



marés

revista del colegio oficial de aparejadores, arquitectos
técnicos e ingenieros de edificación de mallorca

núm. 12 | mayo 2013



Certificación energética de edificios...

Entrevista a Jaume Gibert Salamanca

Juntos hacemos camino

Sumario

6-17

La Junta Informa
Estadística
Bolsa de trabajo
Centro de estudios
Noticias colegiales

P. 18-19

Labartec
Formigó fet a l'obra.



20-25

Asesoría legal
Asesoría fiscal
Publireportajes MAPEI y MASSANELLA

STAFF:

Dirección
Bárbara Estudillo Gil

Consejo de redacción
José Caldentey Vidal
Paco Forteza Oliver
Gabriel Horrach Sastre
Mateo Moyá Borrás
Margot Palmer Meseguer
M^a Antonia Palmer Ponsell

Colaboradores
Joseba Gallastegui

Fotografía
Archivo COAATM
Archivo UIB

Coordinación | Distribución
MLG. Gestió d'imatge empresarial

Maquetación | Impresión
www.imprentagelabert.com

Edita
COAATM
C/ Federico García Lorca 10, Palma

Depósito legal
PM-554-2011

ISSN
2171-5637



P. 26-38

Artículos técnicos
Certificación energética edificios...
Sistema Silensis
NOU BAU
Seguridad

P. 40-41

Entrevista
Jaume Gibert Salamanca

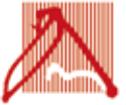


P. 42-43

Artículo colegiado
Juntos hacemos camino

44-51

Artículo UIB
MUSAAT y PREMAAT
Eventos



Editorial

Ya ha llegado el buen tiempo. Este trimestre es diferente a todos los que hemos ido pasando haciendo nuestra revista. Como muchos de vosotros sabréis este mes de junio se celebran, como cada cuatro años, elecciones a los puestos de la Junta de gobierno del Colegio. Lo que abre un abanico de posibilidades.

Recordaros la importancia de este hecho ya que es un ejercicio de democracia que cada uno de los colegiados pueda decidir quién quiere que le represente, por lo que animaros a votar.

Centrándonos en este último número de la revista, al menos en esta legislatura, nos gustaría destacar un artículo que nos ha llegado desde el Colegio de Murcia y que nos ha parecido muy interesante. Lo encontraréis en el apartado de artículos técnicos y

trata sobre el estado actual de la certificación de la eficiencia energética de los edificios, como sabéis un tema muy de actualidad después de la aprobación por parte del gobierno del Real Decreto 235/2013.

En la sección de la entrevista descubriréis, si no lo habéis hecho ya a Jaime Gibert, expresidente del Colegio entre los años 1994-2008.

En la sección de actos colegiales encontraréis una breve reseña del torneo de pádel que se llevó a cabo en las instalaciones de Mega Sport.

Y por último despedirnos con mucha ilusión porque os guste la revista y recordaros que podéis realizar cualquier comentario a la dirección de correo electrónico de la revista: revista.coaatmca@gmail.com o en cualquier oficina colegial.



La junta informa

ACTAS Y ACUERDOS

5 de DICIEMBRE de 2012

Presentación de liquidación de Presupuestos Colegiales. Adiciones o modificaciones de los Presupuestos Colegiales.

Se expone ante la Junta el contenido de los presupuestos de este año, para que los mismos, si son aprobados por la Junta, sean presentados a la Asamblea General de Diciembre.

Se hace especial hincapié en la partida de defensa de la profesión, habiéndose aumentado considerablemente la previsión de gastos por este concepto. Se ha prestado atención a las necesidades de mantenimiento de los edificios e instalaciones colegiales, habiéndose previsto partidas a tal efecto. En lo que hace referencia a ingresos, se ha tenido en cuenta un posible cierre del laboratorio LABARTEC, pero se estará a lo que se acuerde en Junta extraordinaria a celebrar.

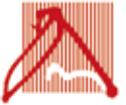
Examen y análisis de la propuesta de Reglamento de Peritos Judiciales.

Se presenta a los miembros de la Junta, el texto de la propuesta de nuevo reglamento de la agrupación de peritos, se procede un debate entre los miembros de la Junta, interviniendo los presentes comentado el contenido del mismo, se producen aclaraciones y precisiones del texto.

Finalmente, se decide presentar el texto a la Asamblea General del mes de diciembre.

Temas de interés para la Junta de Gobierno

Se expone a los miembros de la Junta de Gobierno el conflicto que existe con los Colegio de Ibiza y Formentera y el de Menorca con respecto a los Estatutos del Consejo Balear. Se produce un debate sobre los inconvenientes y los puntos más importantes de enfrentamiento, siendo el tema de la representación de cada colegio en atención al



número de Colegiados y la correlación con la aportación económica, los puntos más espinosos. Se acuerda que por parte de la Asesoría Jurídica se procederá a redactar un nuevo borrador de Estatutos.

Labartec Ibiza, SLU. Imposibilidad de cerrar acuerdo. Cumplimiento de mandato de la Asamblea General, solicitud de Junta General y Consejo de Administración para la disolución de la sociedad. Consecuencias.

El Presidente procede a informar de los continuos problemas han producido al intentar cerrar la venta de las participaciones sociales de LABARTEC IBIZA al Colegio de Ibiza y Formentera. Se ha convocado Consejo de Administración solicitando el concurso de la entidad y la rendición de cuentas. Parece ser que finalmente, hay un tercero interesado en adquirir el laboratorio y que está prevista la firma de la operación para el 31 de diciembre de 2012. Se informará a la Junta del resultado de esta última gestión.

16 de ENERO de 2013.

Discusión sobre actuaciones previsibles en lo que se refiere a la Ley de Servicios Profesionales.

Se inicia el debate sobre este punto, haciendo referencia a las últimas noticias recibidas del Consejo General de la Arquitectura Técnica. Se ha tenido conocimiento que por parte del CGATE se hace una llamada a la calma, dado que el documento que se ha circulado es sólo un borrador del Proyecto y no recoge los detalles finales, existiendo la posibilidad de que se trate de un globo sonda.

Se continua el debate haciendo referencia a la gravedad del documento filtrado y a su evidente perjuicio para la profesión, llegándose a la conclusión que si bien, efectivamente es mejor actuar con prudencia como se recomienda por parte del CGATE, también es conveniente, remitir una carta al Presidente del mencionado organismo, indicando que desde el Colegio de Mallorca se apoyará cualquier protesta activa y la toma de posición pública frente a esta reforma, de tal forma que sea público y conocido el absoluto rechazo a la misma, si se aprobara en los términos que se insinúan.

Examen y análisis de la propuesta sobre el Consejo Balear, elaborada por el Asesor Jurídico del COATIEMCA.

A la vista de lo expresado anteriormente, y visto el radical cambio que la normativa sobre Servicios Profesionales, podría suponer en referencia a la existencia del Consejo Balear y la fusión de los 3 colegios profesionales de las islas, se deja este punto sobre la mesa para tratarlo de nuevo, en el momento que se conozca más información.

Planificación del calendario laboral del Colegio. Otros temas referidos al personal Colegial.

Se debate en este punto, sobre la conveniencia de mantener cerrado el Colegio durante el mes de agosto coincidiendo con el cierre del COAIB, de acuerdo a lo que se ha venido haciendo los últimos años o por el contrario, abrir durante todo el mes de agosto,. Se abre un debate sobre las diferentes opciones y se acuerda que se continuará con el sistema de otros años, cerrando durante el mes de agosto, un periodo de 2 semanas que coincida con el cierre del COAIB.

Por último se abre un debate sobre la conveniencia de admitir a pre-colegiados en el Colegio, se discute el tema y se acuerda preparar una propuesta para una posterior Junta de Gobierno.

Labartec Ibiza, SLU. Informe a la Junta de la firma de la venta de participaciones sociales.

Se procede a informar a la Junta de que se han vendido las participaciones sociales que LABARTEC SLU tenía en LABARTEC IBIZA, SL. Se informa a los presentes del contenido básico de la escritura de compraventa y se da por cerrado este asunto, habiendo cumplido con el mandato de la Asamblea General.

Informe del Presidente.

Procede el Presidente a informar a los miembros de la Junta de Gobierno sobre diversos temas que atañen a las relaciones intercolegiales, la posibilidad de creación de un comité deontológico conjunto, las nuevas perspectivas de formación desde el colegio a otros colegios y/o profesiones.

También se debate sobre la postura de algunas administraciones locales con respecto a nuestra profesión, y en concreto surge el ejemplo de Marratxí, desde la que se ha expedido un informe que justifica la no intervención de Aparejador en casos de legalización. El asesor jurídico, se encargará de redactar la oportuna respuesta.

6 de FEBRERO de 2013.

Presentación del trabajo sobre Comunicación Colegial preparado por la empresa BORBALAN.

La empresa de comunicación y marketing, BORBALAN presenta su plan de comunicación, básicamente se identifican las demandas de servicios y necesidades de Colegiados a corto, medio y largo plazo. Se exponen las líneas de actuación a seguir y la forma de trabajo mediante grupos y un planning de trabajo.

Presentación de las líneas básicas de la pre-colegiación.

Por parte algunos miembros de la Junta de Gobierno se exponen las posibilidades de esta línea de acción, así como el esquema de las posibles vías a seguir. Se interviene solicitando se estudie la posibilidad de realizar prácticas en empresas y la forma legal de prepararlo. Se produce un debate sobre las posibilidades de pre-colegiación de alumnos universitarios. El asesor jurídico indica que esta posibilidad podría afectar a la redacción de los estatutos colegiales y se podría plantear la posibilidad de modificarlo si interesara.

Señalamiento de fecha para la celebración de elecciones colegiales durante el mes de junio del presente año. Preparación de calendario electoral.

Tras el oportuno debate se señala el día 26 de junio para la celebración de las elecciones colegiales.

Informe del Presidente.

El Presidente, toma la palabra informando del cierre del Convenio con la UIB sobre el Curso de Experto Universitario de Eficiencia Energética y la realización de una jornada de presentación para Colegiados. Las clases se iniciarían el 8 de marzo.

27 de FEBRERO de 2013

Revisión del informe sobre la Fundación del Centro de Estudios.

Se presenta a la Junta de Gobierno el informe sobre la posibilidad de constituir una Fundación del centro de Estudios que se dedique a organizar las actividades formativas, publicaciones y labores de investigación relacionadas con el sector de la edificación. Se revisan una serie de puntos de acuerdo a los comentarios de los miembros de la Junta y se prepara una redacción definitiva, incorporando los cambios efectuados que se presentará a una Junta Extraordinaria para su aprobación, quedando pendiente la fijación de la fecha de la mencionada asamblea.

Se recuerda por parte del Asesor Jurídico, que podría aprovecharse también para celebrar la asamblea pendiente para la modificación de Estatutos que derivó del cambio del Reglamento de la Agrupación de Peritos.

Revisión de las tarifas de precios previstas en el plan comercial 2013.

Se ha procedido previamente a la celebración de la Junta a remitir un listado de tarifas comerciales que usará durante este año el departamento comercial. Las mismas han sido revisadas por los miembros de la Junta de Gobierno y se procede a dar su aprobación por unanimidad.

Actuación de la comisión de trabajo sobre el libro de precios, trabajos conjuntos con CYPE.

Se informa a los miembros de la Junta de Gobierno que en breve se recibirá un primer borrador del trabajo de CYPE y que debe examinarse por la Comisión de Trabajo el contenido del mismo, incorporar precios y proceder a elaborar un borrador del libro en papel. La Junta se da por informada y se queda a la espera del trabajo a realizar por la Comisión del Libro de Precios.

Informe a la Junta del avance de la modernización del software colegial.

Se informa a la Junta de Gobierno de las posibilidades surgidas a raíz de un contacto con el Colegio de Cantabria, quien estaría dispuesto a compartir el software colegial diseñado por ellos con otros Colegios, siempre que los mismos colaboraran en el desarrollo del mismo. La idea surge de la necesidad de Cantabria de desarrollar el software colegial básico que tienen programado por ellos mismos y que estarían dispuestos a compartir con otros colegios sin coste alguno, siempre que éstos dedicaran recursos al desarrollo del mismo. Se informa a la Junta de Gobierno de la información recibida a través del CGATE, la TGSS y AEAT por la que se nos informa que CSD ha entrado en situación pre-concursal y el momento de deudas con la Agencia Tributaria y la Tesorería General es de elevadísimo importe.

Por otra parte, se finaliza en el mes de abril la puesta en marcha de la nueva web colegial, pudiendo consultarse una versión de prueba ya en la web.

Se mantendrán contactos con el Colegio de Cantabria, Navarra, Burgos y Tarragona, y recabar más información sobre esta posibilidad.

Informe a la Junta del avance de las diferentes opciones referidas a Labartec.

Se comunica a la Junta de Gobierno que por parte de la Gerencia del Colegio se ha redactado un borrador de análisis de costes para presentar a la Junta General referida a Labartec, ese informe, además será presentado al Consejo de Administración de LABARTEC. Este documento será base para la redacción de un informe externo de recomendaciones para LABARTEC, SLU.

Se ha solicitado un analista externo para que prepare y presente ante la Junta de Gobierno un informe con recomendaciones sobre cómo proceder en el caso actual y vista la situación financiera de LABARTEC, SLU. La intención de la Junta de Gobierno es analizar ese informe y posteriormente proceder a convocar Junta Extraordinaria de todos los Colegiados, a los efectos de tomar una decisión definitiva, tal y como se anunció en septiembre de 2012.

Se estará a la espera de la emisión de este informe y de su contenido a los efectos de convocar la Junta de Gobierno.

BOXI
MOBIL-WC

La solución práctica,
cómoda y limpia

Sin pozos negros, sin obras, sin olores y durante
el tiempo exacto que el trabajo lo precise.

MANTENIMIENTO
GARANTIZADO
CADA SEMANA



TRANSPORTE, INSTALACIÓN, DESMONTAJE,
VACIADO, Y LIMPIEZA SEMANAL +
ADMINISTRACIÓN PAPEL HIGIÉNICO Y
PRODUCTOS BIODEGRADABLES=
DESDE 90 EUROS AL MES + IVA

BOXI BALEARS, S.L.

C/. Marqués de Villamayor, 4 A - 07141 Marratxí - Mallorca
Tel.: 971 60 54 00 - Fax: 971 60 54 13 - Urgencias: 629 78 84 62
info@boxi.es - www.boxi.es

¡Consúltenos
sin compromiso!

RESUMEN NUMERO DE VIVIENDAS VISADAS 2007 2013

NUMERO DE VIVIENDAS VISADAS EN 2013

	Enero	Febrero	Marzo	1ER Trimestre	Abril	Mayo	Junio	1ER Semestre	Julio	Agosto	Sep.	Octubre	Nov.	Dic.
Viviendas unifamiliares	21	27	21	69	35	0	0	104	0	0	0	0	0	0
Viviendas adosadas	3	33	2	38	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0
Viviendas plurifamiliares	34	71	96	201	2	0	0	203	0	0	0	0	0	0
Total viviendas	58	131	119	308	37	0	0	345	0	0	0	0	0	0
Acumulado	58	189	308	308	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345

NUMERO DE VIVIENDAS VISADAS EN 2012

	Enero	Febrero	Marzo	1ER Trimestre	Abril	Mayo	Junio	1ER Semestre	Julio	Agosto	Sep.	Octubre	Nov.	Dic.
Viviendas unifamiliares	24	43	35	102	26	30	27	185	25	10	32	19	22	18
Viviendas adosadas	2	8	3	13	3	0	0	16	1	1	7	14	4	8
Viviendas plurifamiliares	56	10	69	135	18	23	22	198	25	8	32	7	23	0
Total viviendas	82	61	107	250	47	53	49	399	51	19	71	40	49	26
Acumulado	82	143	250	250	297	350	399	399	450	469	540	580	629	655

NUMERO DE VIVIENDAS VISADAS EN 2011

	Enero	Febrero	Marzo	1ER Trimestre	Abril	Mayo	Junio	1ER Semestre	Julio	Agosto	Sep.	Octubre	Nov.	Dic.
Viviendas unifamiliares	29	22	19	70	28	29	20	147	39	13	41	23	25	23
Viviendas adosadas	2	4	0	6	0	2	0	8	3	0	7	7	4	0
Viviendas plurifamiliares	51	36	19	106	122	24	111	363	32	23	20	32	23	25
Total viviendas	82	62	38	182	150	55	131	518	74	36	68	62	52	48
Acumulado	82	144	182	182	332	387	518	518	592	628	696	758	810	858

NUMERO DE VIVIENDAS VISADAS EN 2010

	Enero	Febrero	Marzo	1ER Trimestre	Abril	Mayo	Junio	1ER Semestre	Julio	Agosto	Sep.	Octubre	Nov.	Dic.
Viviendas unifamiliares	21	32	37	90	40	38	32	200	32	18	33	38	25	154
Viviendas adosadas	2	5	0	7	0	5	0	12	0	2	6	2	21	3
Viviendas plurifamiliares	46	51	104	201	50	16	42	309	78	20	74	26	78	40
Total viviendas	69	88	141	298	90	59	74	521	110	40	113	66	124	197
Acumulado	69	157	298	298	388	447	521	521	631	671	784	850	974	1171

NUMERO DE VIVIENDAS VISADAS EN 2009

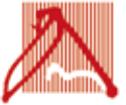
	Enero	Febrero	Marzo	1ER Trimestre	Abril	Mayo	Junio	1ER Semestre	Julio	Agosto	Sep.	Octubre	Nov.	Dic.
Viviendas unifamiliares	34	36	46	116	32	37	38	223	42	14	31	32	49	38
Viviendas adosadas	0	8	8	16	6	7	0	29	8	2	15	15	2	4
Viviendas plurifamiliares	44	103	64	211	55	99	63	428	18	43	48	58	107	65
Total viviendas	78	147	118	343	93	143	101	680	68	59	94	105	158	107
Acumulado	78	225	343	343	436	579	680	680	748	807	901	1006	1164	1271

NUMERO DE VIVIENDAS VISADAS EN 2008

	Enero	Febrero	Marzo	1ER Trimestre	Abril	Mayo	Junio	1ER Semestre	Julio	Agosto	Sep.	Octubre	Nov.	Dic.
Viviendas unifamiliares	62	71	64	197	68	63	47	375	52	24	52	43	54	40
Viviendas adosadas	64	65	24	153	29	25	30	237	31	7	24	4	12	24
Viviendas plurifamiliares	457	386	395	1238	320	217	119	1894	140	84	127	217	106	85
Total viviendas	583	522	483	1588	417	305	196	2506	223	115	203	264	172	149
Acumulado	583	1105	1588	1588	2005	2310	2506	2506	2729	2844	3047	3311	3483	3632

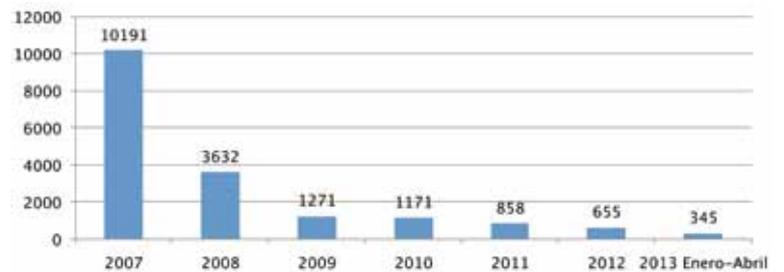
NUMERO DE VIVIENDAS VISADAS EN 2007

	Enero	Febrero	Marzo	1ER Trimestre	Abril	Mayo	Junio	1ER Semestre	Julio	Agosto	Sep.	Octubre	Nov.	Dic.
Viviendas unifamiliares	189	76	104	369	267	100	89	825	116	43	58	60	61	56
Viviendas adosadas	61	99	67	227	46	82	90	445	149	29	29	54	76	46
Viviendas plurifamiliares	702	846	781	2329	543	776	902	4550	778	575	758	657	531	295
Total viviendas	952	1021	952	2925	856	958	1081	5820	1043	647	845	771	668	397
Acumulado	952	1973	2925	2925	3781	4739	5820	5820	6863	7510	8355	9126	9794	10191



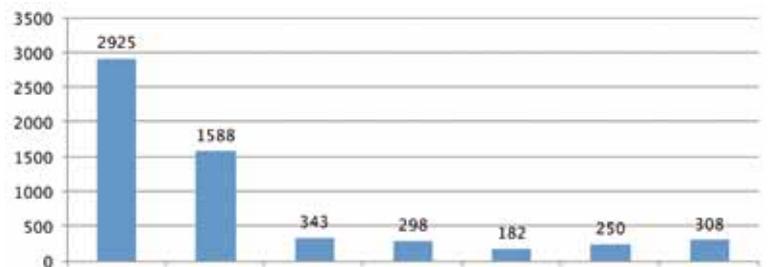
Número de viviendas visadas del 2007 al 2013

AÑO	VIVIENDAS VISADAS	CAIDA SOBRE AÑO ANTERIOR	PORCENTAJE SOBRE 2007
2007	10191		
2008	3632	64,4%	35,6%
2009	1271	65,0%	12,5%
2010	1171	7,9%	11,5%
2011	858	26,7%	8,4%
2012	655	23,7%	6,4%
2013 Enero-Abril	345	47,3%	3,4%



Número de viviendas visadas 1er trimestre

AÑO	VIVIENDAS VISADAS 1er TRIMESTRE
2007	2925
2008	1588
2009	343
2010	298
2011	182
2012	250
2013	308



Bolsa de trabajo

ITES

Diciembre 2012:	0 solicitudes
Enero 2013:	3 solicitudes
Febrero 2013:	1 solicitut
Marzo 2013:	0 solicitudes
Abril 2013:	2 solicitudes
Total	6 Solicitudes de ITES

RESTO SOLICITUDES (Lev. planes, cédulas)

Diciembre 2012:	2 solicitudes
Enero 2013:	1 solicitut
Febrero 2013:	3 solicitudes
Marzo 2013:	1 solicitut
Abril 2013:	1 solicitut
Total	8 Solicitudes

PERITOS JUDICIALES

Diciembre 2012:	0 solicitudes
Enero 2013:	1 solicitut
Febrero 2013:	3 solicitudes
Marzo 2013:	3 solicitudes
Abril 2013:	1 solicitut
Total	8 Solicitudes de Peritos

BOLSA DE TRABAJO

Diciembre 2012:	0 ofertas
Enero 2013:	7 ofertas
Febrero 2013:	0 ofertas
Marzo 2013:	1 oferta
Abril 2013:	0 ofertas
Total	8 Ofertas de trabajo

Colegiados actuales

30 de abril de 2013

TOTAL	987
Residentes	959
No residentes	28

ALTAS Y BAJAS

	2013	Des.12	Ene.	Feb.	Mar.	Abril
Altas		11	7	2	1	4
Bajas		1	7	8	3	5

ADQUISICIONES BIBLIOTECA

También disponibles para su venta en centro de estudios

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Biblioteca de Bioconstrucción. Institut für Baubiologie + Ökologie Neubeuern (IBN)

47 páginas • 17 X 24 cm • Color, fotografías, dibujos, gráficos, planos, tablas • Rústica • PVP: 17,5 €

Edición 2011. ISBN: 9788461533404

Editorial EcoHabitar V.S., S.L.



El equipamiento técnico de los edificios y los hogares depende en la actualidad casi exclusivamente de la electricidad. Los manuales de instalación eléctrica casi no se ocupan de los posibles problemas biológicos de una instalación eléctrica, como por ejemplo el efecto fisiológico de los campos de baja frecuencia.

Existen pocos edificios en los que no exista ningún problema desde el punto de vista de la electrobiología.

Esta publicación, basada en el módulo del mismo nombre impartido por el Instituto Español de Baubiologie, pretende ayudar tanto a los técnicos electricistas interesados en el tema como al resto de profesionales relacionados con la bioconstrucción.

UN COBIJO CON ENCANTO

Autoconstruyendo un gallinero con cubierta recíproca

Maren Termens Steiner

71 páginas • 14,5 X 20,5 cm • Blanco y negro, dibujos, gráficos • Rústica • PVP: 11 €

Edición 2012. ISBN: 9788494024627

Editorial EcoHabitar V.S., S.L.



Este manual nos enseña paso a paso la forma de construir un cobijo, esta vez para gallinas. Con techo recíproco, cimentación, paredes, revocos, cubierta vegetal, suelos y la dormidera para las gallinas. Manual basado en una experiencia real con comentarios y reflexiones finales sobre la obra realizada y los materiales, incluyendo varias opciones alternativas que mejorarían la construcción.

CONSTRUCCIÓN DE ESTUFAS DE MAMPOSTERÍA

Mateu Ortoneda

45 páginas • 14,5 X 21 cm • Blanco y negro, dibujos, tablas • Rústica • PVP: 9 €

Edición 2012. ISBN: 9788461577507

Editorial EcoHabitar V.S., S.L.



Este manual nos describe, de una forma clara y sencilla, las estufas de mampostería. Facilita datos y tablas de cálculo, incluyendo dibujos de diferentes estufas para comprender mejor el sistema utilizado para aprovechar al máximo la eficiencia de la madera que quemamos en ellas. Nos detalla cada parte de la estufa a tener en cuenta, desde la boca de

entrada de la leña hasta el grosor y largo de los conductos. Mateu Ortoneda nos explica este sistema constructivo con un lenguaje claro y dinámico, que no nos abruma con tecnicismos complicados.

TECHOS VERDES

Planificación, ejecución, consejos Gernot Minke

85 páginas • 17 X 24 cm • Color y blanco y negro, fotografías, dibujos, gráficos • Rústica • PVP: 19 €

Edición revisada 2010

Editorial EcoHabitar V.S., S.L.

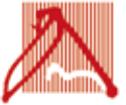
ISBN: 9788460944317



Los techos verdes no son solamente agradables a la vista: forman un valioso biotopo en la ciudad, mejoran el aire y tienen considerables ventajas técnico-constructivas y también físico-constructivas; enfrían en verano, calientan en invierno y prolongan la vida útil del techo. Además son fáciles de realizar y más baratos que otros.

Gernot Minke es arquitecto, catedrático de la Universidad de Kassel (Alemania) y dirige el Instituto de Investigación de Construcciones Experimentales. Especialista en construcciones ecológicas: trabaja como arquitecto asesor en esa área, ha publicado libros sobre el tema y elaboró el primer sistema de ajardinado para techos inclinados.

Gernot Minke presenta, una serie de sistemas ya probados para ajardinado de techos planos e inclinados: las ventajas e inconvenientes de cada uno, los principales detalles constructivos, las cifras de costos y las indicaciones para una eventual autoconstrucción. Todo expuesto en forma tan precisa y accesible, e ilustrada con fotos y dibujos tan sabiamente seleccionados, que Ud. estará en condiciones de elegir el tipo de techo verde más conveniente y de llevarlo a la práctica.



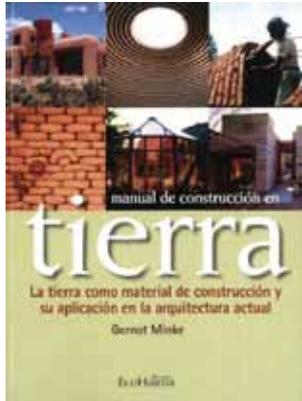
MANUAL DE CONSTRUCCIÓN EN TIERRA

Gernot Minke

222 páginas • 20 X 26 cm • Blanco y negro, fotografías, ilustraciones, tablas y dibujos • Rústica • PVP: 36 €

Edición revisada 2010. ISBN: 9788461424054

Editorial EcoHabitar V.S., S.L.



En casi todos los climas cálido-secos y templados del mundo, la tierra ha sido el material de construcción predominante. Aún en la actualidad un tercio de la humanidad vive en viviendas de tierra.

El “Manual de construcción en tierra” de Gernot Minke, está orientado al estudio de ese material de construcción y sus múltiples aplicaciones.

Aunque basado en la versión original en alemán “Lehmbau-Handbuch”, ha sido modificado en su contenido para satisfacer las expectativas de lectores de diferentes nacionalidades, incluyendo ejemplos de nuevos proyectos, tanto de nuestro país como de latinoamérica y una mayor cantidad de ilustraciones y fotografías que lo enriquecen y facilitan su comprensión.

En esta edición del manual, se documenta la mayoría de los experimentos desarrollados hasta la fecha, completados y corregidos a través de investigaciones continuas iniciadas en 1978 en el “Forschungslabor für experimentelles Bauen”, FEB (Laboratorio de Construcciones Experimentales), de la Universidad de Kassel, Alemania.

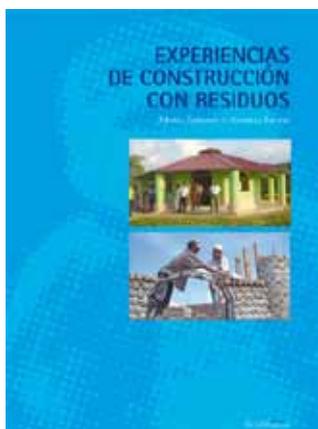
EXPERIENCIA DE CONSTRUCCIÓN CON RESIDUOS

Marta Soriano. Andreas Froese

44 páginas • 17 x 24 cm • Color, fotografías • Rústica • PVP 12 €

Edición 2011. ISBN: 9788461534661

Editorial EcoHabitar V.S., S.L.



La gran cantidad de desperdicios que se producen hoy en día ha llevado a algunas personas a utilizar residuos como material de construcción. En este libro se expone la experiencia de Andreas Froese, que ha desarrollado una técnica de construcción con botellas desechables de refrescos. Ha realizado varios proyectos con éxito,

depósitos de agua, iglúes, muros y casas que han resistido huracanes y sismos de hasta 7.1 en la escala Richter. En 2011 la Universidad Javeriana ha iniciado pruebas de resistencia con resultados muy positivos. Marta Soriano ha desarrollado para su arte un especial habilidad para reciclar materiales, creando objetos funcionales como lámparas, espejos y relojes o artículos de decoración como cuadros y murales.

ARQUITECTURA CON TIERRA EN URUGUAY

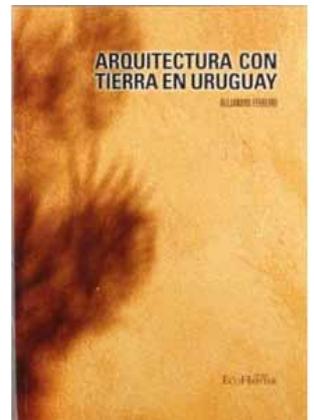
Alejandro Ferreiro

120 páginas • 17 X 24 cm • Color, fotografías, planos • Rústica • PVP: 22 €

Edición 2011. ISBN: 9788461510061

Editorial EcoHabitar V.S., S.L.

Este libro propone un recorrido por la arquitectura con tierra en el Uruguay de hoy. Se presentan 15 ejemplos de distintos arquitectos y constructores, reunidos en 250 fotografías y gráficos elaborados especialmente para esta publicación. Cada uno de ellos combina textos e imágenes para brindar la información adecuada y comprender la esencia de cada proyecto. Se plantea un enfoque integral y complejo respecto a la utilización de un material de construcción y a una concepción filosófica, en donde se pone en evidencia la armonía del hábitat producido con la naturaleza y con el sentir de los moradores. “Arquitectura con tierra en Uruguay” da cuenta de la siempre viva actualidad de técnicas milenarias que vuelven a cobrar valor.



Alejandro Ferreiro, Ignacio Ferrari y Alvaro Cantrigliani son arquitectos que regresaron de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República en los últimos cinco años. A iniciativa del primero de ellos, realizaron un recorrido por varios departamentos de Uruguay, entre abril y agosto de 2010, visitando y fotografiando construcciones con tierra.

PERMACULTURA

Una guía para principiantes

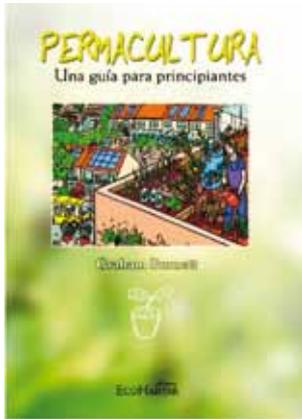
Graham Burnett

70 páginas • 14,5 x 21 cm • Ilustraciones y dibujos blanco y negro • Rústica • PVP: 10 €

2a edición

“La historia está plagada de sociedades que sobre explotan sus recursos y que ya se extinguieron. Nos estamos acercando rápidamente a esa situación. No obstante, gracias a un diseño racional, podemos crear los sistemas necesarios para vivir correctamente, sin causar destrucción o contaminación.

La permacultura es el método más coherente concebido



hasta el momento. Steve Read, profesor y diseñador de Permacultura

¿Qué es la Permacultura exactamente ?

Este libro dará algunas respuestas, y lo que es más importante, te animará a aplicar sus principios de sostenibilidad y cómo trabajar con la naturaleza en tu entorno, ya sea un balcón o una finca de 1000 ha, tu comunidad y tu día a día...

ENERGÍA SOLAR EN SISTEMAS DE 12 VOLTIOS

Michel Daniek

155 páginas • 14,5 X 21 cm • Blanco y negro, dibujos y tablas • Rústica • PVP: 12 €

Edición 2011. ISBN: 9788461497928

Editorial EcoHabitar V.S., S.L.



Éste es un manual claro y a la vez brillante sobre cómo montar tu propia instalación de 12 V. Podría ser que lo que te llame a ti sea el ser capaz de montarla, mantenerla, repararla y entenderla tú mismo. No te abrumes con el enorme caudal de información que Michel pone a nuestra disposición, mucho de lo que propone es para entusiastas; muchos no necesitamos saber soldar para disfrutar de independencia energética, hoy los sistemas vienen ya integrados, los reguladores son inteligentes, las placas llevan sus propios diodos y no necesitas más que enchufar una cosa con otra. Este libro te servirá para entender los sistemas, conocer los tipos de baterías, dimensionar todas las partes, tener criterio.

Noticias colegiales

Circulares enviadas en mayo de 2013.

1. PAGO DEL SEGUNDO PLAZO DE MUSAAT.

Os informamos que a partir de la semana que viene se va a proceder, a los asegurados en MUSAAT, a cobrar el segundo plazo de la prima fija del año 2013. Para aquellos que fraccionan el pago mediante tarjeta de crédito, a partir del lunes, podéis pasar por las oficinas del Colegio en la calle Federico García Lorca, para que desde Caja, os fraccionen el pago de la segunda parte de la prima.

2. INSPECCIÓN DE LA TESORERÍA DE LA SEGURIDAD SOCIAL. MUTUALISTAS PREMAAT.

Informamos a todos los Colegiados, que se está llevando a cabo por parte de la Tesorería de la Seguridad Social una campaña de inspección que controla que los profesionales liberales con facturación declarada a Hacienda, estén dados de alta bien en una mutualidad profesional, bien en el Régimen de Autónomos (RETA). En caso de recibir una notificación a este efecto y ser mutualista de PREMAAT, os rogamos nos lo comuniquéis lo antes posible, pues debemos pedir una serie de certificados a PREMAAT que deberéis presentar a la Inspección.

3. OFERTA BOLSA DE TRABAJO.

Desde el Consejo General de la Arquitectura Técnica, se nos ha transmitido la siguiente oferta de trabajo:

Título de la Oferta: Técnicos Certificadores de Eficiencia Energética para la RED DE CERTIFICADORES DE AEGI

Datos Generales de la Empresa:

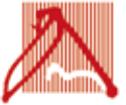
- Nombre de la Empresa: AEGI, Asociación Empresarial de Gestión Inmobiliaria. Patronal del sector inmobiliario.
- Dirección Postal: c/ Maldonado, 52, 1ºB
- Población: Madrid
- Provincia: Madrid
- Código Postal: 28006
- Correo-e: candidatos@aegi.es

Datos de la Persona encargada de gestionar las ofertas:

- Nombre y Apellidos: Diego Jiménez González
- Departamento: Área de Energía
- Cargo: Consultor
- Correo-e: candidatos@aegi.es

Datos de la Oferta:

- Nombre del puesto a cubrir: Técnico certificador de eficiencia energética de edificios para la RED DE CERTIFICADORES ENERGÉTICOS DE AEGI.
- Funciones: Realización y suscripción de certificados de eficiencia energética de edificios, tanto de obra nueva como de edificios existentes, principalmente de viviendas individuales y edificios de tipo pequeño terciario.
- Tipo de contrato: Colaboración. Se contrata cada trabajo de certificación de forma individual. Imprescindible: autónomo o trabajador por cuenta ajena. Tener suscrito un seguro de responsabilidad



- civil que cubra este tipo de actuaciones.
- Especialidad: Ingenieros Industriales, Ingenieros Técnicos Industriales, Arquitectos y Arquitectos Técnicos.

4. REUNIÓN DE LA COMISIÓN ELECTORAL

Por último, indicaros que se ha celebrado la primera reunión de la Comisión Electoral, habiéndose acordado dar por constituida la misma y proceder a dar los pasos necesarios para proceder a convocar elecciones a los cargos de la Junta de Gobierno del Colegio. La convocatoria de elecciones se realizará el viernes 17 de mayo de 2013 y las mismas, se celebrarán de acuerdo a lo previsto en los Estatutos, el 26 de junio de 2013. El jueves 16 de mayo se procederá a remitir a los Colegiados, los calendarios electorales, normas de voto por correo y todo lo necesario para la correcta celebración de las elecciones.

5, CONVOCATORIA ASAMBLEA EXTRAORDINARIA LABARTEC, SLU

A tenor de lo previsto en el artículo 26 de los Estatutos Generales, la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Mallorca, convoca a todos sus colegiados a la Junta General Extraordinaria, que tendrá lugar el próximo miércoles 15 de mayo de 2013. Se celebrará en la sede colegial de la calle Federico García Lorca, 10 de Palma, a las 19.00 horas en primera convocatoria y a las 19.30 horas en segunda convocatoria, con arreglo al siguiente Orden del Día

ORDEN DEL DÍA

Punto 1.º Análisis y presentación de los diversos escenarios e informes realizados. Presentación de propuestas de continuidad o cierre de la empresa colegial LABARTEC, SLU, y votación por parte de la Junta General del Colegio sobre las mismas. Aprobación de modificaciones presupuestarias, si procediera, para llevar a cabo las actuaciones necesarias para continuar de forma viable con la explotación empresarial o bien el cierre y liquidación de la misma.

Punto 2º. Ruegos y Preguntas.

Hemos recibido de la empresa HABITISSIMO (<http://www.habitissimo.es>) una propuesta de inclusión de nuestros colegiados, durante un año, de forma gratuita, en su portal de trabajos de construcción y reformas. Las condiciones y servicios que se ofrecen a los Colegiados, en resumen son:

“El colegio contará con un área propia dentro de nuestra web en donde poder presentaros ante todos nuestros usuarios y acceder al directorio de profesionales. En cada una de las fichas de las empresas estarán presentes mostrando vuestro logotipo como sello de calidad. De esta forma, aportaremos valor a la información evitando el intrusismo (ver ejemplo Asociación de Constructores de Baleares).”

Vuestros colegiados, aparecerán en nuestro directorio con su propio espacio de empresa, donde publicar fotografías de sus trabajos, ofertas, proyectos, opiniones de clientes, marcas comerciales con las que trabajan, servicios que realizan, descuentos y sellos de verificación (ver ejemplo ficha Lázaro Arq. Téc.). Obtendrán un 100 % de descuento durante un año en nuestra suscripción Premium Básica, valorada en 120 €, con las siguientes ventajas: mejora en el posicionamiento de búsquedas dentro del portal, acceso a la bolsa de presupuestos, recepción de hasta 10 presupuestos gratuitos por mes y sin compromiso de renovación.

Internet se ha transformado en el nuevo canal de ventas para la construcción, como ya ha ocurrido en otros sectores como el inmobiliario (Idealista.com, Fotocasa.com) o el de los viajes y reservas de hoteles (Booking.com). Su crecimiento es imparable. Con Habitissimo, las empresas podrán conseguir más trabajos y el Colegio aumentará su imagen institucional y su visibilidad en la red.”

En archivo adjunto podéis consultar la presentación de la oferta que nos ha hecho llegar para que podáis tener más datos. (Archivo adjunto)

Si hay Colegiados interesados en acogerse a esta oferta, haríamos un listado de interesados y prepararíamos un convenio con esta empresa.

Si os interesa la propuesta, por favor enviadnos un correo a gerencia@coaatmca.com

Palma, 9 de mayo de 2013

6, CERTIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS.

El sábado 13 de abril de 2013, se publicó en el BOE el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. (ENLACE AL TEXTO COMPLETO) o aquí (ENLACE ALTERNATIVO)

Este Real Decreto dispone, entre otras cosas, que cuando se construyan, vendan o alquilen edificios o unidades de éstos, el certificado de eficiencia energética o una copia de éste se deberá mostrar al comprador o nuevo arrendatario potencial y se entregará al comprador o nuevo arrendatario, en los términos que se establecen en el Procedimiento básico. Es decir, formará parte de la escritura de transmisión o del contrato de arrendamiento.

Aunque ya hay notarías y particulares que están solicitando los certificados de eficiencia energética, los mismos serán realmente obligatorios a partir de 1 de junio de este año, es decir dentro de 20 días.

Desde el Colegio, hemos promovido en colaboración con la Universitat de les Illes Balears, el curso de Experto Universitario en Gestión, Eficiencia y Certificación Energética de Edificios, también a otro nivel, se han impartido y siguen impartiendo cursos de manejo del software de certificación energética CE3.

Se han presentado a Registro Colegial diversos certificados y se reciben desde hace días, muchas llamadas referidas a este tema. A tal efecto, y para dar una breve charla sobre los aspectos básicos de cómo funciona el Real Decreto o cómo debe presentarse un certificado, etc..., creemos interesante organizar dos jornadas informativas en el Centro de Estudios. La primera el lunes 20 de mayo a las 17.00 horas y otra el martes, 21 de mayo de 2013, a las 17.00 horas. Se podrá seguir en la sede de Manacor por videoconferencia.

Ante la posibilidad de que haya muchos asistentes o interesados, os pedimos que nos comunicuéis vuestra asistencia mediante correo electrónico dirigido a biblioteca@coaatmca.com o llamando al teléfono 971220783. En el caso de la sede de Manacor, os rogamos indiquéis a Claudia que día de los dos, os sería más conveniente.

El objeto de esta charla es dar una visión elemental de cómo funciona el proceso de certificación, qué herramientas hay que usar y cómo debe presentarse el informe. Los colegiados que están cursando el Curso de Especialista Universitario, probablemente ya conocen los temas que se tratarán.

Informaros también que MUSAAT tiene una tarifa reducida para asegurar la Responsabilidad Civil en que pueda incurrir un colegiado y que en el caso de asegurados en Zurich, si la actuación no se registra en el Colegio, debe formar parte del certificado mensual de actuaciones realizadas.

También os informamos que hemos abierto una bolsa de trabajo, para recoger las solicitudes que podamos recibir de particulares, a la que pueden apuntarse aquellos colegiados con interés en el tema y que sepan emitir los mencionados certificados. Para inscribiros en la Bolsa de Trabajo, remitir un correo electrónico a bolsa_trabajo@coaatmca.com

7, CONVOCATORIA DE ELECCIONES

REUNIDA la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Mallorca, siendo las 18.00 horas del día 15 de mayo de 2013, se aprueba la convocatoria de elecciones colegiales a los cargos de la Junta de Gobierno, según consta en el presente documento de la convocatoria e informando a la Comisión Electoral y delegando la comunicación de la misma y el control del procedimiento electoral, según se ha previsto en los Estatutos, con firma del Presidente y Secretario del Colegio.

Y

REUNIDA la Comisión Electoral, siendo las 12.00 horas del 16 de mayo de 2013, en la sede colegial de la calle Federico García Lorca, 10 de Palma de Mallorca y hallándose presentes el Presidente, Sr. D. Juan José Verdura Ros, el Secretario, D. Damián García Martorell y la Vocal, Dña. Sara Martínez

Armada, habiendo excusado su asistencia la Vocal Laura Oliver Oliver y se procede a levantar Acta de los acuerdos siguientes:

PRIMERO.- Se señala la fecha de celebración de elecciones para el día 26 de junio de 2013, tal y como ha establecido la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Mallorca. De acuerdo a lo previsto en los Estatutos y en base a las premisas que se incluyen en el documento ANEXO I-Convocatoria de Elecciones.

SEGUNDO.- Se procede a hacer pública la convocatoria de elecciones para los cargos de la Junta de Gobierno, iniciándose el procedimiento electoral el viernes 17 de mayo de 2013 y finalizando el día de presentación de alegaciones al resultado electoral, que será el viernes 28 de junio de 2013.

TERCERO.- Se procederá a exponer públicamente la lista de electores, de acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 48.1 y 50.1 de los Estatutos Colegiales desde el viernes, 17 de mayo de 2013 finalizando la exposición pública el miércoles 29 de mayo de 2013.

CUARTO.- Se abrirá el periodo para la presentación de candidaturas el lunes, 20 de mayo de 2013 a las 08.00 horas y finalizará el jueves 30 de mayo de 2013, a las 15.00 horas.

QUINTO.- La fecha de celebración de elecciones será el miércoles 26 de junio de 2013 y el horario de votación será desde las 11.00 horas a las 19.00 horas.

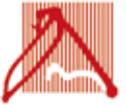
ANEXO I.

CONVOCATORIA DE ELECCIONES

La Junta de Gobierno del COATIEMCA, constituida en sesión ordinaria en fecha 15 de mayo de 2013, y en lo que le corresponde, la Comisión Electoral nombrada para las elecciones del mes de junio de 2013, procede a convocar, de acuerdo a lo previsto en los artículo 48 y siguientes de los Estatutos Colegiales, publicados en el BOIB en fecha 18 de diciembre de 2008 (BOIB nº 177), elecciones a los cargos de miembros de la Junta de Gobierno del COATIEMCA, para el periodo comprendido entre el 1 de julio de 2013 y el 30 de junio de 2017.

Expresamente se recuerda e informa a los Sres. y Sras. Colegiados de los siguientes puntos:

1. Los miembros de la Junta de Gobierno serán elegidos en votación directa y secreta, entre los candidatos proclamados por esta Comisión Electoral.
2. Podrán participar como electores, todos aquellos Colegiados acreditados con más de un año de antelación a la fecha de convocatoria de elecciones. (Colegiados antes del 17 de mayo de 2012).
3. El período de mandato de la Junta de Gobierno será de 4 años y terminará a todos los efectos el 30 de junio de 2017.



4. La convocatoria oficial de elecciones tiene efecto desde el 17 de mayo de 2013.
5. La lista de electores estará abierta a revisión de todos los Colegiados en la sede Colegial de la calle Federico García Lorca, 10; asimismo, en las sedes colegiales de Inca (Calle Binissalem, 39 de Inca) y Manacor (Avda. Baix d'es Cos, 91 bajos), siempre dentro de los horarios habituales de las mencionadas oficinas colegiales. También habrá una lista de consulta al público en el Edificio del Centro de Estudios del COATIEMCA, en la calle Francesc Vallduví, 1 de Palma de Mallorca. El plazo de revisión de la lista de electores y la posibilidad de presentar alegaciones a su contenido, finaliza el 29 de mayo de 2013. También se publicará una copia de la lista de electores en la zona privada de la web colegial.
6. Se abre el período de presentación de candidaturas a los cargos a elegir, el lunes 20 de mayo de 2013, finalizando el plazo de presentación de las mismas, el jueves 30 de mayo de 2013.
7. Ningún Colegiado podrá presentarse a más de un cargo de los que hayan de ser elegidos en la misma convocatoria.
8. Podrán presentarse como candidatos a las plazas de vocales, todos aquellos Colegiados que sean ejercientes y residentes en el ámbito de Mallorca, actuando como límite de fecha de colegiación la de fin de presentación de candidaturas. Excepcionalmente, para cubrir las plazas de Presidente, Secretario, Tesorero y Contador, los Colegiados que opten a presentar candidatura a estas plazas deberán llevar un mínimo de un año de colegiación.
9. Las plazas a cubrir y para las que se convoca elecciones son las siguientes
 - a. Presidente
 - b. Secretario
 - c. Tesorero
 - d. Contador
 - e. Vocal de Previsión Social.
 - f. Vocal de Profesionales Liberales.
 - g. Vocal de Profesionales Asalariados.
 - h. Vocal de Profesionales Funcionarios.
 - i. Vocal de Patrimonio Colegial
 - j. Vocal de Cultura y Formación
 - k. Vocal Oficinas Colegiales y Part Forana
 - l. Vocal Información, Publicaciones y Bolsa de trabajo
 - m. Vocal Peritos Judiciales
 - n. Vocal Relaciones Institucionales
10. Son inelegibles aquellos Colegiados que:
 - a. Estén condenados por sentencia firme que lleve aparejada la inhabilitación o suspensión para cargos públicos mientras, la misma subsista.
 - b. Haber sido disciplinariamente sancionados en cualquier Colegio de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación del territorio nacional.
 - c. Ostentar y ejercer otra titulación que pueda suponer conflicto de intereses con el ejercicio profesional de la Arquitectura Técnica.
- d. Ser miembro de la Comisión Electoral.
11. El Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de la Edificación de Mallorca, pone a disposición de los Colegiados que quieran presentar candidatura los siguientes medios de publicidad o instalaciones para la campaña electoral (deberá solicitarse por escrito con la suficiente antelación, la reserva de los salones de actos, ya que puede coincidir con actos ya programados de presentaciones o actividades formativas).
 - a. El Salón de Actos del Colegio o del Centro de Estudios del COATIEMCA.
 - b. Las sedes de Inca y Manacor.
 - c. La lista de distribución de correos electrónicos del Colegio.
 - d. La lista de distribución de correo en papel del Colegio, que corresponde a aquellos Colegiados que no han comunicado una dirección de correo electrónico al Colegio.
 - e. El Facebook del Colegio. (<https://www.facebook.com/COATIEM>)
 - f. La página web Colegial. (<http://www.coatmca.com>)
 - g. Los tabloneros de anuncios de las Sedes Colegiales y del Centro de Estudios del COATIEMCA.
12. Al procedimiento electoral le será de aplicación lo previsto en el artículo 50 de los Estatutos, en lo que se refiere a la forma de llevarse a cabo las elecciones.
13. Los estatutos colegiales, pueden ser consultados en la web colegial (www.coatmca.com)
14. Las siguientes normas serán de aplicación al VOTO POR CORREO:
 - a. Los electores que prevean que no podrán asistir a la votación personalmente y dado que no existe la posibilidad de delegar voto, podrán solicitar a la Comisión Electoral, la acreditación de su voto por correo.
 - b. Para ello, dirigirán una instancia al Presidente de la Comisión electoral en la que solicitan que se emita una acreditación y su inscripción en el censo de votos por correo.
 - c. Se podrá solicitar la inclusión en el censo de votantes por correo desde el día 20 de mayo de 2013 hasta el día 5 de junio de 2013.
 - d. Se facilitará al elector, mediante correo certificado urgente, la papeleta de voto, un sobre pre-franqueado y el certificado de voto por correo, el voto y la papeleta deberá ser remitido de vuelta al Colegio mediante el uso del sobre remitido con una antelación mínima de 5 días naturales antes del día de celebración de las elecciones. (21 de junio de 2013)
15. Cuando un miembro de la lista de electores solicite y emita su voto por correo y posteriormente, el día de las elecciones, proceda a depositar su voto de forma personal, se tendrá por válido, este último, quedando anulado el voto emitido por correo.



Labartec

HORMIGÓN HECHO EN OBRA

Ha habido una serie de compañeros que se han tenido que plantear la confección del hormigón en obra por diversos motivos: distancia desde una central, no tener acceso para camiones hormigonera, muy poca cantidad de hormigón en algunos elementos, etc.

A mi entender, lo mejor es trabajar con un fabricante de hormigón aspectos como el uso de aditivos retardantes, el empleo de algún camión pequeño, la posibilidad de bombear un hormigón. Si no se puede utilizar una de estas opciones u otra en el mismo sentido, no habrá más remedio que plantearse cómo hacerlo. Además el encargo tiene que realizarse cumpliendo, en la medida de lo posible la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

El grueso de las dificultades va a estar en dosificar y amasar, pero no debemos obviar todos los pasos anteriores y posteriores, sobre todo pensando en el cumplimiento de los requisitos de la Instrucción. Un esquema de los puntos a estudiar puede ser:

- . componentes
- . dosificación
- . medios a emplear
- . control

Y finalmente comentaremos la solución que se utiliza habitualmente.

Componentes

El mismo problema que nos encontramos para hacer llegar el hormigón confeccionado a la obra nos vamos a encontrar en hacer llevar los componentes.

El suministro de cemento se deberá hacer en sacos, se supone que por la dificultad de acceso para camiones y silos. Sólo comentar que el cemento debe disponer de marcado CE.

Vamos a dar por hecho que tenemos agua en la obra, si no es

así el problema es mayor ya que los suministros de camiones de agua han de estar controlado para asegurarnos de la inexistencia de componentes no deseados que puedan perjudicar resistencia y durabilidad. Especial importancia tendrán las condiciones de pH, cloruros y sulfatos.

En el caso de los áridos la lista de requisitos es mayor, desde la definición de la fracción granulométrica, el tamaño máximo, la calidad de los finos, la forma del árido grueso y los requisitos físico-mecánicos y químicos. Todo ello controlado si el árido viene (que debe venir) con su marcado CE.

Hay que insistir en que el que un árido disponga del marcado CE no es garantía del cumplimiento de los requisitos de la EHE, el marcado identificará las características del árido y seremos nosotros los que debemos admitir o no su empleo.

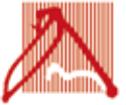
El uso granulométrico es un requisito difícil de cumplir si se utiliza un árido “revuelto”, que es la primera tentación del que deberá hacer el hormigón.

Damos por supuesto que no vamos a utilizar ni aditivos ni adiciones en la confección del hormigón, por lo que no vamos a hablar de estos componentes.

Dosificación

Cuando se trata de hacer el hormigón en obra, si no se justifica documentalmente experiencia previa, hay que realizar los ensayos previos para verificar que con los materiales, dosificación y proceso de ejecución previsto se puede conseguir un hormigón en laboratorio con las condiciones de resistencia y durabilidad necesarias. Damos por supuesto que, llegados a este punto, todo el mundo manifiesta su experiencia, conviene documentarlo. Una de las conclusiones de este proceso es la estimación del valor medio, que para la resistencia se plantea en la EHE como:

$$\text{Resistencia media} \geq f_{ck} + 2s$$



Dónde s es la desviación típica, para la que la EHE plantea un valor de 4 N/mm^2 si no se conoce el valor que le corresponde a la instalación. Nos empezamos a encontrar con el concepto de dispersión de resultados y su reconocimiento.

El siguiente paso se trata de documentar que con los medios de la obra se pueden conseguir hormigones admisibles. Estamos hablando de los definidos como ensayos característicos en la EHE, que consisten en hacer 6 amasadas ($x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_6$), y La Dirección Facultativa aceptará la dosificación y el proceso, cuando a efectos de resistencia se cumpla que:

$$\text{Resistencia media} - 0,8 (x_6 - x_1) \geq f_{ck}$$

Criterio que vuelve a hacernos ver la importancia de la dispersión de los resultados, ya que cuanto mayor sea el valor del recorrido ($x_6 - x_1$), más afectará al valor de la media y más nos puede alejar del resultado que buscamos superar (f_{ck}).

Junto con los ensayos característicos de resistencia hay que realizar los ensayos característicos de dosificación para comprobar que podemos conseguir hormigones que cumplan con los criterios de durabilidad establecidos en la Instrucción, para ello se valorarán los resultados de la determinación de profundidad de penetración al aguas bajo presión.

Medios a emplear

El siguiente tema es identificar la central que tenemos que utilizar. Con el criterio de la EHE (art. 71), la central, que puede pertenecer a las instalaciones de la obra, debe disponer de instalaciones para:

- almacenamiento de materiales componentes, evitando entremezclado, contaminación, deterioro o cualquier otra alteración significativa.
- dosificación de los mismos, realizando en peso la de cemento y áridos con una tolerancia de $\pm 3\%$, misma tolerancia que tendrá el agua total, y
- amasado, con la homogeneidad comprobada

y sólo los hormigones para usos no estructurales podrán no ser fabricados en central.

La Instrucción contempla los equipos de transporte y el control de producción (los ensayos pueden ser subcontratados) como parte de la central y por tanto responsabilidad de la ejecución de la obra.

En la central deberá haber una persona responsable de la fabricación, con formación y experiencia suficiente, presente durante todo el proceso de producción. Cada carga de hormigón, tanto si la central pertenece a la obra o no, debe disponer de una hoja de suministro.

Control

En contra de lo que se suele comentar, el control del hormigón confeccionado en obra no es distinto del control del hormigón preparado en cuanto a ensayos de recepción. Se aplican los mismos planteamientos y los mismos criterios de recepción.

La diferencia la vamos a tener en la dispersión de los resultados, ya que la actual Instrucción penaliza el resultado del lote en función del recorrido (diferencia entre el mayor y el menor de los resultados dentro del mismo lote) y del número de amasadas que se controla, al aplicar el criterio de aceptación más habitual: caso 2 de control estadístico que plantea

$$\text{Función de aceptación} = \text{media} - K_2 r_N \geq f_{ck}$$

siendo r_N el recorrido y k_2 un coeficiente que depende del número de amasadas controladas según la tabla 86.5.4.3.b de la EHE

Coeficiente	Número de amasadas controladas (N)			
	3	4	5	6
K_2	1.02	0.82	0.72	0.66

Es decir, cuanto menos amasadas se controlen y cuanto más dispersión exista, más exigente va a ser el criterio de aceptación.

El control documental tampoco varía y debería ser el establecido en el anejo 21 de la Instrucción.

Solución habitual

Cuando se decide hacer el hormigón en obra por alguno de los motivos expuestos más comunes al principio del artículo (no tener acceso para camiones o escaso volumen del elemento a hormigonar) no nos queda más remedio que utilizar el criterio indicado en el apartado b) del art. 3º de la Instrucción:

b) adoptar soluciones alternativas que se aparten parcial o totalmente de los procedimientos contemplados en esta Instrucción. Para ello, el autor del Proyecto y la Dirección Facultativa pueden, en uso de sus atribuciones, bajo su personal responsabilidad y previa conformidad con la Propiedad, adoptar soluciones alternativas, siempre que se justifique documentalmente...

no es aplicable la opción de que se haya tenido en cuenta en Proyecto y se haya aplicado la Modalidad de control 3. Control indirecto (similar al antiguo control reducido), que en la actual Instrucción sólo es aplicable a hormigones en posesión de un Distintivo oficialmente reconocido con los límites conocidos de morfología de la estructura, ambiente de exposición y resistencia de cálculo.

Como atajo a la Instrucción y justificado por escaso volumen se podría reducir la realización de ensayos previos y característicos al empleo de componentes y medios conocidos y a la realización del control de alguna amasada de prueba.

En este momento hay que recordar que la dosificación "histórica" conocida como 1:2:3 cuyo recuerdo es utilizado como argumento alguna vez, garantiza casi con total seguridad el no cumplimiento de la resistencia para un hormigón del que se espera una resistencia a 28 días de 25 N/mm^2 , acercándose más a este objetivo una dosificación de 1:1:2 (ó 1:3 para el caso de un árido todo en uno).

Si la decisión de fabricar el hormigón en central de obra es por motivos económicos será más difícil argumentar la necesidad y la justificación de la solución adoptada, por lo que el planteamiento pasará por cumplir con lo previsto en la Instrucción.

MATERIAL	DISTINTIVO OFICIALMENTE RECONOCIDO
Elementos prefabricados	Marca CIETAN-AIDICO para elementos prefabricados de hormigón con función estructural
Acero para armaduras activas	Marca AENOR para alambres y cordones de acero para armaduras de hormigón pretensado
	Marca AIDICO de acero para armaduras activas
Acero para armaduras pasivas	Marca AENOR para barras corrugadas y para barras corrugadas con características especiales de ductilidad
	Marca AIDICO de acero para armaduras pasivas
Armaduras pasivas	Marca AENOR para armaduras pasivas de acero para hormigón estructural (ferralla)
	Marca AIDICO para armaduras pasivas
Hormigón	Marca AENOR para hormigón
	Marca AIDICO de hormigón
	Marca A+ LGAI de hormigón Marca BVC para hormigones

Asesoría legal

El título de arquitecto y el de arquitecto técnico son distintos. Anulación de la homologación de títulos

En fechas recientes el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España comunicó a todos los Colegios la sentencia dictada por la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, de fecha 23-01-2013 por la que estimando el recurso interpuesto por dicho Consejo acuerda anular la homologación que había solicitado y obtenido una Arquitecta argentina, (con título expedido por la Universidad de Buenos Aires), con el título universitario oficial español de Arquitecto Técnico.

Salvo la anécdota de que dicha arquitecta se había colegiado en nuestro Colegio, el tema relevante es que con la anterior resolución se pone de manifiesto que las dos titulaciones, y por ende profesiones si bien emparentadas y en aspectos coincidentes, son distintas. *Siempre he considerado absurdo y carente de fundamento el fácil razonamiento, seguido en ocasiones, de que si un título de arquitecto extranjero *(especialmente los obtenidos en el ámbito Iberoamericano) no puede convalidarse como tal en España sí por contra pueda ser homologado, prácticamente de forma automática, con el de arquitecto técnico.* Es cierto que la sentencia objeto de comentario estima el recurso por una cuestión de orden procesal, lo que no impide aún a pesar de no entrar en la cuestión de fondo exponer los interesantes argumentos esgrimidos en la misma y que, en síntesis, serían los siguientes:

*La norma jurídica española que establece los criterios de homologación de títulos extranjeros de Educación Superior (RD. 285/2004 de 20 de febrero) *establece que debe de haber una equivalencia entre los contenidos de los estudios homologados para lo cual debe examinarse toda una serie de requisitos, perfectamente definidos en la norma, como son el contenido la formación adquirida por el alumno, los requisitos exigidos para la obtención del título extranjero en relación a los que se requieren para el acceso al título español, la duración y carga horaria de las distintas materias que deben ser objeto de superación en uno y otro título, la correspondencia entre los niveles académicos del título extranjero y del título español al que se solicita la homologación, etc, todo ello con el fin lógico de que el título extranjero que se pretende homologar implique las mismas garantías de seguridad, conocimiento y eficacia que se le supone con respecto al título nacional.*

*En base a los criterios anteriores concluía el Consejo General, y así lo recoge la sentencia de que el título de Arquitecto Técnico no supone el primer ciclo del título de Arquitecto, pues la Arquitectura no supone una continuación de los estudios de Arquitecto Técnico. La carrera de Arquitecto se orienta principalmente hacia el campo del diseño arquitectónico y urbanístico, con una amplia base urbanística centrada en la historia del arte y su evolución, tanto en España como en Argentina. En cambio la Arquitectura Técnica dispensa la formación tecnológica de naturaleza generalista que versa fundamentalmente sobre la aplicación de las técnicas constructivas a la edificación, materiales, control del ejecución y calidad de instalaciones, seguridad y salud laboral y control económico de las obras.

Las precedentes argumentaciones en orden a la diferenciación de ambas titulaciones en base a la formación adquirida, por su claridad, hacen innecesarios mayores comentarios máxime cuando en España, según nuestra propia normativa un arquitecto técnico que desee obtener el título de arquitecto debe superar toda una serie de materias no adquiridas en su carrera de origen, y en igual sentido el arquitecto que opte por la obtención del título de arquitecto técnico, hoy ingeniero de edificación, debe igualmente superar aquellas otras disciplinas que su carrera inicial no le dispensaron. *Es lógico pues que si en nuestro país la convalidación, para el caso del título de arquitecto con la de arquitecto técnico, no es automática por igual o con mayor razón no lo sea entre nacionalidades distintas.*

Pero es que, además, tales razonamientos sobre la diferenciación de titulaciones nos conducen ineludiblemente a la diferenciación de tareas que asumen las profesiones que derivan de ambas carreras en el proceso constructivo, que si bien como se decía al principios están emparentadas y en algunos aspectos coincidentes, son de por sí diferentes. Y prueba de lo anterior resulta la propia diferenciación de funciones que derivan de la Ley de Ordenación de la Edificación, en la que en sus artículo 12 y 13 se regulan respectivamente las obligaciones del director de obra y las del director de la ejecución de obra, *funciones éstas que necesariamente requieren para poderlas cumplir, haber adquirido previamente cada técnico, en su fase de formación universitaria sus respectivos, específicos y a la vez diferentes conocimientos.*

Mal puede un arquitecto dirigir la ejecución material de una obra cuando su formación específica no ha estado encaminada para tal menester. Por ello, me alegro de esta sentencia.

Juan Mulet Perera
Asesor Jurídico del COAATIEM

Asesoría fiscal

Deducibilidad del seguro de responsabilidad civil producido el cese de la actividad de títulos

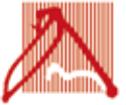
Un arquitecto técnico, cuando cesa en su actividad profesional, en la mayoría de casos, tiene contratado un seguro de responsabilidad civil en base a la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, que en su artículo 17 establece la responsabilidad civil de los agentes que intervienen en el proceso de edificación durante diez años, como consecuencia de proyectos y obras realizadas cuando ejercía su actividad profesional.

Se ha planteado en varias consultas vinculantes a la Dirección General de Tributos la posibilidad de seguir deduciendo el gasto derivado del seguro de responsabilidad civil una vez producido el cese en la actividad.

La contestación es siempre la misma. Aunque no se desarrolle de manera efectiva la actividad económica, el hecho de que el pago de las primas de seguro de responsabilidad civil sea consecuencia del ejercicio de dicha actividad supone que tales gastos, posteriores al cese, mantengan esa misma naturaleza y, por tanto, deban declararse como gasto dentro del concepto de los rendimientos de actividades económicas.

Además, aunque se declare este gasto dentro del concepto de rendimientos de actividades económicas, al no ejercer actividad económica, no hay obligación de darse de alta en el censo de empresarios por la actividad de arquitecto técnico, ni cumplir las obligaciones formales exigidas en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas a los empresarios (libros registros, pagos fraccionados, etc.)

En conclusión, una vez producido el cese de la actividad, un arquitecto técnico que sigue pagando primas por el seguro de responsabilidad civil, se puede seguir deduciendo dicho gasto en el apartado de actividades económicas en la liquidación de su declaración de renta en base a varias consultas vinculantes, las más recientes, V1494-12 y V2148-12.



Guardería Can Coix, cómo integrarse en el paisaje

Como resultado de un concurso de ideas, se proyectó la guardería pública Can Coix en el paraje de Can Coix, en el término municipal de Sant Antoni de Portmany, en la isla de Ibiza, en un terreno rústico, un lugar idílico colindante con un complejo deportivo y escolar municipal ya existente. El paisaje está compuesto por la típica vegetación mediterránea de pinos, encinas, matas...

La guardería se tenía que emplazar en suelo rústico, buscando intencionadamente preservar el ambiente natural, adaptándose al terreno y conservando los siete pinos existentes (era una de las condiciones obligatorias establecidas en el concurso). Por lo tanto, se proyectó una edificación integrada en el lugar, quebrada en volúmenes con el fin de conservar los pinos protegidos, preservar el carácter mediterráneo del lugar y permitir las transiciones entre el interior y el exterior, su ventilación y su iluminación, en un juego de luces y sombras matizado por la vegetación.

Se trabajó en planta y en sección para proyectar un edificio bioclimático pasivo, proyectando la cubierta como una fachada más del edificio, trabajando con el mínimo número de materiales posibles, con el fin de simplificar su construcción, su mantenimiento y dar unidad formal a la intervención.

Se buscó la orientación sur/suroeste, como en las casas tradicionales, para optimizar la orientación al sol y salvar las visuales directas sobre la escuela vecina. Se proyectó una plaza exterior de transición entre el exterior y la guardería, como paso previo al distribuidor interior, que se amplía con los patios de luz a modo de plazas de juego comunitarias donde la vegetación penetra en el inmueble, buscando la iluminación típica de la calle mediterránea.

A nivel constructivo, la problemática era encontrar un material que diera solución de continuidad a las cubiertas y a las fachadas, permitiendo una correcta lectura volumétrica de la guardería. Al mismo tiempo se tenía de resolver la impermeabilización de la cubierta, permitiendo la recogida de las aguas pluviales para su reutilización, adaptarse a la geometría y pendientes complejas del proyecto con una solución de fácil aplicación en obra.

Después de valorar varias soluciones y materiales, se decidió solucionar el proyecto con un mortero continuo que unificara la intervención, adaptando sus propiedades en función del punto de aplicación y para ello se recurrió a los productos y soluciones Mapei. Contando con el asesoramiento técnico del fabricante, se decidió aplicar MAPELASTIC para la impermeabilización de la cubierta y, como acabado, una capa de ELASTOCOLOR protegida con SILANCOLOR.

Cubierta

Se colocaron las siguientes capas, previa limpieza del soporte:

- Imprimación de emulsión asfáltica de base acuosa de rendimiento 0,3-0,4 kg/m².
- Doble capa de aislamiento térmico de placas de poliestireno extruido rasurado (XPS) -tipo IV- de 6 cm. de espesor y densidad 35 kg/m³, colocadas rompiendo junta y fijadas mecánicamente al soporte.
- Capa de compresión de hormigón no estructural gunitada y regleada HA20 elaborado en central, e= 5 cm., armado con mallazo galvanizado ME 15x15 - 6-6 B500T o armadura equivalente galvanizada.
- Impermeabilización con capa de mortero cementoso elástico, e=4 mm., tipo MAPELASTIC de Mapei con malla de fibra de vidrio, de 5 kg/m².
- Acabada con imprimación de pintura térmica elástica ELASTOCOLOR de Mapei o equivalente, de 400 gr/m²., con capa final de pintura térmica elástica para exterior SILANCOLOR de Mapei, de 300 gr/m².

En primer plano

MAPELASTIC es un mortero cementoso bicomponente elástico, para la impermeabilización del hormigón y de balcones, terrazas, baños y piscinas.

Se utiliza para la impermeabilización de baños, duchas, balcones, terrazas y piscinas antes de la colocación de la cerámica; también para la realización de revestimientos impermeables y protectores de gran flexibilidad sobre estructuras de hormigón especialmente sujetas a fenómenos de fisuración. MAPELASTIC sella las fisuras capilares que pueda tener el soporte.

Se suministra en dos componentes predosificados que se deben mezclar sin añadir agua ni otros ingredientes. El mortero obtenido se aplica a llana sobre superficies limpias, sólidas y previamente humedecidas con agua.

La adhesión de MAPELASTIC es excelente sobre todas las superficies de hormigón, recrecidos y revoques de base cementosa, así como sobre baldosas cerámicas y de material pétreo (siempre que estén limpias y bien adheridas al soporte). Permite realizar enlucidos de hasta 2 mm de espesor por capa.

Para aplicaciones sobre superficies sujetas a movimiento o microfisuradas es necesario insertar MAPENET 150, malla de fibra de vidrio con una luz de 4 x 4,5 mm.

Para mejorar posteriormente, tanto el alargamiento a rotura como la capacidad de puenteo de fisuras de MAPELASTIC, se aconseja insertar MAPETEX SEL, tejido no-tejido macroperforado de polipropileno.

Mapelastic responde a los requisitos exigidos por la EN 1504-2, según los principios PI, MC e IR para la protección del hormigón.

MAPELASTIC además, es conforme a la norma EN 14891.

Datos técnicos:

- Duración de la mezcla: 60 minutos.
- Tiempo de espera: 4-5 horas entre una capa y otra; 5 días para la colocación de cerámica.
- Color: gris.
- Aplicación: con llana lisa.
- Almacenamiento: parte A: 12 meses. Parte B: 24 meses. Proteger del hielo.
- Consumo: 1,7 kg/m² por mm de espesor si se aplica con llana.
- Presentación: conjuntos de 32 kg (parte A 24 kg parte B 8 kg).

Ficha técnica

Guardería pública Can Coix

Arquitectos: **mipmarí arquitectura i disseny**

Emplazamiento: **Can Coix, Ibiza**

Promotor: **Consell Insular d'Eivissa**

Constructora: **Estel Ingeniería y Obras**

Superficie: **616,38 m²**.

Presupuesto: **982.180,48 €**

Productos Mapei

MAPELASTIC · ELASTOCOLOR · SILANCOLOR

Para más información: www.mapei.es



Especialista del agua:

Rosa Gres es líder en revestimientos y pavimentos cerámicos para todo tipo de piscinas, tanto públicas como privadas y dispone de un amplio abanico de soluciones constructivas.

Los casi 40 años que Rosa Gres ha dedicado a la investigación y desarrollo de productos en el ámbito de la piscina pública, junto con las soluciones técnicas aportadas, es lo que llevó a los arquitectos que proyectaron el complejo deportivo de Shanghai, China -donde se celebraron los Campeonatos Mundiales de Natación en 2011- a escoger las piezas de gres porcelánico de Rosa Gres como revestimiento de las piscinas ya que cumplen todos los requisitos de la FINA (Federación Internacional de Natación).



Desarrollando nuevas soluciones: Sistema 9 y Sistema 10 para piscinas desbordantes

El Sistema 9 es un coronamiento prefabricado. Consiste en un conjunto de bloques de hormigón hidrófugo, diseñados para que una sola pieza funcione como canal y soporte de la cerámica. Sus diversas versiones, a juego con las piezas desbordantes Ergo, Finlandés, Horyzon, Floresta, Prestige, Spa o Wiesbaden se adaptan a cualquier estilo de piscina.

Con el Sistema 9 Wiesbaden Rosa Gres consigue ofrecer la funcionalidad del borde Wiesbaden a un precio mucho más competitivo.



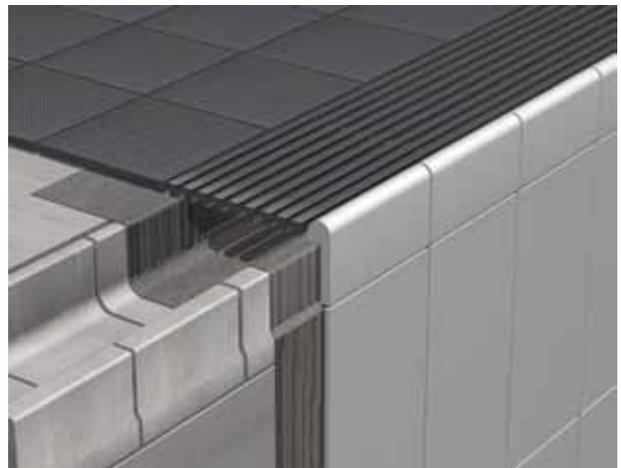
Modelos PRESTIGE y ERGO

El Sistema 10 es un sistema completo de piscina prefabricada de hormigón, en bloques que encajan en la obra y se sellan con una masilla ultra-elástica desarrollada para garantizar la completa estanqueidad del vaso.

Resultado: las piscinas más resistentes y sostenibles realizadas con el menor tiempo posible: doble ahorro, en tiempo y en materiales.

Innovación y modularidad

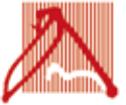
En piscina pública el formato estándar de la plaqueta cerámica es el 12x24. Rosa Gres, con su nuevo formato 24,4x49,4 consigue un aspecto visual con menos juntas, pero manteniendo la modularidad con las piezas especiales; el resultado: piscinas con un look más actual y con un ahorro en la colocación.



Bubbles, nuevo pavimento para playas de piscina.

El pavimento Bubbles se suma al exitoso Pastilla manteniendo la seguridad frente al deslizamiento.





La experiencia de Rosa Gres en la fabricación de pavimento porcelánico de alta calidad les ha llevado a colaborar con sectores industriales muy exigentes, sabiendo que cada proyecto tiene unas necesidades específicas.

Por esto diseñan soluciones personalizadas.

Indugrés es una solución completa: el pavimento + los productos y sistemas de colocación.

Un gres porcelánico prensado; una solución innovadora que resiste a los ácidos, no se mancha, su durabilidad frente a los impactos y el tránsito pesado es extrema y sus sistemas de colocación garantizan la máxima rapidez y eficacia.

¿Dónde podemos utilizar Indugrés?

Indugres es apropiado tanto para la gran industria como para pequeños talleres, obradores, cocinas o vestuarios. Con tres grosores (10 mm, 14mm y 18mm) y cuatro grados de antideslizamiento (R9, R10, R12 y R12V6), Indugres es apropiado para Bodegas, Industria láctea, Industria alimentaria, Industria química, Zonas de carga, Revestimientos industriales, Cocinas de restaurantes, hoteles, campings, ..., Obradores de hornos y pastelerías, Hipermercados, Talleres de reparación de automóviles, Vestuarios, baños y duchas colectivas y cualquier otro lugar donde se precise un pavimento con gran resistencia química y mecánica.



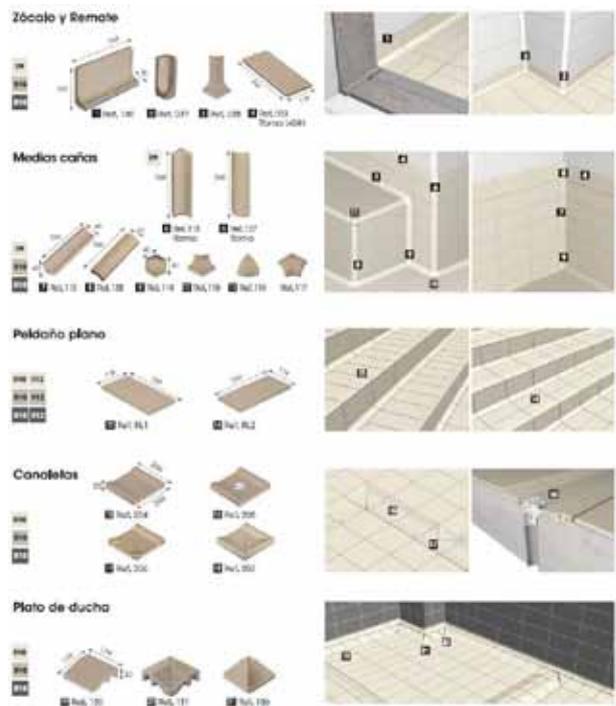
Cocinas de restaurantes, hoteles, campings, ..., Obradores de hornos y Pastelerías.

¿Por qué elegir Indugrés?

Su nula absorción superficial impide la penetración de líquidos y evita que se manche, como sí sucede en los productos no porcelánicos. Esto garantiza una máxima resistencia a las manchas y una máxima facilidad de mantenimiento.

En nuevo **Indugrés** es un todo masa que se compacta a altísima presión, consiguiendo una resistencia a la flexión superior a 45 N/mm². No se deteriora con el tiempo y resiste el paso de cargas pesadas, impactos y abrasión.

Indugrés se complementa con una gran cantidad de piezas especiales como zócalos sanitarios, medias cañas interiores y exteriores, remates, peldaños, canaletas de conducción de agua y hasta piezas para marcar el perímetro de los platos de ducha, lo que le convierte en el pavimento ideal para todo tipo de proyectos donde sea preciso cumplir normativas higiénico-sanitarias.



Piezas Especiales
Todas las soluciones a tu diseño.



El gres porcelánico industrial más fácil de colocar.

Indugrés permite una colocación tradicional con cemento cola especial para porcelánicos dejando una junta mínima aproximada de 2 mm entre pieza y pieza.

Colocación por vibrado

Aconsejada para grandes obras, la colocación por vibrado permite ahorrar mucho tiempo, así como también ahorrar en material de rejuntado epoxídico. Esto se debe a que el nuevo Indugres se puede colocar a dos manos, sin utilizar crucetas, a tocar entre pieza y pieza, quedando en la parte superior una junta de 2 mm (grosos de 14 y 18 mm).

Esta colocación requiere de una solera hecha con un mortero semi-seco encima de la cual espolvorearemos el cemento cola **Fixpols** de manera homogénea.

Rosa Gres

dispone de un Departamento Técnico para asesorar en cualquier proyecto donde se precisen soluciones técnicas.

Para contactar:

departamentotecnico@rosagres.com

www.rosagres.com



MASSANELLA 1965, SAU

Distribuidor Oficial de

ROSA GRES

Para más información:

OFICINA TÉCNICA

Tel.: 971 750 240

971 433 444

www.massanellasau.com

Procederemos luego a colocar las piezas sin necesidad de ejercer presión; realizaremos las juntas de dilatación necesarias, para luego humedecer el pavimento asegurándonos que el agua penetre por todas las juntas de las baldosas con el fin que llegue al cemento cola. Luego pasaremos la máquina de vibrado empezando por los perímetros para evitar que las piezas se muevan; nos aseguraremos de hacer pasadas a lo largo y a lo ancho. Antes de rejuntar comprobaremos que las piezas hayan quedado 100% compactadas levantando un par de ellas. A las 24 horas aplicaremos el rejuntado antiácido **Cerpoxi** para garantizar que todo el pavimento sea antiácido.



El Sistema 10

es un sistema completo de piscina prefabricada de hormigón



Resumen del estado actual de la certificación energética de edificios tras la aprobación del R.D. 235/2013

Las exigencias relativas a la certificación energética de edificios establecidas en la Directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, se transpusieron en el Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, mediante el que se aprobó un Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción, quedando pendiente de regulación, mediante otra disposición complementaria, la certificación energética de los edificios existentes.

Con posterioridad la Directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, ha sido modificada mediante la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios, circunstancia que hace necesario transponer de nuevo al ordenamiento jurídico español las modificaciones que introduce con respecto a la Directiva modificada.

Si bien esta transposición podría realizarse mediante una nueva disposición que modificara el Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, y que a la vez completara la transposición contemplando los edificios existentes, finalmente se opta por refundir lo válido de la norma de 2007, derogándola y completándola, incorporando las novedades que incorpora la nueva directiva y ampliando su ámbito a todos los edificios, incluidos los existentes.

En consecuencia, mediante el **Real Decreto 235/2013 de 5 de abril por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios**, se transpone parcialmente la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, en lo relativo a la certificación de eficiencia energética de edificios, **refundiendo y derogando el Real Decreto 47/2007**, de 19 de enero, con la incorporación del Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios existentes, teniendo en consideración además la experiencia de su aplicación en los últimos cinco años.

Por último la nueva norma, establece además que todos los edificios nuevos que se construyan a partir del 31 de diciembre de 2020 serán edificios de consumo de energía casi nulo (en 2018, en caso de edificios que vayan a estar ocupados y sean de titularidad pública). Los requisitos

Artículo técnico

mínimos que deberán satisfacer esos edificios serán los que en su momento se determinen en el Código Técnico de la Edificación.

Aspectos generales sobre el certificado de eficiencia energética

El real decreto establece que a partir del 1 de junio de 2013, cuando se construyan, vendan o alquilen edificios o unidades de éstos, el certificado de eficiencia energética o una copia de éste se deberá mostrar al comprador o nuevo arrendatario potencial y se entregará al comprador o nuevo arrendatario.

El promotor o propietario del edificio o de parte del mismo, ya sea de nueva construcción o existente, será el responsable de encargar la realización de la certificación de eficiencia energética del edificio, o de su parte, en los casos que venga obligado por este real decreto. También será responsable de conservar la correspondiente documentación. Deberá presentarlo, en su caso, al órgano competente de la Comunidad Autónoma en materia de certificación energética de edificios, para el registro de estas certificaciones en su ámbito territorial, y guardar copia en el Libro del edificio, en caso de ser éste de aplicación, o custodiarlo en su poder.

Para las unidades de un edificio, como viviendas, o para los locales destinados a uso independiente o de titularidad jurídica diferente, situados en un mismo edificio, la certificación de eficiencia energética se basará, como mínimo, en una certificación única de todo el edificio o alternativamente en la de una o varias viviendas o locales representativos del mismo edificio, con las mismas características energéticas.

Los locales destinados a uso independiente que no estén definidos en el proyecto del edificio, para ser utilizados posteriormente, se deben certificar antes de la apertura del local. En el caso de que el uso del local tenga carácter industrial no será obligatoria la certificación.

La certificación de viviendas unifamiliares podrá basarse en la evaluación de otro edificio representativo de diseño y tamaño similares y con una eficiencia energética real similar, si el técnico competente que expide el certificado de eficiencia energética puede garantizar tal correspondencia.

El certificado de eficiencia energética **contendrá**: *datos de identificación del edificio y del técnico certificador; indicación del procedimiento reconocido utilizado; referencia de normativa de eficiencia energética vigente en el momento de su construcción; descripción de las características energéticas del edificio; calificación expresada mediante la etiqueta de eficiencia energética; documento de recomendaciones técnicamente viables para la mejora de los niveles óptimos o rentables de la eficiencia energética del edificio o parte de este, descripción de las pruebas y comprobaciones llevadas a cabo y por último; cumplimiento de los requisitos medioambientales exigidos a las instalaciones térmicas.*

Certificado de eficiencia energética en edificios de nueva construcción

El proceso de certificación en estos casos consta de dos fases:

- **el certificado de proyecto**, redactado por el autor del proyecto, y que quedará incorporado al proyecto de ejecución o de sus instalaciones térmicas. El programa informático que se emplea para la opción general, es Calener VYP o Calener GT, según la tipología del edificio. Para la opción simplificada se podrán usar las aplicaciones CERMA, CE2 y CES.
- **el certificado de edificio terminado**, redactado por la dirección facultativa, expresará que el edificio ha sido ejecutado de acuerdo con lo establecido en el proyecto de ejecución y en consecuencia se alcanza la calificación indicada en el certificado de eficiencia energética del proyecto. Cuando no se alcance tal calificación, en un sentido u otro, se modificará el certificado de eficiencia energética inicial del proyecto en el sentido que proceda.

Certificado de eficiencia energética en edificios existentes

El certificado de eficiencia energética de un edificio existente será suscrito por técnico competente, los arquitectos técnicos los somos, que será elegido libremente por la propiedad del edificio.

En el proceso de certificación energética el técnico competente podrá contar con la colaboración de técnicos ayudantes del proceso de certificación energética de edificios, tanto para la toma de datos, el empleo de herramientas y programas informáticos reconocidos para la calificación energética, etc.

Los programas informáticos que se emplean para obtener la certificación son: Calender VYP, para la opción general, y CE3 y CE3X, para la opción simplificada.

Control de los certificados de eficiencia energética

El órgano competente de la Comunidad Autónoma en materia de certificación energética de edificios establecerá y aplicará un sistema de control independiente de los certificados de eficiencia energética.

El control se realizará sobre una selección al azar de al menos una proporción estadísticamente significativa de los certificados de eficiencia energética expedidos anualmente y comprenderá comprobaciones de datos generales, o bien comprobaciones completas tanto de la información, como del resultado y la recomendaciones, incluyendo la inspección al edificio.

La ejecución del control se realizará por el órgano competente de la Comunidad Autónoma que podrá delegar esta responsabilidad en agentes independientes autorizados para este fin: organismos o entidades de control que cumplan los requisitos técnicos establecidos en el Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, para el ejercicio de su actividad en el campo reglamentario de la edificación, así como las entidades de control habilitadas para el campo reglamentario de las instalaciones térmicas, o técnicos competentes independientes.

Cuando la calificación de eficiencia energética resultante de este control externo sea diferente a la obtenida inicialmente, como resultado de diferencias con las especificaciones previstas, se le comunicará al promotor o propietario, en su caso, las razones que la motivan y un plazo determinado para su subsanación o presentación de alegaciones en caso de discrepancia, antes de proceder, en su caso, a la modificación de la calificación obtenida.

Validez, renovación y actualización del certificado de eficiencia energética.

El certificado de eficiencia energética tendrá una validez máxima de diez años, estableciendo el órgano competente de la Comunidad Autónoma en materia de certificación energética, las condiciones específicas para proceder a su renovación o actualización, siendo ésta responsabilidad directa del propietario.

El propietario podrá proceder voluntariamente a su actualización, cuando considere que existen variaciones en aspectos del edificio que puedan modificar el certificado de eficiencia energética.

Informe de evaluación (ITE + Certificado de eficiencia energética)

Comentar por último, que hace unas semanas, conocimos a través del texto del proyecto de Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, actualmente en trámite de aprobación, el nuevo concepto que han llamado INFORME DE EVALUACIÓN, que recogería en un solo informe el concepto de ITE y el de CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA:

En edificios existentes con tipología residencial colectiva, se establece el Informe de Evaluación que “identificará el bien inmueble, incluida su referencia catastral y contendrá, de manera detallada:

- La evaluación del estado de conservación del edificio.
- La evaluación las condiciones básicas de accesibilidad, estableciendo si el edificio es susceptible o no de realizar ajustes razonables para satisfacerlas.
- La certificación de la eficiencia energética del edificio, con el contenido y mediante el procedimiento establecido para la misma por la normativa vigente y con independencia de su venta o alquiler, en todo o en parte.

(ARTÍCULO 5 (página 15 del documento del Anteproyecto de Ley), DISPOSICIÓN TRANSITORIA ÚNICA (página 27 del documento del Anteproyecto de Ley, ARTÍCULO 7 (página 16 del documento del Anteproyecto de Ley)

Desde el Colegio os animamos a especializaros en esta materia a través de los diferentes seminarios y cursos que estamos promoviendo, ya que consideramos que la regulación normativa tanto de la ITE como de la certificación energética se presenta como una oportunidad de trabajo.

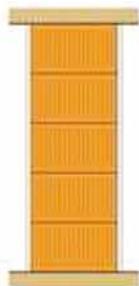
Gabinete Técnico. COAAT Murcia

SISTEMA SILENSIS

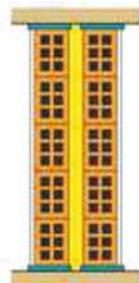
Silensis es un sistema constructivo integral desarrollado por la Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida, Hispalyt, que garantiza el cumplimiento de las exigencias del CTE al tiempo que asegura una elevada calidad, fiabilidad y robustez en obra a promotores y proyectistas.

PAREDES DE SEPARACIÓN ENTRE VIVIENDAS

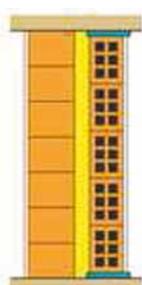
- **SILENSIS TIPO 1:** pared separadora de una sola hoja pesada apoyada. Coincide con las paredes separadoras Tipo 1 de la Opción Simplificada del DB HR del CTE.



- **SILENSIS TIPO 2A:** pared separadora formada por dos hojas ligeras con bandas elásticas perimetrales en ambas hojas y material absorbente en la cámara. Coincide con las paredes separadoras Tipo 2 de la Opción Simplificada del DB HR del CTE.



- **SILENSIS TIPO 2B:** pared separadora formada por una hoja pesada apoyada con un trasdosado ligero con bandas elásticas perimetrales y material absorbente en la cámara. Coincide con las paredes separadoras Tipo 2 de la Opción Simplificada del DB HR del CTE.

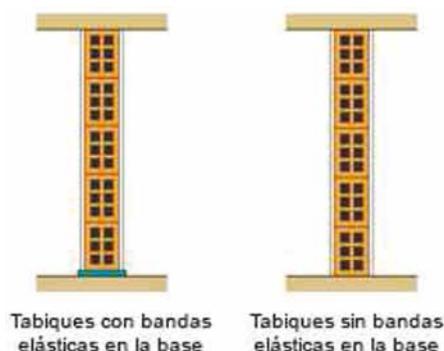


Este novedoso sistema constructivo se basa en el empleo de paredes separadoras cerámicas de una o dos hojas, de todo tipo de formatos, con bandas elásticas en las uniones con otros elementos constructivos, forjados, pilares, fachadas, etc., en función de la solución constructiva de que se trate.

El sistema constructivo Silensis se diferencia en tres sistemas según el tipo de pared separadora empleada:

Del mismo modo, el sistema Silensis de alto aislamiento acústico, permite emplear, según la tipología de edificio y la exigencia acústica dos tipos de tabiques:

- Tabiques con apoyo directo.
- Tabiques con bandas elásticas.



TABIQUES SILENSIS

Con todo ello, Silensis permite el cumplimiento de las nuevas exigencias del CTE empleando paredes cerámicas de espesores y masas semejantes a las empleadas hoy en día, llevando ligeras modificaciones en el sistema de montaje actual.

Ventajas

Las 10 ventajas de SILENSIS

1. **Aislamiento acústico:** los sistemas SILENSIS ofrecen al mercado la mejor solución posible para construir paredes de alto aislamiento acústico, cumpliendo las exigencias de protección frente al ruido previstas en el CTE.
2. **Rendimiento económico:** su excelente relación calidad / precio, junto a la rapidez y sencillez de colocación, son la mejor garantía para mantener los costes controlados y ofrecer una vivienda de calidad y altas prestaciones.
3. **Sin pérdida de superficie útil:** SILENSIS permite el cumplimiento de las nuevas exigencias del CTE empleando paredes cerámicas de espesores

y masas semejantes a las empleadas hoy en día. Mediante ligeras modificaciones en el sistema de montaje actual se evita la pérdida de superficie útil significativa.

4. **Aislamiento térmico:** la naturaleza cerámica de los ladrillos contribuye a lograr un óptimo nivel de aislamiento térmico, tanto en las fachadas como en las paredes medianeras.
5. **Construcción sostenible:** los materiales cerámicos, por su carácter natural, contribuyen a la mejor conservación del medio ambiente, por lo que promueven una construcción más sostenible y responsable. Respetan, además, la salud de las personas al no contener elementos tóxicos, contribuyendo así a la prevención de alergias y otras enfermedades.
6. **Seguridad frente a robos:** la robustez de los ladrillos y bloques cerámicos en los muros de separación de viviendas garantiza el derecho a la protección de la intimidad frente a robos e intrusiones.
7. **Seguridad frente al fuego:** los ladrillos y bloques cerámicos ofrecen un excelente comportamiento ante el fuego. No son combustibles, no emiten gases ni humos en contacto con la llama y no propagan el incendio.
8. **Resistencia a cargas suspendidas:** las paredes construidas con materiales cerámicos permiten la fijación de elementos suspendidos con total garantía.
9. **Resistencia mecánica:** los ladrillos y bloques cerámicos permiten la construcción de muros de

altas prestaciones mecánicas.

10. **Resistencia a impactos:** gracias a la dureza y durabilidad del material cerámico, las paredes de ladrillo ofrecen una gran resistencia ante impactos.

Ladrillerías Mallorquinas pone a su disposición personal técnico para su asesoramiento en sistemas SILENSIS.

Antonio Bennasar Reynes
Técnico Supervisor Silensis
971580385 / 675571161
comercial@ladrillerias.com
www.ladrillerias.com



GEPRESE S.L.U

Desde enero del 2003, GEPRESE S.L.U. viene ofreciendo sus servicios de intermediación de seguros (decenal, vida, automóvil, hogar, R.C. Promotores y constructores...), con grandes ventajas para colegiados y para la sociedad en general.



C/ Francesc Vallduví 1, 07011 Palma Tel. 971 285 240



Artículo técnico

NOU BAU

La patente para reparar techos Nou Bau es una invención de mi amigo Narciso Majó (hoy ya no está - nos dejó en diciembre de 2010). Las primeras ideas sobre el particular son antiguas, muy anteriores al año 92 (año en el que la sociedad tomó conciencia del problema de la aluminosis). Posiblemente coincidió con el momento en el que una generación de técnicos de la construcción, la nuestra, la del Narciso y la mía, nos dimos cuenta de que los techos que se construyeron durante los años de la primera especulación (las décadas 50-60) tenían una durabilidad menor que el resto de los componentes pétreos que componen los edificios, y que la intervención en los techos, al menos una vez en su vida, podría llegar a ser un nicho futuro de actividad constructora de gran alcance.

Aunque fueron los techos realizados con prefabricados de cemento aluminoso los que pusieron sobre la mesa la inminente necesidad de reforzar de forma prematura y generalizada, es necesario ir más allá y reconocer que los problemas por falta de duración son coexistentes con todos los materiales que trabajan a la flexión, ya sea la madera (pudrición de las cabezas, carcinoma o el temido termita), el techo cerámico (con la corrosión de los aceros mal protegidos), o el hormigón armado, (cuando se presenta la corrosión de los aceros una vez ha neutralizado la pasta y si hay suficiente humedad) y ya no digamos del acero desnudo, sea en forma de plancha o de perfilaría.

El año 92, para muchos fue la meta a partir de la cual se puso en marcha la comercialización de los sistemas de reparación de techos. A partir de ese momento se puso de manifiesto que había un mercado importante para estos productos y se produjo una llamarada de aplicaciones gracias a que las administraciones quisieron poner en solfa el importante número de polígonos de carácter

social que habían sido construidos durante los años 50 - 60 (cuya gestión fue traspasada a la Generalitat en un momento del todo inadecuado, ya que los órganos de la administración local tuvieron que asumir, técnicamente, económica y con urgencia un problema que de ningún modo eran responsables).

Hacia años que los estudiosos del hormigón sabían que con la aluminosis había un problema latente que podía estallar en cualquier momento. Esto se sabía, al menos desde que Lafuma leyó su conferencia en el Torroja en 1963 (creo recordar). Hacia el año 1970, lo que propone este artículo, ya informó sobre el colapso de un edificio industrial realizado con prefabricados de cemento aluminoso y, aún más lejos, puede ser que mientras cursábamos la carrera de arquitectura, el profesor Bassó nos puso la mosca detrás de la oreja con este tema.

En la singularidad de la aluminosis, lo que sensibilizó a los usuarios sobre la necesidad de reparar aquellos techos fue, no tanto la posibilidad de que se presentara su colapso, sino la instantaneidad con que éste aparece, lo que en algunos casos, había resultado especialmente luctuoso.

Recuerdo que mucho antes, hacia los años 70, Narciso, fue el promotor de la gran movida que se produjo en el Maresme por el hecho de haber empleado granulados piritosos en el hormigón armado, coincidiendo con la construcción de la autopista de Mataró.

Dada la gravedad del caso, se formó un Comisión intercolegial (arquitectos y aparejadores) para estudiar el tema. Comisión que terminó su labor con la presentación de una ponencia en las "Primeras Jornadas de Durabilidad del Torroja." En esta Comisión participó otro amigo que también nos dejó ya hace unos cuantos años, Juan

Ovejero. En estas jornadas, aunque la aluminosis no era nuestro tema estrella, toda la representación catalana, manifestó su desagrado cuando se empezó a leer una ponencia sobre las ventajas y bonanzas del cemento aluminoso, y recuerdo que, por esta causa, hubo un cruce de palabras poco amistosas.

No sé exactamente cuándo (era una época en la que en Majó y yo coincidíamos con cierta frecuencia en el ITeC), Majó empezó a hablarme de sus especulaciones sobre la reparación de techos y me mostró la lista de requisitos que él establecía como básicos para desarrollar un método de intervención: resistencia suficiente, fácil transportabilidad (poco peso, apilabilidad), duración indefinida, ..., y, posteriormente, a medida que él iba haciendo sus cálculos, comenzó a hablarme de la necesidad imprescindible de tensar previamente el refuerzo con la descarga del techo existente, ya que intuía que, al menos en servicio, si el refuerzo se montaba descargado, podía no llegar a entrar en carga. Circunstancia que yo compartía y comparto plenamente.

El hecho de dar prioridad a la duración implicó la adopción, como material preferente, del acero inoxidable. Este material sólo se servía en planchas, por lo que tuvo que desarrollar todo un sistema imaginativo para transformar estas planchas en perfiles y en los complementos necesarios (tal como las cabezas para su fijación a las paredes) basado en técnicas de papiroflexia. La gama de perfiles resultantes de estas especulaciones no sólo satisfacían los aspectos estructurales de seguridad sino que resultaron formalmente muy interesantes, cuestión "sine qua non" para que un arquitecto se enamore de sus hallazgos.

Cuando se consideró que las ideas estaban bastante cuajadas y se puso de manifiesto que podía haber un mercado que generara la demanda de productos destinados a la reparación de los techos, se planteó montar una empresa que aplicara el invento. Esta empresa, durante unos años tuvo una vida más bien larvada. Su despegue definitivo no se produjo hasta que los sucesos del 92 definieron un mercado claro para este tipo de intervenciones: los techos de aluminosis.

Recordemos que el efecto llamada que se produjo, incentivó a cantidad de inventores que no eran de la construcción (incluso recuerdo alguna aportación por parte de un ingeniero textil). Para frenar la avalancha y para conseguir garantías técnicas, las administraciones exigieron que el refuerzo de obras oficiales sólo se podrían emplear métodos que estuvieran soportados por un DITE del Instituto Torroja.

Esta condición favoreció la tecnificación de los procedimientos, (ya es otra cosa si se ha mantenido en el tiempo la validez de las certificaciones emitidas con los prescriptivos ensayos de revalidación). En el caso de Nou Bau no sólo se han hecho esfuerzos para mantener el Sello DITE, sino que se ha conseguido un Avis Technique, para poder trabajar en Francia (en Francia hay un mercado potencial, basado en la degradación de los cementos típicos y, sobre todo, en la degradación de los techos de madera y de acero, en presencia de yesos) y se ha ampliado el DITE a dos situaciones nuevas:

- a).- El reforzamiento de techos de madera.
- b).- La disposición invertida de las vigas.

Sobre este último extremo, se ha observado que las vigas presentan un nivel superior de estabilidad cuando

se utilizan en posición invertida. La tendencia a doblar lateralmente que pueden presentar las aletas comprimidas queda apaciguada al pasar a trabajar a tracción. Es una opción a considerar cuando no importa que el ámbito tenga una reducción de su gálibo.

a).- En los ensayos destinados a evaluar el comportamiento del refuerzo en el caso de techos de vigas de madera, se obtuvieron los siguientes resultados:

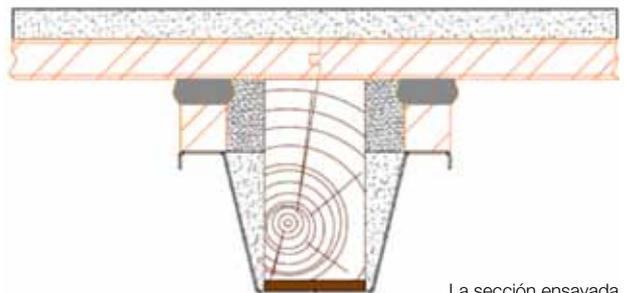
El sistema de refuerzo activo pudo soportar el valor máximo de 22 KN, que equivale a una sobrecarga de uso de 12,22 kN/m². En este momento, el perfil ya se presentaba muy deformado, con diversos efectos de pandeo local de las alas comprimidas. No se apreció ningún tipo de problema en los tacos de fijación a la pared de carga de los soportes del techo.

Las deformaciones finales aparecidas fueron las normales y coherentes con el diseño del perfil Nou Bau colocado en su posición normal, que presenta una tendencia clara a abrirse en el punto central en el caso de cargas muy altas (muy por encima de las de servicio).

Previo a llegar a este estado final de cargas, se sintieron con claridad los chasquidos internos correspondientes a la rotura en flexión de la vigueta de madera del techo ensayado, lo que implicaba que, finalmente, el sistema de refuerzo activo tenía que alcanzar y soportar la totalidad de la carga tanto del peso propio como de la sobrecarga de uso.

Conclusiones finales del ensayo

A la vista de los resultados finales del ensayo, se consideró que la respuesta del sistema de refuerzo activo Nou Bau aplicado en techos resueltos con viguetas de madera era



La sección ensayada



La viga de muestra en el momento del colapso

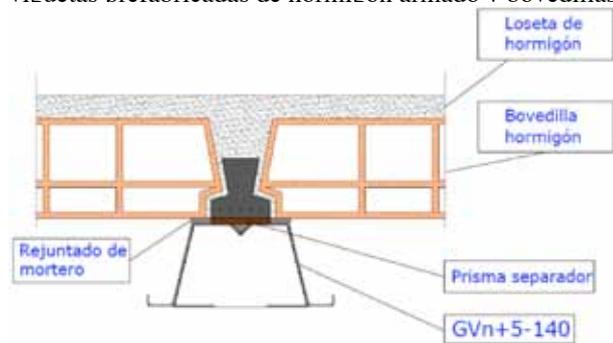
“correcto en todos y cada uno de los estadios ensayados.”

b).- La respuesta después de haber ensayado el perfil en posición invertida, fue: la carga total que pudo soportar fue la de 40 KN, que equivalía a una sobrecarga de uso de 19,04 kN/m². En este momento, el perfil ya

estaba completamente deformado, con diversos efectos de pandeo local de la cara comprimida del perfil (en especial su zona central). No se apreció ningún tipo de problemática con los tacos de fijación con la pared de carga de apoyo del techo.

Las deformaciones finales aparecidas eran plenamente normales y fueron coherentes con el diseño del perfil Nou Bau colocado en su posición invertida. Previo a llegar a este estado final de cargas, se sintieron con claridad chasquidos internos correspondientes a la rotura en flexión de la vigueta prefabricada de hormigón armado ensayada, lo que implica que, finalmente, el sistema de refuerzo activo tuvo que alcanzar y soportar la globalidad de la carga tanto del peso propio como de la sobrecarga de uso del ensayo.

A la vista de los resultados finales del ensayo, se considera que la respuesta del sistema de refuerzo activo Nou Bau en su posición invertida, aplicado a techos resueltos con viguetas prefabricadas de hormigón armado y bovedillas



La sección ensayada



Estado final del refuerzo.

cerámicas, fue “correcta en todos y cada uno de los estadios ensayados.”

c).- Para acabar con ciertas dudas sobre la inestabilidad del perfil en situación de cortante, se realizaron unos ensayos de flexión sobre piezas cortas, en las que predominaba este tipo de sollicitación, con el siguiente resultado.

Tomando como referencia un valor teórico de agotamiento de 9,8 kN se realizó un primer ciclo de carga hasta el valor de 20 kN, (tomando medidas de la deformación de los extremos del conjunto cada 1 kN). Una vez llegado a los 20 kN totales de carga (10kN por cada lado), la deformación de los elementos del conjunto fue mínima y no se observó ninguna alteración en el sistema de apoyo y de las fijaciones del sistema constructivo Nou Bau, ni del propio perfil corto ni los caballetes metálicos interiores de apoyo.

Por este motivo se concluyó que el sistema de refuerzo activo Nou Bau en posición invertida, así como el sistema de soporte y fijación al paramento externo, presentaron un comportamiento óptimo en el rango de cargas de uso

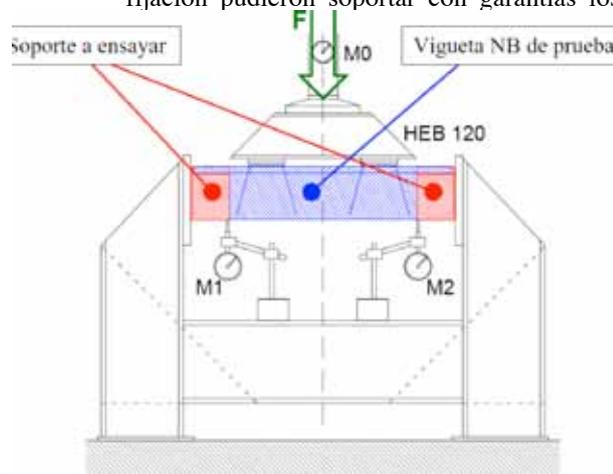
habitual.

Una vez sobrepasados los 20 kN especificados, el ritmo de aumento de cargas se incrementó de 5 en 5 kN hasta alcanzar la ruptura del sistema constructivo.

Finalmente, la ruptura del sistema constructivo se logró con una fuerza aplicada de 150 kN, que representaba un esfuerzo cortante de 75 kN para cada extremo del perfil, así como su apoyo y pernos de fijación. Una vez alcanzadas estas cargas, el perfil Nou Bau había sufrido importantes deformaciones.

Por otra parte, el apoyo Nou Bau, también sufrió importantes deformaciones de sus chapas, en las zonas con pliegues, sin llegar a rasgarse ningún elemento.

Finalmente, los pernos roscados de fijación, de Ø 12 mm, no sufrieron deformaciones apreciables, y las tuercas de fijación pudieron soportar con garantías los esfuerzos



Esquema de l'assaig a tallant



L'assaig en el darrer estadi

cortantes que se aplicaron.

Es evidente que el sistema Nou Bau presenta una dinámica de desarrollo

importante con la intención de mantener la actividad del refuerzo de los techos en un punto óptimo de rigor constructivo y de certificación de la calidad. En las recientes pruebas destinadas a hacer evolucionar el producto le tenemos que añadir una importante dinámica de investigación dirigida a mejorar el método de preflexión de los perfiles durante la puesta en obra y racionalizar la forma de los perfiles como consecuencia de la importante experiencia que se ha acumulado.

Es cierto que la actividad constructora está muy parada desde el punto de vista de la obra nueva, pero presenta y aún hay que potenciar más, una dinámica cada vez mayor en los aspectos de mantenimiento y de rehabilitación del parque construido.

INVESTIGACIÓN SOBRE FACTORES RELACIONADOS CON LOS ACCIDENTES LABORALES MORTALES EN EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN EN LOS AÑOS 2008-2011 (II)

El presente artículo corresponde a la segunda entrega del estudio realizado por la Fundación MUSAAT sobre accidentes en el sector durante estos cuatro años. En esta entrega veremos detalles sobre el accidente, forma fase y desviación.

FORMA DEL ACCIDENTE

En la tabla 4 se han clasificado los accidentes según su forma, utilizando para ello los códigos del programa Delta de Notificación de Accidentes del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, que define la “forma del accidente” como la forma en que se ha lesionado la persona accidentada.

El *aplastamiento como resultado de una caída* con ciento veintiún casos es la forma bajo la que se manifiestan un mayor número de accidentes.

Le sigue, muy de lejos, la forma *Quedar atrapado, ser aplastado - bajo* con treinta accidentes

La tercera forma son “*infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas*” que aunque en nuestra legislación laboral se consideran accidente de trabajo no tienen relación directa de causalidad con las condiciones de seguridad en las que se ejecutan las obras de edificación.

Código Delta	Accidentes
Código 31 Aplastamiento resultado de una caída	121
Código 62 Quedar atrapado, ser aplastado - bajo	30
Código 90 Infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas	9
Código 42 Choque o golpe contra un objeto - que cae	8
Código 63 Quedar atrapado, ser aplastado - entre	5
Código 12 Contacto directo con la electricidad	4
Código 44 Choque o golpe contra un objeto (incluidos los vehículos) - en movimiento	3
Código 22 Quedar sepultado bajo un sólido	2
Código 79 Otro contacto – tipo de lesión conocido del grupo 70	1
Código 50 Contacto con "agente material" cortante, punzante, duro, rugoso, - Sin especificar	1
Código 41 Choque o golpe contra un objeto - proyectado	1
Código 40 Choque o golpe contra un objeto en movimiento, colisión con (sin especificar)	1
Código 39 Otro contacto – tipo de lesión conocido del grupo 30	1
Código 30 Aplastamiento sobre o contra un objeto inmóvil (el trabajador en movimiento)	1
Sin datos del código	8
TOTAL	196

Tabla 4. Códigos Delta

Trasladados los resultados de la clasificación anterior a datos porcentuales (gráfico 18), observamos que el mayor porcentaje de accidentes (un 64%) corresponden a la forma *aplastamientos sobre o contra como resultado de una caída, seguido por quedar atrapado, ser aplastado-bajo* (con un 16%).

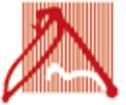


Gráfico 18. Accidente según forma

Forma del accidente según la fase de obra

En la tabla 5 se reflejan los accidentes mortales clasificándolos teniendo en cuenta la fase de obra donde se produjeron y la forma de éstos.

ESTRUCTURAS	50
Código 31 Aplastamiento sobre o contra, resultado de una caída	25
Código 62 Quedar atrapado, ser aplastado - bajo	9
Código 63 Quedar atrapado, ser aplastado - entre	3
Código 42 Choque o golpe contra un objeto – que cae	3
Código 90 Infartos, derrames y otras patologías no traumáticas	2
Código 12 Contacto directo con la electricidad	1
Código 39 Otro contacto – tipo de lesión conocido grupo 30	1
Código 41 Choque o golpe contra un objeto - proyectado	1
Código 44 Choque o golpe contra un objeto en movimiento	1
Código 50 Contacto con agente cortante, punzante, duro,...	1
Código 79 Otro contacto – tipo de lesión conocido grupo 70	1
Código 22 Quedar sepultado bajo un sólido	1
Sin datos del código	1
ALBAÑILERÍA	34
Código 31 Aplastamiento sobre o contra, resultado de una caída	20
Código 62 Quedar atrapado, ser aplastado - bajo	5
Código 42 Choque o golpe contra un objeto - que cae	4
Código 90 Infartos, derrames y otras patologías no traumáticas	2
Código 63 Quedar atrapado, ser aplastado - entre	2
Código 12 Contacto directo con la electricidad	1
FACHADAS	26
Código 31 Aplastamiento sobre o contra, resultado de una caída	22
Código 62 Quedar atrapado, ser aplastado - bajo	2
Código 90 Infartos, derrames y otras patologías no traumáticas	1
Código 42 Choque o golpe contra un objeto - que cae	1
CUBIERTAS	22
Código 31 Aplastamiento sobre o contra, resultado de una caída	22



ACABADOS		15
Código 31	Aplastamiento sobre o contra, resultado de una caída	12
Código 90	Infartos, derrames y otras patologías no traumáticas	1
Código 62	Quedar atrapado, ser aplastado - bajo	1
	Sin datos del código	1
INSTALACIONES		13
Código 31	Aplastamiento sobre o contra, resultado de una caída	7
Código 62	Quedar atrapado, ser aplastado - bajo	3
Código 12	Contacto directo con la electricidad	1
Código 30	Aplastamiento sobre o contra un objeto inmóvil	1
Código 44	Choque o golpe contra un objeto en movimiento	1
NO DESCRITO		11
Código 31	Aplastamiento sobre o contra, resultado de una caída	4
Código 90	Infartos, derrames y otras patologías no traumáticas	2
	Sin datos del código	5
MEDIOS AUXILIARES		8
Código 31	Aplastamiento sobre o contra, resultado de una caída	7
Código 62	Quedar atrapado, ser aplastado - bajo	1
DEMOLICIONES		7
Código 62	Quedar atrapado, ser aplastado - bajo	6
Código 40	Choque o golpe contra un objeto en movimiento	1
MOVIMIENTO DE TIERRAS		6
Código 62	Quedar atrapado, ser aplastado - bajo	3
Código 44	Choque o golpe contra un objeto en movimiento	1
Código 12	Contacto directo con la electricidad	1
Código 22	Quedar sepultado bajo un sólido	1
URBANIZACIÓN		2
Código 31	Aplastamiento sobre o contra, resultado de una caída	1
Código 90	Infartos, derrames y otras patologías no traumáticas	1

Tabla 5. Forma del accidente

En todas las fases de obra, excepto en movimiento de tierras y en demoliciones, el *aplastamiento resultado de una caída* está presente o es la forma predominante de los accidentes. En la fase de cubiertas, es la forma que se asocia a los veintidós accidentes analizados.

A continuación, se detalla gráficamente el porcentaje (gráficos 19 al 27) de las formas de los accidentes por fases de obra. No se detallan los porcentajes de la fase de cubiertas al coincidir en ella una sola forma de accidente.

En el gráfico 19 comprobamos que en la **fase de estructuras**, la forma de *aplastamiento resultado de una caída* está presente en la mitad de los accidentes, veinticinco de los cincuenta accidentes ocurridos. Le sigue la forma definida como *quedar atrapado, ser aplastado bajo*, con un 18% del total.



Gráfico 19. Accidentes según forma en estructuras

En la **fase de albañilería**, veinte accidentes analizados se produjeron bajo la forma *aplastamiento resultado de una caída* con un 59 % del total de la fase (gráfico 20).

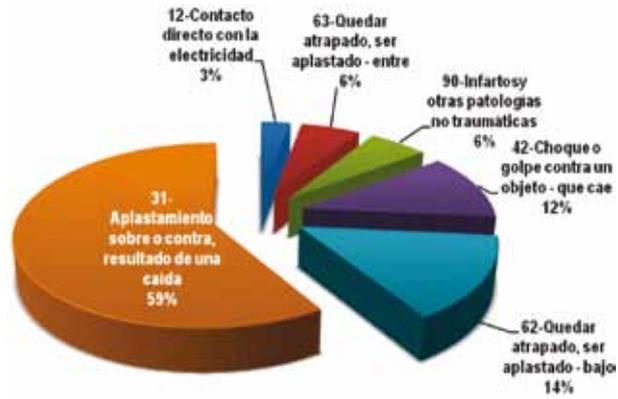


Gráfico 20. Accidentes según forma en albañilería

En la **fase de fachadas** (gráfico 21) se observa que de los veintiséis accidentes estudiados, veintidós están definidos bajo la forma *aplastamiento sobre o contra resultado de una caída* (84%).



Gráfico 21. Accidentes según forma en fachadas

En la **fase de acabados** (gráfico 22), el *aplastamiento sobre o contra resultado de una caída* sigue siendo la forma más habitual de los accidentes, doce de los quince accidentes estudiados en esta fase (79%) Encontramos un accidente cuya forma es el *infarto y otras patologías no traumáticas*, y otro bajo la forma *quedar atrapado, ser aplastado bajo*. En otro accidente *no* se ha podido determinar la forma en base a los datos obtenidos.

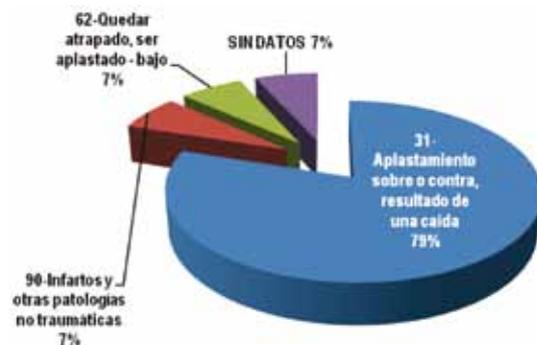


Gráfico 22. Accidentes según forma en acabados

En la fase de **instalaciones**, la forma predominante es *aplastamiento sobre o contra, resultado de caída* con un 53%, seguida por la forma *quedar atrapado, ser aplastado- bajo* con un 23%

En cada una de las siguientes formas: *contacto directo con la electricidad*; *aplastamiento sobre o contra un objeto inmóvil* y *choque o golpe contra un objeto (incluidos los vehículos) - en movimiento* se produce un único accidente, suponiendo cada una de ellas un 8% del total (gráfico 23).



Gráfico 23. Accidentes según forma en instalaciones

En fase de medios auxiliares, de los ocho accidentes acaecidos, siete se produjeron bajo la forma de *aplastamiento resultado de una caída* (cuatro de ellos en el año 2011), y el otro por *quedar atrapado, ser aplastado - bajo* (gráfico 24).

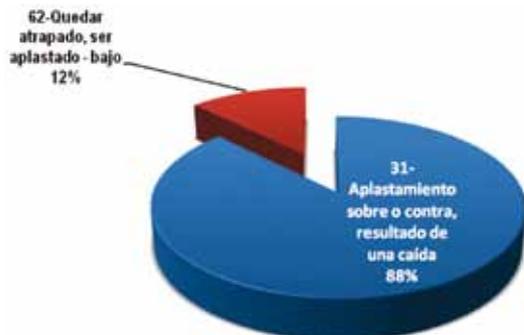


Gráfico 24. Accidentes según forma en medios auxiliares

En fase de demoliciones, en seis de los siete accidentes (86%) se da la forma *quedar atrapado, ser aplastado - bajo* y uno de los accidentes (14%) ocurre bajo la forma *Choque o golpe contra un objeto en movimiento, colisión con* (gráfico 25).



Gráfico 25. Accidentes según forma en demoliciones

En la fase de movimiento de tierras no aparece, como ya habíamos señalado, la forma *aplastamiento resultado de una caída*, siendo en esta fase la forma predominante *quedar atrapado, ser aplastado-bajo* con tres accidentes (49%). Los otros tres accidentes se produjeron por *Choque o golpe contra un objeto en movimiento*, *Contacto eléctrico* y *Quedar sepultado bajo un sólido* (gráfico 26).

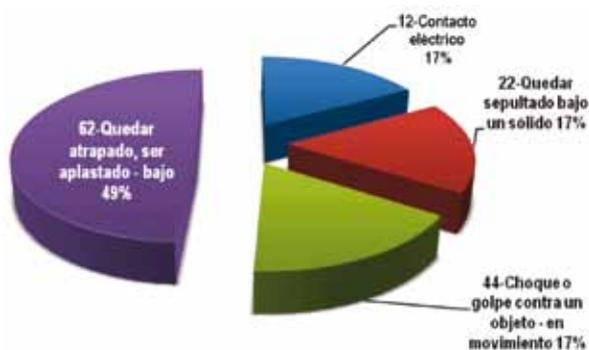


Gráfico 26. Accidentes según forma en movimiento de tierras

Por último, en la fase de urbanización, los dos accidentes analizados se produjeron con las formas: *Infartos y otras patologías no traumáticas* y *Aplastamiento sobre o contra, resultado de una caída* (gráfico 27).



Gráfico 27. Accidentes según forma en fase de urbanización

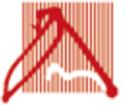
Desviación de los accidentes

En la tabla 6 se han clasificado los accidentes según su desviación, utilizando los códigos del programa Delta de Notificación de Accidentes del Ministerio de Empleo y Seguridad Social que define la “desviación” como el hecho anormal que, apartándose del proceso habitual de trabajo, desencadena el accidente.

Los datos indican que la desviación más habitual es la *caída de persona desde una altura*, con setenta y tres accidentes; seguida por *el resbalón, caída, derrumbamiento de agente material superior (que cae sobre la víctima)*, con veintiún accidentes; y por *el resbalón, caída derrumbamiento de agente material inferior (que arrastra a la víctima)*, con veinte accidentes.

Código Delta	Accidentes
51 Caída de una persona - desde una altura	73
33 Resbalón, caída, derrumbamiento de Agente material superior- (que cae sobre la víctima)	21
34 Resbalón, caída, derrumbamiento de Agente material inferior - (que arrastra a la víctima)	20
99 Otra Desviación no codificada en esta clasificación.	11
31 Rotura de material, en las juntas, en las conexiones	9
35 Resbalón, caída, derrumbamiento de Agente material - al mismo nivel	8
63 Quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento o por el impulso de éste	7
44 Pérdida de control de objeto (transportado, desplazado, manipulado, etc.)	5
42 Pérdida (total o parcial) de control de máquina o medios de transporte de carga	5
12 Problema eléctrico - que da lugar a un contacto directo	4
40 Pérdida (total o parcial) de control de máquinas - sin especificar	4
30 Rotura, fractura, estallido, resbalón, caída, derrumbamiento de agente material	3
32 Rotura, estallido, en fragmentos	2
50 Resbalón o tropezón con caída - Caída de personas - sin especificar	2
85 Presencia de la víctima o de una tercera persona que presente en sí misma un peligro	1
79 Otra Desviación conocida del grupo 70 pero no mencionada	1
52 Resbalón o tropezón con caída - caída de una persona - al mismo nivel	1
49 Otra Desviación conocida del grupo 40 pero no mencionada anteriormente	1
41 Pérdida (total o parcial) de control - de máquina (incluido el arranque intempestivo),	1
SIN DATOS DESVIACIÓN	17
TOTAL	196

Tabla 6. Desviación del accidente



Trasladados los resultados de los ciento setenta y nueve accidentes de los que se tienen datos sobre la desviación a datos porcentuales (gráfico 28) comprobamos que un 41% de los accidentes analizados tuvieron su origen en una *caída de una persona desde una altura*. A esta desviación le siguen de lejos, el *resbalón, caída, derrumbamiento de agente material inferior que arrastra a la víctima* y el *resbalón, caída, derrumbamiento de agente material superior que cae sobre la víctima*, con un 12% cada uno. El resto de desviaciones están por debajo del 10% del total.

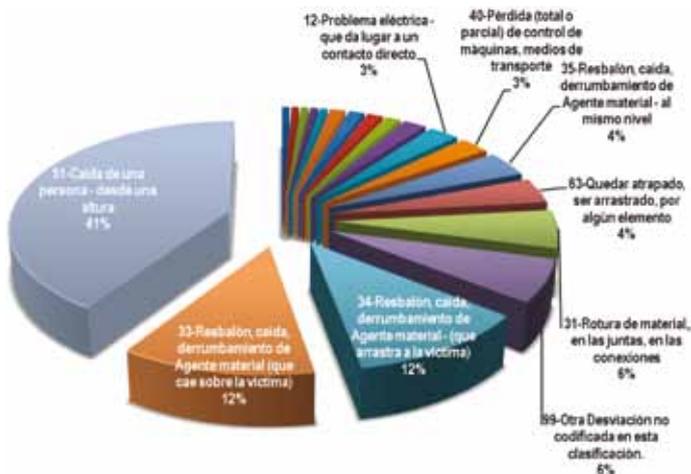


Gráfico 28. Desviación

Desviación de los accidentes según la fase de obra

En este apartado se clasifican los accidentes según la fase de obra en que se produjeron y la desviación que los ocasionó, observándose que en las fases de estructura, albañilería, fachadas, cubiertas, acabados, instalaciones y medios auxiliares, la desviación predominante es la *caída de una persona desde una altura*.

ESTRUCTURA		50
51	Caída de una persona - desde una altura	15
33	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente superior (que cae sobre la víctima)	11
34	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente inferior (que arrastra a la víctima)	7
31	Rotura de material, en las juntas, en las conexiones	4
99	Otra Desviación no codificada en esta clasificación	3
44	Pérdida (total o parcial) de control - de objeto (transportado, desplazado, etc.)	2
12	Contacto directo	1
49	Otra Desviación conocida del grupo 40 pero no mencionada	1
35	Resbalón, caída, derrumbamiento - al mismo nivel	1
50	Resbalón o tropezón con caída de personas - Sin especificar	1
52	Resbalón o tropezón con caída - caída de una persona - al mismo nivel	1
63	Quedar atrapado, ser arrastrado, por elemento o impulso de éste	1
	SIN DATOS de la desviación	2
ALBAÑILERÍA		34
51	Caída de una persona - desde una altura	14
33	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente superior (que cae sobre la víctima)	5
99	Otra Desviación no codificada en esta clasificación	2
34	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente inferior (que arrastra a la víctima)	2
35	Resbalón, caída, derrumbamiento - al mismo nivel	2
12	Contacto directo	1

30	Rotura, fractura, estallido, resbalón, caída, -Sin especificar	1
42	Pérdida (total o parcial) de control - medio de transporte de equipo de carga	1
44	Pérdida (total o parcial) de control - de objeto (transportado, desplazado, etc.)	1
50	Resbalón o tropezón con caída de personas - Sin especificar	1
79	Otra Desviación conocida del grupo 70 pero no mencionada	1
	SIN DATOS de la desviación	3
FACHADAS		26
51	Caída de una persona - desde una altura	13
34	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente inferior (que arrastra a la víctima)	3
44	Pérdida (total o parcial) de control - de objeto (transportado, desplazado, etc.)	2
31	Rotura de material, en las juntas, en las conexiones	2
30	Rotura, fractura, estallido, resbalón, caída, -Sin especificar	1
33	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente superior (que cae sobre la víctima)	1
35	Resbalón, caída, derrumbamiento - al mismo nivel	1
85	Presencia de la víctima o de una tercera persona que represente en sí misma un peligro para ella misma y, en su caso, para otros	1
99	Otra Desviación no codificada en esta clasificación	1
	SIN DATOS de la desviación	1
CUBIERTAS		22
51	Caída de una persona - desde una altura	11
34	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente inferior (que arrastra a la víctima)	5
31	Rotura de material, en las juntas, en las conexiones	3
30	Rotura, fractura, estallido, resbalón, caída, -Sin especificar	1
32	Rotura, estallido, en fragmentos (madera, cristal, metal, piedra, plástico, otros)	1
35	Resbalón, caída, derrumbamiento - al mismo nivel	1
ACABADOS		15
51	Caída de una persona - desde una altura	8
63	Quedar atrapado, ser arrastrado, por elemento o impulso de éste	2
34	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente inferior (que arrastra a la víctima)	1
40	Pérdida (total o parcial) de control - de máquina	1
99	Otra Desviación no codificada en esta clasificación	1
	SIN DATOS de la desviación	2
INSTALACIONES		13
51	Caída de una persona - desde una altura	4
63	Quedar atrapado, ser arrastrado, por elemento o impulso de éste	2
34	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente inferior (que arrastra a la víctima)	1
35	Resbalón, caída, derrumbamiento - al mismo nivel	1
12	Contacto directo	1
41	Pérdida (total o parcial) de control de máquinas - Sin especificar	1
42	Pérdida (total o parcial) de control - medio de transporte de equipo de carga	1
99	Otra Desviación no codificada en esta clasificación	1
	SIN DATOS de la desviación	1
MEDIOS AUXILIARES		8
51	Caída de una persona - desde una altura	6
32	Rotura, estallido, en fragmentos (madera, cristal, metal, piedra, plástico, otros)	1
33	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente superior (que cae sobre la víctima)	1
DEMOLICIONES		7
63	Quedar atrapado, ser arrastrado, por elemento o impulso de éste	2
35	Resbalón, caída, derrumbamiento - al mismo nivel	2
40	Pérdida (total o parcial) de control - de máquina	1

42	Pérdida (total o parcial) de control - medio de transporte de equipo de carga	1
33	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente superior(que cae sobre la víctima)	1
MOVIMIENTO DE TIERRAS		6
33	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente superior(que cae sobre la víctima)	2
40	Pérdida (total o parcial) de control - de máquina	2
12	Contacto directo	1
	SIN DATOS de la desviación	1
URBANIZACIÓN		2
42	Pérdida (total o parcial) de control - medio de transporte de equipo de carga	1
99	Otra Desviación no codificada en esta clasificación	1
NO DESCRITO		13
	SIN DATOS de la desviación	7
51	Caída de una persona - desde una altura	2
99	Otra Desviación no codificada en esta clasificación	2
34	Resbalón, caída, derrumbamiento de agente inferior (que arrastra a la víctima)	1
42	Pérdida (total o parcial) de control - medio de transporte de equipo de carga	1

Tabla 7. Desviación

A continuación se ofrece información gráfica del porcentaje de las desviaciones en las fases de obra más significativas por número de accidentes (gráficos 29 al 38).

En el gráfico 29 se muestra que en la **fase de estructuras**, las *caídas desde una altura* con un 30% destaca sobre el 22% de *resbalón, caída, derrumbamiento de agente material superior* (que cae sobre la víctima) y el 14% de *resbalón, caída, derrumbamiento de agente inferior (que arrastra a la víctima)*.



Gráfico 29. Accidentes según fase - estructuras

En **fase de albañilería**, la desviación predominante es la *caída de una persona desde una altura* con un 40% de los accidentes. Muy por detrás, con el 15% aparece el *Resbalón, caída, derrumbamiento de Agente material superior*.



Gráfico 30. Accidentes según fase - albañilería

En la **fase de fachadas** (gráfico 31) la *caída de personas desde una altura* constituye el 50% de las desviaciones de los accidentes. Le siguen por número de accidentes, *resbalón, caída, derrumbamiento de agente material inferior que arrastra a la víctima con un 12%*, la *rotura de material en las juntas o conexiones* y la *pérdida (total o parcial) de control-de objeto* con un 7% en ambos casos.

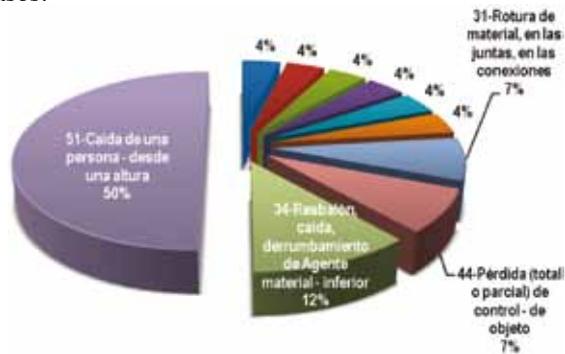


Gráfico 31. Accidentes según fase - fachadas

En la **fase de cubiertas** (gráfico 32), en la que anteriormente hemos comprobado que todos los accidentes se produjeron bajo la forma de *aplastamiento resultado de una caída*, observamos que las desviaciones asociadas son diversas.

A veinte accidentes analizados les corresponden seis tipos distintos de desviación destacándose la definida como *caída de persona desde una altura*, con un 50% del total, seguida de *resbalón, caída, derrumbamiento de agente material inferior que arrastra a la víctima* con un 23% y la *rotura de materia en las juntas, en las conexiones* con un 15%.

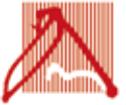


Gráfico 32. Accidentes según fase - cubiertas

En la **fase de acabados**, ocho de los quince accidentes computados (53%), se asociaron a la desviación *caída de una persona desde una altura*. En dos de los accidentes ocurridos en esta fase (13%) no ha sido posible determinar la desviación, y otros dos (13%) se han asignado a la desviación *quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento o por el impulso de éste* (gráfico 33).



Gráfico 33. Accidentes según fase - acabados



Los ocho accidentes de la **fase medios auxiliares** (gráfico 34) han tenido causa en tres desviaciones diferentes: *Caída de una persona – desde una altura*, *Rotura, estallido en fragmentos* y *Resbalón, caída, derrumbe. Agente material –superior (que cae sobre la víctima)*.



Gráfico 34. Accidentes según fase medios auxiliares

En la **fase de instalaciones** (gráfico 35), la *Caída de una persona – desde una altura* es la desviación predominante con un 30 % seguida de *Quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento* con el 14%. El resto de desviaciones que aparece en esta fase se asocia a un único accidente, suponiendo cada una de ellas el 8% del total.

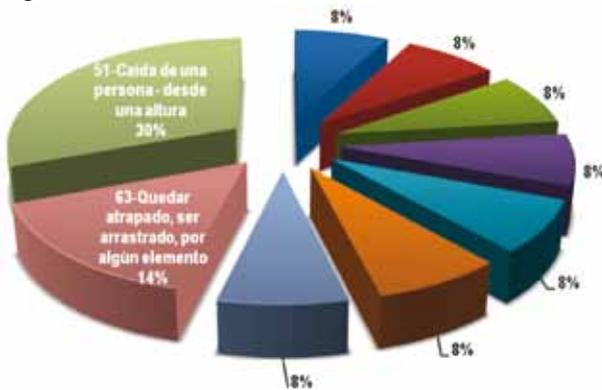


Gráfico 35. Accidentes según fase - instalaciones

Dos de los siete accidentes de la **fase de demoliciones** (29%) se asocian a la desviación: *pérdida (total o parcial) de control de máquinas, medios de transporte - equipo de carga, herramienta manual objeto...*; y otros dos (29%) a la desviación *quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento o por el impulso de éste*.

Cada uno de los tres casos restantes, se asocia a una desviación diferente: *resbalón, caída, derrumbamiento de agente material al mismo nivel*; *resbalón caída derrumbamiento de agente material superior que cae sobre la víctima* y *pérdida de control de máquinas... sin*

especificar (gráfico 36).

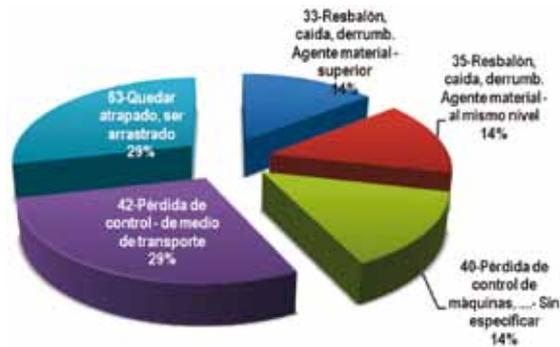


Gráfico 36. Accidentes según fase demoliciones

En la **fase de movimiento de tierras**, las desviaciones *pérdida (total o parcial) de control de máquinas, medios de transporte - equipo de carga, herramienta manual objeto* y *resbalón caída derrumbamiento de agente material superior que cae sobre la víctima* suponen el 66% de las desviaciones asociadas a los accidentes ocurridos en esta fase.



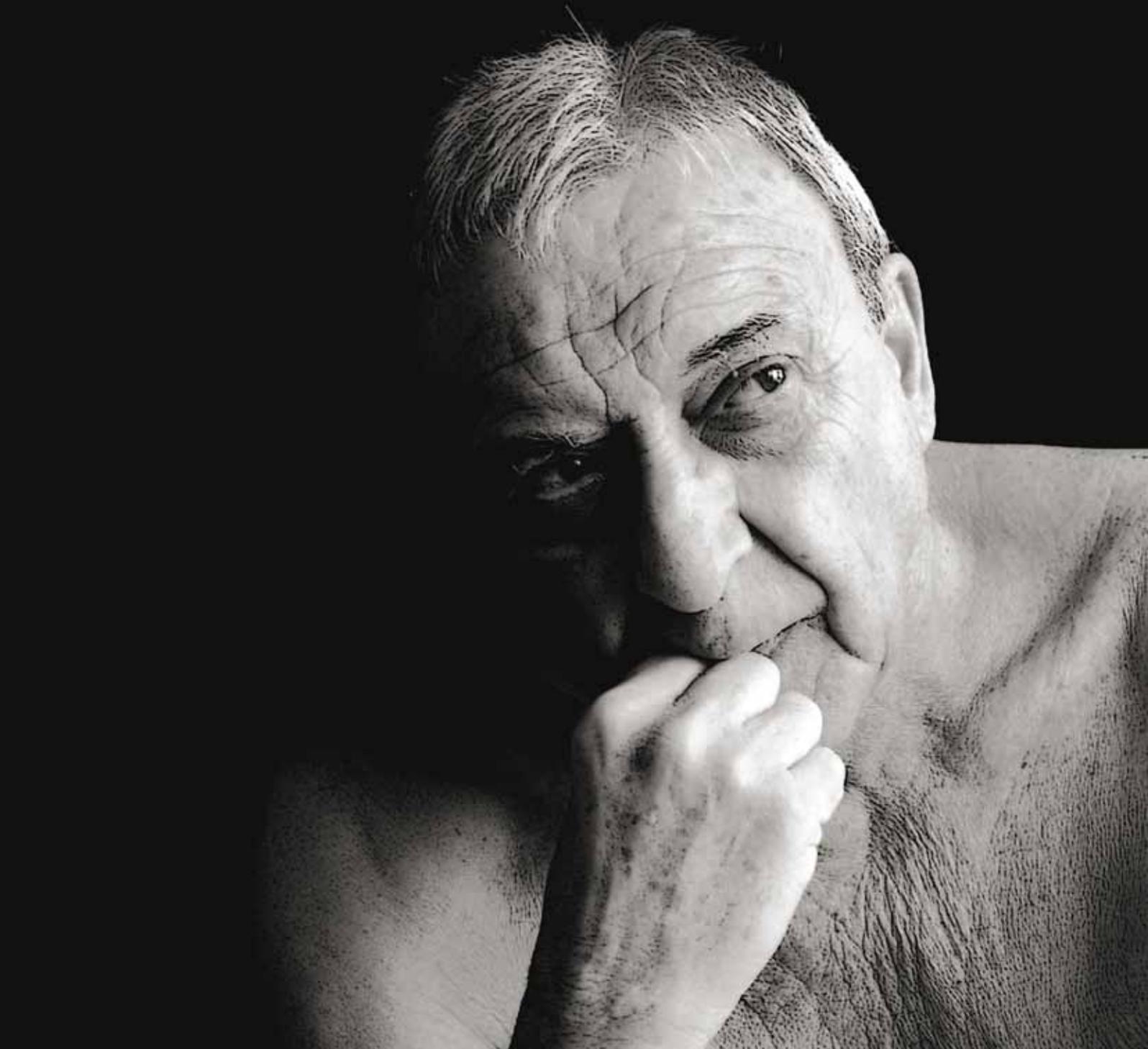
Gráfico 37. Accidentes según fase - movimiento de tierras

En la **fase de urbanización** cada uno de los dos accidentes mortales se asocian a una desviación distinta: *pérdida de control (total o parcial) de control de máquinas, medios de transporte - equipo de carga, herramienta manual objeto... contacto directo*; y otra desviación no codificada (gráfico 38).



Gráfico 38. Accidentes según fase - urbanización

Luis Damián Ramos Pereira
Francisco José Forteza Oliver, Mateo Moyá Borrás

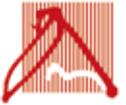


Jaume Gibert Salamanca

Hoy entrevistamos a Jaume Gibert Salamanca, nacido en palma en 1934, casado, con hijos, nietos y uno de los expresidentes que más tiempo ha estado en el cargo del colegio.

¿Qué te llevó a estudiar arquitectura técnica?

Un tío mío que era “*mestre d’obres*” del Ayuntamiento, pero lo que realmente quería ser era marino dado que mi padre lo era. Me gustaba mucho ponerme al final de la pasarela cuando desembarcaban las turistas y decirles: “*bon arribé mademoiselle*”, pero mi padre no quería que fuese marino así que a través de mi tío estudié arquitectura técnica sin saber bien lo que era.



¿Qué recuerdas de tu época de universitario?

“*Moltes animalades*”. Éramos siete mallorquines que realizábamos la carrera a distancia y en la época de exámenes, nos íbamos todos al piso de un amigo donde nos organizábamos como podíamos para dormir, estudiar..., definiría aquella época con una palabra... *seriedad*.

Cuéntanos algo de tu vida profesional:

Llevo trabajando desde el año 55 hasta el día de hoy, siempre he hecho de aparejador asociado con pequeñas promotoras o constructoras, podría destacar obras como la realización del Hotel Valparaiso, el Campo de fútbol del Atlético Baleares o unas reformas en el Campo de Fútbol del Mallorca.

¿Qué te llevo a meterte en el Colegio?

Siempre había estado colaborando con cosas de la junta hasta que un día *Pep Caldentey*, me dijo que tenía que estar en una junta de edad por un par de meses, que se convirtieron en un unas cuantas reelecciones como presidente hasta el año 2009.

Lo que realmente disfruté de aquella época fue la facilidad que tenía el Colegio para seguir creciendo y hacer cosas por lo colegiados. Fue una época en la que el Colegio ganaba dinero, y que nos permitió crear el Laboratorio, el Centro de Estudios, la sedes de la part forana, etc.

¿Qué es lo que más y lo que menos te gusta de la profesión?

Lo que más disfruto es hacer de aparejador director de la ejecución material, dado que los arquitectos muchas veces no dirigen las obras si no que dan órdenes, y puesto que yo he realizado muchas veces el papel de “*mestre d’obres*” considero importante que alguien asuma el papel de director de obra, para que se vean representadas todas las partes intervinientes esta (el promotor, el contratista, los obreros...)

Lo que menos me gusta son la leyes que hace un señor sabio que vive en Madrid, que normalmente no ha hecho obras, pero que ha oído hablar mucho de ellas, y que a veces realiza una normativa absurda e inaplicable según la tipología constructiva del lugar. Por ponerte algún ejemplo considero que los coeficientes de seguridad no deberían ser los mismos para todos los casos. Una vivienda unifamiliar debería tener un coeficiente determinado y distinto al de un edificio plurifamiliar de cuatro viviendas así como el de una promoción de veinte viviendas.

¿Cómo ves el futuro de nuestra profesión?

Así como hasta ahora la gran mayoría trabajaba como liberal, de ahora en adelante creo que la figura del aparejador pasará a ser la de un encargado de obra cualificado con conocimientos universitarios.

Un libro:

“Razón y ser de los tipos estructurales” de Eduardo Torroja

Un disco:

“Aurora Boreal”, de mi hija.

Una Película:

“Cuidado con el Vecino del Quinto”, de Alfredo Landa

Una Comida:

“*Arròs Brut*”



Una Bebida:

Gaseosa.

¿Cómo te definirías?

Como un hombre alegre que intenta no tener muchos quebraderos de cabeza.

Háblanos de cómo surgió la idea de realizar la exposición fotográfica del Colegio al desnudo.

Realmente fue un sábado de verano en el que me encontraba en el Colegio acabando unos trabajos, como hacia tanto calor me quité la camisa hasta que de repente apareció *Tià Bonet* quien me encontró sentado en mi despacho. En aquella situación parecía que estuviese totalmente desnudo, dado que detrás de la mesa no se ve la parte inferior del tronco, así fue como surgió la idea... riendo un sábado en el Colegio.

Poco a poco la idea fue cogiendo forma y empezamos a tantear a los colegiados que quisiesen colaborar en una exposición familiar en el Colegio, las colegiadas se apuntaron relativamente rápido, pero no había manera de conseguir colegiados que quisiesen aportar su granito de arena a la causa.

Realmente sólo posé desnudo en la foto del pensador que la realizamos en la cocina del Colegio, dado que la otra que fue en la mesa de mi despacho y sólo me quité la camisa.

Fue una pena que se generase tanto revuelo por algo que en un principio tenía que ser familiar.

Háblanos de las cosas que más has disfrutado del Colegio.

Unas de las cosas a destacar no sólo por mí, si no por muchos colegiados fueron los viajes a casas comerciales, dado que a parte de ser unos viajes interesantes, hacían que los colegiados se conociesen en un ámbito distinto al habitual. Realizamos visitas a Porcelanosa, a Stuttgart, al Guggenheim, a Berlín, a Valencia, a Barcelona....



Artículo colegiado

JUNTOS HACEMOS CAMINO

Un aparejador, sillas de ruedas y unos amigos por el Camino de Santiago.

2010. Mes de mayo. Palma de Mallorca. Una tarde como otra cualquiera. Una reunión de amigos. Unas cervezas y un desafío: no hay narices a hacer el Camino de Santiago. Un cúmulo de reticencias, aparecen los inconvenientes, pero no hay motivos suficientes para echarse atrás. El veneno ya había entrado en nosotros.

Mario que conoce bien El Camino, lo ha hecho varias veces, se encargaba de organizar los tramos, prever los recorridos más adecuados, reservar los albergues donde descansar sin sorpresas. Su conocimiento era vital y su apoyo, fuerza y valor imprescindibles. Juani era el ánimo constante, los inconvenientes y las dudas no eran problemas sin solución. Mujer de voluntad inquebrantable, dura, sacrificada. También había hecho antes El Camino con Jose, acompañando a Toni. Ángel y yo estábamos expectantes, sin saber cómo nos iría en tal empresa, pero con el ánimo y la esperanza de ser capaces de ella. Nos poníamos a prueba. Nuestras handbikes, casi de estreno, iban comiendo kilómetros y kilómetros de entrenamiento, éramos conscientes de lo que nos esperaba y queríamos estar a punto. Eva y Chemari lo hacían por primera vez y también dudaban de sus capacidades. Es mítica la dureza del Camino y achanta. Rosario ya tenían experiencia en estos andares y Angelita y Mari se iban a ocupar del apoyo y la intendencia. Llevábamos coche escoba.

Todos pusimos a examen nuestra resistencia física, la capacidad de convivir juntos tantos días y con tanto que compartir y tolerar, la fortaleza psicológica que algunas

veces flaqueaba y los mosqueos inevitables que superar. Aprobamos con nota.

Quedamos el día 1 de septiembre en Pedrafita Do Cebreiro y de allí partimos al día siguiente a Triacastela. Etapa dura donde las haya. La primera en toda la frente. Subes el Alto de San Roque, después el Alto Do Poio (1335 m.) y ya vas viéndole las orejas al lobo. Necesitamos ayuda para subir cuestras, no somos capaces con nuestros propios medios, las ruedas patinan cuando la pendiente es muy fuerte y los brazos quemar agotados. Parada para comer el bocata, reponer fuerzas y recibir los ánimos de otros peregrinos que nos reciben asombrados con aplausos. Nos dividimos en tres grupos, los que caminan van por la senda de los peregrinos, Ángel y yo por la carretera con Mario y Juani que nos ayudan y el coche escoba marcha a preparar la llegada al siguiente albergue.

Primera noche en una habitación comunitaria, ya va oliendo a humanidad y son inevitables los encuentros con los ronquidos del vecino. Hay que levantarse temprano, desayunamos y ya nos tenemos que separar de nuevo. Nos vemos en Samos para el almuerzo de media mañana. Y subimos y bajamos, volvemos a subir para volver a bajar, ... , estos gallegos están locos, las carreteras no las hacen por los valles para ir de un pueblo a otro, las hacen monte a través. Con los brazos rotos y las piernas extenuadas llegamos a Sarria para volver a subir por calles empinadas al casco antiguo del pueblo donde está el albergue, un último esfuerzo para Mario y Juani, nosotros poco podemos hacer, me empiezan a fallar los ánimos, no estoy preparado para el sacrificio.

Segunda etapa, de Sarria a Portomarín. Más de lo mismo, pero el grupo se acomoda y es un colchón perfecto frente a las adversidades. Una parada inesperada en la etapa, unas copichuelas de orujo, los caminantes aparecen y se apuntan. Más tarde el chorizo de Mari nos proporciona una merienda digna de recordar. Buen albergue el de Portomarín, aunque hay que subir y bajar calles con cuestras terribles, pero merece



volver a acompañarnos y hay nuevas incorporaciones. Han sido 342 km. por otras tierras, Pamplona, Obanos, Santa María de Eunate, Estella, Puente La Reina, Monasterio de Irache, la Fuente del Vino, la sorprendente iglesia románica y mudéjar del Santo Sepulcro de Torres del Río, Logroño, Santo Domingo de La Calzada, Atapuerca, La Catedral de Burgos, la hermosa iglesia románica de San Martín y el Canal de Castilla en Frómista, ... diferentes circunstancias, la accesibilidad bastante deficiente, pero el mismo Camino.



En 2013 llegaremos a O Cebreiro y en 2014 a Finisterre. Ésta es y será nuestra epopeya.

Podéis ver dos montajes de video del Camino de 2010 y de 2012 en los siguientes enlaces:

<http://youtu.be/AHMLIEAZg24> y <http://youtu.be/UYCncu5gsKg>

la pena. Un buen descanso. Asumimos nuestro destino. Las dudas empiezan a desaparecer y el cuerpo responde mucho mejor que el primer día. Esto funciona, nos empezamos a acostumbrar al Camino, Santiago nos espera.

Las siguientes etapas van rodadas. A Palas de Rei, Arzúa, después a Pedrouzo y desde aquí el asalto a Santiago. Los inconvenientes ya se superan fácilmente y se disfruta mejor del siempre verde paisaje gallego, de los paisanos, de un soberbio pulpo en Casa Ezequiel en Melide, compartimos orujo a modo de gasolina a media mañana, otros refrigeramos con sidra nuestra sudorosa piel y el agua la justa y necesaria. Y no faltaron los míticos ligues del Camino.

En Ventas de Narón y desde San Paio hasta Santiago, pasando por Monte do Gozo pudimos compartir camino con los caminantes. El resto, los rodantes, por carretera y en ésta, entre Palas de Rei y Arzúa, el milagro: un paisano, en silla de ruedas y haciendo deporte a pelo por la carretera, nos avisa para que cambiemos de arcén en la curva más peligrosa donde se cierran los camiones dejándonos sin paso, justo cuando íbamos a pasar por ella.

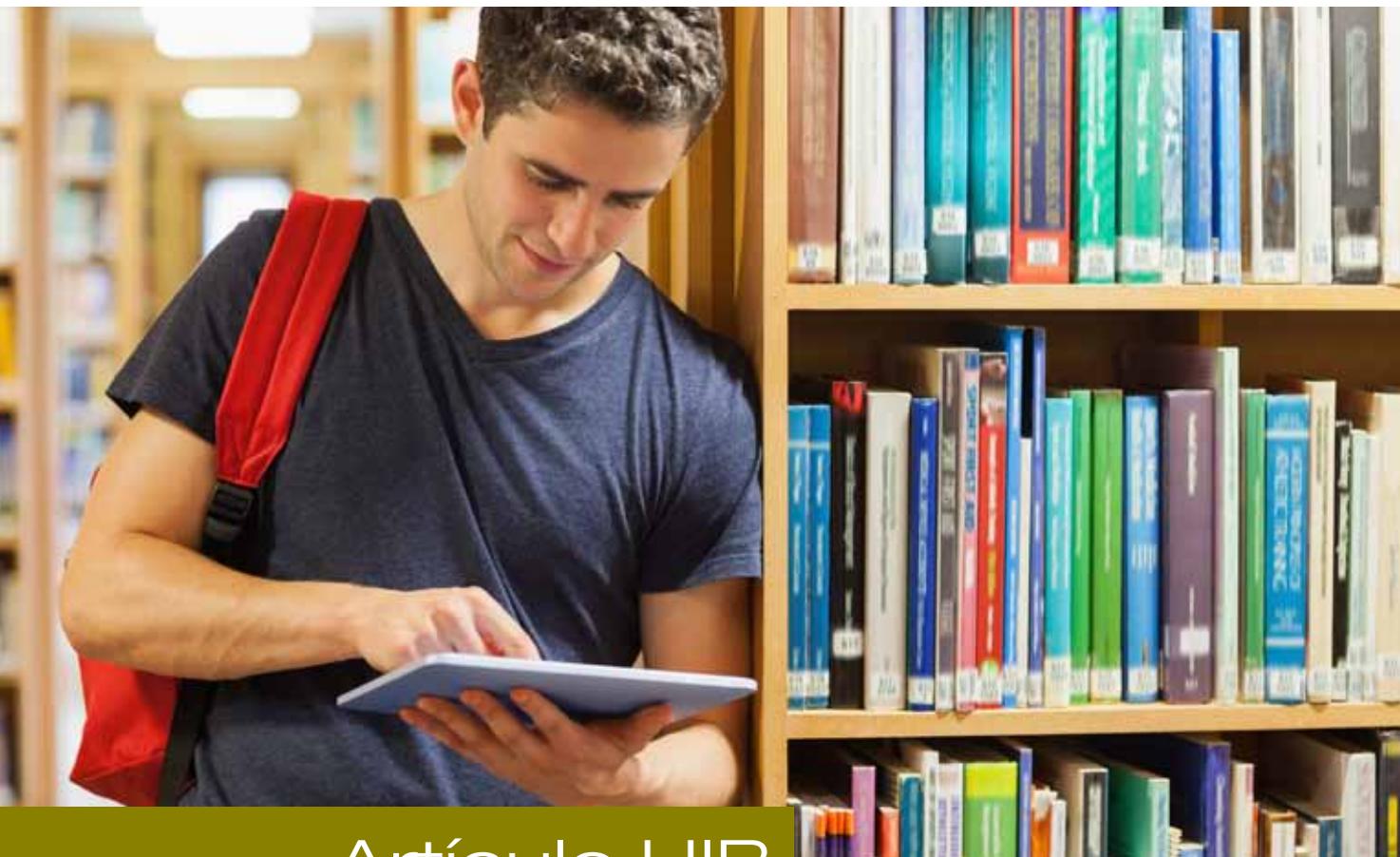
Los albergues más o menos accesibles. Aceptables. Privados, eso sí, y reservados previamente para evitar quedarnos sin cama. Los albergues públicos no admiten reservas, acogen al peregrino según llega y nosotros podíamos quedarnos fuera; además cargaban con un rumor entre los peregrinos: se compartían chinches en ellos. Tan solo un incidente, que fue resuelto por nuestro eficiente servicio de apoyo, en Palas de Rei el albergue reservado tenía la plataforma salvaescaleras estropeada y no quisieron ofrecernos alternativa, por lo que Ángel y yo terminamos durmiendo en un hotel y en la misma cama.

Después de 172 km. llegamos a Santiago. Día glorioso al pisar con nuestras ruedas la plaza del Obradoiro. Lágrimas de alegría: ¡¡lo habíamos conseguido!!.. A por la Compostela.

Al día siguiente Misa del Peregrino en la catedral, donde la garganta se ahoga de emoción. Después paseos por la ciudad, tapeo, turismo y descanso. Pero el veneno no ha sido filtrado y parece que no todos nuestros pecados han sido expiados porque empezamos a desafiarnos de nuevo, planteándonos la posibilidad de volver a hacer el Camino pero esta vez desde el principio, desde Roncesvalles.

Dos años después estamos embarcados de nuevo hacia Valencia. El día 3 de septiembre de 2012 partimos de Roncesvalles y pretendemos llegar a Castrojeriz en Burgos el día 14. No somos los mismos, algunos no han podido





Artículo UIB

TÍTULO DE GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN POR LA UNIVERSIDAD DE LAS ISLAS BALEARES (IX)

Seguimos con la publicación de las partes más relevantes del plan de estudios del título de Grado en Ingeniería de Edificación. Vamos a continuar con el módulo de instalaciones e iniciar el módulo de Construcción

Descripción de las competencias.

CE2-11 Aptitud para aplicar los procedimientos y técnicas para evaluar la eficiencia energética de los edificios.

CE3-2 Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de edificación.

CE3-7 Capacidad para desarrollar constructivamente las instalaciones del edificio, controlar y planificar su ejecución y verificar las pruebas de servicio y de recepción, así como su mantenimiento.

CE5-3 Capacidad para analizar y realizar proyectos de evacuación de edificios.

CI-1 Resolución de problemas.

CI-2 Conocimiento de informática relativo al ámbito de estudios.

CI-3 Aptitud para la toma de decisiones.

CI-4 Capacidad de análisis y síntesis.

CI-5 Aptitud para la gestión de la información.

CP-2 Razonamiento crítico.

CP-3 Aptitud para el trabajo en equipo.

Descripción de las materias o asignaturas

En la tabla siguiente vemos la relación entre las competencias a desarrollar y las actividades programadas durante el curso.

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Instalaciones I	6	Obligatoria
Instalaciones II	6	Obligatoria
Sostenibilidad y gestión de la energía en la edificación	6	Optativa

CONSTRUCCIÓN

El módulo de construcción está compuesto por las asignaturas correspondientes al ámbito de la construcción, historia de la construcción y a la patología. En las asignaturas correspondientes al ámbito de la construcción se estudian los conceptos, generalidades, prestaciones y exigencias de los diferentes elementos, métodos y procesos constructivos de los edificios. En cuanto a la historia de la construcción se realiza un recorrido a lo largo del tiempo, estudiándose los procesos y sistemas constructivos de cada época. En patología se estudian los procesos patológicos de los edificios, conocimiento de las diferentes tipologías de lesiones i sus causas, así como las diferentes formas de intervención.

Créditos ECTS

42 Créditos

Unidad temporal

Asignaturas de primer, segundo, tercero y cuarto curso.

Requisitos previos

Construcción I e Historia de la Construcción.

Sin requisitos previos.

Construcción II.

Haber cursado las asignaturas de Construcción I e Historia de la Construcción, materiales I, sistemas de representación y expresión gráfica en edificación.

Construcción III.

Haber cursado las asignaturas de construcción II y materiales II.

Construcción IV.

Haber cursado las asignaturas de construcción III, materiales III, estructuras I y II, instalaciones I.

Patología.

Haber cursado todas las asignaturas de materiales, construcción y estructuras.

Construcción Prefabricada.

Es conveniente haber cursado las asignaturas de construcción

Construcción Tradicional.

Es conveniente haber cursado las asignaturas de construcción y patología.

Sistemas de evaluación

A) Personalización de la evaluación

La evaluación se realizará a partir de la participación y discusión en clase, de trabajos prácticos y ejercicios prácticos, de evaluaciones parciales y finales mediante pruebas o exámenes escritos teóricos y prácticos. En todos los casos los/as estudiantes deberán demostrar que han adquirido las competencias previstas.

Sistema de evaluación con un único itinerario:

Durante el curso se evaluarán de forma periódica las competencias adquiridas por los estudiantes mediante

diversas actividades, con la finalidad de que el alumno siga un proceso de formación continuada. El peso de cada una de las actividades realizadas a lo largo del curso sobre la nota final queda reflejado en un solo itinerario, siendo el peso en % orientativo de cada una de las actividades, los cuales se señalan en la tabla siguiente:

Itinerario A

Participación/discusión en clase 10 %

Exposición trabajos en clase 10 %

Activid./Prob. en grupo/Pract. 10 %

Examen final 70 %

TOTAL 100 %

B) Evaluación de las competencias

La evaluación de las competencias específicas se realizará, principalmente, mediante la evaluación de trabajos resueltos por el alumno/a y cuestiones de rápida resolución en los que sea necesario aplicar las competencias trabajadas en cada una de las asignaturas. Los ejercicios y trabajos planteados para la evaluación serán originales, en el sentido de que no serán iguales a los vistos o descritos en las clases teóricas, pero que podrán resolverse mediante los conocimientos y competencias adquiridos por el alumno/a, aunque en ocasiones implicarán que este amplíe información de forma autónoma. La participación y discusión en clase, exposición en clase de trabajos realizados por los alumnos/as, de las prácticas realizadas en clase, así como de pruebas individuales.

CE2-1 Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen.

CE2-2 Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales.

CE2-3 Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las formas estilísticas.

CE2-4 Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, su puesta en obra en el proceso constructivo según la normativa específica y plantear y resolver detalles constructivos.

CE2-5 Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación.

CE2-6 Capacidad para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones en los edificios, proponer soluciones para evitar o subsanar las patologías y analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos.

CE2-7 Aptitud para intervenir en la rehabilitación de



edificios y en la restauración y conservación del patrimonio construido.

CE2-8 Capacidad para elaborar manuales y planes de mantenimiento y gestionar su implantación en el edificio.

CE3-1 Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.

CE3-3 Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras, para dirigir su ejecución material y aplicar la normativa específica: acero y madera.

CE3-4 Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras, para dirigir su ejecución material y aplicar la normativa específica: hormigón.

CE3-7 Capacidad para desarrollar constructivamente las instalaciones del edificio, controlar y planificar su ejecución y verificar las pruebas de servicio y de recepción, así como su mantenimiento.

Competencias transversales instrumentales.

CI-1 Resolución de problemas.

CI-3 Aptitud para la toma de decisiones.

CI-4 Capacidad de análisis y síntesis.

CI-5 Aptitud para la gestión de la información.

Las competencias transversales instrumentales son intrínsecas al proceso de adquisición de las competencias específicas y, por tanto, pueden evaluarse de manera simultánea. Obligar a la redacción explícita de los argumentos y líneas de razonamiento ayudará enormemente a evaluar las competencias instrumentales así como a que los alumnos adquieran más eficazmente las competencias específicas.

Competencias transversales personales.

CP-2 Razonamiento crítico.

CP-3 Aptitud para el trabajo en equipo.

CP-6 Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad.

CP-9 Aprendizaje autónomo.

CP-10 Sensibilidad y respeto hacia el patrimonio histórico.

Las competencias transversales personales deben evaluarse de manera explícita mediante métodos específicos.

Por lo que respecta al razonamiento crítico (CP-2), será posible evaluarlo mediante las líneas argumentales y razonamientos que se hayan redactado durante la resolución de los problemas planteados en cada una de las asignaturas. Las actividades en grupo permiten fomentar la discusión y el debate, por lo que servirán para la evaluación eficaz de la competencia de razonamiento crítico. No se ha incluido la competencia de trabajo en grupo ya que las actividades en grupo se plantean únicamente como una posible herramienta de trabajo, pero no se entrenará esta competencia en ninguna de las asignaturas del módulo.

Las actividades en grupo y la consulta con especialistas

de otras ramas permiten fomentar la discusión y el debate, por lo que servirán para la evaluación eficaz de la competencia de trabajo en equipo (CP-3) ya que las actividades en grupo y la consulta con especialistas se plantean como una herramienta de trabajo de interacción entre diferentes opiniones.

Mediante la realización de trabajos individuales o en grupo que promuevan el conocimiento de la diversidad y la multiculturalidad permitirán evaluar de forma eficaz la competencia (CP-6).

La evaluación óptima del trabajo autónomo (CP-9) se realizará mediante el seguimiento de la evolución del alumno/a. La alternativa de evaluación de esta competencia, que será mucho más probable, consiste en la realización de trabajos individuales específicos en los que se necesite la consulta de bibliografía, la ampliación de los conceptos expuestos en clase, o el manejo de software específico para resolver parte o la totalidad del mismo. También puede obtenerse información del trabajo autónomo del alumno en las exposiciones de trabajos en clase, aunque dependerá en gran medida del número de alumnos y la metodología elegida para dichas clases.

Las competencias específicas que se adquirirán con la asignatura Construcción I e Historia de la Construcción permitirán la realización de trabajos individuales o en grupo que promuevan el conocimiento de otras culturas y costumbres, permitiendo evaluar de forma eficaz la competencia (CP-6). Las competencias específicas que se adquirirán con la asignatura Construcción I e Historia de la Construcción permitirán la realización de trabajos individuales o en grupo que promuevan la sensibilidad y respeto hacia el patrimonio histórico, permitiendo evaluar de forma eficaz la competencia (CP-10).

C) Sistema de calificación

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del RD 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones de las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Carácter

Construcción I e Historia de la Construcción-Obligatoria

Construcción II- Obligatoria

Construcción III- Obligatoria

Construcción IV- Obligatoria

Patología-Curso 4º- Obligatoria

Construcción Prefabricada-Curso 3º o 4º-Optativa

Construcción Tradicional-Curso 3º o 4º-Optativa

En el próximo número de la revista continuaremos con el módulo de Construcción.

PREMAAT

Convocada la Asamblea General de
PREMAAT para el 28 de junio
06/05/2013

La Junta de Gobierno de PREMAAT ha acordado convocar la Asamblea General de la mutualidad para el próximo 28 de junio. Tendrá lugar en el salón “El Prado” del Hotel Meliá Castilla de Madrid (Calle Capitán Haya, 43), a partir de las 09.00 horas en primera convocatoria, las 10.00 en segunda.

Entre los principales puntos del Orden del día destacan la aprobación de las cuentas anuales e Informe de gestión del ejercicio 2012, lo que incluye la propuesta de Participación en Beneficios, que asciende a 14,82 millones de euros. También se procederá a la elección y proclamación de aquellos miembros de la Junta de Gobierno y Comisiones que reglamentariamente corresponde renovar.

Asimismo, el Orden del Día también incluye una propuesta de modificación reglamentaria que tienen como objeto, además de clarificar algunos conceptos, dar solución a situaciones que la práctica ha revelado como inapropiadas, por lo que deben mejorarse para evitar tratamientos diferentes en determinadas circunstancias. Asimismo, se busca plasmar normas más favorecedoras para el desarrollo de la actividad profesional entre los más jóvenes.

El Orden del Día será analizado previamente en las Asambleas Territoriales de Mutualistas de cada Demarcación Territorial, órgano deliberante e informativo y cauce representativo que recogerá las propuestas que hayan de hacerse a la Asamblea General. A través del Representante Territorial de la Demarcación, el mutualista tendrá noticia sobre la fecha, hora y lugar de dicha Asamblea Territorial. Quién desee reservar su voto para asistir a la Asamblea General, deberá expresarlo así en el momento de iniciarse la constitución de la Asamblea Territorial.

Documentación

Toda la documentación relativa a la Asamblea General está disponible en las áreas privadas de Mutualistas y de Colegios de la página web de PREMAAT, en el apartado “Actualidad”.

El informe anual 2012 también se puede consultar sin necesidad de claves acceso, en la parte pública de la web, en el apartado Datos Económicos. Asimismo, se ha enviado la documentación a los representantes territoriales y secretarios de Colegios, entre otros. Todos los mutualistas recibirán en sus domicilios, además de la convocatoria, un tríptico resumen del Informe anual.

Por último, cabe señalar que es importante comunicar el correo electrónico a PREMAAT para, en el futuro, recibir esta convocatoria de manera electrónica, más ágil y económica.

Acabada la reforma, PREMAAT sigue
ofreciendo diversas posibilidades de
elección
19/04/2013

El pasado 1 de abril concluyó el periodo transitorio establecido con la aprobación de la reforma de PREMAAT el 19 de octubre de 2012. En estos casi seis meses todos los mutualistas han podido comunicar los cambios deseados sobre la opción que se aplicó de manera automática el 1 de enero, consistente en considerar alternativo a la Seguridad Social a quien no pidiera lo contrario. Aunque el periodo transitorio ya se ha acabado, los mutualistas siguen teniendo diversas posibilidades de elección. PREMAAT ha publicado ya los nuevos formularios que permiten solicitar y ejercer estas opciones:

Los mutualistas del Plan Profesional pueden incrementar lo destinado a Jubilación y mejorar el Fallecimiento, Incapacidad Permanente y/o Incapacidad Temporal. Basta con indicarlo en el **Modelo 1, de Inscripción/Ampliación del Plan Profesional**.

Todos los mutualistas pueden contratar el Plan PREMAAT Plus Ahorro Jubilación como producto adicional independiente (no traspasando a él los derechos que hasta ahora tuvieron en la mutualidad, como ha ocurrido durante el periodo transitorio de la reforma). Quienes ya lo tengan, podrán además modificar la cuota o hacer aportaciones extraordinarias. En todos los casos se utiliza el nuevo **Modelo 2 de Inscripción/Ampliación de PREMAAT Plus Ahorro Jubilación**. Los otros seguros PREMAAT Plus disponen también cada uno de su propio Modelo de inscripción o Ampliación de coberturas.

Por su parte, los mutualistas del Grupo Básico podrán contratar o renunciar a la Ampliación de Alternatividad, en función de si ejercen con PREMAAT como alternativa a la Seguridad Social y de sus necesidades de previsión social, siempre teniendo en cuenta que añadir la Ampliación se tramita como un alta y que por tanto requiere unos plazos y aprobación por parte de la entidad. El formulario diseñado a tal efecto es el nuevo **Modelo 5 de cambio de función del Grupo Básico**. Con ese modelo también podrán mejorar la Incapacidad Temporal quienes tengan la Ampliación.

Los mutualistas del Grupo Básico podrán cambiarse al Plan Profesional cuando lo deseen, traspasando a él su provisión matemática y causando baja definitiva en el Grupo anterior. Hay que destacar que esta opción se tramita como un alta nueva, porque ya no es parte de la transición por la reforma, y que la fecha de efecto ya no será 1 de enero sino la que corresponda según cuándo se solicite. Este trámite requiere rellenar la **Declaración de estado de salud**, además del nuevo **Modelo 9 de Incorporación o Rehabilitación al Plan Profesional**. Los mutualistas en suspenso del Básico podrán rehabilitarse también, si lo prefieren, en el Plus Ahorro Jubilación, traspasando a él su provisión matemática, con el nuevo **Modelo 10**.

En cuanto al Grupo Complementario 1º, tanto en activo como en suspenso, pueden traspasar su provisión matemática al Plan Profesional (sólo si ha traspasado el Básico) con el mencionado **Modelo 9** o al Plan Plus Ahorro Jubilación (independientemente de lo que haya hecho con el Básico) con el **Modelo 10**.

Nueva cuota superreducida del Plan Profesional: 42€/mes para menores de 30 años 01/03/2013

El Gobierno publicó el 23 de febrero un Real Decreto-Ley que, entre otras cosas, recoge una serie de reducciones en la cuota del Régimen Especial de Trabajadores Autónomos de la Seguridad Social (RETA) para los menores de 30 años que se incorporen al citado régimen, lo que se ha dado en llamar en los medios de comunicación “tarifa plana”.

En línea con nuestro compromiso de ofrecer la mayor flexibilidad a los mutualistas, y en cumplimiento de la Ley 27/2011 que nos permite tener cuotas un 20% inferiores a las del RETA, PREMAAT ha puesto en marcha la nueva “cuota superreducida” para mutualistas menores de 30 años, por la que se aplica la reducción del 20% a las nuevas reducciones del RETA. Así, los mutualistas que lo soliciten antes de cumplir los 30 años, disfrutarán de las siguientes cuotas:

- Reducción del 80% los seis primeros meses: **42 euros/mes** en 2013.
- Reducción del 50% los siguientes seis meses: **104 euros/mes** en 2013.
- Reducción del 30% los siguientes 18 meses: **144 euros/mes** en 2013.

En total, se puede disfrutar de dos años y medio de cuotas reducidas.

Las prestaciones quedarán reducidas en la misma proporción que las cuotas. Si el mutualista lo desea también puede aplicar la cuota ordinaria, que en 2013 asciende a 205,38 euros/mes.

Para aplicar estas medidas, se ha creado un **Anexo a las Tablas de Cuotas y Prestaciones de 2013**.

La cuota superreducida es incompatible con la reducción del 30% para menores de 32 años establecida en la Disposición Adicional 2ª del Reglamento de Planes de Previsión. La citada disposición continuará vigente, pero sólo podrán acogerse quienes NO hayan disfrutado de la cuota superreducida y sean menores de 32 años. Quienes a 1 de marzo de 2013 vinieran disfrutando de la reducción de la Disp. Ad. 2ª podrán cambiarse a la cuota superreducida si son menores de 30 años. En cualquier caso, nunca podrá superar los 30 meses de reducción.

Respuesta de Premaat a las preguntas mas frecuentes (las podréis encontrar en la página web de la entidad).

¿Por qué me han subido la cuota hasta 205,38 euros?

El 1 de enero entró en vigor la reforma de la mutualidad aprobada el 19 de octubre de 2012. La reforma tiene como objetivo principal adaptar PREMAAT a la **Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de Seguridad Social**. Todos los mutualistas que utilicen PREMAAT como alternativa al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos de la Seguridad Social (RETA) para ejercer la Arquitectura Técnica deberán, según la disposición adicional 46 de la citada Ley, pagar una cuota que, como mínimo, suponga un 80% de la cuota mínima del RETA.

Para que ningún mutualista que ejerciera por libre se quedase sin la cobertura adecuada, PREMAAT ha supuesto que todos los que no han comunicado lo contrario utilizan la mutualidad como alternativa a la Seguridad Social y les ha aplicado la nueva cuota a partir de enero. Así, todos los mutualistas del Grupo Básico cuentan ahora también con la “Ampliación de alternatividad”, si no han comunicado su voluntad de acogerse a alguna de las otras opciones disponibles. Por su parte, los mutualistas del Grupo 2000 han pasado de manera automática a estar en el Plan Profesional. En ambas opciones, la cuota en 2013 es de 205,38 euros, un 20% menos que la cuota mínima del RETA.

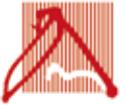
No obstante, si usted no necesita la mutualidad como alternativa al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos de la Seguridad Social, debe saber que hay otras opciones diferentes a la que se le ha aplicado de manera automática y que no tienen por qué suponer subida de cuotas. Puede solicitar el cambio antes del 1 de abril. Las cuotas abonadas de más entre el 1 de enero y el 1 de abril se regularizarán a posteriori, devolviéndose, en su caso, las diferencias.

¿Qué opciones tengo?

Sus opciones son múltiples, y varían según si usted utiliza la mutualidad como alternativa a la Seguridad Social o no.

Si utiliza la mutualidad como alternativa a la Seguridad Social y proviene del Grupo 2000 debe quedar integrado en el Plan Profesional, que cubre las siguientes prestaciones: Jubilación, Incapacidad permanente, Fallecimiento, Incapacidad temporal, Maternidad/Paternidad y Riesgo durante el embarazo. El fondo de ahorro para jubilación tiene una rentabilidad garantizada del 2,5% más participación en beneficios cuando se supera el tipo de interés.

Si utiliza la mutualidad como alternativa a la Seguridad Social y proviene del Grupo Básico tiene dos opciones: añadir la Ampliación de alternatividad (con las nuevas prestaciones de Incapacidad temporal, Maternidad/Paternidad y Riesgo durante el embarazo) a su Grupo Básico de siempre o pasarse al Plan Profesional, lo que supone traspasar la “provisión matemática” del Grupo Básico y convertirla en fondo inicial del Plan Profesional.



Si utiliza PREMAAT como complemento de previsión social (no como alternativa a la Seguridad Social) puede, aún así, querer tener la Ampliación de alternativa o estar en el Plan Profesional, porque le interesen las nuevas prestaciones como Incapacidad temporal. No obstante, además de esta opción, que se ha aplicado automáticamente, tiene otras posibilidades, como pasarse al Plan PREMAAT Plus Ahorro Jubilación, que se centra prácticamente en exclusiva en ahorrar para jubilación y además tiene cuota flexible, la que el mutualista elija (con determinados límites máximos y mínimos). Si pertenece al Grupo Básico, además, puede quedarse en éste como hasta ahora, sin añadir la Ampliación de alternativa.

¿Cuáles son los plazos?

La transición en la que elegir Grupo o Plan está abierta desde la aprobación de la reforma el pasado año hasta el 1 de abril de 2013 a las 24.00 horas. Los cambios solicitados dentro de este plazo y que soliciten ser considerados desde el 1 de enero regularizarán las cuotas a posteriori, en caso de haber pagado de más. Hay cambios de Grupo o Plan que pueden seguir haciéndose después del 1 de abril, aunque en ese caso no supondrán regularización de cuota. El siguiente cuadro contiene un resumen de las posibles opciones y plazos:

Soy menor de 32 años. ¿Puedo solicitar alguna clase de reducción de mi cuota del Plan Profesional?

Los menores de 32 años que se incorporen al Plan Profesional pueden solicitar una reducción de las cuotas del 30% durante 30 mensualidades (incluso aunque las 30 mensualidades se cumplan después de cumplidos los 32 años), según recoge la Disposición Adicional Segunda del **Reglamento de los Planes de Previsión**.

Esta reducción de cuotas implica que las prestaciones se minoran en igual porcentaje mientras se esté disfrutando de la reducción.

Se considera “incorporarse al Plan Profesional” tanto los nuevos mutualistas como a los que venían de otro Grupo y con motivo de la reforma de la mutualidad se han incorporado el 1 de enero de 2013 al Plan. En este caso, la reducción se puede aplicar desde el 1 de enero de 2013.

Si el mutualista ya había disfrutado de la reducción de cuotas que ofrecía el Grupo 2000, los meses reducidos en la anterior etapa serán descontados de las mensualidades que puede reducir en el Plan PREMAAT Profesional, siendo el límite máximo total de 30 mensualidades.

Para solicitar la reducción hay que rellenar el **Modelo 7**.

Grupo de procedencia	Integración automática el 01/01/2013	Otras opciones posibles	Plazos
Grupo 2000 (extinto a partir del 1/01/2013)	Plan Profesional (1) Cuota: 205,38€/mes	Plan Plus Ahorro Jubilación Cuota a elegir (con límites)	Hasta el 1 de abril para traspasar a este Plan el Fondo del antiguo Grupo 2000 (2)
Grupo Básico	Grupo Básico CON Ampliación de alternativa Cuota: 205,38€/mes	Grupo Básico SIN ampliación (3) Cuota según edad	Sin plazo (4)
		Plan Profesional Cuota: 205,38€/mes	Sin plazo (5)
		Plan Plus Ahorro Jubilación Cuota a elegir (con límites)	Hasta el 1 de abril para movilizar a este Plan la provisión matemática del Básico. (2)
Grupo Complementario 1º	Grupo Complementario 1º Cuota según edad	Plan Plus Ahorro Jubilación Cuota a elegir (con límites)	Sin plazo
		Plan Profesional (6) Cuota: 205,38€/mes	Sin plazo
Plus Jubilación y Viudedad (antiguo Complementario 2º)	La reforma no le afecta		
Pasivos	La reforma no les afecta, excepto porque ahora comenzarán a recibir participación en beneficios.		
Nuevos mutualistas	Podrán integrarse en el Plan Profesional para utilizar la mutualidad como alternativa a la Seguridad Social o en alguno de los Planes PREMAAT Plus para tener un complemento de previsión social.		

(1) Hasta el 1 de abril puede optar por incluir en el Plan Profesional antiguas prestaciones del Grupo 2000 (Nupcialidad, Natalidad, Accidentes e Incapacidad Transitoria Hospitalaria).

(2) Como producto independiente se puede contratar en cualquier momento, después de la transición.

(3) Si no son alternativos y desean continuar en el Básico sin incrementos deberán comunicarlo.

(4) Si renuncia a la ampliación aún puede volver a contratarla en el futuro, sin plazos, al igual que renunciar a ella.

(5) Hasta el 1 de abril sin ningún requisito. Después solicitud conforme al artículo 7 del Reglamento (necesario cuestionario de salud).

(6) Siempre que haya traspasado el Básico a este Plan.

(*) Las cuotas reseñadas hacen referencia a 2013.

MUSAAT Asamblea General Ordinaria de MUSAAT. 14/05/2013

El día 29 de junio tendrá lugar en Madrid, en la sede social de MUSAAT, la Asamblea General Ordinaria de asociados.

En el apartado de Gobierno Corporativo de la parte privada de acceso exclusivo a mutualistas de esta web está disponible toda la información relativa a la reunión.

Cobertura de MUSAAT de la nueva Certificación de Eficiencia Energética de Edificios

Se ha publicado en el BOE el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, que establece que a partir del 1 de junio será obligatorio poner a disposición de los compradores o arrendatarios de edificios o de parte de los mismos, un certificado de eficiencia energética, lo que abre una nueva vía de oportunidades profesionales a nuestros mutualistas.

En aquellos casos en que un Aparejador/AT/IE, que tenga en vigor su Póliza de Responsabilidad Civil Profesional con MUSAAT, emita una de estas certificaciones, su aseguramiento quedará incluido entre las coberturas contratadas mediante el pago de una prima complementaria especialmente reducida, de cuantía idéntica a la que actualmente está prevista para las

Cédulas de Habitabilidad o ITEs (Tarifa D, Intervención Profesional 7.6), que en la mayoría de los casos se situará, redondeando, entre 5,5 y 9 € (impuestos incluidos), en función de la garantía contratada en la póliza. Ello supone una reducción respecto de la prima complementaria del resto de certificados del 80%.

Así mismo, la cobertura de estos certificados quedará incluida en la Póliza específica de Peritos/Informes, que con una única prima anual de 427,79 euros (impuestos incluidos) da cobertura a todos los informes, sean cuantos sean, incluidas las ITE's, las Cédulas de Habitabilidad y ahora también los certificados de eficiencia energética realizados durante el año de cobertura, con la condición de que estén visados o registrados en el Colegio. Esta póliza resulta muy ventajosa si se realizan con frecuencia este tipo de intervenciones profesionales y está exenta del pago de prima complementaria.

Entendemos que con todo ello la Mutua contribuye a que el colectivo de Aparejadores/AT/IE sea especialmente competitivo en esta actividad, quedando protegido ante cualquier reclamación.

Disponible en la web los datos
de MUSAAT para el Modelo 347.
08/02/2013

Ya está disponible para su descarga, en la parte privada de acceso exclusivo a mutualistas, la información relativa a MUSAAT del año 2012 que los asegurados deben incorporar en el modelo de declaración tributaria 347.





EVENTOS



II TORNEO SOCIAL DE PADEL

El pasado 4 de mayo, un nutrido grupo de colegiados participaron, desde hora temprana, en el II Torneo Social de Pádel Colegial que se celebró en las instalaciones del MEGA SPORT. El buen tiempo acompañó a nuestros deportistas y el torneo se desarrolló dentro de los límites deportivos y competitivos habituales. Fue una jornada festiva y de compañerismo, en la que no faltó el oportuno refrigerio y la entrega de trofeos. A las 13.30 horas y decidido ya el título, que fue a parar a Luis Saiz Xibelli y Carlos Vallespir Chater, después de enfrentarse en la final con Jaume Carbonell y José Luis Casas.

Al finalizar el evento, se tomó esta foto de grupo de los participantes y, todos quedaron invitados a la próxima edición.



NOU^{BAU}

El sistema de renovación de forjados.

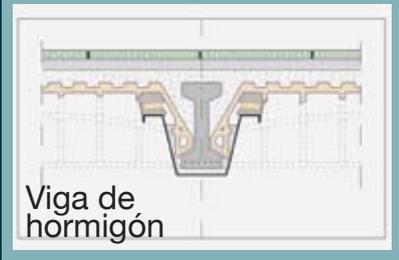
¿La aluminosis, las humedades o las termitas están acabando con su antiguo tejado? NOU^{BAU} le ofrece la mejor solución para reparar cualquier tipo de viga von cualquier tipo de problema. A diferencia de otros sistemas, **NOU^{BAU}** es el único del mercado que realiza una sustitución funcional real y efectiva de la viga deteriorada. Además, evita futuras grietas, no baja el techo y se monta fácil y rápidamente, incluso en interiores habitados. Tdo ello con la mejor relación calidad-precio. Si desea que rehabilitemos su forjado, llámenos hoy mismo al 93 796 41 22.



Viga de acero



Viga de madera



Viga de hormigón



antes



después

TECNARIA[®]

Conectores para forjados mixtos

Aproveche al máximo sus viguetas formando un forjado mixto. Conectando las viguetas con la solera superior de hormigón, aumenta las prestaciones de su forjado viejo o disminuye la sección requerida de las viguetas nuevas. Puede reforzar el suelo de su piso sin afectar los cielos rasos, las instalaciones o los artesanados del techo inferior. Los conectores **TECNARIA** le ofrecen una gran facilidad de cálculo y de puesta en obra a la vez que le garantiza la máxima seguridad. Si quiere mejorar su forjado con conectores **TECNARIA**, llámenos al 93 796 41 22.



Forjado mixto
madera-hormigón

Forjado mixto
acero-hormigón

www.noubau.com