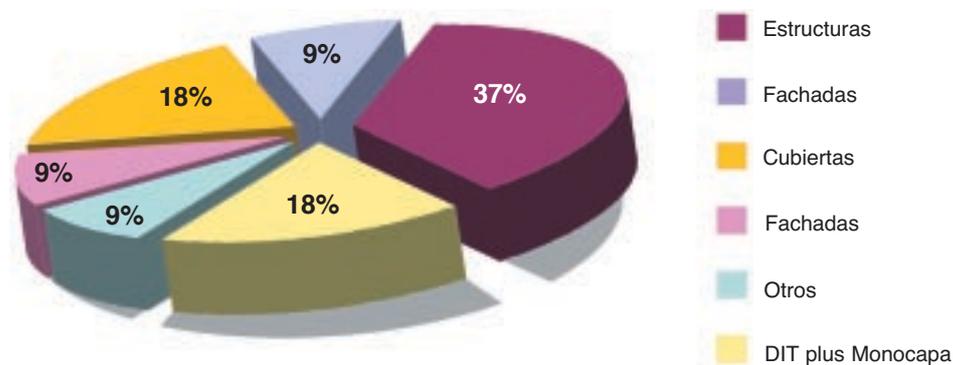
#### 3.3.2 DIT CONCEDIDOS

##### 3.3.2.1. Concesiones de DIT y áreas de actividad.

El número de DIT concedidos en el año 2005 ha sido: 21

La relación de concesiones con los años precedentes se da en la tabla siguiente:





Número de DIT en validez a la fecha 31/12/05:

- Número de DIT válidos: **124**
- Número de DIT con seguimiento permanente: **104**

Confirmaciones de DIT de otros Institutos de la UEAtc

- Número de Confirmaciones de DIT: **1**
- Número de Confirmaciones en marcha: **10**

Número de Euroagrément en marcha: **1**

Número de solicitudes en curso:

A la fecha de 31/12/05 el número de solicitudes de DIT era de **51**, y de **21** de DIT plus.

La relación de DIT concedidos en el año 2005 es la siguiente:

Nº DIT	PRODUCTO / SISTEMA	FABRICANTE	VALIDEZ (*)
380-R	Sistema de aislamiento termoacústico con contribución a la impermeabilización URSA MUR	Ursa Ibérica Aislantes S.A.	18/03/2007
447/A	Sistema de fabricación y puesta en obra de tubos AFTHAP STF de hormigón armado y postesado con camisa de chapa	S.A.E. Tubo Fabrega Unipersonal	30/08/2009

460	Sistema de encofrado NOPIN	Talleres Román Gómez S.A.	04/03/2010
461	Sistema de impermeabilización con láminas de EPDM GISCOLENE 120	Giscosa S.L.	25/02/2010
462	Sistema industrializado de paneles portantes de hormigón armado A y C	A Y C Aller S.L.	25/02/2010
463	Sistema NIDYON de paneles verticales portantes de hormigón con núcleo EPS	Nidyon Costruzioni S.P.A.	28/03/2010
464	Sistema de muros de contención de suelo reforzado ROCKWOOD	Herrera – 1 S.A.	28/03/2010
465	Sistema para cerramiento de cubiertas con paneles PAISLANT tipos PANFRI 80, 100 y SANFRI 28	Aislamientos Pais S.L.	30/03/2010
466	Sistema de encofrados ALUMECANO-ALUCUBETAS	J. Alsina S.A.	30/05/2010
467	Sistema para cerramiento de cubiertas con paneles sándwich DON POL panel friso hidrofugo + núcleo azul o gris + friso	José Manuel Valero S.L.	29/06/2010
468	Sistema estructural y de cerramiento PAMODIN de paneles de hormigón armado con núcleo de E.P.S.	Pamodín S.L.	22/11/2010
469-p	Mortero monocapa para revestimiento de fachadas CLR 12	Cementos Capa S.L.	01/09/2010
470-p	Mortero monocapa para revestimiento de fachadas COTEGRAN MAX	Texsa Morteros S.A.	01/09/2010
471-p	Mortero monocapa para revestimiento de fachadas ARECAL-S	Aregran S.L.	01/09/2010
472-p	Mortero monocapa para revestimiento fachadas X-TUK-0	Unicapa S.L.	01/09/2010
473	Sistema de revestimiento de fachadas ventiladas con placas TRESPA METEON FR	Gestión y Especificaciones Técnicas S.L. (Trespa Internacional B.V.)	01/09/2010
474	Sistema de aislamiento termoacústico con contribución a la impermeabilización FIXROCK	Rockwool Peninsular S.A.	22/11/2010

475	Sistema para cerramiento de cubiertas con paneles sándwich TERMOCHIP tipos TFef, TFeO, TRcF, Turf, TPzO, TPzF, TDmO, TDmF, TMF y TAcH	Auxitesa S.L.	30/11/2010
476	Sistema de revestimiento de fachadas ventiladas ULMA con placas de hormigón polímero	Ulma Hormigón Polímero S. Coop.	30/12/2010
303-R	Sistema de reparación de forjados con viguetas con cemento aluminoso MECANOVIGA perfil MVH	Mecanoviga S.L.	30/12/2010
331-R	Sistema de reparación de forjados con viguetas con cemento aluminoso MECANOVIGA perfil MVH	Mecanoviga S.L.	30/12/2010

R = Renovación; A = Adenda/Ampliación; p = DIT plus  
(\*) Con seguimiento anual favorable

### 3.3.2.2 Nuevas áreas de productos

Entre las nuevas áreas de trabajo deben mencionarse las siguientes:

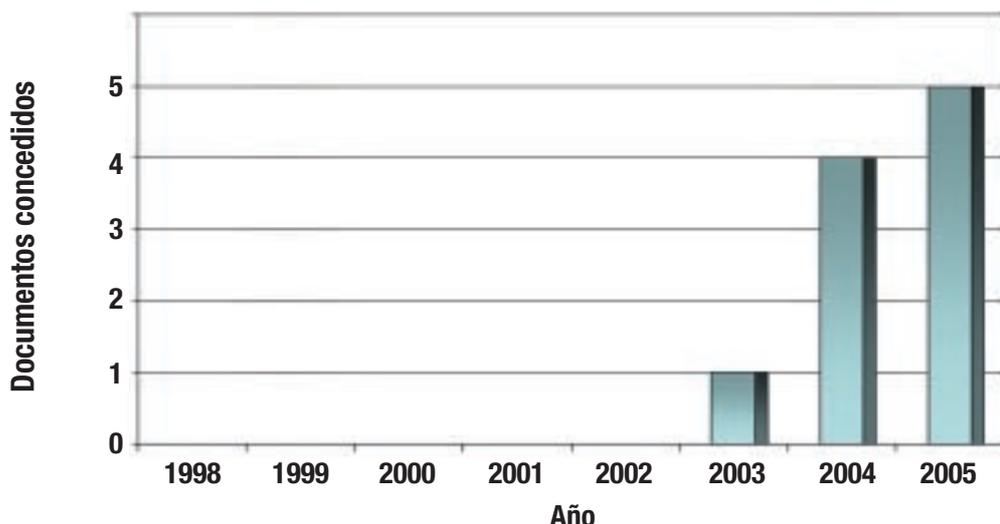
- Láminas de aislamiento basadas en la reflexión. *“Thin reflective insulation product intended to use as thermal insulation complement in construction envelop (wall, ceiling, floor, roof)”*.
- Sistemas de aislamiento termoacústico con contribución a la impermeabilización. *“Insulation Systems with waterproofing properties”*.

### 3.3.3 ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL DITE

#### 3.3.3.1. Concesiones de DITE y áreas de actividad.

El número de DITE concedidos en el año 2005 ha sido: **5**

La relación de concesiones con los años precedentes se da en la tabla siguiente:



Número de solicitudes en curso:

A la fecha de 31/12/05 el número de solicitudes de DITE era de **21**

La relación de DITE concedidos es la siguiente

Nº DITE	SISTEMA	FABRICANTE	VALIDEZ
05/0085	Sistema de impermeabilización de cubiertas aplicadas de forma líquida, basados en emulsiones bituminosas modificadas con polímeros PRENOPLAST	Imrepol S.A.	20/04/2010
05/0097	Sistema de impermeabilización de cubiertas aplicadas en forma líquida, basados en polímeros en dispersión acuosa, KIMPER KIMI RED	Química Técnica S.A. KIMI RED	20/02/2010
05/0109	Sistema de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles SBS fijadas mecánicamente – MORTES PLAS FM, MOFLEX SBS FM	Texsa S.A.	09/06/2010
05/0127	Sistema de impermeabilización de cubiertas aplicadas en forma líquida basados en poliuretanos PARATHANE	ICOPAL02/11/2009	
05/0242	Anclaje de par controlado y fabricado en acero cincado de medidas M6, M8, M10, M12, M14, M16 y M20 para único uso en hormigón no figurado “INDEX MTH”	Técnicas Expansivas S.L.	07/11/2010

---

**Durante el año 2005 se participó en los siguientes Grupos de Trabajo para la elaboración de Guías DITE según la denominación EOTA:**

---

Plastic Anchors for Use in Concrete and Masonry

- Part 3: for use in solid masonry materials
  - Part 4: for use in hollow or perforated bricks and hollow blocks
  - Part 6: for use in aerated concrete
- 

Metal Injection Anchors For Use in Masonry  
Fire Stopping, Fire Sealing and Fire Protecting Products

1. Fire Stopping and Fire Sealing Products

- Part 1: General
- Part 2: Penetration seals

2. Fire Protective Products

- Part 2: Reactive coatings
- Part 3: Renderings

3. Fire Retardant Products

---

Expansion joints for road bridges

---

Kits for exterior Wall Claddings

- Part 1: Kits made of skin and mechanical fixing devices to the frame
  - Part 2: Kits made of skin, the mechanical fixing devices and a specific subframe
  - Part 3: Kits made of skin glued to the subframe
- 

Falling Rock Protection Kits

---

Prefabricated Industrial and Commercial Buildings

---

Liquid applied Bridgedeck Waterproof Kits

---

Concrete & Metal Frame Building Kits

1. Concrete frame Building Kits
  2. Metal frame Building Kits
- 

Kits for Prefabricated Cold Storage Buildings and envelopes

---

Pins for Structural Joints

---

Watertight coverings for bathroom walls and floors

- Part 1: Liquid applied waterproofing kits
  - Part 2: Kits with flexible sheets with welded joints
  - Part 3: Kits of inherently watertight boards
- 

Ultra thin Layer Asphalt Concrete

---

Insulation Products for Inverted Roof Systems

- Part 1: General
- Part 2: Rendered Insulation Products

**Durante el año 2005 se participó en los siguientes procedimientos CUAP:**

- Factory-made thermal insulation material and/or acoustic insulation material of vegetable or animal fibres
- Vibration and impact noise isolation with floating floor systems. Surface mats and discrete (pads) resilient isolators as element of floating floor systems
- Vibration and noise isolation with elastically fixed wall panels (elastomeric or composite-elastomeric materials placed between supported wall element and the structural element of the building)
- Chemical anchoring kit, consisting of a polymer resin and an activator contained separately within a single cartridge. Complete mixing when extruded
- Rubber-based expansion anchor
- Connection and protection devices for load-bearing pre-cast concrete piles (two products: pile joint and rock shoe)
- Solid wood slab element (buildings)
- Sheer reinforcing steel elements  
New title: Stud rails and double head studs for increasing the punching capacity of flat slabs on columns
- Composite structural floor system
- Couplings for standardised reinforcing bars
- Ceiling/flooring elements made of wooden boards or laths, glued on the flat side  
New title: Timber units for walls, roofs and ceilings/floors
- Roof systems: large metal shells with or without thermal insulation
- 3D Construction Kit
- Vibration and noise isolation with elastically suspended ceilings
- Ventilation opening device with acoustic damping
- Kit for injection piles (composite steel/concrete piles) with a structural member of defined steel, dia 63,5 mm
- Timber units for walls and roofs  
New title: Timber units for walls, roofs and ceilings/floors
- Single point supported vertical glazing
- Surface water repellent product, hydrophobic agents based on organo-metallic substances
- Coating system eliminating electrostatic charges for facilities used for storage, filling and handling of water endangering liquids
- Coating system to be used for facilities for the storage, filling and handling of water endangering liquids
- Fire resistant glazed kits
- Wood fibre insulation as boards sprayed in situ
- Kit for pipe system consisting of outer pipe made of concrete, unreinforced or reinforced and inliner made of unplasticized polyvinylchloride (PVC-U)
- Light composite wood based beam  
New title: Metal web joists
- Lightweight framing elements for non-ventilated sheet metal façades
- External thermal insulation systems for the use on timber frame building
- Fire screen (a barrier to prevent the spread of fire, smoke and sparks in ventilation ducts)
- Level-crossing systems (types A1, A2 and B)
- Plastic piping kits for the transport system of cold and hot water intended for human consumption, made of PE-RT with or without barrier layer
- Double-wall cylindrical flat-bottom tank made of GRP
- Spherical, double-walled tank of polymer concrete faced with GRP
- Single-wall cylindrical flat-bottom tank of GRP
- Steelwork connector
- Buried glass reinforced filament wound (GRE) piping systems for the transport under pressure of water intended for human consumption
- Buried glass reinforced filament wound (GRE) piping systems for the transport under pressure of water intended for human consumption in polluted soils
- Buried glass reinforced filament wound (GRE) piping systems for the transport under pressure of water not intended for human consumption
- Buried glass reinforced filament wound (GRE) piping systems for drainage and sewerage with or without pressure
- Amendment
- Piping made from thermoplastic materials, for the transport of chilled water
- Factory made cellular glass loose fill

- Pile pipes made of ductile iron
- Thermal Insulation kit for roofs intended to be assembled in situ
- Vibration isolation of buildings with elastomeric bearings
- Roofing underlay
- Binder in concrete and mortar
- Specialised glued laminated wood beam
- Fly ash for concrete
- Panels for acoustic and thermal insulation
- Pipe penetration seal using an intumescent mat
- Damper for damping vibrations, mainly in buildings
- Glass concrete composite system (gccs)
- Structural Sealant Glazing System
- Invisible Concealed Hinges
- Polyurethane-bound mats made of mineral material to be used for impact sound insulation
- Cement-bonded board
- Levelling fastener system for roofs, walls and interior applications with sub-constructions made out of concrete
- Levelling fastener system for roofs, walls and interior applications with wooden sub-constructions
- Vehicle and rail load-bearing bodies made of reinforced concrete to seal areas, suitable as installation for discharging water-contaminating liquids over sloping to use in construction works to deal with water-contaminating substances
- Sealing system made of asphalt to seal areas, suitable as installation for discharging water-contaminating liquids over sloping to use in construction works to deal with water-contaminating substances
- Restoration system for set paving areas
- Joint sealing system glued on concrete
- Surfacing material for a layer impervious to water contaminating substances
- Kit of waterproofing polymeric membrane and other components for creating a waterproofing system against action of water on walls and floors of buildings under indoor and outdoor conditions
- Kit of a elastomeric/bitumen composite sheet and other components for creating a roof and construction waterproofing system
- Kit of liquid applied polymer modified mineral sealing mass and other components in contact with tile coverings for creating a waterproofing system against action of water on different parts of constructions under indoor and outdoor conditions
- Polypropylene foam insulating boards
- Intumescent, flexible fire stopping fire sealing product based on graphite (reactive material)
- Adhesive tape for structural glazing application
- Natural calcined pozzolana as type II addition
- Kit for pre-insulated aluminium ducts
- Ceramic coating for thermal insulation
- Translucent external wall insulation made of prefabricated façade panels
- Kit for soil nails
- Kit for rock and soil anchors
- Spherical bearing with special sliding material
- Floor covering on the basis of polyurethane
- Thin reflective insulation product intended to be used as thermal insulation complement in the construction envelope
- Spray-applied mineral wool
- Dry Plate
- Pipe liner for renovation of underground non-pressure sewerage networks with nominal pipe diameters from 100 mm to 1200 mm to be incorporated with a special procedure
- Steel beams with special joining technology
- Elastomeric bearings for the building sector
- Specific title of the products applied for: Type "a": Elastomeric bearing of higher hardness
- Road Marking products (\*)
- A kit consisting of a thermal insulation board, fabricated from expanded polystyrene (EPS) and a defined facing to be used for accessible flat roofs for pedestrian traffic applied in a roofing system
- Finishing board, kit with patented click mechanism

- Plastic sheets for sealing of collecting basins and collecting rooms for the storage of water-contaminating liquids (liquids hazardous to water)
- Fire seals, smoke seals and combined fire and smoke seals - for fire resisting and/or smoke control door assemblies
- Unplasticized poly (vinyl chloride) (PVC-U) piping system for domestic waste water discharge inside the building to a maximum discharge temperature of 75 °C
- Sheets of factory-made machine-welded fabric for cracking control in concrete elements
- Soft foam insulation
- Plastic steps for underground man entry chambers
- Quenched and tempered wire for prestressing, ribbed and plane
- Plastic steps for underground man entry chambers

(\*) Preparado por el IETcc

### 3.3.4 ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA EVALUACIÓN DE PRODUCTOS EN EL ÁMBITO DE LA WFTAO

La reunión anual de Miembros (Asamblea General y Reunión de trabajo) tuvo lugar en París organizada por el Instituto francés CSTB, que, a la vez, ostentó la presidencia de la Organización.

La relación de Grupos de Trabajo actualmente en funcionamiento se da en el cuadro siguiente:

Methodology for a World Technical Assessment  
Matrix of Capabilities (Members)  
Quality Assurance/Need for Accreditation  
Qualified Installers  
Regulated substances  
Voluntary vs. regulated and Product certification vs. conformity to regulation  
Environmental/Health/Socio  
Proposal for protocol for TAO activities on markets already covered by national TAO  
Misinterpretation of ISO Guide 65  
Procedure for Multi-lateral Technical Assessments  
Prototype (waterproofing)  
National Building codes  
Life Cycle analysis  
Sustainability, “green” building, etc  
Compiling information on assessment protocols

El IETcc participó directamente como coordinador, en colaboración con el Instituto británico BBA, del Grupo de Trabajo denominado “Qualified Installers”.

### 3.3.5 ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y DIVULGACIÓN DE LOS DIT, DIT PLUS Y DITE

Cada año la divulgación de los procedimientos de evaluación de productos innovadores es una tarea prioritaria del IETcc.

Durante el año 2005 se realizaron las siguientes actividades:

- Seminario UEAtc sobre durabilidad de productos de construcción (IETcc. Madrid 19/10/05)
- Presentaciones, conferencias y participación en jornadas organizadas por los Colegios de Arquitectura y Arquitectura Técnica y las Escuelas de Arquitectura y Arquitectura Técnica sobre las actividades relacionadas con el DIT y DITE.
- Participación en cursos y jornadas ante Asociaciones Profesionales, Entidades de Control de Calidad y Fabricantes de productos.
- Preparación y edición de los cuadernos semestrales de resumen de los DIT en validez y de las listas de DIT concedidos, para su distribución a entidades y Técnicos relacionados con el sector.;
- Preparación de traducciones sobre las Guías EOTA y UEAtc.
- Organización de jornadas de presentación y debate sobre la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE) y el mercado CE
- Divulgación de los DIT concedidos a través de la revista Informes de la Construcción, Jornadas Técnicas, Comisiones de Expertos de los DIT y a solicitud directa de fabricantes y usuarios

Se ha finalizado la revisión de la página Web en la que se incluye información relativa al DIT, la UEAtc y se mejoran los “links” con otros Institutos y Organismos. Complementariamente se distribuye gratuitamente y de forma regular información relativa al DIT, como es la lista de DIT concedidos, la lista de documentos válidos, los resúmenes de las concesiones, trípticos divulgativos, etc.

Para productos y áreas específicas se han formalizado nuevos acuerdos colectivos con Asociaciones o grupos de fabricantes de productos para la realización coordinada de DIT y también de DITE. El proceso conjunto ha demostrado una gran utilidad para evitar la distorsión del Mercado, reducir el coste global del DIT o del DITE y asegurar la igualdad de condiciones con la emisión conjunta (al mismo tiempo) de los mismos.

## 3.4 PUBLICACIONES

### 3.4.1 REVISTAS

- **INFORMES DE LA CONSTRUCCIÓN** (bimesual) números 491 a 495
- **MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN** (trimestral) números 277 a 280

### 3.4.2 LIBROS Y MONOGRAFÍAS

PRIMERAS JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN

Editado por AMIET

**ISBN** obra completa 84-931709-4-1

**Azorín, V.**

QUALITY OF CONCRETE STRUCTURES AND RECENT ADVANCES IN CONCRETE MATERIALS AND TESTING

Editado por: Ibracon, Recife, Brasil

**ISBN:** 85-98576-07-7

**Andrade, C.; Castillo, A.; Río, O.; D'Andrea, R.**

CONCRETE REPAIR. REHABILITATION AND RETROFITTING

Editado por: Taylor and Francis Group, London, Reino Unido

**ISBN:** 0 415 39654 9

**Andrade, C.; Izquierdo, D.**

CONREPNET. PERFORMANCE BASED REHABILITATION OF REINFORCED CONCRETES STRUCTURES

Editado por: M. Sarkkinen, V. Sruma/CSB, Czech Concrete Society, Prage, España

**ISBN:** 80-903501-7-8

**Andrade, C.; Martínez, I. I**

CONTROL DE CALIDAD; CAPÍTULO III: MATERIALES

Editado por: Alcompat, Asunción, Paraguay

**ISBN:** 99925-884-4-6

**Castillo, A.; Pacios, A.; Río, O.; Andrade, C.; Martín, A.; Vicario, F.; Sánchez, L.; Picón, J.**

QUALITY OF CONCRETE STRUCTURES AND RECENT ADVANCES IN CONCRTE MATERIALS AND TESTING

Editado por: Lindsay K.Kennedy, Michigan, EE.UU.

**ISBN:** 0 87031 182 4

**Castro, P.; Andrade, C.; Alonso, C.; Pazini, E.**

PERITACIÓN DE DAÑOS EN EDIFICACIÓN

Editado por: CSIC, Madrid, España

**ISBN:** 84-00-08357-1

**Olaya, M; Pérez, JB; Sabador, A; Encabo, JE; Francoli, PM; Porteros, LM; Mayor, M.**

## ANALES DE MECÁNICA DE LA FRACTURA

Editado por: Secretaría del Grupo Español de Fractura, Almagro, España

ISBN: 0213-3725

**Sánchez, J.; Fullea, J.; Alonso, C.; Andrade, C.**

## 3.4.3 ARTÍCULOS EN REVISTAS

**INCLUÍDAS EN EL SCI**

## MICROSTRUCTURE AND MECHANICAL PERFORMANCE OF BELITE CEMENTS FROM HIGH CALCIUM COAL FLY ASH

*Journal of American Ceramic Society*, Vol 88 (7) pp. 1845-1853 (2005)**Guerrero, A.; Goñi, S.; Moragues, A.; Dolado, J.S.**LOCATION OF H<sup>+</sup>SITES IN THE FAST PROTON-CONDUCTOR (H<sub>3</sub>=)SBTE06 PYROCHLORE*Dalton Transaction*, Vol. 5, Págs. 865-867 (2005)**Alonso, J.A.; Turrillas, X.**

## BENCHMARKING THROUGH AN ALGORITHM OF REPAIR METHODS OF REINFORCEMENT CORROSION: THE REPAIR INDEX METHOD

*Cement and Concrete composites*, Vol. 27, Págs. 727-733 (2005)**Andrade, C.; Izquierdo, D.**

## CALIBRATION BY GRAVIMETRICS LOSSES OF ELECTROCHEMICAL CORROSION RATE MEASUREMENT USING MODULATED CONFINEMENT OF THE CURRENT

*Materials and Structures*, Vol. 28, Págs. 833-841 (2005)**Andrade, C.; Martínez, I.**

## MICROSTRUCTURAL CHANGES IN HIGH AND ULTRA HIGH STRENGTH CONCRETE EXPOSED TO HIGH TEMPERATURES ENVIRONMENTS

*ACI International*, Vol. SP 299, Págs. 289-302 ()**Andrade, C.; Menéndez, E.; Gayo, E.**EXPERIMENTAL STUDY ON THE ADIABATIC ABSORPTION OF WATER VAPOR INTO LIBR-H<sub>2</sub>O SOLUTIONS*Applied Thermal Engineering*, Vol. 25, nº 5-6, Págs. 797-811 (2005)**Arzoz, D.; Rodríguez, P.; Izquierdo, M**

## MODIFICACIONES INDUCIDAS POR LA ADICIÓN DE PUZOLANAS NATURALES ZEOLÍTICAS EN LAS PASTAS DE CEMENTO

*Materiales de Construcción*, Vol. 55, nº 280, Págs. 27-42 (2005)**Blanco-Varela, M.T.; Martínez-Ramírez, S.; Gener, M.; Vázquez, T.**

## ROLE OF ALKALIS OF AGGREGATE ORIGIN IN THE DETERIORATION OF CAC CONCRETE

*Cement and Concrete Research*, Vol. 35, Págs. 1698-1704 (2005)**Blanco-Varela, M.T.; Martínez-Ramírez, S.; Vázquez, T.; Sánchez-Moral, S.**

ALKALI ACTIVATION OF FLY ASHES.PART.I. EFFECT OF CURING CONDITIONS ON THE CARBONATION OF THE REACTION PRODUCTS

*Fuel*, Vol. 84, Págs. 2048-2054 (2005)

**Criado, M.; Palomo, A.; Fernández-Jiménez, A.**

THE ROLE OF MAGNESIUM DURING THE HYDRATION OF C<sub>3</sub>S AND CSH FORMATION: SCANNING ELECTRON MICROSCOPY AND MID-INFRARED STUDIES

*Advances in Cement Research*, Vol. 17, nº 1, Págs. 9-21 (2005)

**Fernández, L.; Alonso, C.; Andrade, A.; Hidalgo, A.**

SYNTHESIS AND CRYSTAL STRUCTURE SOLUTION OF POTASSIUM DAWSONITE. AN INTERMEDIATE COMPOUND IN THE ALKALINE HYDROLYSIS OF CALCIUM ALUMINATE CEMENTS

*Cement and Concrete Research*, Vol. 35, Págs. 641-646 (2005)

**Fernández-Carrasco, L.; Puertas, F.; Blanco-Varela, M.T.; Vázquez, T.; Rius, J.**

COMPOSITION AND MICROSTRUCTURE OF ALKALI ACTIVATED FLY ASH BINDER: EFFECT OF THE ACTIVATOR

*Cement and Concrete Research*, Vol. 35, Págs. 1984-1992 (2005)

**Fernández-Jiménez, A.; Palomo, A.**

FIXING ARSENIC IN ALKALI-ACTIVATED CEMENTITIOUS MATRICES

*Journal and Ceram. Soc.*, Vol. 88, nº 5, Págs. 1122-1126 (2005)

**Fernández-Jiménez, A.; Palomo, A.; Macphee, D.E.; Lachowski, E.E.**

IMMOBILIZATION OF CESIUM IN ALKALINE ACTIVATED FLY ASH MATRIX

*Journal of nuclear materials*, nº 346, Págs. 185-193 (2005)

**Fernández-Jiménez, A.; Macphee, D.E.; Lachowski, E.E.; Palomo, A.**

MID-INFRARED SPECTROSCOPIC STUDIES OF ALKALI-ACTIVATED FLY ASH STRUCTURE

*Microporous and Mesoporous materials*, Vol. 86, Págs. 207-214 (2005)

**Fernández-Jiménez, A.; Palomo, A.**

MICROSTRUCTURE DEVELOPMENT OF ALKALI-ACTIVATED FLY ASH CEMENT: A DESCRIPTIVE MODEL

*Cement and Concrete Research*, Vol. 35, Págs. 1204-1209 (2005)

**Fernández-Jiménez, A.; Palomo, A.; Criado, M.; ,**

INFLUENCE OF METASTABLE HYDRATED PHASES ON THE PORE SIZE DISTRIBUTION AND DEGREE OF HYDRATION OF MK-BLENDED CEMENTS CURED AT 60°C

*Cement and Concrete Research*, Vol. 35, Págs. 1292-1298 (2005)

**Frías, M.; Sánchez de Rojas, M.I.**

PROPIEDADES DE LA ESCORIA DE SIMN COMO MATERIAL PUZOLÁNICO EN LA FABRICACIÓN DE CEMENTOS PORTLAND

*Materiales de Construcción*, Vol. 55, nº 280, Págs. 53-62 ()

**Frías, M.; Sánchez de Rojas, M.I.; Menéndez, I.; García de Lomas, M.; Rodríguez, C.**

THE EFFECT THAT DIFFERENT POZZOLANIC ACTIVITY METHODS HAS ON THE KINETIC CONSTANTS OF THE POZZOLANIC REACTION IN SUGAR CANE STRAW-CLAY ASH/LIME SYSTEMS: APPLICATION OF A KINETIC-DIFFUSIVE MODEL

*Cement and Concrete Research*, Vol. 35, Págs. 2137-2142 (2005)

**Frías, M.; Villar, E.; Sánchez de Rojas, M.I.; Valencia, E.**

CORROSION OF REINFORCING STEEL IN NEUTRAL AND ACIDS SOLUTIONS SIMULATING THE ELECTROLYTIC  
*Corrosion Science*, Vol. 47, Págs. 289-306 (2005)

**Garcés, P.; Andrade, C.; Sáenz, A.; Alonso, C.**

CHARACTERIZATION UNDER ESEM, FESEM AND MECHANICAL TESTING OF A POLYPROPYLENE FIBERED CEMENT  
COMPOSITE

*Construction and Building Materials*, Vol. 19, nº 5, Págs. 396-493 (2005)

**García Santos, A.; Rincón, J.Ma.; Romero, M.; Talero, R.**

PRE-ROMAN COLOURED GLASS BEADS FROM THE IBERIAN PENINSULA: A CHEMICO- PHYSICAL CHARACTERI-  
ZATION STUDY

*Journal of Archaeological Science*, Vol. 32, Págs. 727-738 (2005)

**García-Heras, M.; Rincón, J.Ma.; Jimeno, A.; Villegas, M.A.**

MICROSTRUCTURE AND MECHANICAL PERFORMANCE OF BELITE CEMENTS FROM HIGH CALCIUM COAL FLY  
ASH

*Journal of American Ceramic Society*, Vol. 88, nº 37, Págs. 1845-1853 (2005)

**Guerrero, A.; Goñi, S.; Criado, M.; Moragues, A.; Dolado, J.S.**

EXERGETIC ANALYSIS OF A DOUBLE-STAGE LIBR-H<sub>2</sub>O THERMAL COMPRESSOR COOLED BY AIR/WATER AND  
DRIVEN BY LOW-GRADE HEAT

*Energy Conversion and Management*, Vol. 46/7-8, nº 7-8, Págs. 1029-1042 (2005)

**Izquierdo, M.; Venegas, M.; García, N.; Palacios, E.**

USE OF SEWAGE SLUDGE IN THE MANUFACTURING OF CERAMIC TILE BODIES

*Applied Clay Science*, Vol. 30, Págs. 219-224 (2005)

**Jordán, M.M.; Almendro, M.B.; Romero, M.; Rincón, J.Ma.**

SPRAY ABSORBERS IN ABSORPTION SYSTEMS USING LITHIUM NITRATE-AMMONIA SOLUTION

*International Journal of Refrigeration*, Vol. 28, nº 4, Págs. 554-564 (2005)

**Lecuona, A.; Izquierdo, M.; Venegas, M.; Rodríguez, P.**

DAMA DE ELCHE: PIGMENTS, SURFACE COATING AND STONE OF THE SCULPTURE

*Materials and Structures RILEM*, Vol. 38, nº 277, Págs. 419-424 (2005)

**Luxán, M.P.; Prada, J.L.; Dorrego, F.**

CORROSION RESISTANCE IN ACTIVATED FLY ASH MORTARS

*Cement and Concrete Research*, Vol. 35, Págs. 1210-1217 (2005)

**Miranda, J.M.; Fernández-Jiménez, A.; González, J.A.; Palomo, A.**

LA EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN LA EDIFICACIÓN. PROCEDIMIENTOS PARA SU INDUS-  
TRIALIZACIÓN

*Informes de la construcción*. Vol. 57, nº 499-500, págs. 37-54 (septiembre-diciembre 2005)

**Monjo, J.**

EFFECT OF SUPERPLASTICIZER AND SHRINKAGE-REDUCING ADMIXTURES ON ALKALI-ACTIVATED SLAG PASTES  
AND MORTARS

*Cement and Concrete Research*, Vol. 35, Págs. 1358-1367 (2005)

**Palacios, M.; Puertas, F.**

## PROPERTIES OF ALKALI-ACTIVATED FLY ASHES DETERMINED FROM RHEOLOGICAL MEASUREMENTS

*Advances in Cement Research*, Vol. 17, nº 4, Págs. 143-151 (2005)

**Palomo, A.; Banfill, P.F.G.; Fernández Jiménez, A.; Swift, D.S.**

## INFLUENCIA DE ADITIVOS BASADOS EN POLICARBOXILATOS SOBRE EL FRAGUADO Y EL COMPORTAMIENTO REOLÓGICO DE PASTAS DE CEMENTO PORTLAND

*Materiales de Construcción*, Vol. 55, nº 277, Págs. 61-73 (2005)

**Puertas, F.; Alonso, M.M.; Vázquez, T.**

## POLYCARBOXYLATE SUPERPLASTICISER ADMIXTURES EFFECT ON HYDRATION, MICROSTRUCTURE AND RHEOLOGICAL BEHAVIOUR IN CEMENT PASTES

*Advances in Cement Research*, Vol. 17, nº 2, Págs. 77-89 (2005)

**Puertas, F.; Santos, H.; Palacios, M.; Martínez-Ramírez, S.**

## EARLY HYDRATION OF PORTLAND CEMENT WITH CRYSTALLINE MINERAL ADITONS

*Cement and Concrete Research*, Vol. 35, Págs. 1285-1291 (2005)

**Rahhal, V.; Talero, R.**

## FRICCIÓN Y DESGASTE DE BALDOSAS CERÁMICAS DE GRES DE MONOCOCCIÓN Y DE GRES PORCELÁNICO

*Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, Vol. 44, nº 5, Págs. 352-356 (2005)

**Rincón, J.Ma.; Romero, M.; Almendro, M.B.**

## BEHAVIOUR OF PATCH REPAIRED CONCRETE STRUCTURAL ELEMENTS UNDER INCREASING STATIC LOADS TO FLEXURAL FAILURE

*Journal of Material in Civil Engineering*, Vol. 17, nº 2, Págs. 1-10 (2005)

**Río, O.**

## BEHAVIOUR OF PATCH REPAIRED CONCRETE STRUCTURAL ELEMENTS UNDER INCREASING LOADS TO FLEXURAL FAILURE

*J. of Mat. In Civil Eng, ASCE*, Págs. 168-177 (2005)

**Río, O.; Andrade, C.; Izquierdo, D.; Alonso, C.**

## NANOSCALE STUDIES OF CEMENT CHEMISTRY WITH 15N RESONANCE REACTION ANALYSIS

*Nuclear Instruments and Methods in Physics Research*, Vol. B 241, Págs. 441-445 ()

**Schweitzer, J.S.; Livingston, R.A.; Rolfs, C.; Becker, H-W.; Kubsky, S.; Spillane, T.; Castellote, M.; García de Viedma, P.**

## A NOVEL EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF A SOLAR COOLING SYSTEM IN MADRID

*International Journal of Refrigeration*, Vol. 28, Págs. 859-871 (2005)

**Syed, A.; Izquierdo, M.; Rodríguez, M.; Lecuona, A.; , Otros**

## PERFORMANCE OF METAKAOLIN AND PORTLAND CEMENTS IN ETTRINGITE FORMATION AS DETERMINED BY ASTM C 452-68: KINETIC AND MORPHOLOGICAL DIFFERENCES

*Cement and Concrete Research*, Vol. 35, Págs. 1269-1284 (2005)

**Talero, R.**

## REDUCCIÓN DE CROMO HEXAVALENTE EN CEMENTOS USANDO SULFATO FERROSO MONO Y HEPTAHIDRATADO: EFICACIA Y ALMACENABILIDAD

*Materiales de Construcción*, Vol. 55, nº 279, Págs. 39-51 (2005)

**Valverde, J.L.; Lobato, J.; Fernández, I.; Marijuán, L.; Pérez Mohedano, S.; Talero, R.**

DESIGN OF SPRAY ABSORBERS FOR  $\text{LiNO}_3\text{-NH}_3$  ABSORPTION REFRIGERATION SYSTEMA

*Atomization and Sprays*, Vol. 15, nº 4, Págs. 439-456 (2005)

**Venegas, M.; Izquierdo, M.; Rodríguez, P.; Nogueira, J.**

VALIDACIÓN DE UN MODELO CINÉTICO-DIFUSIVO PARA CARACTERIZAR LA CINÉTICA DE REACCIÓN PUZOLÁNICA EN SISTEMAS CENIZAS DE PAJA DE CAÑA-ARCILLA/CAL

*Materiales de Construcción*, Vol. 55, nº 278, Págs. 29-40 (2005)

**Villar, E.; Frías, M.; Valencia, E.; Sánchez de Rojas, M.I.**

GLASS FORMATION AREA AND STRUCTURE OF GLASSY MATERIALS OBTAINED FROM THE  $\text{ZNO-CDO-TEO}_2$  TERNARY SYSTEM

*Physic and Chemistry of Glasses*, Vol. 46, Págs. 46-50 (2005)

**Zayas, M.E.; Arizpe, H.; Castillo, S.J.; Medrano, F.; Díaz, G.C.; Rincón, J.Ma.; Romero, M.; Espinoza, F.J.**

EVALUACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS APLICADOS A LA ARENISCA UTILIZADA EN LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO ROMANO DE ZAGHOUAN-CARTAGO (TÚNEZ)

*Materiales de Construcción*, Vol. 55, nº 277, Págs. 25-39 (2005)

**Zoghلامي, K.; Gómez-Gras, D.; Álvarez, A.; Luxán, M.P.**

### **NO INCLUIDAS EN EL SCI**

ESTUDIO DE LA FUSIÓN Y DESVITRIFICACIÓN DE UN BASALTO DEL CAMPO DE CALATRAVA

*MACLA*, Vol. 3, nº 3, Págs. 17-18 (2005)

**Acosta, A.; Rincón, J.Ma.; Aineto, M.**

APLICACIÓN DE RESIDUO DE FIBROCEMENTO DE NUEVA TECNOLOGÍA EN LA FORMULACIÓN DE PASTAS CERÁMICAS, MACLA 3, 21

*Macla*, Vol. 3, nº 3, Págs. 21-22 (2005)

**Almendo, M.B.; Jordán, M.M.; Martín-Márquez, J.; Hernández-Crespo, M.S.**

APLICACIÓN DE UN RESIDUO DE LODO DE DEPURADORA EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE ARCILLA COCIDA.

*Residuos*, Vol. 82, nº 1, Págs. 148-151 (2005)

**Almendo, M.B.; Jordán, M.M.; Romero, M.; Rincón, J.Ma.**

RELACIÓN ENTRE LAS TRANSFORMACIONES MICRO Y MACROESTRUCTURALES

*Cuadernos de Seguridad*, Vol. febrer, Págs. 57-64 (2005)

**Alonso, C.; Fernández Municio, L.**

OPINIÓN DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

*Revista de Obras Públicas. Innovación y Construcción*, Vol. 152, nº 3457, Págs. 61-62 (2005)

**Andrade, C.**

CALIBRACIÓN POR FIABILIDAD DE LA COMBINACIÓN DE CARGAS EN CASO DE INCENDIO

*Cuadernos de Seguridad*, Vol. 186, Págs. 29-35 (2005)

**Arteaga, A.; Holicky, M.**

SYNCHROTRON DIFFRACTION STUDIES OF TIC/FETI CERMETS OBTAINED BY SHS

*Journal of Solid State Chemistry*, Vol. 178, Págs. 1595-0 (2005)

**Contreras, L.; Turrillas, X.; Mas-Guindal, M.J.; Vaughan, G.B.M.; Kvick, A.; Rodríguez, M.A.**

SHERIDANITE: A NEW RAW MATERIAL FOR INDUSTRIAL GLASS

*American Ceramic Society Bulletin*, Vol. 84, nº 8, Págs. 2-5 (2005)

**Díaz, C.; Rincón, J.Ma.; Jordán, R.; Vega, N.; Zayas, M.E.; Arizpe, H.**

OBTENCIÓN DE VIDRIOS DE ALUMINATO SODOCÁLCICO A PARTIR DE RESIDUOS DE GRANITO

*Macla*, Vol. 3, nº 3, Págs. 111-112 (2005)

**Guiberteau, F.; Ortíz, L.; Romero, M.; Rincón, J.Ma.**

VALORACIÓN DE CERÁMICA DE UN RESIDUO RICO EN CARBONATO CÁLCICO PROCEDENTE DE LA INDUSTRIA DE LA PIEDRA NATURAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

*Residuos*, Vol. 82, nº 1, Páginas 64-67 (2005)

**Jordan, M.M.; Gómez-Lucas, I.; Almendro, M.B., Hernández-Crespo, M.S.**

INVESTIGACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL DE LOS EDIFICIOS. LA ENERGÍA

*Informes de la Construcción*, Vol. 57, nº 498, Págs. 47-61 (2005)

**Lecuona, Antonio; Izquierdo, Marcelo; Rodríguez, Pedro**

CALIBRACIÓN DEL TIEMPO EQUIVALENTE DE EXPOSICIÓN AL FUEGO SEGÚN EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

*Informes de la Construcción*, Vol. 55, Págs. 63-72 (2005)

**Linares, M.; Maciá, M.E.; Arteaga, A.**

SISTEMAS DE REVESTIMIENTOS CON MORTEROS HIDROGUGADOS PARA REVESTIMIENTOS CON ALTA HUMEDAD Y SALES

*BIA*, nº 237, Págs. 99-114 (2005)

**Luxán, M.P.; Dorrego, F.; Vicente, B.; Dorrego, J.F.**

OTRA VIVIENDA ES POSIBLE: UNA REALIZACIÓN DE LA COOPERACIÓN ESPAÑOLA EN NOUAKCHOTT (MAURITANIA)

*Informes de la Construcción*, Vol: 56 nº 491, pág 33-52 (Septiembre 2005)

**Oteiza, I.**

CONFINAMIENTO DE PILARES CUADRADOS DE HORMIGÓN ARMADO CON ENCAMISADO PREFABRICADO DE MATERIALES COMPUESTOS

*Hormigón y Acero*, nº 235, Págs. 43-52 (2005)

**Perera, R.; Recuero, A.; de Diego, A.; López, C.**

PREDICCIÓN DE LA VIDA A FATIGA EN UN MATERIAL COMPUESTO VIDRIO-EPOXI UNIDIRECCIONAL SOMETIDO A CARGAS CÍCLICAS DESVIADAS RESPECTO A LA DIRECCIÓN DE LA FIBRA

*Materiales de Construcción*, Vol. 55, Págs. 51-59 (2005)

**Revuelta, D.**

CORROSIÓN BAJO TENSIÓN DE LOS ACEROS DE PRETENSADO EN SOLUCIONES DE BICARBONATO

*Hormigón y Acero*, Vol. 237, Págs. 61-73 (2005)

**Sánchez Montero, J-; Fullea, J.; Andrade, C.; Alonso, C.**

ESTUDIO POR TRACCIÓN LENTA DEL COMPORTAMIENTO DE ACEROS INOXIDABLES DUPLEX  
*Anales de mecánica de fractura*, Vol. 22, Págs. 113-118 (2005)  
**Sánchez, J.; Fullea, J.; Alonso, C.; Andrade, C.**

### 3.4.4 OBRAS COLECTIVAS

#### **INTERNACIONALES**

CARBONATION PROCESS OF ALKALI-ACTIVATED CEMENTS AND MORTARS  
2nd International Symposium NON-TRADITIONAL CEMENT AND CONCRETE, (2005). Pags. 69-81  
Editors: Vlastimil Bílek and Zbynek Kersners. ISBN80-214-2853-8  
**F. Puertas; M. Palacios; A. Gil Maroto**

INFLUENCE OF SHRINKAGE-REDUCING ADMIXTURE ON THE ACTIVATION PROCESS AND PROPERTIES OF ALKALI-ACTIVATED SLAG CEMENTS AND MORTARS  
2nd International Symposium NON-TRADITIONAL CEMENT AND CONCRETE, (2005). Pags. 96-107  
Editors: Vlastimil Bílek and Zbynek Kersners. ISBN80-214-2853-8  
**F. Puertas; M. Palacios**

INFLUENCE OF CEMENT TYPE IN THAUMASITE FORMATION  
Vith International Congress Global Construction. Ultimate Concrete Opportunities  
Editado por Rabindra K Dhir, Thomas A Harrison, Moray D Newlands  
IISBN 0727734016  
**Blanco, M.T.; Martínez Ramírez, S.; Adeva, F.; Pajares, I.**

THERMODYNAMIC COMPATIBILITY OF THAUMASITE WITH HYDRATE CEMENT PHASES  
Vith International Congress Global Construction. Ultimate Concrete Opportunities  
Editado por Rabindra K Dhir, Thomas A Harrison, Moray D Newlands  
IISBN 0727734016  
**Blanco, M.T.; Aguilera, J.; Martínez Ramírez, S.**

EFFECTO SINERGICO EXPANSIVO ENTRE LA ETTRINGITA DE ORIGEN PORTLAND Y DE ORIGEN PUZOLANA  
VIII Congreso Latinoamericano de Patología de la Construcción y X Congreso de Control de Calidad en la Construcción CONPAT 2005. Fecha 18-23 de septiembre 2005. Asunción (Paraguay)  
Editado por CONPAT 2005 ISBN 99925-884-6-4.  
**Talero, R**

SYNERGIC EXPANSIVE EFFECT OF ETTRINGITE FROM POZZOLAND AND FROM BPC CO-PRECIPTATING IN A COMMON PLASTER-BEARING SOLUTIONI  
IV International ACI/CANMET Conference on Quality of Concrete Structures and Recent Advances in Concrete Materials and Testing (in honor of V. Mohan Malhotra)  
**Talero, R**

MICROSCOPY STUDY OF BELITE PHASES OBTAINED FROM COAL FLY ASH CLASS C: INFLUENCE OF HEATING  
*Proceedings of 10th Euroseminar on Microscopy Applied to Building Materials*, (2005).  
Editores: J.J. Hughes, A.B. Leslie and J.A. Walsh. ISBN: 1-903978-21-1  
**Goñi, S.; Guerrero, A.; Lorenzo, M<sup>a</sup> P.**

CHANGES OF THE BET-N<sub>2</sub>-SPECIFIC SURFACE AREA AND PORE VOLUME DURING HYDRATION OF FLY ASH BELITE CEMENT

Proceedings of 2<sup>nd</sup> International Symposium on Nanotechnology in Construction, (2005)

Editores: RILEM

**Gurrero, A.; Goñi, S.; Moragues, A.; Campillo, I.**

CHAPTER 4: ELECTROCHEMICAL ASPECTS OF GALVANIZED REINFORCEMENT

*Galvanized steel reinforcement in concrete*, Vol. 1, Págs. 111-144 (2005)

Editado por: S.R.Yeomans IZRO,

ISBN:0 12 654640 1

**Alonso, C.; Andrade, C.**

TESTS OF MODELS FOR A HYBRID FRD AND CONCRETE BRIDGE

*Composites in Construction*, Págs. 963-970 (2005)

**Arteaga, A.; de Diego, A.; López, C.; Recuero, A.; Gutiérrez, J.P.; Pineda, L.A.; Botello, F.**

RECYCLING ELECTRIC ARC FURNACE DUST AS AN ADDITION TO CEMENTITIOUS MATRIXES

*RILEM International Symposium on Environment-Conscious Materials and System for Sustainable Development*, Págs. 111-118 (2005)

Editado por: N.Casino y Y.Ohama.RILEM Publications S.A.R.L.,

ISBN:2-912143-55-1

**Castellote, M.; Menéndez, E.; Andrade, C.**

INFLUENCIA E LOS MATERIALES COMPONENTE EN LA DURABILIDAD DEL HORMIGÓN MEDIDO SEGÚN EL ENSAYO DE PENETRACIÓN DE AGUA BAJO PRESIÓN

*ALCONPAT*, Vol. I, Págs. III-107-III-114 (2005)

ISBN:99925-884-4-6

**Castillo, A.; Pacios, A.; Río, O.; Andrade, C.; Martín, A.; Vicario, F.; Sánchez, L.; Picón, J.**

DISEÑO DE HORMIGÓN POR PRESTACIONES: ANÁLISIS COMPARATIVO DE HORMIGÓN CONCENCIONAL VS. PROYECTADO REFERENTE A SU DURABILIDAD POTENCIAL

*ALCONPAT*, Vol. Vol I, Págs. III-107-III-114 (2005)

ISBN:99925-884-4-6

**Fernandez Luco, L.; Río, O.; Capilla, F.; Vrga, MI.; Rodríguez, A.; Rivas, JL.**

ALKALI ACTIVATION OF FLY ASHES: MECHANISMS OF REACTION

*Non tradicional Cement and Concrete*, Págs. 13-24 (2005)

Editado por: Vlastimil Bilek and Zbynek Kersner,

ISBN:80-214-2853-8

**Fernández-Jiménez, A.; Palomo, A.; Alonso, M.M.**

SOME KEY FACTORS AFFECTING THE ALKALII ACTIVATION OF FLY ASHES

*Non tradicional Cement and Concrete*, Págs. 1-12 (2005)

Editado por: Vlastimil Bilek and Zbynek Kersner,

ISBN:80-214-2853-8

**Fernández-Jiménez, A.; Palomo, A.; Kovalchuk, G.**

DISEÑO DE HORMIGÓN POR PRESTACIONES: ANÁLISIS COMPARATIVO DE HORMIGÓN CONVENCIONAL VS. PROYECTADO

*FIB*, Vol. II, Págs. 713-720 (2005)

ISBN:98721660-1-3

**Fernandez-Luco, L.; Río, O.; Rodríguez, A.**

SEA-SALT MODEL TO MARINE ATMOSPHERE ENVIRONMENT

*Structural concrete and time*, Vol. 1, Págs. 19-26 (2005)

Editado por: A.A.Di Maioi/Grafikar Sociedad,

ISBN:987-21660-1-3

**Meira, G.R.; Andrade, M.C.; Padaratz, I.J.; Alonso, M.C.; Borba, J.C.**

REFUERZO ESTRUCTURAL DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO A FLEXIÓN MEDIANTE BANDAS DE CFP COMPAT 2005, Vol. II, págs. VI. 129 – VI. 132

ISBN: 99925-884-5-6

**Molina, M.; Gutiérrez, J. P.; López C.**

AN ASSESSMENT OF THE COLLAPSE OF THE SAN ANDRÉS COASTAL TOWER IN TENERIFE

*Civil-Comp.* 2005, Págs. 451-453 (2005)

ISBN:1-905-088-02-7

**Río, O.; Theodossopoulos, D.; Luxán, P.; Dorrego, F.**

ANÁLISIS NUMÉRICO DE VIGAS REPARADAS DE H.A. AFECTADAS POR CORROSIÓN

*ALCONPAT*, Vol. II, Págs. VI-49-VI-56 (2005)

ISBN:99925-884-5-6

**Ríos, M.J.; Río, O.**

ANÁLISIS DE REFUERZO EJECUTADO EN EL PUENTE DE DONNERS

*FIB.*, Vol. II, Págs. 575-582 (2005)

ISBN:98721660-1-3

**Sparowitz, L.; Río, O.**

AMPLIACIÓN Y REFUERZO DE UN PUENTE SOBRE EL DONNERS. CASO DE ESTUDIO

*ALCONPAT*, Vol. III, Págs. IV-27-VI-56 (2005)

ISBN:99925-884-6-4

**Sparowitz, L.; Río, O.**

## **NACIONALES**

COMPORTAMIENTO FRENTE A DURABILIDAD DE CEMENTOS BELGÍCOS OBTENIDOS A PARTIR DE CENIZAS DE CENTRALES TÉRMICAS

*Proceedings del VI Congreso Nacional de Materiales Compuestos*

Editores : V. Amigó, J.J. Payá, M.D. Salvador, J.M. Monzó, F. Segovia y V. Borrachero. Editorial de la UPV.

ISBN: 84-9705-821-6, pp. 683-690 (2005).

**Moragues, A.; Segura, I.; Goñi, S.; Guerrero, A.; Campillo, I.**

**PÉRDIDA DE DURABILIDAD Y RESISTENCIAS EN LA PASTA DE CEMENTO DAÑADA POR FUEGO**

*Las estructuras del siglo XXI*, Vol. 2, Págs. 1053-1067 (2005)

Editado por: ACHE/Invoprint S.L.,

ISBN:84-89670-53-6

**Alonso, C.; Fernández Municio, L.; Andrade, C.**

**REFUERZO DE PILARES DE HORMIGÓN DE SECCIÓN CUADRADA CON FRP. ESTUDIO EXPERIMENTAL**

*Materiales Compuestos*, Págs. 699-706 (2005)

**de Diego, A.; Recuero, A.; Arteaga, A.; López, C.**

**LA TORRE DEL VALLE DE SAN ANDRÉS (TENERIFE): TÉCNICAS Y EVOLUCIÓN DE SU CONSTRUCCIÓN DEFENSIVA**

*Actas del IV Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, Vol. II, Págs. 679-987 (2005)

Editado por: CEHOPU,

ISBN:84-9728-149-7

**Luxán, M.P.; Fernández, V.; Dorrego, F.; Vicnete, B.; Pellizon, M.**

**EMPLEO DE SISTEMAS FERRO-PIRO-PIEZOELÉCTRICOS PARA CONTROL DE ELEMENTOS EN MATRICES DE HORMIGÓN PARA CONFINAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS**

*Innovación, Ciencia y Tecnología de los Materiales Cerámicos y Vítreos*, 2005, Págs. 0-0 (2005)

Editado por: W.Sociedad Española de Cerámica y Vidreo, SE-4978-,

ISBN:84-689-4066-6

**Menéndez, E.; Castellote, M.; Andrade, C.; de Frutos, J.**

**COMPORTAMIENTO FRENTE A DURABILIDAD DE CEMENTOS BELÍTICOS OBTENIDOS A PARTIR DE CENIZAS DE CENTRALES TÉRMICAS**

*Proceedings del VI Congreso Nacional de Materiales Compuestos*

Editores : V. Amigó, J.J. Payá, M.D. Salvador, J.M. Monzó, F. Segovia y V. Borrachero. Editorial de la UPV.

ISBN: 84-9705-821-6, pp. 683-690 (2005).

**Moragues, A.; Segura, I.; Goñi, S.; Guerrero, A.; Campillo, I.**

**CONFINAMIENTO DE PILARES CUADRADOS DE HORMIGÓN ARMADO CON ENCAMISADO PREFABRICADO DE MATERIAL COMPUESTO**

*Hormigón y Acero*, Págs. 43-52 (2005)

**Perera, R.; Recuero, A.; de Diego, A.; López, C.**

**ASPECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNOLÓGICOS DEL RECICLADO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDS) EN ESPAÑA**

*Contaminación y Medioambiente*, Vol. 1, Págs. 331-350 (2005)

Editado por: Universidad Jaume I,

ISBN:84-8021-487-2

**Rincón, J.Ma.; Hernández-Crespo, M.S.; Romero, M.; Sanfeliú, T.**

**EL INSTITUTO TORROJA A LO LARGO DE SU HISTORIA Y LA INVESTIGACIÓN EN MATERIALES VÍTREOS Y CERÁMICOS**

I Jornadas de Investigación en Construcción

Editado por: AMIET

ISBN: 84-931709-5-X

**Rincón, J.Ma.; Romero, M.; Hernández-Crespo, M.S.; Martín-Márquez, J**

ESTUDIO POR TRACCIÓN LENTA DEL COMPORTAMIENTO DE ACEROS INOXIDABLES DUPLEX FRENTE A LA CORROSIÓN BAJO TENSIÓN

*Anales de la Mecánica de la Fractura*, Vol. 22, Págs. 113-118 (2005)

Editado por: Secretaría del Grupo Español de Fractura,

ISBN:0213-3725

**Sánchez, J.; Fullea, J.; Alonso, C.; Andrade, C.**

COMPORTAMIENTO DE MORTEROS DE ESCORIA ACTIVADA ALCALINAMENTE REFORZADOS CON FIBRA DE VIDRIO AR

Congreso Nacional de Materiales Compuestos. Valencia 27 a 29 de Junio (2005). Pags 901-908

Editado por V.Amigo; J.J. Payá; M.D. Salvador; J.M. Monzó; F.Segovia; V.Bonachero

ISBN 84-9705-821-6

**Puertas, F.; Gil-Maroto, A.; Palacios, M.; Amat, T.º+**

VIABILIDAD DE UNA ESCORIA DE FERROALEACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE HORMIGONES

I Jornadas de construcción

Editado por AMIET

ISBN 84-931709-5-X

**Frías, M.; García de Lomas, M.; Sánchez de Rojas, M.I.; Menéndez, I.; Rincón, J.Ma.; Rodríguez, G.**

VIABILIDAD DE LA INCORPORACION DE LODOS DE PAPEL AL CEMENTO COMO ADICIÓN PUZOLÁNICA

I Jornadas de construcción

Editado por AMIET

ISBN 84-931709-5-X

**Martín, F.; Sánchez de Rojas, M.I.; Frías M.; Rivera, J.**

DESARROLLO DE NUEVOS MODELOS DE TEJAS DE HORMIGÓN Y SUS ACABADOS SUPERFICIALES

I Jornadas de construcción

Editado por AMIET

ISBN 84-931709-6-8

**Martín, F.; Del Amo, J.; , Laloma, L.; Sánchez de Rojas, M.I.**

VIABILIDAD DE LA INCORPORACIÓN DE LODOS DE PAPEL AL CEMENTO COMO ADICIÓN PUZOLÁNICA

Asociación Española de Materiales Compuestos´

Editado por UPV

ISBN 84-9705-821-6

**Rodríguez, O.; Frías, M.; Sánchez de Rojas, M.I.; Menéndez, I.**

### 3.4.5 COMUNICACIONES A CONGRESOS

#### **INTERNACIONALES**

INFLUENCE OF CEMENT TYPE IN THAUMASITE FORMATION

Vith International Congress Global Construction. Ultimate Concrete Opportunities Dundee Escocia, Juliuo 2005, 749-756

IISBN 0727734016

**Blanco, M.T.; Martínez Ramírez, S.; Adeva, F.; Pajares, I.**

## THERMODYNAMIC COMPATIBILITY OF THAUMASITE WITH HYDRATE CEMENT PHASES

Vith International Congress Global Construction. Ultimate Concrete Opportunities Dundee Escocia Julio 2005, 743-748

IISBN 0727734016

**Blanco, M.T.; Aguilera, J.; Martínez Ramírez, S.**

## MICROSCOPY STUDY OF BELITE PHASES OBTAINED FROM COAL FLY ASH CLASS C: INFLUENCE OF HEATING

*10th Euroseminar on Microscopy Applied to Building Materials*, Pasley Scotland (2005).

**Goñi, S.; Guerrero, A.; Lorenzo, M<sup>a</sup> P.**

CHANGES OF THE BET-N<sub>2</sub>-SPECIFIC SURFACE AREA AND PORE VOLUME DURING HYDRATION OF FLY ASH BELITE CEMENT

*2nd International Symposium on Nanotechnology in Construction*, Bilbao, Spain (2005)

**Guerrero, A.; Goñi, S.; Moragues, A.; Campillo, I.**

## ALKALI ACTIVATION OF FLY ASHES . MECHANISMS OF REACTION

*2nd International Symposium NON-TRADITIONAL CEMENT & CONCRETE*. Brno, Republica Checa, 14 a 16 de Junio de 2005

**A. Fernández-Jiménez; A. Palomo; M.M. Alonso**

ALKALI ACTIVATION OF FLY ASHES. MECHANICAL STRENGTH EVOLUTION AS A FUNCTION OF THE SiO<sub>2</sub>/AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub> RATIO

*Congreso Geopolymere 2005*. Saint-Quentin (Francia)

**Kovalchuk, G.; Fernández-Jiménez, A.; Palomo, A.**

## CHARACTERIZATION OF INDUSTRIAL BYPRODUCT (ART PAPER SLUDGE) AS POZZOLANIC MATERIAL FOR THE MANUFACTURE OF NEW BLENDED CEMENTS

*25 th Cemen and Concrete Science and mellor Lectura*. Londres

**Frías, M.; Sánchez de rojas, M.I.; García de Lomas, M.; Sabador, E.; García, R.; Vigil, R.;**

## GEOPLYMERIZATION OF POTASSIUM SILICATE SOLUTION ADDED UIT ALUMINIUM IONS

*Spring meeting of ceramic society of Japan*. Okoyama (Japón)

**Armes, V.; Terai, T.; Mikuni, A.; Fernández, A.M.; Palomo, A.; Ikeda, K.**

## PRE-STRESSED MONOBLOC SLEEPERS MADE OF ACTIVATED FLY AH CONCRETE (PART I)

*Int. Conference on Concrete and Reinforced*. Moscú

**Palomo, A.; Fernández-Jiménez, A.; López-Hombrados, C.; Lleyda, J.L.**

## ÁLCALI-AGGREGATE REACTION IN ÁLCALI-ACTIVATED FLY ASH CONCRETE (PART II)

*Int. Conference on Concrete and Reinforced Concrete*. Moscú

**García-Lodeiro, I.; Palomo, A.; Fernández-Jiménez, A.**

## THAUMASITE FORMATION IN CALCIUM SILICATE HYDRATED PASTES EXEMPT OF ALUMINIUM

*European Marie Curie Conference "Making Europe more attractive for researchers*. Pisa/Livorno, Italia. Septiembre 2005

**Trusilewicz, I.N.; Blanco, M.T.**

PROPOSAL OF A DESCRIPTIVE MODEL OF THE ALKALI ACTIVATION PROCESS OF FLY ASHES ON THE BASIS OF FTIR AND SEMI DATA

*World Congress Geopolymer 2005*. Saint Quentin, Francia, a 1 de Julio 2005

**A. Fernández-Jiménez; A. Palomo; M. Alonso**

IMMOBILIZATION OF TOXIC/HAZARDOUS WASTES IN ALKALINE ACTIVATED FLY ASH MATRICES

*World Congress Geopolymer 2005*. Saint--Quentin, Francia, 29 de Junio a 1 de Julio 2005

**A. Fernández-Jiménez; M. Palacios; A. Palomo**

TESTING METHODOLOGY FOR PH DETERMINATION OF CEMENTITIOUS MATERIALS.APPLICATION TO LOW OH BINDERS FOR USE IN HLNWR

*Second low pH-workshop*. Madrid, España, Junio 2005

**A. Hidalgo, J. L. García, C. Alonso, L. Fernández Luco, C. Andrade**

DURABILITY V/S VULNERABILITY

*Technical Workshop/Seminary on Construction product durability*. UEAtc

**Monjo, J.**

REFUERZO ESTRUCTURAL DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO A FLEXIÓN MEDIANTE BANDAS DE CFRP  
*VIII CONGRESO latinoamericano de patología de la construcción y X y Congreso de Control de calidad en la construcción Asunción (Paraguay) (2005).*

**Molina, M.; Gutiérrez, J. P.; López, C.**

INFLUENCIA DE LOS MATERIALS COMPONENTES EN LA DURABILIDAD DEL HORMIGÓN MEDIDO SEGÚN EL ENSAYO DE PROFUNDIDAD DE PENETRACIÓN DE AGUA BAJO PRESIÓN

*VIII Congreso Iberoamericano de patología de la construcción y X Congreso de Control de Calidad. COMPAT 2005*. 11-14/9/2005

**A. Pacios, A. Castillo, O. Río, C. Andrade, A. Martín, F. Vicario L. Sánchez, J. Picón**

SOME KEY FACTORS AFFECTING THE ALKALI ACTIVATION OF FLY ASH

*2nd International Symposium NON-TRADITIONAL CEMENT & CONCRETE*. Brno, Republica Checa, 14 a 16 de Junio

**A. Palomo; A. Fernández.Jiménez; G. Kovalchuk**

TESTING METHODOLOGY FOR PH DETERMINATION OF CEMENTITIOUS MATERIALS.APPLICATION TO LOW-PH BINDERS FOR USE IN HLNWR

*2cd Workshop on low-pH cements*. Madrid, España, Junio 2005

**A.Hidalgo, J.L.García, C.Alonso, L.Fernández-Luco, C.Andrade**

CONTROL DE CALIDAD EN LAS CONDUCCIONES ENTERRADAS DE MATERIALES TERMOPLÁSTICOS

*COMPAT 2005*. Montevideo, Paraguay, Septiembre 2005

**Frutos B., Esteban J.I. , Olaya M., Chillón J.M.**

INHIBITION EFFICIENCY OF FG 903 ON CORROSION OF REINFORCEMENTS. EFFECT OF CONTACT CONDITIONS

*10 SEIC, 10th Europ.Symp. On corrosion and scale inhibitors*. Ferrara, Italia, Agosto 2005

**C. Alonso, J. Fullea, M. Sánchez, C.Andrade, L. Granizo, J.D. Izquierdo**

PREDICTION OF REINFORCED CONCRETE SERVICE LIFE THROUGH THE MEASUREMENT OF ELECTRICAL RESISTIVITY OF SPECIMENS SUBJECTED TO NATURAL EXPOSURE CONDITIONS

*10 DBMC International Conference on Durability of Building Materials and Components*. Lyon, Francia, 17-20/4/2005

**C. Andrade, O. Río, A. Castillo, M. Castellote**

MICROSTRUCTURAL CHANGES IN HIGH AND ULTRA HIGH STRENGTH CONCRETE EXPONED TO HIGH TEMPERATURE ENVIRONMENTS

*ACI INTERNATIONAL*. Olinda, Brasil, Septiembre 2005

**C. Alonso, C. Andrade, E. Menéndez, E. Gayo**

STRESS CORROSION TEST APLICABLE TO NEW PRESTRESSING STELS

*Workshop of COST 534: New Materials and systems for prestressed concrete structures*. Kielce, Polonia, Septiembre 2005

**C. Alonso, J. Fullea, D. Reaney, J. Sánchez, C. Andrade**

HYDROGEN EVOLUTION ON GALVANIZED STEEL REINFORCEMENT PRE-TREATED WITH CE AND LA SALTS UNDER ALKALINE MEDIA

*EUROCOR-2005*. Lisboa, Portugal, Septiembre 2005

**C. Alonso, M. Sánchez, P. Cecilio, F. Montemor, C. Andrade**

MODEL FOR PREDICTION OF REINFORCED CONCRETE SERVICE LIFE BASED ON ELECTRICAL RESISTIVITY

*ACI INTERNATIONAL*. Olinda, Brasil, Septiembre 2005

**C. Andrade**

CONCRETE ELECTRICAL RESISTIVITY INFORMS ON EXPECTED SERVICE LIFE

*Concrete technology*. Muju, Corea, Mayo 2005

**C. Andrade**

ADVANCES IN DESIGN AND RESIDUAL LIFE CALCULATION WITH REGARD TO REBAR CORROSION OF REINFORCED CONCRETE

*Concrete Technology*. Muju, Corea, Mayo 2005

**C. Andrade**

EVOLUTION OF CONCRETE MOISTURE AND CORROSION OF REINFORCEMENTS DUE TO WEATHER INFLUENCE

*Workshop on Durability of Reinforced Concrete under Combined Mechanical and Climatic Loads (CMCL)*. China, Octubre 2005

**C. Andrade, A. Castillo**

EVOLUTION OF CONCRETE MOISTURE REGARDING CORROSION OF REINFORCEMENTS DUE TO WEATHER INFLUENCE

*3th International Conference on Construction Materials: Performance, innovations and Structural Implications*. Vancouver, Canadá, Agosto 2005

**C. Andrade, A. Castillo**

METHODOLOGY FOR MONITORING AND ASSESSING PERFORMANCE

*CONREPNET, Performance based rehabilitation of reinforced structures*. Praga, Republica Checa, Junio 2005

**C. Andrade, I. Martínez**

## ADVANCED METHODS OF CORROSION MEASUREMENT IN REAL CONCRETE STRUCTURES

*ACI INTERNATIONAL*. Olinda, Brasil, Septiembre 2005**C. Andrade, I. Martínez**CONCRETE BEHAVIOUR IN ENGINEERING BARRIERS FOR LOW AND MEDIUM RADIOACTIVE WASTE REPOSITORY  
EXAMPLE OF EL CABRIL-CORDOBA-SPAIN*Global Construction*. Dundee, Reino Unido, Julio 2005**C. Andrade, M. Castellote, I. Martínez, P. Zuloaga, M. Navarro, M. Ordóñez**

## EFFECT OF THE MARINE ENVIRONMENT ON REINFORCED CONCRETE DURABILITY IN IBEROAMERICAN COUNTRIES: DURACON PROJECT/CYTED

*International Corrosion Congress*. China Septiembre 2005**C. Andrade, I. Martínez, O. Troconis de Rincón, A. Torres (et coll )**

## METHODS FOR THE STRUCTURAL ASSESSMENT OF CONCRETE AFFECTED BY REINFORCEMENT CORROSION

*3th International Conference on Construction Materials: Performance, innovations and Structural Implications*. Vancouver, Canadá, Agosto 2005**C. Andrade, J. Rodríguez**

## PREDICTION OF REINFORCED CONCRETE SERVICE LIFE THROUGH THE MEASUREMENT OF ELECTRICAL RESISTIVITY OF SPECIMENS SUBJECTED TO NATURAL EXPOSURE CONDITIONS

*10 DBMC Internacional Conference On Durability of Building Materials and Components*. Lyon, Francia, Abril 2005**C. Andrade, O. Río, A. Castillo, M. Castellote**

## ARGAMASAS HISTÓRICAS. SISTEMAS DE RESTAURACIÓN DE ARGAMASAS DE ENFOSCADO Y REVOCO

*II Seminário Caminhos da Arquitetura em Manguinhos: Patrimônio e Técnicas de Conservação*. Río de Janeiro, Brasil, Mayo 2005**F. Dorrego, M.P. de Luxán, B. Collaro**

## USE OF &gt; 35% OF BFS IN THE RAW MIX FOR CLINKER PRODUCTION

*9th Slag Tech Meeting Holcim Group Support*. Bello Horizonte, Brasil,**F. Puertas**INFLUENCE OF SHRINKAGE-REDUCING ADMIXTURE ON THE ACTIVATION PROCESS AND PROPERTIES OF ALKALI-ACTIVATED SLAG CEMENTS AND MORTARS *2nd International Symposium NON-TRADITIONAL CEMENT & Concrete*. Brno, Republica Checa, 14-16 de Junio de 2005**Palacios, M.; Puertas, F.**

## ESTUDIO REOLÓGICO DE CEMENTOS PORTLAND CON ADICIÓN DE METAKAOLIN Y YESO

Symposio Fib 2005 La Plata (Argentina) 2005

**Rahhal, V.; Irassar, E.; Talero, R.**

## INFLUENCIA DEL YESO SOBRE LA EVOLUCIÓN CALORIMÉTRICA DE CEMENTOS PORTLAND CON ADICIONES PUZOLÁNICAS

Symposio Fib 2005 La Plata (Argentina) 2005

**Rahhal, V.; Donza, H.; Talero, R.**

**CALORIMETRÍA DE CEMENTOS PORTLAND CON ADICIÓN DE HUMO DE SÍLICE Y YESO**

VIII Congreso Latinoamericano de Patología de la Construcción y X Congreso de Control de Calidad en la Construcción COMPAT 2005. Asunción (Paraguay)

**Rahhal, V.; Bonavetti, V.; Talero, R.**

**CARBONATION PROCESS OF ALKALI-ACTIVATED CEMENTS AND MORTARS**

*2nd International Symposium NON-TRADITIONAL CEMENT & Concrete.* Brno, Republica Checa, 14-16 de Junio de 2005

**F. Puertas; M. Palacios; A. Gil Maroto**

**CHLORIDE PROFILES IN MARINE ATMOSPHERE ZONE. INFLUENCE OF CHLORIDE DEPOSITION RATE**

*ACI INTERNACIONAL.* Olinda, Brasil, Septiembre 2005

**G. R. Meira, I. J. Padaratz, C. Alonso, C. Andrade**

**PERFIS DE CLORETOS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ZONA DE ATMOSFERA MARINHA NA COSTA BRASILEIRA**

*COMPAT 2005.* Asunción, Paraguay, Agosto 2005

**G. R. Meira, I. J. Padaratz, C. Andrade, M. C. Alonso**

**RECYCLING OF A VITREOUS WASTE FROM THE MANUFACTURE OF E-GLASS FIBER INTO THE PRODUCTION OF PORCELAINIZED STONEWARE**

*V Congress and International Exposition "Added Value and Recycling of Industrial Waste".* L'Aquila, Italia, 2005

**J. Martín, M. Romero, J. Ma. Rincón**

**VALORISATION OF GRANITE SAWING RESIDUES IN SELF COMPACTING MORTARS**

*V Congress and International Exposition "Added Value and Recycling of Industrial Waste"*

L'Aquila, Italia, 2005

**Bigozzi, M.C.; Sandrolini, F.; Romero, M.; Rincón, J.Ma.**

**VITRIFICATION OF A MEXICAN CHROMIUM SLUDGE WITH THE PRODUCTION OF BASALT LIKE PETRURGICAL GLASS-CERAMIC**

*V Congress and International Exposition "Added Value and Recycling of Industrial Waste"*

L'Aquila, Italia, 2005

**Ballesteros, S.; Romero, M.; Rincón, J.Ma.**

**METHODOLOGY FOR THE STRUCTURAL ASSESSMENT OF CONCRETE AFFECTED BY REINFORCEMENT CORROSION**

*ACI INTERNATIONAL.* Olinda, Brasil, Septiembre 2005

**J. Rodríguez, L. M. Ortega, J. Aragoncello, D. Izquierdo, C. Andrade**

**NANOSCALE MEASUREMENTS OF CEMENT HYDRATION DURING THE INDUCTION PERIOD**

*2nd International Symposium on Nanotechnology in Construction " From atoms to cities".* Bilbao, España, Noviembre 2005

**J. S. Schweitzer, R. A. Livingston, C. Rolfs, H-W. Becker, S. Kubsky, T. Spillane, M. Castellote, P. García de Viedma**

**SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NUEVOS MATERIALES VITROCERÁMICOS A PARTIR DE RESIDUOS SIDERÚRGICOS**

*XXVII Encuentro Internacional de Materiales.* Saltillo, México, 2005

**K. E. Ortiz, E. Constancio, S. Ballesteros, J. V. Valverde, P. Cordova, M. Romero y J. Ma. Rincón**

AMPLIACIÓN Y REFUERZO DE UN PUENTE SOBRE EL DONNERS: CASO DE ESTUDIO.

*VII Congreso iberoamericano de patología de la construcción y X congreso de control de calidad. COMPAT 2005.*  
11-14/9/2005

**L- Sparowitz, O. Río**

DISEÑO DE HORMIGÓN POR PRESTACIONES: ANÁLISIS COMPARATIVO DE HORMIGÓN CONVENCIONAL VS. HORMIGÓN PROYECTADO

*Simposio fib. "El hormigón estructural y el transcurso del tiempo".* La Plata, Argentina, 28-30/9/2005

**L. Fernández Luco, O. Río, A. Rodríguez**

DISEÑO DE HORMIGÓN POR PRESTACIONES: ANÁLISIS COMPARATIVO DE HORMIGÓN CONVENCIONAL VS. HORMIGÓN PROYECTADO REFERENTE A SU DURABILIDAD POTENCIAL

*VIII Congreso iberoamericano de patología de la construcción y X congreso de control de calidad. COMPAT 2005.*  
11-14/9/2005

**L. Fernández-Luco, O. Río, F. Capilla, M. I. Vega, A. Rodríguez, J.L. Rivas**

ANÁLISIS DEL REFUERZO EJECUTADO EN EL PUENTE DE DONNER

*Simposio fib. "El hormigón estructural y el transcurso del tiempo".* La Plata, Argentina, 28-30/9/2005

**L. Sparowitz, O. Río**

SHOTCRETE DEVELOPMENT FOR LOW-PH CEMENTS

*2cd Workshop on low-pH cements.* Madrid, España, Junio 2005

**L. Fernández-Luco, C. Alonso, J. L. García, A. Hidalgo**

PRODUCTION OF LIGHTWEIGHT AGGREGATES FROM COAL GASIFICATION FLY ASH AND SLAG

2005 World of Coal Ash Conference. Lexington, EE.UU., 2005

**M. Aineto, A. Acosta, J. Ma. Rincón, M. Romero**

HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE THEMATIC NETWORK FROM CSIC, SPAIN

*Communicating European Research, Noviembre 2005.* Bruselas

**M.T. Blanco-Varela**

## **NACIONALES**

EVALUACIÓN DE PRODUCTOS IMPERMEABILIZANTES. DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA EUROPEO: DITE Y MARCADO CE, DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA: DIT Y DIT PLUS

*Primer Congreso Nacional de Impermeabilización.* Madrid. España, 2005

**Blázquez, A.; Rivera, J.**

COMPORTAMIENTO FRENTE A DURABILIDAD DE CEMENTOS BELÉVICOS OBTENIDOS A PARTIR DE CENIZAS DE CENTRALES TÉRMICAS

*VI Congreso Nacional de Materiales Compuestos,* Valencia, Spain.

**Moragues, A.; Segura, I.; Goñi, S.; Guerrero, A.; Campillo, I.**

OBTENCIÓN DE VÍDRIOS DE ALUMINATO SODOCÁLCICO A PARTIR DE RESIDUOS DE GRANITO.

*XXV Reunión de la Sociedad Española de la Mineralogía*

**Guiberteau, F.; Ortiz, A. L.; Romero, M.; Rincón, J. Ma.**

**FORMACIÓN DE TAUMASITA EN GELES CSH EXENTOS DE ALUMINIO**

*7th Nacional Meeting of Spanish Thematic Network on the Cultural and Historic Heritage in CSIC.* Madrid (España) Diciembre 2005

**Trusilewicz, L.N.; Martínez, S.; Blanco, M.T.**

**DETERMINACIÓN DEL COLOR EN MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN IMPREGNADOS CON UN ANTIGRAFFITI.**

*7ª Reunión de la Red Temática de Patrimonio Histórico y cultural del CSIC.* Madrid (España) Diciembre 2005

**Carmona, P.M.; Martínez, S.; Sánchez de Rojas, M.I.; Blanco, M.T.**

**VALORIZACIÓN DE CASCOTE CERÁMICO COMO SUSTITUTO DE MATERIAS PRIMAS PARA TEJAS DE HORMIGÓN**

*I Jornadas de Investigación en la Construcción.* Madrid (España)

**Marín, F.; Sánchez de Rojas, M.I.; Rivera, J.; Frías, M.**

**DESARROLLO DE NUEVOS MODELOS DE TEJAS DE HORMIGÓN Y SUS ACABADOS SUPERFICIALES**

*I Jornadas de Investigación en la Construcción.* Madrid (España)

**Martín, F.; Amo, J. del; Sánchez de Rojas, M.I.;**

**VIABILIDAD DE LA ESCORIA DE FERROALEACCIONES PARA LA ELABORACIÓN DE HORMIGONES**

*I Jornadas de Investigación en la Construcción.* Madrid (España)

**Frías, M.; García de Lomas, M.; Sánchez de Rojas, M.I.; Menéndez, I.; Rodríguez, C.;**

**VIABILIDAD DE LA INCORPORACIÓN DE LODOS DE PAPEL AL CEMENTO COMO ADICCIÓN PUZOLÁNICA**

*Materiales Compuestos 05.* Asociación Española de Materiales Compuestos. Valencia

**Rodríguez, O.; Frías, M.; Sánchez de Rojas, M.I.; Menéndez, I.**

**COMPORTAMIENTO DE MORTEROS DE ESCORIA ACTIVADA ALCALINAMENTE REFORZADOS CON FIBRA DE VIDRIO AR**

*VI Congreso Nacional de Materiales Compuestos.* Valencia (España) 2005

**Puertas, F.; Gil-Maroto, A.; Palacios, M.; Amat, A.**

### 3.4.6 PATENTES

**Título:**

NUEVOS CLINKER DE CEMENTO BELÍTICO DE CENIZAS VOLANTES DE LA COMBUSTIÓN DEL CARBÓN DE ALTO CONTENIDO EN CAL, Y CEMENTO BELÍTICO

**Titulares:**

Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Fundación Labein, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos, UPM.

**Inventores:**

Goñi, S.; Guerrero, A.; Moragues, A.; tallafigo, M.F.; Campillo, I.; Sánchez, J.; Porro, A.

**Número de Patente:**

ES 2 223 275 A1

**Fecha Publicación:**

15/02/05

**Título:**

CEMENTO PARA CONSTRUCCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE UN CEMENTO PARA CONSTRUCCIÓN

**Titulares:**

Fundación Labein, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

**Inventores:**

Campillo, I.; Sánchez, J.; Porro, A; Goñi, S.; Guerrero, A.

**Número de Patente:**

WO 2005/082802 A1

**Fecha Publicación:**

9/09/05

**Título:**

CONSTRUCTION PLASTER AND CORRESPONDING USES AND METHODS

**Inventores:**

David Revuelta

**Número de publicación:**

WO/2005/000768

**Fecha Publicación:**

06/01/2005

### 3.5 CONFERENCIAS, CURSOS, JORNADAS, SEMINARIOS

#### 3.5.1 CONFERENCIAS IMPARTIDAS POR EL PERSONAL DEL IETCC

**Título:**

CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS MORTEROS MONOCAPA

**Jornada:** Convención AFAO  
**Organizador:** MAXIT S.A.  
**Lugar:** Salamanca  
**Fecha:** 2005  
**Conferenciante:** **Blázquez, A.**

**Título:**

EVALUACIÓN DE PRODUCTOS INNOVADORES

**Organizador:** SGS-TECNOS  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** 2005  
**Conferenciante:** **Blázquez, A.**

**Título:**

ALGUNAS FORMAS DE DETERMINAR EL ESTADO DE SALUD DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

**Programa:** V Semana de la Ciencia  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** 2005  
**Organizador:** ATEG y Construmat  
**Conferenciante:** **Fullea, J.**

**Título:**

ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

**Programa:** V Semana de la Ciencia. Mesa Redonda  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Noviembre 2005  
**Conferenciante:** **Oteiza, I.**

**Título:**

ALTERACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS

**Organizador:** Ateneo de Castellón  
**Lugar:** Castellón  
**Fecha:** Enero 2005  
**Conferenciante:** **Hernández-Crespo, M.S.**

**Título:**

COMPORTAMIENTO DE CEMENTOS Y HORMIGONES DE ESCORIAS ACTIVADAS  
ALCALINAMENTE

**Organizador:** Universidad de Alicante  
**Lugar:** Alicante  
**Fecha:** Mayo 2005  
**Conferenciante:** **Puertas, F**

**Título:**

USE OF 35% OF BFS IN THE RAW MIX FOR CLINKER PRODUCTION

**Jornada:** Slag Grup Holcin  
**Organizador:** Holcin Group Support  
**Lugar:** Bello Horizonte (Brasil)  
**Fecha:** Mayo 2005  
**Conferenciante:** **Puertas, F**

**Título:**

COMPORTAMIENTO DE CEMENTOS Y HORMIGONES DE ESCORIA ACTIVADAS  
ALCALINAMENTE

**Organizador:** Universidad de Alicante  
**Lugar:** Alicante  
**Fecha:** Mayo 2005  
**Conferenciante:** **Puertas, F**

**Título:**

ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA EDIFICACIÓN

**Organizador:** Comisión de Investigación Libro Abierto  
**Jornadas:** Presentación nuevos capítulos sobre “Análisis técnico del proceso constructivo de la edificación”  
**Lugar:** Málaga  
**Fecha:** Enero 2005  
**Conferenciante:** **Monjo, J.**

**Título:**

USO RACIONAL DE LA ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD

**Organizador:** Universidad Carlos III  
**Congreso:** Mesa Redonda  
**Lugar:** Colmenarejo (Madrid)  
**Fecha:** Julio 2005  
**Conferenciante:** **Monjo, J.**

**Título:****ACTIVIDADES DE I+D Y FORMACIÓN DE LA UPM**

**Jornada:** Tecnologías de la Construcción  
**Organizador:** Foro UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Septiembre 2005  
**Conferenciante:** **Monjo, J**

**Título:****CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA EN LA VIVIENDA**

**Jornada:** Avances tecnológicos e innovaciones en la construcción de hoy  
**Organizador:** Grupo Vía  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Octubre 2005  
**Conferenciante:** **Monjo, J**

**Título:****ASPECTOS PRÁCTICOS DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

**Jornada:** Código Técnico de la Edificación  
**Organizador:** Recoletos Conferencias & Formación  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Diciembre 2005  
**Presidente de mesa:** **Monjo, J**

### 3.5.2 JORNADAS ORGANIZADAS POR EL IETCC

**Título:****I JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EN CONSTRUCCIÓN**

**Organizador:** Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja  
**Lugar:** IETcc. Madrid  
**Fechas:** 2, 3 y 4 de junio de 2005  
**Presidente del Comité Organizador:** **Monjo, J.**

**Título:****JORNADA TÉCNICA "EUROCÓDIGOS ESTRUCTURALES: COMPORTAMIENTO DE LA ESTRUCTURA EN CASO DE INCENDIO"**

**Organizador:** Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja  
**Fecha:** 12 de mayo de 2005  
**Directora de la Jornada:** **Maciá, M. E.**

### 3.5.3 CURSOS ORGANIZADOS POR EL IETCC

**Título:****QUÍMICA DEL CEMENTO**

**Curso:** Curso de Especialización del CSIC  
**Fecha:** Febrero 2005  
**Organizador:** Instituto de CC Eduardo Torroja/IECA  
**Lugar:** Madrid  
**Profesor(es):** **Todo el Departamento de Síntesis**

### 3.5.4 LECCIONES IMPARTIDOS POR EL PERSONAL DEL IETCC

**Título:****METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE REVESTIMIENTOS CONTINUOS**

**Master:** VI Máster de Restauración de la Escuela de Arquitectura de Universidad de Valladolid  
**Fecha:** Febrero de 2005  
**Organizador:** Ignacio Represa  
**Lugar:** Escuela Superior de Arquitectura de Valladolid  
**Profesor(es):** **Luxán, M.P. de; Dorrego, F.**

**Título:****AULA DE RENOVACIÓN URBANA Y REHABILITACIÓN**

**Curso:** Máster Universidad de Santiago de Compostela  
**Fecha:** Octubre 2005  
**Organizador:** Idota Camiruaga (Concello Santiago)  
**Lugar:** Santiago de Compostela  
**Profesor(es):** **Luxán, M.P., Dorrego, F.**

**Título:****JORNADA APLICACIONES AVANZADAS DEL HORMIGÓN.  
EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL COMO MEDIO POROSO**

**Master:** Proyecto del Territorio, Medio Ambiente, Paisaje y Sostenibilidad  
**Organizador:** Universidad de Castilla- La Mancha  
**Lugar:** Ciudad Real  
**Fecha:** 2005  
**Profesor(es):** **Fullea, J.**

**Título:**

SISTEMAS DE ACREDITACIÓN Y CONFORMIDAD DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN. MERCADO CE Y MARCAS DE CALIDAD VOLUNTARIAS

**Curso:** Implantación de sistemas de calidad en construcción  
**Organizador:** IETcc - MEC  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** 6 Junio  
**Profesor:** **Blázquez, A.**

**Título:**

SISTEMAS DE ACREDITACIÓN Y CONFORMIDAD DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN. MERCADO CE Y MARCAS DE CALIDAD VOLUNTARIAS

**Curso:** Implantación de sistemas de calidad en construcción  
**Organizador:** IETcc - MEC  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** 13 Junio  
**Profesor:** **Blázquez, A.**

**Título:**

LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN. CERTIFICACIÓN DE CALIDAD. DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA. DIT. DOCUMENTO IDONEIDAD TÉCNICA EUROPEO. DITE

**Curso:** La calidad aplicada a las nuevas tecnologías  
**Organizador:** Fundación del Colegio de Arquitectos de Madrid  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** 1 Febrero  
**Profesor:** **Blázquez, A.**

**Curso:**

PATOLOGÍAS EN HOMIGÓN

**Organizador:** Grupo de Corrosión del IETCC en la Central Nuclear de Ascó  
**Lugar:** Ascó  
**Fecha:** 2005  
**Profesor(es):** **Andrade, C.; Martínez, I.**

**Curso:**

SISTEMAS DE RESTAURACIÓN EN EL INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

**Organizador:** Miren Cru xen  
**Lugar:** Sao Paulo, Brasil  
**Fecha:** 2005  
**Profesor(es):** **Dorrego, F.**

**Título:****LA PATOLOGÍA Y LOS ESTUDIOS PATOLÓGICOS**

**Master:** XV Máster en Restauración Arquitectónica  
**Organizador:** Escuela TS Arquitectura. UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Enero 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:****EJEMPLO DE INTERVENCIÓN EN CONSOLIDACIÓN Y RECALCE**

**Master:** XV Máster en Restauración Arquitectónica  
**Organizador:** Escuela TS Arquitectura. UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Febrero 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:****ALEROS Y CORNISAS**

**Master:** XV Máster en Restauración Arquitectónica  
**Organizador:** Escuela TS Arquitectura. UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Marzo 2005  
**Profesor(es):** **Monjo, J.**

**Título:****HUMEDADES DE CONDENSACIÓN EN FACHADAS Y CUBIERTAS**

**Master:** XV Máster en Restauración Arquitectónica  
**Organizador:** Escuela TS Arquitectura. UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Marzo 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:****HUMEDADES DE FILTRACIÓN EN FACHADAS**

**Master:** XV Máster en Restauración Arquitectónica  
**Organizador:** Escuela TS Arquitectura. UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Abril 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:**

INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA. CONTROL TÉCNICO DE LOS CERRAMIENTOS

**Curso:** Máster de Calidad en la Construcción, Control y Dirección Técnica en la Edificación (MC2)  
**Organizador:** UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Mayo 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:**

DESPRENDIMIENTOS Y REPARACIÓN DE ALICATADOS

**Master:** XV Máster en Restauración Arquitectónica  
**Organizador:** Escuela TS Arquitectura. UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Mayo 2005  
**Profesor(es):** **Monjo, J.**

**Título:**

DESPRENDIMIENTOS EN REPARACIÓN DE CHAPADOS Y APLACADOS

**Master:** XV Máster en Restauración Arquitectónica  
**Organizador:** Escuela TS Arquitectura. UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Mayo 2005  
**Profesor(es):** **Monjo, J.**

**Título:**

FISURAS EN ACABADOS

**Master:** XV Máster en Restauración Arquitectónica  
**Organizador:** Escuela TS Arquitectura. UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Mayo 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:**

GRIETAS EN FACHADAS Y TABIQUES DE FÁBRICA

**Master:** XV Máster en Restauración Arquitectónica  
**Organizador:** Escuela TS Arquitectura. UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Mayo 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:**

OXIDACIÓN Y CORROSIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS EN FACHADAS

**Master:** XV Máster en Restauración Arquitectónica  
**Organizador:** Escuela TS Arquitectura. UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Junio 2005  
**Profesor(es):** **Monjo, J.**

**Título:**

PATOLOGÍA DE PAVIMENTOS CONTINUOS Y POR ELEMENTOS. RESTAURACIÓN

**Master:** XV Máster en Restauración Arquitectónica  
**Organizador:** Escuela TS Arquitectura. UPM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Junio 2005  
**Profesor(es):** **Monjo, J.**

**Título:**

LOS PROBLEMAS DEL DRENAJE EN LAS CUBIERTAS

**Curso:** Curso de Ampliación de Conocimientos  
**Organizador:** Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla La Mancha  
**Lugar:** Albacete  
**Fecha:** Octubre 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:**

DESPRENDIMIENTOS Y REPARACIONES DE ACABADOS POR ELEMENTOS

**Curso:** Curso de formación continuada. Lesiones Mecánicas en cerramientos y acabados  
**Organizador:** Fundación COAM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Octubre 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:**

LAS SOLUCIONES DE BORDE Y DRENAJE EN CUBIERTAS

**Curso:** Curso de especialización. Patología Constructiva y Técnicas de Intervención. Programa (t4) Patología de cubiertas  
**Organizador:** Fundación Cultural COAM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Octubre 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:**

INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN

**Curso:** Máster en peritación y reparación de Edificios  
**Organizador:** Fundación Fidas-COAS  
**Lugar:** Sevilla  
**Fecha:** Octubre 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:****OXIDACIÓN Y CORROSIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS**

**Curso:** Curso de especialización. Patología Constructiva y Técnicas de Intervención. Programa t5. Lesiones Físicas y Químicas en Fachadas  
**Organizador:** Fundación Cultural COAM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Noviembre 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:****PATOLOGÍA DE PAVIMENTOS Y SU REPARACIÓN**

**Curso:** Lesiones Mecánicas en cerramientos y acabados  
**Organizador:** Fundación COAM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Noviembre 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:****EROSIÓN FÍSICA Y ORGANISMOS VEGETALES EN FACHADAS**

**Curso:** Curso de especialización. Patología Constructiva y Técnicas de Intervención. Programa t5. Lesiones Físicas y Químicas en Fachadas  
**Organizador:** Fundación Cultural COAM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Noviembre 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:****FISURAS EN ACABADOS**

**Curso:** Curso de formación continuada. Lesiones Mecánicas en cerramientos y acabados  
**Organizador:** Fundación COAM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Noviembre 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:****GRIETAS EN FACHADAS Y TABIQUES DE FÁBRICA**

**Curso:** Curso de formación continuada. Lesiones Mecánicas en cerramientos y acabados  
**Organizador:** Fundación COAM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Noviembre 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:****INSPECCIÓN DE FACHADAS CON ACABADO POR ELEMENTOS**

**Curso:** Inspección Técnica de Edificios  
**Organizador:** Fundación Cultural COAM  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Diciembre 2005  
**Profesor:** **Monjo, J.**

**Título:****CONSTRUCCIÓN I**

**Curso:** Arquitectura de Interiores  
**Organizador:** Universidad Politécnica de Madrid  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Octubre-Diciembre 2005  
**Profesor:** **Oteiza, I.**

**Título:****LA VITRIFICACIÓN DE RESIDUOS Y EL RECICLADO DE VIDRIOS**

**Curso:** Medio ambiente y materiales: ciclo de vida y desarrollo sostenible en la sociedad actual  
**Organizador:** Universidad Complutense  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** 2005  
**Profesor(es):** **Rincón, J.Ma.**

**Título:****VITRIFICACIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS**

**Curso:** Master en Gestión y Empresa  
**Organizador:** Universidad Jaume I  
**Lugar:** Castellón  
**Fecha:** 2005  
**Profesor(es):** **Rincón, J.Ma.**

**Título:****VITRIFICACIÓN DE RESIDUOS NUCLEARES Y RADIOACTIVOS**

**Curso:** Master en Gestión y Tratamiento de Residuos  
**Organizador:** Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Ciencias  
**Lugar:** Madrid  
**Profesor(es):** **Rincón, J.Ma.**

**Título:****MATERIALES VITROCERÁMICOS. FUNDAMENTOS, PROCESADO Y APLICACIONES**

**Curso:** Ciencia e Ingeniería de Materiales  
**Organizador:** Universidad Carlos III  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** 2005  
**Profesor(es):** **Rincón, J.Ma.; Romero, M.; Hernández, M.S.; Martín, J.; Villegas, M.A.**

**Título:****IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD EN CONSTRUCCIÓN. CALIDAD DE PRODUCTOS. EJECUCIÓN DE OBRAS Y GESTIÓN DE CALIDAD.**

**Lugar:** MADRID  
**Fecha:** 6/6 a 14/6/2005 y 20/6 a 28/6/2005  
**Profesor(es):** **Gutiérrez; J. P.**

**Título:**

ARGAMASAS HISTÓRICAS EN EL INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

**Organizador:** Miren Cruxen  
**Lugar:** Sao Paulo, Brasil  
**Fecha:** 2005  
**Profesor(es):** **Luxán, M.P. de**

**Título:**

NUEVAS PERSPECTIVAS CIENTÍFICAS DE EVALUACIÓN

**Organizador:** Instituto Universitario de Simancas. Universidad de Valladolid  
**Lugar:** Valladolid  
**Fecha:** 2005  
**Profesor(es):** **Luxán, M.P. de; Dorrego, F.**

**Título:**

CIENCIA, TÉCNICA Y ARTE PARA EL ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA

**Organizador:** Instituto Universitario de Simancas-Universidad de Valladolid  
**Lugar:** Valladolid  
**Fecha:** 2005  
**Profesor(es):** **Luxán, M.P. de; Dorrego, F.**

**Título:**

SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD

**Curso:** Curso de implantación de sistemas de calidad en construcción  
**Organizador:** Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** mayo 2005  
**Profesor(es):** **Olaya, M.**

**Título:**

ENERGÍA SOLAR Y ACUERDO DE KIOTO

**Curso:** Energía solar: soluciones avanzadas para cumplir el acuerdo de Kioto  
**Organizador:** Universidad de Cantabria y Universidad Carlos III de Madrid  
**Lugar:** Laredo  
**Fecha:** Septiembre 2005  
**Profesor(es):** **Izquierdo, M.**

**Título:**

USO RACIONAL DE LA ENERGÍA

**Curso:** Uso racional de la energía y sostenibilidad  
**Organizador:** Universidad Carlos III de Madrid y Unión Fenosa  
**Lugar:** Colmenarejo  
**Fecha:** Julio 2005  
**Profesor(es):** **Izquierdo, M. (codirector) y profesor**

**Título:**

EL COLOR Y EL BRILLO EN ARQUITECTURA

**Curso:** Semana de la Ciencia de Castilla La Mancha  
**Organizador:** Junta de Castilla La Mancha  
**Lugar:** Ciudad Real  
**Profesores:** **Sánchez de Rojas, M.I.; Frías, M.; Rodríguez, O.; Sabador, E.**

**3.5.5 SEMINARIOS TORROJA**

**Título:** Nuevas aplicaciones de las estructuras de membrana en Ingeniería Civil  
**Fecha:** 27 de Enero  
**Ponente:** **Murcia, J.**

**Título:** Tecnologías y materiales para viviendas en el Tercer Mundo  
**Fecha:** 10 de Febrero  
**Ponente:** **Salas, J.**

**Título:** Función, estética y eficacia. Sobre los retos y las satisfacciones en la Ingeniería Estructural  
**Fecha:** 17 de Febrero  
**Ponentes:** **Tanner, P. y Bellod, J.L.**

**Título:** El proyecto intermitente  
**Fecha:** 24 de Febrero  
**Ponentes:** **Sobejano, E. y Nieto, F.**

**Título:** Centro de Deportes Acuáticos para Madrid  
**Fecha:** 10 de Marzo  
**Ponentes:** **Medina, J. J.**

**Título:** Innovación estructural en la arquitectura de Gaudí  
**Fecha:** 19 de Mayo  
**Ponente:** **González, J.L.**

**Título:** Puente Carretero de Composites  
**Fecha:** 26 de Mayo  
**Ponente:** **Mieres, J.M.**

**Título:** Últimos resultados en la refrigeración solar de viviendas  
**Fecha:** 9 de Junio  
**Ponente:** **Izquierdo, M.**

**Título:** Diseño y construcción de estructuras con perfiles tubulares de acero  
**Fecha:** 16 de Junio  
**Ponente:** **Alonso, A.**

- Título:** Estructura del Palacio de Deportes de la Comunidad de Madrid  
**Fecha:** 23 de Junio  
**Ponente:** **Medina, C.**
- Título:** Fortificaciones vitrificadas en la Península Ibérica  
**Fecha:** 20 de Octubre  
**Ponente:** **Díaz, E.**
- Título:** Proyectos imposibles  
**Fecha:** 3 de Noviembre  
**Ponente:** **Pérez, S.**
- Título:** Innovación en la Construcción  
**Fecha:** 17 de Noviembre  
**Ponente:** **Blázquez, A.**
- Título:** Aplicación de tecnologías innovadoras en las obras de ampliación para el Museo Reina Sofía de Madrid  
**Fecha:** 1 de Diciembre  
**Ponentes:** **Muñoz, D.; Jordá, M. y Márquez, E.**
- Título:** Aplicaciones recientes de las técnicas neutrónicas a la Ciencia de Materiales  
**Fecha:** 15 de Diciembre  
**Ponentes:** **Campo, J.**

### 3.5.6 SEMINARIOS IMPARTIDOS POR EL PERSONAL DEL IETCC

**Título:**

ARMADURAS GALVANIZADAS PARA EL HORMIGÓN ARMADO

**Organizador:** ATEG y Consejería de Obras Públicas  
**Lugar:** Sevilla  
**Fecha:** Noviembre 2005  
**Conferenciante:** **Alonso, C.**

**Título:**

ARMADURAS GALVANIZADAS PARA EL HORMIGÓN ARMADO

**Organizador:** ATEG y Consejería de Obras Públicas  
**Lugar:** Murcia  
**Fecha:** Junio 2005  
**Conferenciante:** **Alonso, C.**

**Título:**

EL ACERO GALVANIZADO EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y LAS INSTALACIONES INDUSTRIALES

**Organizador:** ATEG y Construmat  
**Lugar:** Barcelona  
**Fecha:** Abril 2005  
**Conferenciante:** **Alonso, C.**

**Título:**

REALIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE INSPECCIÓN DE LA CORROSIÓN DE LA ARMADURA Y SU USO PARA LA EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

**Jornada:** Jornada Técnica sobre Conservación, mantenimiento y rehabilitación de puentes  
**Organizador:** IIR  
**Lugar:** Madrid  
**Fecha:** Febrero 2005  
**Conferenciante:** **Alonso, C.**

**Título:**

OPENING SESSION: ADVANCES IN DESIGN AND RESIDUAL LIFE CALCULATION WITH REGARD TO REBAR CORROSION OF REINFORCED CONCRETE

**Jornada:** Simposium: Concrete for a sustainable agricultura. Aqua and Community applications  
**Lugar:** San Lorenzo del Escorial-Madrid  
**Fecha:** Junio 2005  
**Conferenciante:** **Andrade, C.**

**Título:**

ÚLTIMOS AVANCES EN INVESTIGACIÓN DE MATERIALES PARA PAVIMENTO Y REVESTIMIENTO CERÁMICO

**Jornada:** IV Jornadas Cerámicas  
**Organizador:** Periódico del Azulejo  
**Lugar:** Málaga  
**Fecha:** 2005  
**Conferenciante:** **Romero, M.**

**Jornada:** Investigaciones sobre el estado de conservación de la Catedral de La Laguna. Compendio de la investigación  
**Organizador:** Alcaldía del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna  
**Lugar:** San Cristóbal de La Laguna  
**Fecha:** 2005  
**Conferenciante:** **Luxán, M.P.; Dorrego, F.; Tanner, P.**

**Jornada:** Future RTD developments in the underground construction: Challenges and Oportunities  
**Organizador:** Second korea-spain Joint Seminar  
**Lugar:** Muju, Corea  
**Fecha:** 6/5/2005  
**Conferenciante:** **Río, O.**

### 3.6 TESIS, TESINAS, PROYECTOS FIN CARRERA

#### 3.6.1 TRABAJOS FIN DE CARRERA (TFC)

**Autor:** Renata D'Andrea  
**Título:** Estudio de los cambios dimensionales en probetas de mortero expuestas al ciclo de secado-mojado  
**Director:** M<sup>a</sup> Carmen Andrade Perdrix  
**Facultad:** Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos  
**Universidad:** Universidad Politécnica de Madrid  
**Calificación:** Sobresaliente  
**Fecha:** Junio 2005

#### 3.6.2 TESIS DOCTORALES (TDR)

**Autor:** Ángel Castillo Talavera  
**Título:** Modelado del efecto de las acciones climáticas en la cantidad de agua en estado líquido del hormigón para la estimación de la corrosión de la armadura  
**Director:** M<sup>a</sup> Carmen Andrade Perdrix  
**Universidad:** Politécnica de Madrid  
**Fecha:** 2005

**Autor:** Carlos Fortes Revilla  
**Título:** ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES Y DURABILIDAD DE MORTEROS DE RESTAURACION DEL PATRIMONIO CULTURAL IMPREGNADOS CON TRATAMIENTOS HIDROFUGANTES. DISEÑO DE UN NUEVO MORTERO EN BASE CAL Y METACAOLIN  
**Director:** Maria Teresa Blanco- Varela y Sagrario Martínez Ramírez  
**Facultad:** Facultad de Ciencias Químicas  
**Universidad:** Universidad Autónoma de Madrid  
**Calificación:** Sobresaliente cum laude  
**Fecha:** 2005

**Autor:** Jan Magnus Ostvik  
**Título:** EFFECT OF LOW TEMPERATURA ON THE RESISTIVITY AND THE CATHODIC REACTION RATE  
**Director:** M<sup>a</sup> Carmen Andrade Perdrix  
**Universidad:** Nonwegian University of Science and Tecnology  
**Calificación:** Máxima  
**Fecha:** 2005

### 3.6.3 (DEA)

**Autor:** **Macarena García de Lomas**  
**Título:** VIBILIDAD DE RECICLAR RESIDUOS INDUSTRIALES DE NATURALEZA SILÍCEA COMO MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN.  
**Directores:** M<sup>a</sup> Isabel Sánchez de Rojas/Moisés Frías  
**Universidad:** Universidad Autónoma de Madrid  
**Calificación:** Apta  
**Fecha:** 2005

**Autor:** **María Criado Sanz**  
**Título:** INFLUENCIA DE LOS ADITIVOS SOBRE LAS PROPIEDADES REOLÓGICAS DE PASTA SDE CENICA VOLANTE ACTIVADA ALCALINAMENTE  
**Directores:** Ángel Palomo Sánchez/Ana M<sup>a</sup> Fernández Jiménez  
**Universidad:** Autónoma de Madrid  
**Calificación:** Apta  
**Fecha:** Septiembre 2005

**Autor:** **Paula María Carmona Quiroga**  
**Título:** VALORACIÓN DE TRATAMAIENTO ANTIGRAFFITI EN PIEDRA CALIZA DE CONSTRUCCIÓN  
**Directores:** M<sup>a</sup> Teresa Blanco Varela/Sagrario Martínez Ramírez  
**Universidad:** Universidad Complutense de Madrid/Facultad de Ciencias Geológicas  
**Calificación:** Apta  
**Fecha:** Julio 2005

### 3.6.4 PARTICIPACIÓN EN TRIBUNALES DE TESIS

**Investigador:** **Puertas F.**  
**Cargo:** Vocal  
**Doctorando:** Carlos Fortes Revilla  
**Título:** ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES Y DURABILIDAD DE MORTEROS DE RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL IMPREGNADOS CON TRATAMIENTOS HIDROFUGANTES . DISEÑO DE UN NUEVO MORTERO EN BASE CAL  
**Facultad:** Facultad de Ciencias Químicas  
**Universidad:** Universidad Autónoma de Madrid  
**Fecha:** 20/05/2005

**Investigador:** **Puertas F.**  
**Cargo:** Vocal  
**Doctorando:** José Angel Ortiz Lozano  
**Título:** ESTUDIO EXPERIMENTAL SOBFRE LA INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA AMBIENTAL EN LA RESISTENCIA DEL HORMIGON PREPARADO.  
**Facultad:** Escola Tecnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona  
**Universidad:** Universitat Politecnica de Catalunya  
**Fecha:** 21/11/2005

- Investigador:** Rincón, J.Ma.  
**Cargo:** Vocal  
**Doctorando:** Angel Hernández Jiménez  
**Título:** ANÁLISIS CUANTITATIVO Y MICROESTRUCTURAL EN CERÁMICOS AVANZADOS DE SIC MEDIANTE DIFRACTOMETRÍA DE RAYOS X  
**Facultad:** Escuela de Ingeniería Industrial  
**Universidad:** Universidad de Extremadura  
**Fecha:** 12/12/2005
- Investigador:** Gutiérrez, J.P.  
**Cargo:** vocal  
**Doctorando:** Youssef Choulli  
**Título:** SHEAR BEHAVIOUR OF PRESTRESSED I-BEAM MADE WITH SELF-COMPACTING CONCRETE  
**Universidad:** Universidad Politécnica de Cataluña (Barcelona)  
**Fecha:** 11/12/2005
- Investigador:** Olaya, M  
**Cargo:** Vocal  
**Doctorando:** Enrique G, Segovia Eulogio  
**Título:** CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE LOS SISTEMAS ANTICAÍDA UTILIZADOS EN CONSTRUCCIÓN Y SOMETIDOS A IMPACTO  
**Universidad:** Universidad Politécnica de Valencia (Ing. Caminos, Canales y Puertos)  
**Fecha:** 27/02/2005
- Investigador:** Oteiza, I.  
**Cargo:** Vocal  
**Doctorando:** Francisco J. González Madariaga  
**Título:** CARACTERIZACIÓN DE MEZCLAS DE RESIDUOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) CONGLOMERADOS CON YESOS O ESCAYOLAS, SU USO EN LA CONSTRUCCIÓN.  
**Universidad:** Politécnica de Cataluña.  
**Fecha:** 02/12/2005
- Investigador:** Talero, R.  
**Cargo:** Vocal tercero del Tribunal  
**Doctorando:** M<sup>a</sup> del Carmen Carpintero  
**Título:** RECUBRIMIENTOS MULTICAPA Al/Si DEPOSITADOS MEDIANTE CVD EN LECHO FLUIDIZADO PARA LA PROTECCIÓN DE MATERIALES QUE OPERAN A ELEVADA TEMPERATURA  
**Universidad:** Universidad Complutense de Madrid (Facultad de Ciencias Químicas)  
**Fecha:** 26/09/2005

# 4 Estancias





#### 4.1 INVESTIGADORES EN EL IETCC

- Nombre:** **A. Diouri**  
**Investigador Responsable:** Francisca Puertas  
**Procedencia:** Universite Mohamed V- Agdal-Rabat (Marruecos)  
**Tema:** Empleo de fosfoyeso en la fabricación de cemento
- Nombre:** **Ruben Gustmann**  
**Investigador Responsable:** Olga Río
- Nombre:** **Mónica Aineto**  
**Investigador Responsable:** M. Romero y J.Ma. Rincón  
**Procedencia:** Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real, España  
**Tema:** Vitricación/desvitricación controlada de cenizas de central térmica GICC
- Nombre:** **Artemia Loayza**  
**Investigador Responsable:** M. Romero, J.Ma. Rincón  
**Procedencia:** Universidad de Lima, Lima, Perú  
**Tema:** Estudio de sistemas de composición adecuados para la producción de plaquetas vitrocerámicas sinterizadas
- Nombre:** **Sergio Ballesteros Elizondo**  
**Investigador Responsable:** J.Ma. Rincón  
**Procedencia:** CIATEQ, Querétao, México  
**Tema:** Vitricación de residuos industriales y procesos vitrocerámicos
- Nombre:** **Paola Niño Restrepo**  
**Investigador Responsable:** J.Ma. Rincón  
**Procedencia:** SUMICOL, Medellín, Colombia  
**Tema:** Caracterización físico- química de materiales de construcción
- Nombre:** **Mónica Vicent Cabedo**  
**Investigador Responsable:** Ángel Palomo  
**Procedencia:** INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN (Castellón)  
**Tema:** Activación alcalina de materiales

#### 4.2 INVESTIGADORES DEL IETCC EN EL EXTRANJERO

- Nombre:** **Marta Palacios**  
**Destino:** Universidad Heriot-Watt, Edimburgo, Reino Unido  
**Programa:** Estancia breve de Beca Predoctoral de la Comunidad de Madrid  
**Tema:** Estudio de comportamiento reológico de pastas y morteros de escoria activada alcalinamente. Efecto de aditivos orgánicos



# 5 Reconocimientos





## 5.1 I PREMIO IBEROAMERICANO “INSTITUTO EDUARDO TORROJA”

**Objeto:** Concesión de un premio al mejor trabajo de investigación inédito que se presente en el congreso CONPAT-2005 en Paraguay, otorgado por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja.

**Jurado:** Formado por los siguientes miembros institucionales:

**Presidente:**

- Director del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja

**Vocales:**

- Presidente del congreso CONPAT 2005.
- Vicepresidente de la Fundación Eduardo Torroja.
- Presidente de AMIET (Asociación de Miembros del Instituto Eduardo Torroja).
- Encargado de la Comisión de Premios de CONPAT 2005.
- Directora del Centro de Tecnología Apropiada de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”.
- Responsable del comité científico del congreso CONPAT 2005.
- Secretario de la asociación ALCONPAT, que actuará de secretario del jurado

**Criterios de selección:** La selección de los trabajos se realizó en función de su excelencia medida en los siguientes términos:

- Novedad e interés del contenido del trabajo
- Innovación tecnológica para la construcción que se deduzca de las conclusiones del mismo
- Aportación para la comunidad técnica y científica iberoamericana
- Claridad en la presentación

**Premios:**

**Primer premio:**

- Diploma acreditativo
- Publicación del trabajo en alguna de las revistas del Instituto
- Invitación a Madrid, con gastos pagados, para dictar una conferencia sobre el tema premiado

**Dos accésit:**

- Diploma acreditativo
- Publicación del trabajo en alguna de las revistas del Instituto

### 5.1.2 EMISIÓN DE UN SELLO CONMEMORATIVO

El día 7 de septiembre de 2005 se celebró el 50 Aniversario de la Apertura de la Iglesia de la Asunción de El Pont de Suert (Lérida), diseñada por el Ingeniero Eduardo Torroja Miret, reconocido internacionalmente como proyectista e investigador de las nuevas tecnologías constructivas con la colaboración del Arquitecto José Rodríguez Mijares. Para celebrar este acontecimiento el Ayuntamiento acordó solicitar la emisión de un sello conmemorativo de este Aniversario, poniéndolo en circulación en la fecha señalada.

