



Alzada

Restauración de la iglesia y alminar de San Juan de los Reyes

PREMIO EUROPA NOSTRA 2006

PUBLICIDAD
INTERIOR DE PORTADA

CENTRO DE
ESTUDIOS
JURÍDICOS

NUEVO ORIGINAL

Alzada

>>

El proyecto de ciudad tiene que basarse en el respaldo de una mayoría social; en un respaldo de colectivos e instituciones. Y para ello tiene que existir un diálogo permanente.

Las ciudades y sus gentes son fruto de su historia a lo largo de los siglos; de sus esperanzas, alegrías e ilusiones, pero también de sus tristezas y desengaños, de los fraudes continuos.

En el inconsciente del ciudadano granadino planea el conformismo o el fatalismo sobre muchos aspectos de la vida y, ¡cómo no!, sobre el cambio en las ciudades, “¿para qué vas a votar?”, “da igual, esté quien esté”, “todos van a lo mismo”,... son pensamientos y frases muy utilizadas en los periodos electorales, sin reflexionar sobre lo maravilloso y constructivo que es el participar en todo tipo de elecciones y, más aún, en aquellas que nos son más cercanas, como es el caso de unos comicios municipales. Indiferencia ante lo público que es consecuencia de una resignación histórica, superada en contadas ocasiones. Y así nos va.

Bueno, ya está todo decidido. Lo hemos hecho los ciudadanos, y ahora viene el turno de los políticos elegidos. Es el momento de cumplir las promesas y de no defraudar a los ciudadanos.

El urbanismo, el hacer ciudad, es el eje de las políticas municipales. Unos hablan de hacer de la ciudad un lugar

más habitable, otros de hacer una ciudad más amable, otros de hacer una ciudad de la gente, etc. Pero, en realidad, ¿se tiene proyecto de ciudad? Ese proyecto de ciudad, ¿es sólo de unos?, ¿de los que tienen la responsabilidad política?, o ¿es de todos? El proyecto de ciudad tiene que basarse en un respaldo de una mayoría social; en un respaldo de colectivos e instituciones. Y para ello tiene que existir un diálogo permanente.

En los últimos cuatro años la ciudad de Granada ha sido el paradigma, reconocido por todos, del enfrentamiento constante entre las instituciones, de la política de la confrontación, y ¿a quién ha beneficiado? Desde luego es el ciudadano el que está sufriendo las consecuencias de esa falta de diálogo y, fundamentalmente, de negociación. Con esa actitud perdemos todos, aunque algunos, políticamente, crean que les beneficia. O, ¿es que el ancestral llanto y fatalismo también planea sobre las cabezas de los ciudadanos-políticos? Fatal aptitud y actitud.

Hasta hace unos días todo han sido promesas. Confíemos que en estos cuatro años sean realidades. Todos lo agradeceremos.

JOSÉ ALBERTO SÁNCHEZ DEL CASTILLO
PRESIDENTE DEL COAAT DE GRANADA





EN PORTADA

RESTAURACIÓN DE SAN JUAN DE LOS REYES

28

La UE ha concedido este año uno de sus más prestigiosos premios, el Europa Nostra de Patrimonio Cultural, a los trabajos de restauración de la iglesia mudéjar y alminar de San Juan de los Reyes, en reconocimiento al trabajo bien hecho y los métodos empleados.

Textos: MIGUEL SANGÜESA y J. MANUEL LÓPEZ OSORIO Y ANTONIO MARTÍN MUÑOZ



6

ACTUALIDAD

LA GRANADA PROMETIDA

Hacer de la ciudad un lugar más habitable y cómodo es el propósito del PP, partido que arrasó en Granada las pasadas elecciones municipales. Es intención del alcalde peatonalizar todo el centro comercial.

Texto de MIGUEL SANGÜESA



20

COLEGIO

FIESTAS DE SAN JUAN DE ORTEGA

Como cada año, los Aparejadores y Arquitectos Técnicos granadinos festejaron a su patrón, San Juan de Ortega, con diversas actividades: misa en San Matías, cena de hermandad, competiciones deportivas y todos los actos lúdicos de la caseta de la feria del Corpus.



58

ESCUELA

GRANADA Y EL AGUA

Miguel Rodríguez Ruiz, profesor de Instalaciones en la Edificación, fue el encargado de pronunciar la lección magistral de la clausura del curso de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica, que versó sobre la vinculación de Granada con el agua.

Otros contenidos

3 PAGINA TRES

14 COLEGIO

Junta General

Juan Domingo, medalla del Consejo Andaluz

15 Apoyo a las personas con Síndrome de Down

Renovado el convenio con CajaGranada

Formación: cursos y jornadas

18 Publicado el libro 'Territorio, poblamiento y arquitectura'

20 Fiestas de San Juan de Ortega: Misa y cena de Hermandad

22 Fiestas de San Juan de Ortega: Actos en la caseta del Corpus

24 Fiestas de San Juan de Ortega: Competiciones deportivas

26 A VISTA DE PÁJARO

56 ESCUELA

Festividad de San Juan de Ortega: clausura del curso

57 Exposición 'Edificando con agua'

78 TECNOLOGÍA

Sistemas de resolución gráfica de cubiertas

90 COLABORACIÓN

A vueltas con el problema urbanístico español

98 TEMAS LEGALES

Ley de sociedades profesionales

102 BIBLIOTECA



EDITA

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE GRANADA

C/ San Matías, 19. 18009 GRANADA
Teléfono: 958 22 99 88 y 958 22 67 41
Fax: 958 22 02 67

CONSEJO DE REDACCIÓN
José Alberto Sánchez del Castillo
Javier Pelayo Piqueras
Lourdes Gutiérrez Carrillo

DIRECCIÓN
Miguel Sangüesa Alba

SECRETARÍA DE DIRECCIÓN
Nani Pérez Vera

FOTOGRAFÍA
Charo Valenzuela

DISEÑO
Francisco J. Titos

COLABORAN EN ESTE NÚMERO

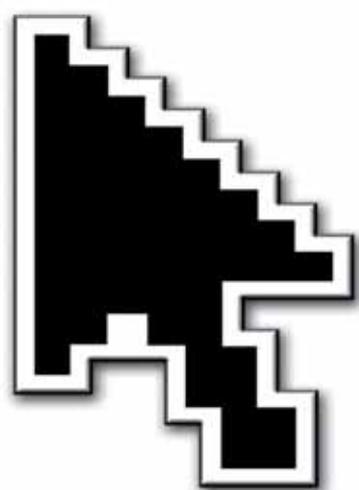
José Antonio Aparicio
María Elena Díez Jorge
Francisco Ruiz Ávila
José Manuel López Osorio
Antonio Martín Muñoz
Miguel Rodríguez Ruiz
Pablo Nestares Pleguezuelo
Raquel Nieto Álvarez
Luis Javier Cuenca López
José Fernando Ruiz de Almirón Megías

PUBLICIDAD
PORTAIR. C/. Los Naranjos, 8 1ºB.
18010 Granada.
Tlf.: (958) 29 27 11 (3 líneas).
Fax: (958) 27 30 51.

FOTOMECAÁNICA E IMPRESIÓN
Arte Impresores, s.l.
Tlf.: (958) 42 00 40 / 42 14 40

DEPÓSITO LEGAL
GR- 128-1988. ISSN-1131-9844

pincha y arrastra
todos los catálogos de
ARGOS DC
listos para PRESTO en
www.argosdc.com




ARGOS[®]
Derivados del Cemento

Soluciones

Elecciones municipales 2007

La Granada prometida

HACER DE LA CIUDAD UN LUGAR MÁS HABITABLE Y MÁS CÓMODO ES EL PROPÓSITO DEL PP, GANADOR DE LAS PASADAS ELECCIONES MUNICIPALES

Alzada
6



M. S.

El alcalde de Granada, José Torres Hurtado, salió fuertemente fortalecido tras los comicios municipales del 27-M. El PP ganó dos concejales y pasó de 14 a 16. Esos dos ediles son los mismos que perdió el PSOE, que se quedó en 9. Por su parte, IU mantuvo a sus dos concejales.

Torres Hurtado consiguió una victoria histórica y superó la marca que había dejado en 1995 su compañero Gabriel Díaz Berbel. Con su apabullante victoria Torres Hurtado también batió otro récord. Se convirtió en el primer alcalde que consigue revalidar su cargo desde que Antonio Jara lo hiciera en 1987, hace dos décadas. Desde entonces una lógica no escrita ha hecho que PP y PSOE se fuesen turnando en el gobierno municipal.

Y, tras la victoria, a Torres Hurtado le queda ahora lo más complicado: gobernar una ciudad donde la habitabilidad se ha convertido en algo difícil.

Es intención del alcalde lograr la peatonalización completa del denomi-



La victoria fue abrumadora. El Partido Popular revalidó con creces, en las pasadas elecciones municipales, su mayoría absoluta, lo que le permitirá gobernar el municipio con una gran comodidad en los próximos cuatro años. Habrá que esperar al final del mandato para ver realidades, de momento lo que sí hay son promesas, declaraciones de buenas intenciones y el deseo manifiesto de hacer de Granada el centro del área metropolitana, una ciudad embellecida, con especial cuidado al medio ambiente, en la que se pueda disfrutar del deporte, donde la vivienda esté al alcance de todos y con infraestructuras que agilicen la movilidad.

Alzada
7

nado centro comercial, remodelar las calles transversales de Bibrambla hasta Puentezuelas, dotar a la ciudad de más espectáculos deportivos y musicales, conectar la Alhambra por medios mecánicos y plantar más árboles. Esas son sólo algunas de las 34 propuestas (de las 150 que contiene) que planteaba otra parte del programa electoral del PP.

Para los populares, la ciudad necesita convertirse en un referente nacional e internacional. Mostrar la ciudad al mundo es la apuesta de Torres Hurtado y, para ello, el programa contem-

plaba una apuesta decidida de proyectos de futuro científico y tecnológico como el Campus de la Salud, al que se le ofertarán un millón de metros cuadrados para su expansión. Lo mismo que hará con la Universidad, institución a la que se ofertarán terrenos para un nuevo campus.

PEATONALIZACIÓN DEL CENTRO

La peatonalización del centro es una prioridad para el equipo de Torres Hurtado, como elemento fundamental para que la ciudad sea más habitable y digna de los miles de visitantes que

llegan cada año. Esto se hará junto al proyecto de remodelación integral de todas las calles transversales de Bibrambla hasta Puentezuelas.

El deporte será base fundamental en la Granada que propone Torres Hurtado. La creación de la Ciudad del Deporte y la puesta en marcha de eventos nacionales e internacionales forman parte del programa.

De otro lado, incrementar la oferta cultural en la capital también está en las apuestas y promesas del PP. Torres Hurtado propuso reforzar los festivales de música, magia, jazz y tango que celebra la ciudad, con iniciativas como la de implantar un mes dedicado al cine con los festivales sobre esta materia con los que cuenta Granada. El programa popular incluía también medidas tendientes a incentivar a los autores noveles. Exigirá a la Junta que acelere la construcción del espacio escénico.

Los árboles también estarán presentes en esta nueva corporación. El programa electoral indicaba que se

Revisión del PGOU

Antes de abandonar el Ayuntamiento, el anterior concejal de Urbanismo y Obras Municipales, Luis Gerardo García-Royo, presentó la revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Granada. El documento prevé la construcción de 15.361 viviendas, la mitad protegidas, para frenar la despoblación de la capital, el cierre de la circunvalación, áreas de reserva para la ampliación del Campus de la Salud y espacio para la creación del tercer campus universitario. Esta revisión no fue aprobada al final del anterior mandato, como era el deseo de García-Royo, y sí lo fue al comienzo del mandato actual, por deseo de Torres Hurtado.

Los objetivos de esta revisión del PGOU de la capital son los siguientes:

- Adaptación a la Ley 7/2002 de 17 de diciembre de Ordenación Urbanística de Andalucía, según establece la Disposición Transitoria Segunda de dicha Ley.
- Recoger el desarrollo urbanístico reflejo del periodo de vigencia del PGOU 2000.
- Completar las posibles carencias detectadas con la aplicación del PGOU 2000.
- Acogerse a las determinaciones impuestas por el POTAUGr y por el POTA, en cuanto a la ordenación estructural del territorio y vinculación de usos.
- Prever nuevos desarrollos urbanísticos generados en respuesta a las necesidades del municipio, con especial incidencia en suelo dotacional.

- Reflejar en el Planeamiento General las nuevas infraestructuras previstas.

- Previsiones establecidas en un plazo de seis años.

Mientras que las estrategias pasan por:

- Propuesta del Cierre de la Circunvalación por la zona Noreste de la ciudad hasta conectar con la Ronda Sur, a través de las VAUS previstas en el POTAUGr.

- Creación de Áreas de Reserva para ampliación del Campus de Ciencias de la Salud, considerando dos fases de crecimiento, en función de las demandas que se generen.

- Ampliación de la Universidad de Granada, con la creación del tercer Campus (Ligado al Campus de la Salud), previendo de nuevo dos fases de crecimiento en función de las necesidades.

- Previsión de nuevos Sistemas Generales de Espacios Libres vinculados a los ya existentes y a la Vega Tradicional, en respuesta a las determinaciones del POTAUGr.

- Generar el crecimiento de la ciudad, ofertando suelo por la zona Oeste, afectada por las nuevas grandes infraestructuras de comunicaciones del Estado.

- Ampliación de los suelos con uso Terciario, dadas las demandas actuales sobre suelos industriales.

- Incremento de las previsiones legales en cuanto a reserva de vivienda de protección pública, para detener la pérdida poblacional en relación con el Área Metropolitana y conseguir el asentamiento e incremento de la pobla-



ción de la capital.

- Mejora del rendimiento de la Vivienda de Protección Pública frente al resto de usos, con la asignación de un coeficiente de ponderación de 0,5.

- Remodelación de casco urbano con la delimitación de Áreas de Actuación, enfocadas a la mejora de la trama existente, a la obtención de equipamientos y adaptación a los usos del entorno.

El documento, que servirá de base para la aprobación inicial del PGOU, prevé en líneas generales un crecimiento del 7,80 por ciento

plantarán 4.000 árboles más en la ciudad, 8.000 arbustos y 200.000 plantas de flor, con la idea de que la ciudad incremente su imagen verde.

"Una Granada para convivir" fue otro de los lemas utilizados por Torres Hurtado durante la campaña electoral. En este apartado, entre las propuestas económicas, la más significativa fue la de congelar el impuesto de construcciones durante al menos dos años.



Otra de las notas verdes del programa consistía en obligar a los constructores de la ciudad a plantar un árbol por cada veinte metros edificados y trabajar por conseguir quince metros cuadrados de suelo verde por habitante.

UN TRANVÍA POR EL CENTRO

Y la estrella de todas las promesas fue la de la construcción de un tranvía por el centro de la ciudad y el barrio del Realejo. Esta propuesta fue incluida en el apartado denominado "una Granada para vivir", donde también se contempla la protección de la Vega como pulmón verde, propiciando un acuerdo entre administraciones para frenar el avance de construcciones



ellas protegidas y el 50 por ciento libres-, para frenar la despoblación de la capital, que en los últimos cinco años ha perdido unos 7.500 habitantes en favor de municipios del área metropolitana.

Del total de viviendas, 12.000 proceden del suelo urbanizable y 3.000 se introducen en el área de reforma interior del casco urbano, según lo dispuesto en el documento, cuyo desarrollo se establece en seis años durante dos periodos de tres años cada uno.

Ni en la zona reservada a la ampliación del Campus de la Salud ni en la destinada al tercer campus universitario se ha previsto la construcción de viviendas porque fue una "premisa" del Ayuntamiento.

Entre las infraestructuras se incluye el cierre de la circunvalación por el Noreste hasta conectar con la Ronda Sur a través de las vías de acceso urbano previstas en el POTAUGr. También nuevos sistemas generales de espacios libres vinculados a los ya existentes y a la Vega tradicional, la ampliación de los suelos con uso terciario y medidas para fomentar la peatonalización como siete nuevos aparcamientos, entre otras actuaciones.

El documento cumple con las determinaciones impuestas por la Junta en el Plan de Ordenación Territorial de Andalucía (POTA), que limita los crecimientos al 40% de la superficie de suelo -la propuesta del Ayuntamiento es de un 27 por ciento- y al 30 por ciento de la población, también por debajo de lo planteado por el consistorio.

de suelo urbanizable respecto al plan de ordenación vigente, del año 2000. El nuevo documento de revisión y adaptación del PGOU, elaborado por la Gerencia de Urbanismo, reserva dos bolsas de suelo que acapararían la mayoría del crecimiento de la ciudad propuesta: una en la zona Oeste de en torno a 1,8 millones de metros cuadrados, y otra en el Sur que incluiría el millón de metros cuadrados necesarios para la ampliación del Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud en el término de Granada, y 400.000 más para la

creación del tercer campus universitario.

La propuesta del Ayuntamiento requerirá la modificación del POTAUGr, solicitud que el equipo de gobierno incluirá en el acuerdo de aprobación inicial del documento que llevará al pleno municipal de final de mes. La Gerencia de Urbanismo admite que las grandes propuestas del documento no podrían llevarse a cabo sin esa modificación.

Otra de las principales apuestas es la construcción de 15.361 viviendas -el 49,91 por ciento de

residenciales. Torres Hurtado anunció que la protección de la Vega no incluiría ni los desarrollos urbanísticos planteados en el PGOU vigente ni la zona ubicada en la Ronda Sur junto a los túneles del Serrallo, una parcela que volverán a ofrecer al Parque Tecnológico de la Salud para su ampliación o a la Universidad de Granada. Hurtado también se comprometió a no crear viviendas residenciales en ese entorno

verde cuyo uso debe estar destinado a la ciudadanía para su conocimiento y disfrute.

Dentro también de este apartado, el alcalde se ha comprometido a encargar un estudio de viabilidad para montar un tranvía que discurra por el centro de la capital, entendiendo este como el espacio comprendido entre la Caleta y el río Genil. Este tranvía sería construido sin catenarias, tal y como

ya existen en otras ciudades europeas que han sido tomadas como modelo.

Otra de las notas verdes del programa consistía en obligar a los constructores de la ciudad a plantar un árbol por cada veinte metros edificadas y trabajar por conseguir quince metros cuadrados de suelo verde por habitante.

El alcalde también anunció una red de aparcamientos para el Sacromon-

Promesas a los barrios

Albaicín: El PP pretende mejorar los accesos al Albaicín con la recuperación del entorno de El Tambor. Continuar el acerado desde el Mirador de San Cristóbal hasta el camino con San Antonio, además de acometer el acceso al Sacromonte por la antigua carretera de El Fargue, por detrás de la Abadía. Se va a retomar el proyecto de la muralla de San Miguel y recuperar las veredas tradicionales, además de rehabilitar la calle Elvira.

Beiro: La futura estación del AVE implicará la remodelación de la avenida de Andaluces y la dotación de zonas verdes, así como construir aparcamientos y espacios deportivos especialmente en la zona de Los Mondragones. La vieja cárcel está también en las previsiones del PP. Continuarán las negociaciones para conseguir equipamientos culturales y deportivos. La avenida de Doctor Olóriz será remodelada y pretende llevar Cervezas Alhambra a otro lugar.

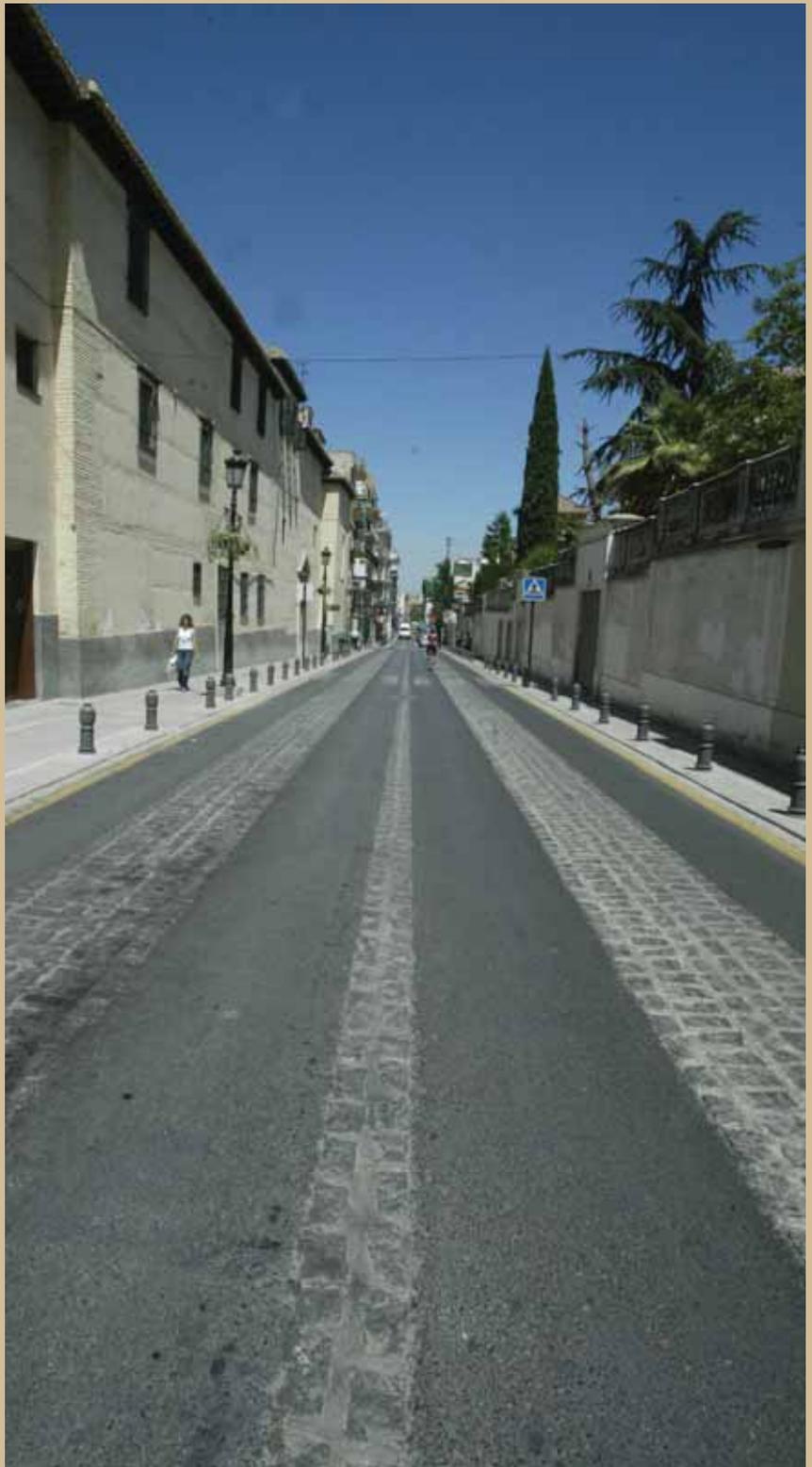
Centro: Además de la implantación del tranvía eléctrico, el centro verá la remodelación de la plaza de la Romanilla después de que se haga el Centro Lorca. El PP pretende poner en marcha el plan de rehabilitación de la Alcaicería, ya iniciado en proyecto, así como el parque del cuartel de Las Palmas. El Realejo tendrá una red de aparcamientos públicos. Torres Hurtado asegura que fomentará el acceso peatonal a la Alhambra por la cuesta del Realejo. El paseo del Salón será rehabilitado, además de sus jardines, en los que ya se trabaja.

Chana: Una vez desaparecida la línea de ferrocarril de Moreda se comunicará el paseo de la Encina con Luis Miranda Dávalos. Se dará entrada desde la antigua Carretera de Málaga con una sola dirección por la calle Matilde Díaz y terminarán el desdoblamiento de la entrada y salida de La Chana a la autovía. El alcalde asegura que en la

totalidad de los terrenos municipales disponibles se harán viviendas de VPO.

Genil: Este distrito verá remodelado y modernizado parte del Cami-

no Bajo de Huétor, además de pistas de pádel en el Núñez Blanca, y un posible vial entre Bola de Oro, Serrallo, Camino de los Neveros y la Ronda Sur. El PP consensuará con los vecinos hacer



aparcamientos subterráneos para residentes en Manuel Cabrera y Monseñor Guevara.

Norte: El Partido Popular plantea la mejora del cruce entre Casería de Aguirre y la carretera de Pulianas. En Cartuja, extenderán el aglomerado en calles como Rodrigo de Triana, Enríquez de Jonquera, Julio Moreno Dávila, Luz Casanova y otras, y en el Parque Nueva Granada se acometerán nuevas calles como Gabriela Mistral, María Maeztu y Rigoberta Menchú. Torres Hurtado indicó que se potenciará la actividad del IMFE con atención específica a los jóvenes del distrito Norte en situación de paro.

Ronda: En este distrito se encuentran algunas de las grandes obras que el PP prevé para el próximo mandato municipal, como desarrollar el gran complejo deportivo que incluye instaurar a la Junta a que acometa la reforma del Estadio de la Juventud, con un aparcamiento subterráneo bajo el complejo deportivo. Además, Torres Hurtado quiere remodelar el eje Pedro Antonio de Alarcón y Gonzalo Gallas. El río Genil entre el Violón y la Inmaculada, será recuperado y adecuado a las necesidades de la ciudad, como prolongación de los jardines del Violón.

Zaidín-Vergeles: El PP quiere desarrollar el plan director de instalaciones deportivas en el barrio con espacios de pistas de petanca en la calle Baden Powell, zona de Carrefour y adaptar la instalación deportiva de Europa 4. También continuarán con el proyecto de erradicación de la infravivienda en el barrio, comenzando por las fases pendientes de Santa Adela. Actuarán en la calle Doña Rosita, Plaza Fontiveros y Palencia.



te, uno iría ubicado junto a la muralla de la Alberzana y además se pondrá en funcionamiento el del Zenete, así como otro de nueva construcción en el Camino del Monte. Esta barriada también contaría con un nuevo acceso desde la antigua carretera de El Fargue que pasaría por las inmediaciones de la Abadía del Sacromonte, para así permitir articular un solo sentido en la actual carretera de acceso al Sacromonte.

Hurtado apostó por impulsar un foro para constituir una mancomunidad metropolitana con Granada como

capital. Reivindicó nuevamente el cierre del anillo. La ciudad ideal de Torres Hurtado se completaría con más viviendas protegidas y un plan contra la exclusión social.

Por otra parte, el alcalde aseguró que en estos próximos cuatro años retirará todas las pilonas que se utilizan para restringir el tráfico, tanto en el centro como en el Albaicín. Considera que es un sistema que se ha quedado obsoleto y será sustituido por cámaras de videocontrol. Igualmente, Torres Hurtado manifestó su intención de apoyar aquellas infraestructuras que



conviertan a Granada en un referente para el turismo, como el teleférico a Sierra Nevada, una de las obras que espera que puedan hacerse realidad durante los próximos cuatro años.

SIGUEN LAS OBRAS

Y las obras continúan en la ciudad sin solución de continuidad. Los trabajos en la avenida de la Constitución no han terminado y van a ser retomados para prolongar el bulevar hasta la Caleta. Estos trabajos y la puesta en marcha de la remodelación del Paseo del Salón son las dos obras que marcan los primeros meses de la nueva corporación municipal tras las elecciones del 27-M. El equipo de Torres Hurtado tiene previstas 83 obras que ya se encuentran en ejecución, adjudicadas o en trámites de adjudicación. Entre ellas hay de todo, desde pequeñas reformas de pavimentaciones, eliminación de barreras arquitectónicas, instalación de vallas, acerados, y otras de gran importancia como el futuro parque Bandas de Vega, entre La Chana y la circunvalación, e incluso el complejo deportivo en el que se ubicará la polémica escuela de golf, y

otras como la reforma de las medianas y aceras de la avenida de Madrid, para que tenga una imagen similar a la que se ha dado a la carretera de Armilla.

De estas obras, 51 se encuentran en ejecución, como por ejemplo la reforma de la calle Alhamar. Otras 22 están en fase de adjudicación y otras cinco, entre las que está la remodelación del Salón, están ya adjudicadas. Todas ellas suponen una inversión de 74,3 millones de euros.

En otra zona de la ciudad, en las proximidades de Traumatología, el alcalde está decidido a convertir la vieja cárcel en un centro de equipamiento para el disfrute de los vecinos. Del mismo modo, Torres Hurtado también quiere potenciar el transporte público con la puesta en marcha de nuevos carriles para autobuses y taxis en zonas de la ciudad donde ahora no existen, con el objetivo de lograr plataformas reservadas para este tipo de transporte que permitan cruzar la ciudad de norte a sur y de este a oeste.

Y, de momento, todo parece haber comenzado bien. Tanto el alcalde como el responsable del principal partido de la oposición, Javier Torres Vela,

ya han sellado un acuerdo con el fin de agilizar la realización de las grandes infraestructuras que desde hace años permanecen paradas, tales como la segunda circunvalación, el cierre del anillo, el metro o el soterramiento de la nueva estación del AVE. Parece haber buena disposición por ambas partes y, de continuar así, los grandes beneficiados serían realmente los ciudadanos de Granada que, a causa de las disputas políticas entre los dos grandes partidos, ven cómo año tras año esos proyectos permanecen paralizados.

Promesas, promesas y promesas... Habrá que esperar cuatro años para ver realidades y ello sin contar ya con la presencia del 'supeconcejal' Luis Gerardo García-Royo, destronado del Ayuntamiento por el aparato del Partido Popular, que decidió sustituirlo por la hasta ahora concejala de economía Isabel Nieto. Todo apunta a que será el propio alcalde quien lleve las riendas del urbanismo de Granada, con el fin de no perder protagonismo, toda vez que hacer ciudad es tal vez la función más importante de un ayuntamiento. 🗳️

Prisas por inaugurar

Se acercaban las fiestas del Corpus de 2006 cuando el equipo municipal de Gobierno de Torres Hurtado se empeñó en sorprender y recibir a los miles de visitantes con la primera rotonda de la carretera de Jaén y su fuente monumental en perfecto estado. Pero como no daba tiempo el césped se colocó artificial, en planchas como las de los estadios de fútbol; muy caras. La obra fue inaugurada con todos los honores por el alcalde y miembros de su gobierno, pero el manto verde duró más o menos lo que las fiestas. Pasaron y, ya sin miradas indiscretas, plantaron de nuevo el césped, esta vez de jardinería. Días después vuelta a levantar la tierra. Hasta en tres ocasiones se rehicieron las cosas. Pero no fue un caso aislado. El portavoz socialista en el Ayuntamiento, José María Rueda, criticó



la improvisación y las prisas con las que se inauguró la avenida de la Constitución ya que en ella faltaban bancos y zonas verdes.

Como en el caso de la rotonda, se trataba de inaugurar y cortar la

cinta, pero como no estaba rematada los operarios tuvieron que permanecer después varias semanas hasta concluir lo que todavía sigue con flecos.

La fiebre de las inauguraciones y la necesidad de los políticos de mostrar lo que habían hecho antes de que llegase el momento de votar hizo que obras como la Fuente de las Granadas y el bulvar de Constitución se inaugurasen sin estar terminadas y con graves carencias. Algo que también ocurrió con la Gran Vía, cuya remodelación fue inaugurada a toda prisa sin haber concluido completamente los trabajos.

Es lo que tiene la política, tras tener durante largo tiempo incómodos a los ciudadanos a causa de las obras, hay que darse prisa por mostrar el trabajo realizado, salir en la foto y ganar votos. Pero con las obras sin terminar.

ASORIA
La elección definitiva

Salas de Baño

Hidromasajes

Pavimentos

Bañeras

Grifería

Revestimientos

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO DE:

José Delafon

Salones de Baño

Disponemos de las últimas novedades del mercado. Servicio especial para profesionales.

Ctra. Jaén, Km. 426,5
Tlf.: 958 41 23 95 Fax: 958 40 40 74

Junta General

Como todos los años, en el pasado mes de mayo, tuvo lugar la Junta General Ordinaria de Colegiados. En ella se sometieron a estudio las cuentas del Ejercicio 2006 y la Memoria de actuación que la Junta de Gobierno pone en conocimiento de todos los colegiados, siendo aprobados ambos documentos por unanimidad de los presentes.



Juan Domingo, medalla del Consejo Andaluz

Uno de los actos más emocionantes de los que se han celebrado por nuestro colectivo en este trimestre, ha sido la entrega de la Medalla de Consejo Andaluz de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos a nuestro compañero Juan Domingo Torres. Méritos no le faltan: Además de haber sido Profesor en la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Granada desde la fundación de la misma, impartiendo la asignatura de "Mediciones y Presupuestos" durante 21 años, ha intervenido en la dirección de numerosas obras singulares ("Cubo" de CajaGranada, Hotel Palacio de Santa Paula, Edificio Zaida, ...). Perteneció a la

Junta de Gobierno del Colegio, con el cargo de Contador y fue miembro de la Comisión Disciplinaria. En la actualidad es el Aparejador en activo más antiguo del Colegio de Granada.

Su trato amable, su honestidad y su buen hacer profesional hacen de D. Juan una persona a la que aprecia todo el que lo trata, como se demostró en el acto que tuvo lugar el día 11 de mayo, en el Hotel AC Palacio de Santa Paula y en el que estuvieron representados la mayoría de los Colegios de Aparejadores de Andalucía, el Consejo Andaluz y un gran número de compañeros, familiares y amigos del homenajeado.

Apoyo a las personas con Síndrome de Down

El día 27 de abril el Colegio firmó un Convenio de colaboración con la Asociación Granadadown, que tiene por objetivo favorecer la inserción social de las personas con Síndrome de Down, permitiéndoles realizar las prácticas laborales en nuestras oficinas, ofreciéndoles ayuda para desarrollar diferentes proyectos de formación.



Renovado el convenio con CajaGranada



El Presidente de CajaGranada, Antonio-Claret García García y el Presidente de COAAT de Granada, renovaron el 15 de mayo el Convenio de colaboración que mantienen desde hace tiempo ambas instituciones. El acuerdo recoge una serie de medidas que dan grandes ventajas financieras, económicas y socioculturales al Colegio y a los colegiados.

FORMACIÓN

Curso sobre el Código Técnico de la Edificación

Tras la entrada en vigor de la Ley de Ordenación de la Edificación, que mejoró la regulación de la legislación, hasta entonces existente sobre un sector tan relevante como el de la edificación, se lleva a cabo el compromiso del adecuado desarrollo reglamentario, con la aprobación y puesta en vigor del Código Técnico de la Edificación.

La magnitud de la renovación y la actualización de las anteriores normativas, hacen primordial su difusión y la adecuada formación complementaria. Con este objetivo, el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada y la Escuela de Negocios de Andalucía, han organizado, dentro del marco de colaboración existente entre las dos instituciones, este curso que pretende, por otra parte, familiarizar a los agentes intervinientes en el proceso edificatorio y en la construcción, con los contenidos de las distintas áreas de aplicación.

Celebrado del 23 de marzo al 27 de abril de 2007, contó con 106 alumnos. Los ponentes fueron:

- Emilio Herrera Cardenete. Arquitecto. Arquitecto Técnico. Profesor titular del Dpto. de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Granada.
- Carlos Jaén Toscano. Arquitecto Técnico. Presidente del COAAT Córdoba y Presidente del Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.
- Ignacio Valverde Espinosa. Catedrático del Dpto. de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Granada.
- Gemma Muñoz Soria. Arquitecta. Arquitecta Técnica. Colaboradora del Gabinete Técnico del Colegio Oficial de



Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona y Profesora de Estructuras de la Universidad Politécnica de Cataluña.

- Javier Parras Simón. Arquitecto Técnico. Representante del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España en la Comisión Técnica del CTE.
- Miguel Rodríguez Ruiz. Profesor del Dpto. de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Granada.
- Servando Álvarez Domínguez. Catedrático del Dpto. de Ingeniería Energética y Mecánica de Fluidos de la Universidad de Sevilla.
- Isidoro Lillo Bravo. Profesor del Dpto. de Ingeniería Energética y Mecánica de Fluidos de la Universidad de Sevilla.
- Carlos Rodríguez Jiménez. Arquitecto Técnico. Director del Dpto. de Construcción de Vorsevi, S.A
- M^{ra} Rosa Solís Gómez. Arquitecta Técnica. Directora de la Delegación Vorsevi, S.A. en Granada.

FORMACIÓN

Curso sobre la nueva Ley de Suelo Estatal

El pasado día 10 de mayo, se aprobó la nueva Ley del Suelo. Con este curso, se pretende dar a conocer los aspectos más relevantes del texto legal y las innovaciones en relación con la derogada Ley de Régimen del Suelo y Valoraciones

Celebrado del 18 al 23 de junio de 2007, contó con 56 alumnos de los cuales 5 fueron alumnos becados de la EUAT. Los ponentes fueron:

- Estanislao Arana García: Profesor Titular de Derecho Administrativo de la Universidad de Granada.
- Teresa Tavera Benítez: Abogada. Directora del Instituto Municipal de Rehabilitación



- Mercedes López Domech: Secretaria del Ayuntamiento de Granada.
- Emilio Martín Herrera. Arquitecto Técnico y Abogado. Adjunto a la Subdirección de Planeamiento y Gestión de la Gerencia de Urbanismo y Obras Municipales de Granada.
- Francisco Javier Jiménez Fernández. Inspector de Ordenación Urbanística y Vivienda de la Junta de Andalucía.
- José Antonio Cañete Pérez. Geógrafo. Técnico Urbanista. Profesor de Geografía de la Universidad de Granada
- José Manuel Hernández Villalobos. Arquitecto urbanista.
- M^{ra} Paz Spínola Merino. Arquitecta Técnica y Arquitecta. Técnico Urbanista de la Subdirección de Planeamiento y Gestión de la Gerencia de Urbanismo y Obras Municipales de Granada.

Curso sobre estaciones totales e informática en Topografía

El enorme incremento del valor del terreno experimentado en los últimos años que, en la mayoría de los casos, excede al de la propia construcción, hace imprescindible realizar levantamientos topográficos de precisión. En cualquier caso la redacción de un proyecto y su posterior ejecución requiere un levantamiento topográfico preciso que refleje las dimensiones lineales, superficiales, desniveles, etc.

El desarrollo de nuevas tecnologías ha influido de modo decisivo en el campo de la topografía y los replanteos de obras. Los nuevos instrumentos topográficos (estaciones totales, niveles láser, cámaras semimétricas, GPS, etc.) han supuesto un cambio radical en la forma de acometer los trabajos, permitiendo una considerable reducción de tiempo de trabajo, a la vez que se aumenta la precisión (errores inferiores al centímetro) y se eliminan las equivocaciones, lo que ha motivado que no se utilicen

los antiguos e imprecisos instrumentos estadimétricos (medición con mira topográfica).

En una sociedad cada vez más exigente, la profesión de arquitecto técnico debe mantener unos niveles de competitividad óptimos mediante una actualización continua en las nuevas técnicas y medios instrumentales, por ello, el objetivo principal del curso es formar y cualificar a los arquitectos técnicos en el campo de la topografía aplicada a la construcción y los replanteos de obras mediante el empleo de las modernas Estaciones Totales y en los programas informáticos que gestionan los datos de campo y permiten, de forma semiautomática, representar el levantamiento realizado, calcular superficies, trazar curvas de nivel, realizar perfiles longitudinales y transversales, desmontes y terraplenados tridimensionales, cálculo de movimiento de tierras, etc...

Celebrado entre del 4 al 26 de mayo de 2007, contó con 25 alumnos. Ponentes: Ignacio Moreno Garzón y José Antonio Benavides López

Jornadas sobre conservación de fachadas y apuntalamientos

A cargo de la Empresa RMD Kwikform Ibérica, se desarrolló el 12 de junio y el ponente fue Antonio Sanz Herrera.

Jornada de adaptación al CTE



Altra Software nos presentó sus nuevos programas de control adecuados al CTE, que permiten el control de documentación y ejecución mediante CDEO. Se celebró el 29 de mayo y tuvo como ponentes a Jordi Piquero y Juan Manuel Rodríguez.



Charla sobre el uso del vidrio

La Empresa Cristalería Herrera nos ofreció el 22 de mayo una charla sobre el vidrio y el Código Técnico de Edificación: Términos y definiciones, Marcado CE, que corrió a cargo de José Luis Fernández de Guardián Glass España.



Jornadas sobre 'Responsabilidades derivadas de los accidentes de trabajo'

Organizadas en colaboración con el Ilustre Colegio de Abogados de Granada, se celebraron los días 19 de abril (en el Colegio de Abogados) y 24 de mayo (en nuestro Colegio). A la convocatoria del COAAT asistieron 70 colegiados.

El objetivo de las jornadas fue dar una visión la mas completa posible de la situación actual en el ámbito de las responsabilidades derivadas de los accidentes laborales, abarcando tanto el aspecto jurídico como el aspecto técnico, orientado a conocer cuáles son las competencias propias de cada uno de los agentes que intervienen en materia de seguridad laboral y en consonancia cuáles son las responsabilidades que se pueden exigir a cada uno de ellos.



Magistrados, Fiscales y Técnicos intervinieron para analizar las causas de los accidentes en la construcción y la responsabilidad, tanto de empresarios como de técnicos, e incluso de los propios trabajadores que no observan las medidas de seguridad que son obligatorias.

Fueron ponentes en estas Jornadas: Fernando Oliet Pala, magistrado-juez del Juzgado de lo Social Nº 5; Antonio Pastor Sánchez, magistrado-juez del Juzgado de 1ª Instancia Nº 7 de Granada; Sara Muñoz Cobo, fiscal especialista en siniestralidad laboral; Angel Martín-Lagos Contreras, jefe de la Unidad de Seguridad y Salud Laboral de la Inspección de Trabajo; Alfredo Martínez Cuevas, miembro del Consejo Andaluz de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. En nuestro Colegio presentó el acto la abogada María del Carmen Ruiz-Matas y lo moderó el presidente del Colegio, José Alberto Sánchez.

La jornada impartida en el Colegio de Abogados fue moderada por José María Hernández-Carrillo Fuentes, presidente del Grupo de Derecho de Circulación y Seguro del ICAGR.

Jornada sobre documentación del control de calidad durante la ejecución de la obra

PROGRAMA:

- 1.- El marco legal
- 2.- Control de calidad en la ejecución de la obra
- 3.- Mercado CE y recepción en obra
- 4.- Productos de construcción fabricados industrialmente y/o fabricados en obra. Ponente: Ignacio Rodríguez Arenas. Arquitecto Técnico. Funcionario del Ayuntamiento de Granada, adscrito a la Sección Técnica del Servicio Contra Incendios
- 5.- Presentación de la relación de los controles de recepción y producción reglamentarios. (Herramienta informática). Ponente: Silvia Suárez Rey. Arquitecta Técnica. Responsable del Departamento de Visados del COAAT Granada

Esta primera sesión se celebró el 25 de junio y dada la gran aceptación te ha tenido entre los colegiados se repetirá por tercera vez y se programará otra para el próximo mes de septiembre.

Sesión de cata de vinos



La Empresa Bobal Tinta S.L. dedicada a la comercialización de vinos, ofreció una cata de vinos a 20 colegiados que tuvieron el placer de degustar caldos de las bodegas Gómez y Rial D.O. Rias Baixas, 33 Vinícola La Martina de Frailes, V.T. Sierra Sur de Jaén, Bodegas Mont-Regada de Monreal del Llano, Vinos de la Tierra de Castilla. Tuvo lugar el día 23 de mayo.



Publicado el libro 'Territorio, poblamiento y arquitectura. México en las relaciones geográficas de Felipe II'

MARÍA ELENA DÍEZ JORGE

Departamento de Historia del Arte de la UGR

Recientemente se ha publicado el libro *Territorio, poblamiento y arquitectura. México en las Relaciones Geográficas de Felipe II*, de Rafael López Guzmán, por parte de la Editorial de la Universidad de Granada y la Editorial Atrio, y con la colaboración del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada y la Fundación Legado Andalusi.

El libro del profesor y catedrático Rafael López Guzmán presenta un indudable conocimiento de la época, de los espacios, de las sociedades de las tierras americanas, ya que ha sido y es un viajero infatigable por el continente americano, cotejando lo que dicen las fuentes documentales con la realidad. El autor va más allá de la perspectiva formalista, de la mera descripción de la traza urbana y arquitectónica, para adentrarse en los complejos procesos de poblamiento de un territorio, en el control y conquista, pero también en el conocimiento y acercamiento entre culturas, no sólo de un espacio físico sino de formas diferentes de ver el entorno y, en definitiva, de sociedades diversas.

El libro parte de las denominadas Relaciones Geográficas de Felipe II, una encuesta preparada en 1577 con 50 preguntas y cuya finalidad era conocer más la realidad americana (su geografía, su historia, población, lenguas, recursos...). Dichas encuestas fueron contestadas entre 1578 y 1585 y generalmente por gentes de América aunque también por nuevos colonos. Nacen por la necesidad de conocer



por parte del Consejo de Indias las condiciones de gobernabilidad y para ello qué mejor que tener una información precisa del territorio.

La obra se estructura esencialmente en seis partes. Una primera dedicada a la historiografía sobre las Relaciones Geográficas, quién las ha estudiado y cómo, los objetivos de estas encuestas y quienes las realizaron. Una segunda parte la dedica a las pinturas

de las relaciones geográficas. Los siguientes capítulos nos ofrecen con minuciosidad y acertada metodología un excelente compendio teórico del urbanismo y la arquitectura de Nueva España (México) a finales del siglo XVI, analizando las redes de comunicación, proponiendo una clasificación de trazas urbanas y sistematizando la arquitectura según diversas tipologías. Para finalizar, el autor realiza un interesantísimo y extenso recorrido por el territorio de Nueva España, retratando, analizando y reflexionando cada uno de los estados según las noticias de estas Relaciones Geográficas; no es tanto un catálogo arquitectónico sino, como el mismo titula, un análisis regional de la Nueva España.

Destacan en esta publicación la innovación y renovación de algunos aspectos metodológicos y conceptuales. Uno de ellos es cómo se entiende y se afronta el encuentro de culturas, la multiculturalidad. En las reflexiones del autor no prima ni subordina una cultura sobre otra, aunque no olvida el marco de conquista. El análisis que se hace en este libro no responde exclusivamente a una victimización del proceso, a una única relación conquistadores-conquistados ya que la realidad es plural, hay diversas realidades, y por tanto es mucho más compleja. En este sentido, Rafael López Guzmán ha sabido presentar ciertos matices que enriquecen la comprensión de esa confluencia de culturas, de sociedades y de sistemas de organización en un marco de conquista. Esta misma percepción y forma de entender la confluencia de culturas le lleva a ofrecernos unas realidades más comple-



jas y ricas que en ocasiones la simplista dicotomía vencedores-vencidos nos ha impedido ver. Así, superando el carácter reivindicativo de si el urbanismo americano es de origen esencialmente europeo o hispánico, o exclusivamente americano, Rafael López Guzmán señala una triple conjunción del urbanismo americano del siglo XVI: la tradición prehispánica, la organización de un nuevo estado absoluto y las propuestas de las órdenes religiosas, con aportaciones realmente reveladoras como la idea de que el éxito de la traza reticulada no es debido tanto a una imposición como a una aceptación, casi de forma natural, coherente con las culturas anteriores.

Metodológicamente resulta interesante que en el análisis de las tipologías arquitectónicas no se centre únicamente en las grandes construcciones religiosas e institucionales ya que pri-

meramente presta su atención a la arquitectura doméstica, obteniendo datos realmente reveladores, así como en otro tipo de construcciones como la arquitectura hidráulica del XVI o los temascales. Por supuesto no descuida los edificios institucionales, todo lo contrario, ya que algunas descripciones de las Relaciones Geográficas le permiten reconstruir edificios religiosos desaparecidos, u otros de carácter civil como los cabildos indígenas, recuperando en este último caso el texto descriptivo del cabildo indígena de Tlaxcala, de los pocos que ha llegado a nosotros y que nos permite conocer cómo era su tipología.

La obra está redactada en un lenguaje claro, directo y didáctico, utilizando todos aquellos recursos que pueden ayudar a la comprensión como cuadros ilustrativos y un abundante material fotográfico. Baste men-

cionar como ejemplo que cuando trata las tipologías arquitectónicas dedica primeramente un capítulo a los materiales constructivos, explicando términos y procedimientos (tablazones, tejamaniles, morillo, calicanto...) que ayudan a comprender las palabras y la gramática que configuran la construcción de la obra arquitectónica final.

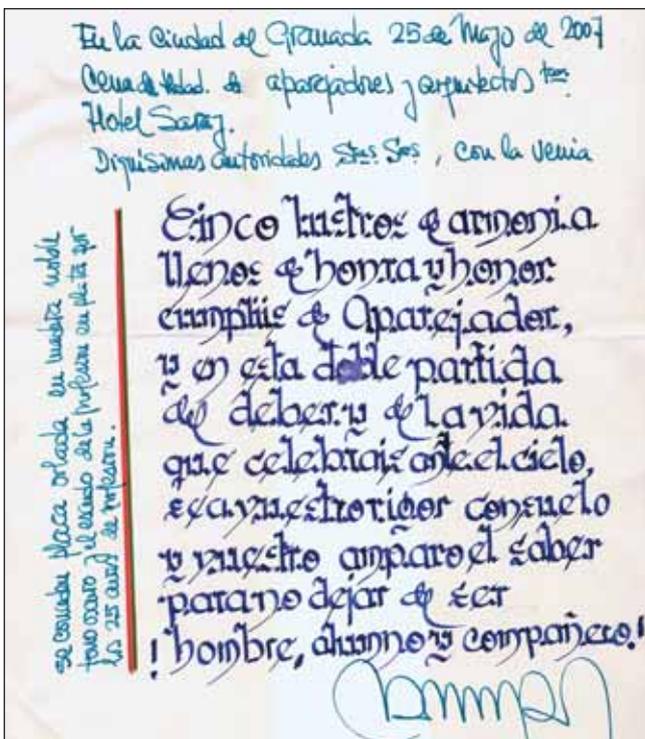
Sin duda esta obra va a ser un referente dentro de la historiografía de América Latina y una magnífica ventana a las sociedades de otro tiempo, permitiéndonos descubrir los modos de entender la ordenación del territorio, de construir y diseñar arquitectura. Contribuye a la recuperación de la memoria sin caer en los discursos fáciles de vencedores y vencidos, a la vez que permite la comprensión del patrimonio arquitectónico en su entorno, en su integridad, sin menospreciar unas arquitecturas frente a otras. 

Colegio / Fiestas de San Juan de Ortega 2007

MISA DEL PATRÓN • CENA DE HERMANDAD • ENTREGA DE PLACAS



Alzada
20



Misa del patrón y cena de hermandad

Todos los años, en fechas cercanas al día de San Juan de Ortega, nuestro Santo Patrón, el colectivo de Arquitectos Técnicos de Granada se reúne para celebrar la Cena de Hermandad. Esta cena, además de suponer el reencuentro con muchos compañeros con los que se ha perdido contacto, por unos u otros motivos, es el acto institucional en el que se hace entrega de las placas conmemorativas a los colegiados que cumplen sus bodas de plata profesionales y el premio del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España al Mejor Expediente Académico de la EUAT de Granada, promoción 2003/2006.

También, el día 2 de junio, en la vecina Iglesia Imperial de San Matías se ofició, en honor de nuestro Patrón una misa cantada por el Coro del Teléfono de la Esperanza. No asistieron muchos colegiados..., esperemos que el año que viene San Juan consiga reunir a un mayor número de compañeros. Los asistentes celebraron el día del patrón con un aperitivo en la sede colegial.

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN

CECH

- Ingeniería
- Control de calidad
- Edificación
- Geotecnia
- Control de producción
- Consultoría de calidad
- Asistencia técnica
- Investigación y desarrollo



Instrumentos de laboratorio



Control de Hormigones

Control de Aceros



Laboratorio (Área de Química)

LABORATORIOS CECH S.A.

Polígono industrial la Fuente, manz.-10. parc.-5 FUENTE VAQUEROS (Granada)
Tif: 958 434 751 / 958 438 179
Fax: 958 437 672
Web: www.lcech.com
Email: laboratorio@lcech.com



Rafael Fontalba
(Arquitecto técnico - Director General)



Conservación de muestras

Estamos al servicio de la profesión



Alzada
22

Actividades en la caseta de la Feria del Corpus

El 4 de junio se inauguró la caseta que se monta en el ferial del Corpus. Cada año son más los colegiados que la visitan, consiguiendo que sea una de las más animadas y agradables de la Feria. El Colegio programó invitaciones para todos los días de la semana. Así, el martes por la tarde, tuvo lugar la fiesta infantil, que llenó la caseta de niños para divertirse con los payasos, los regalos... El compañero Manuel Juan

García Ruiz, como todos los años, hizo una paella estupenda para el miércoles y cortó varios jamones en la noche del viernes, que se acompañaron con manzanilla; Pepe García y su mujer, Marisa, prepararon unos riquísimos caracoles el jueves, el viernes a mediodía se invitó a todos los asistentes a callos con garbanzos y, como colofón, el sábado Maite Pérez Fernández guisó el choto al ajillo que le ha dado justa fama.





X Campeonato de golf

Premio San Juan de Ortega

FRANCISCO RUIZ ÁVILA

Encajado dentro de los actos organizados por la Vocalía de Cultura del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada, para festejar el día del patrón de nuestro colectivo, San Juan de Ortega, el pasado 4 de mayo se celebró el X Campeonato de Golf Premio San Juan Ortega en el Campo del Granada Club de Golf.

En esta décima edición se han inscrito 54 participantes entre Colegiados, familiares e invitados, que, aunque climatológicamente fue un día desapacible, disfrutamos todos de una bella jornada de Golf, en un ambiente agradable y distendido, en el que lo de menos era la clasificación final de cada uno, sino el agradable reencuentro anual de todos los Aparejadores y Arquitectos Técnicos "golfistas" con sus familiares y amigos.

La de este año ha sido una edición especial, la décima, 10 años ininterrumpidos, se han conseguido 10 valiosos trofeos, en cristal tallado y grabado con rayos láser, y un hermoso aguafuerte de nuestro compañero José Salazar.

El evento fue patrocinado por el Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada, y además contó con la colaboración de varias empresas granadinas y la de amigos entusiastas de éste encuentro.

Agradecemos la presencia del presidente del Colegio José Alberto Sánchez del Castillo y del Contador Emilio Gómez Cobos, que nos acompañaron saludando a los jugadores y repartiéndoles refrigerios para aliviar el desapacible día de lluvia.

Después del acto deportivo, se celebró una comida en las instalaciones del club. Posteriormente, se sortearon bolsas para los participantes con gran cantidad de regalos, gracias a la generosidad de las empresas colaboradoras.

AGRADECIMIENTOS

- VOCALÍA DE CULTURA DEL C.O.A.A.T. DE GRANADA-

La clasificación

1. Primer Colegiado. Premio COAAT: IGNACIO DEL CASTILLO MACHADO
2. Segundo Colegiado. Premio FORJADOS BEYLA: JOSÉ LUIS GUINDO GUINDO
3. Tercer Colegiado. Premio CONS. CHINCHILLA NAVARRO: JOSÉ ENRIQUE RUIZ GARCÍA
4. Cuarto Colegiado. Premio JOSÉ SALAZAR: RAFAEL LEIVA JIMENEZ

Scratch. Premio Reproducciones OCAÑA: CRISTOBAL FERNÁNDEZ-PALMA MACÍAS
Trofeo mejor recorrido Stableford. Premio CONST. JIMÉNEZ PUERTAS: JESUS RODRIGUEZ HUERTAS

1. Primer Invitado. Premio METALÚRGICA AND. DE MAQUIN.: ALFREDO LÓPEZ-FRIAS LÓPZ JURADO
2. Segundo Invitado. Premio HERRAMIENTAS PROFESIONALES MAURER: OCTAVIO CASCALES BERMEJO
3. Tercer Invitado. Premio PERSIANAS TRIUNFO: SONIA CAPELLI GALDÓN

Trofeo a la mejor bola hoyo 18. Premio SAEZ DE TEJADA: JESUS CHINCHILLA RODRIGUEZ
Trofeo salida más larga hoyo 16. Premio CORPORACIÓN GARCIA ARRABAL: RAMÓN CABRERA ORTI



METALÚRGICA ANDALUZA DE MAQUINARÍA S.A.
-LABORATORIOS FOTOPROTECTORES AVENE
- CONSTRUCCIONES CHINCHILLA NAVARRO S.A.
- FORJADOS BEYLA S.A.
- CONSTRUCCIONES JIMENEZ PUERTAS S.L.

- REPRODUCCIONES OCAÑA S.L.
- HERRAMIENTAS PROFESIONALES MAURER
- CORPORACION GARCIA ARRABAL
- SAEZ DE TEJADA S.A.
- PERSIANAS TRIUNFO S.A.
- M. SPUSA DISTRIBUCIONES S.L.
- JOSÉ SALAZAR
- RESTAURANTE LOS MANUELES



CAMPEONATO DE DOMINÓ



Con motivo de los eventos programados para festejar nuestro Patrón, se celebró durante la segunda quincena de mayo en el Café-Salón Continental, –sito en la calle Seminario, 3 de Granada– el Campeonato COAAT de Granada, Premio San Juan de Ortega. Participaron 12 colegiados, formándose 3 partidas por sorteo, quedando campeones Miguel Fernández Melguizo y Juan Tamayo López, a los que se les entregó un bonito trofeo.



OTROS CAMPEONATOS

Éstos son otros campeonatos celebrados y sus respectivos ganadores.

PADEL

Fecha: Mayo 2007
 L. Fernando Rodríguez Molina
 Eduardo Rodríguez Molina
 Javier Ruiz Gracia
 Alfonso Garach Morcillo
 Juan Antonio Rivas Ruzafa
 Pablo Rivas Ruzafa

BOLOS

Fecha: 19/05/07
 Jose Luis Bellido Muñoz
 Juan Antonio Hidalgo León
 Mario Calvente Ninatzaki

KARTING

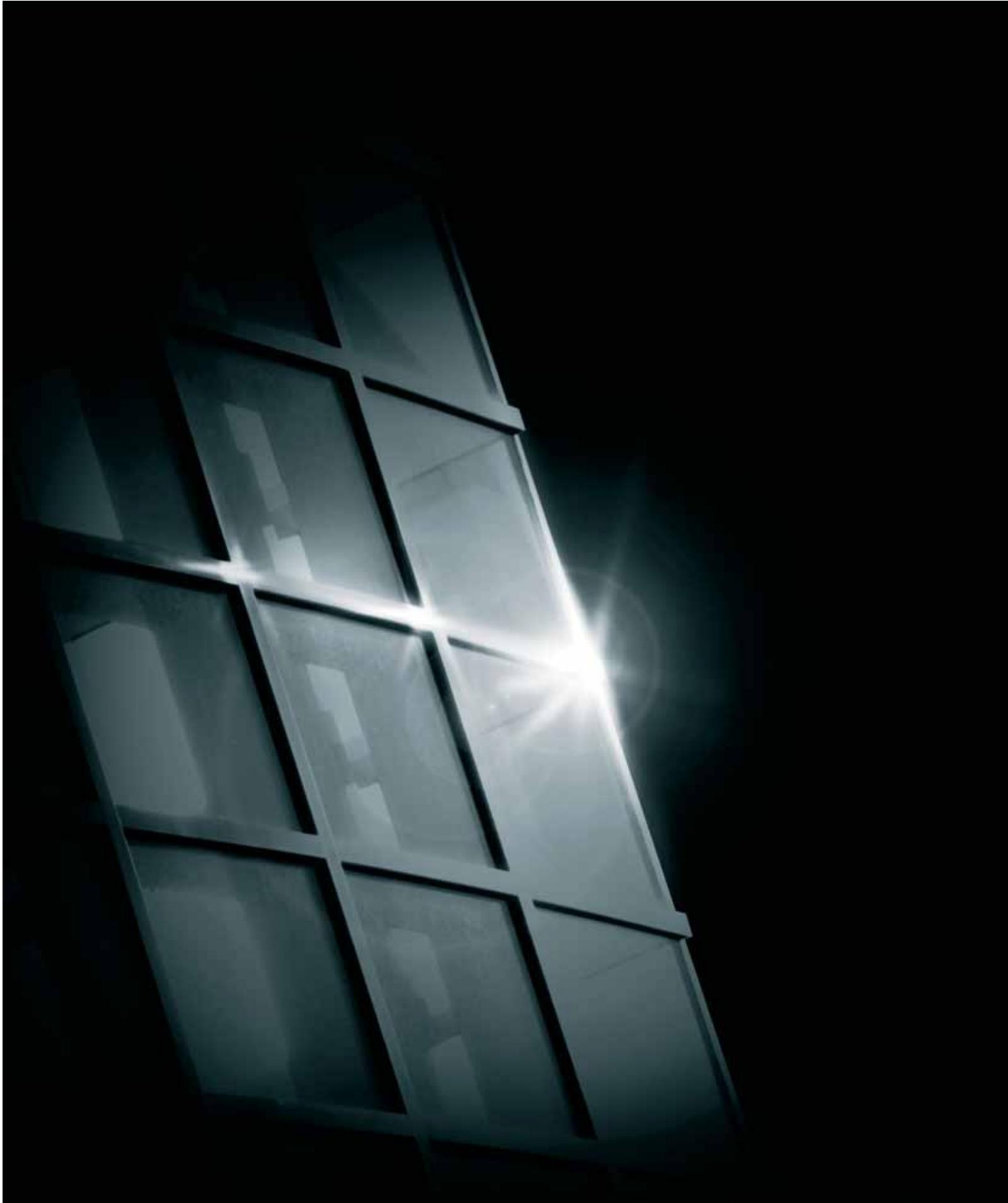
Fecha: 12/05/07
 Ignacio Beltrán Fernández
 Francisco Morillas Paredes
 Alberto Guzmán Doiztua

BALONCESTO A TRES

Fecha: 13/06/07
 Ernesto García Sánchez
 Daniel Ruiz López
 Miguel Castillo Martínez

A vista de pájaro





laminex

SISTEMAS DE CARPINTERÍA EN ALUMINIO

Fábrica y oficinas
958 420 570

Soluciones técnicas Laminex
902 21 20 21

www.grupolaminex.com

Las buenas ideas brillan con luz propia. Asombrosamente, algo tan etéreo da fuerza y sentido a los proyectos. El departamento técnico del Grupo Laminex desarrolla soluciones constructivas para que las ideas brillen con igual intensidad desde el proyecto a la construcción. Ofrecemos la mejor gama de productos y los diseños más avanzados, cumpliendo eficazmente con el C.T.E., para ser una empresa líder. En **Laminex siempre damos el mejor perfil.**

SISTEMAS **integra**, sistemas con garantía.





San Juan de

M. S.

La Unión Europea concedió este año uno de sus más prestigiosos premios, el Europa Nostra de Patrimonio Cultural, a los trabajos de rehabilitación de la iglesia mudéjar de San Juan de los Reyes. Este reconocimiento se debió fundamentalmente a un trabajo bien hecho, la metodología empleada y el nivel de calidad.

Este templo llevaba diez años cerrado y, entre otros daños, sufrió el desprendimiento de su cubierta. Ahora, una vez rehabilitado, será utilizado con fines religiosos, como parroquia y como sede de una cofradía,

pese a que en un principio se consideró que debía tener usos culturales.

La consejera de Cultura de la Junta de Andalucía, Rosa Torres, recordó durante la recepción del premio la complejidad de la restauración y de los estudios previos, que enfrentaron rasgos arqueológicos de distintos tipos, ya que de la antigua mezquita se conservaban el alminar, reconvertido en campanario, y elementos arquitectónicos y decorativos de los siglos XVI al XIX, cuya importancia hubo que delimitar previamente.

Los premios Europa Nostra, instituidos en 2002 por la Unión Europea,

buscan reconocer y promover las actuaciones tanto públicas como privadas que contribuyan a la protección y mejora del patrimonio cultural europeo. La Consejería de Cultura invirtió 800.000 euros en la intervención de este monumento ubicado en el Albaicín bajo y que data del siglo XVI.

De sus orígenes como mezquita, la iglesia conserva el alminar almohade, único en Granada, del tipo de la Giralda o la Kutubiya, transformado en la torre del templo cristiano. A pesar de las intervenciones de mantenimiento y restauración acometidas durante el pasado siglo, el



los Reyes

edificio presentaba un mal estado de conservación generalizado.

DIEZ AÑOS

Hace diez años, la Consejería de Cultura aprobó la rehabilitación urgente de la iglesia de San Juan de los Reyes, sin embargo, todavía en 2004 el interior del templo se encontraba lleno de escombros. El edificio presentaba un lamentable estado de abandono, la humedad campaba a sus anchas por todo el templo, el tejado estaba cubierto de plásticos para evitar que el agua de lluvia lo deteriorara aún más, había grietas en la zona

que pertenece a la Escuela Hogar de la Madre Teresa y sus naves rebosaban de tejas viejas y tuberías al descubierto. Eran los restos de unas obras inacabadas que pasaban factura a uno de los templos más bellos del bajo Albaicín, en la calle San Juan de los Reyes.

La Consejería de Cultura aprobó el proyecto de rehabilitación de la iglesia en 1998 por vía de urgencia, con un presupuesto de casi 541.000 euros. Las obras comenzaron poco después pero, problemas con la empresa constructora paralizaron el proyecto en junio de 2000.

LA UE PREMIÓ LA REHABILITACIÓN DE ESTA IGLESIA GRANADINA POR EL "IMPECABLE ENFOQUE METODOLÓGICO Y TÉCNICO EN SU RESTAURACIÓN Y LA PRESERVACIÓN DE TODAS SUS FASES HISTÓRICAS"



Desde entonces, el templo padeció todo tipo de calamidades: hundimiento de uno de sus techos y varios robos fueron las más importantes, pero no las únicas. A finales de 2003, la Delegación de Cultura anunció dos veces, en poco más de un mes, que las obras de rehabilitación de la iglesia se iban a retomar, sin embargo, sólo se llevó a la práctica la retirada de escombros que había acumulados en

el interior del templo. En diciembre de 2003 la Junta volvió a anunciar unas obras de emergencia por valor de casi 556.200 euros para financiar la terminación de la restauración. En un comunicado, la entonces consejera de Cultura, Carmen Calvo, indicaba que con esa intervención urgente se haría frente al deterioro que estaba sufriendo el edificio como consecuencia de las lluvias. Los orígenes de este edifi-



cio se remontan al siglo XIII, con la construcción de un alminar que fue reutilizado en el siglo XVI cuando se levanta una iglesia mudéjar. Casi trescientos años después se le añadieron elementos neogóticos a la fachada. Del templo original se conserva la portada de la placeta de las Escuelas, construida en mampostería de piedra y ladrillo. También sigue en pie el campanario del siglo XIII, de planta cuadrada que, en su zona más alta, ofrece unas excelentes vistas sobre la capital granadina hacia los cuatro puntos cardinales.

En 1881 se convirtió en convento de Redentoristas y, muchos años después, fue la sede de la cofradía del Santo Vía Crucis que perdió muchos de sus tesoros como consecuencia de uno de los robos que padeció la iglesia.

A comienzos de 2004, la Junta ordenó el inicio de las obras, sin embargo la iglesia carecía de las correspondientes licencias municipales para ello. Los trabajos que se debían acometer consistían en la terminación de las cubiertas, limpiar y consolidar los acabados de las fachadas, restaurar las portadas, concluir la pavimentación interior y adecuar el espacio exterior de la portada principal.

OBRAS

Finalmente, tras siete meses de anuncios fallidos, las obras de rehabilitación del templo podían comenzar a finales del mes de febrero de 2004, al aprobar el Ayuntamiento la licencia de obras.

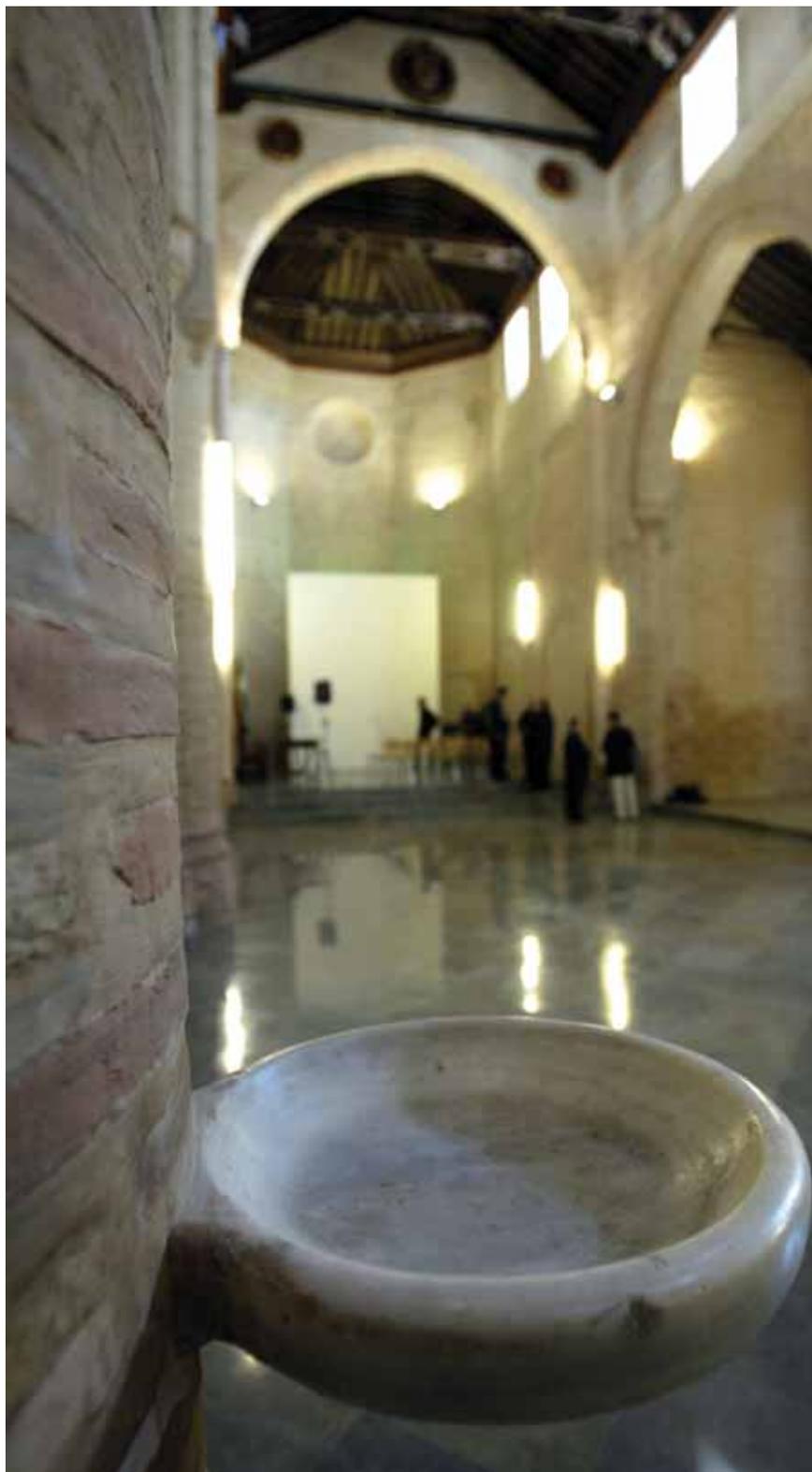


»» **Durante las obras de restauración, en 2004, fueron descubiertas una serie de pinturas almohades, hecho éste que retrasó aún más la terminación de los trabajos de rehabilitación.**

En noviembre de ese mismo año, la Junta anunciaba la terminación de los trabajos para 2005. En esa fecha, la Consejería de Cultura afirmaba haber alcanzado un acuerdo con el Arzobispado de Granada según el cual la iglesia abriría sus puertas no sólo para el culto religioso sino también para la celebración de conciertos de música clásica o similares, aprovechando la buena acústica del inmueble.

En aquel momento, la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico aprobó una modificación en el proyecto de restauración que permitía conservar sus pilastras, columnas y muros, tal y como se construyeron en los siglos XIII (época almohade) y XVI (época mudéjar). Los técnicos de la Comisión determinaron que el ladrillo con el que están hechos es muy valioso y, por tanto, debía conservarse tal y como estaba, en lugar de recubrirlo.

Durante las obras de restauración, en 2004, fueron descubiertas una serie de pinturas almohades, hecho éste que retrasó aún más la terminación de



los trabajos de rehabilitación. Un año más tarde, en 2006, el director general de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía, Jesús Romero, afirmaba en Granada que la rehabilitación de San Juan de los Reyes estaría acabada para la Semana Santa de 2006. Esto, finalmente, sucedió en el mes de septiembre del año pasado y el templo albaicinerero pudo ser inaugurado el pasado mes de marzo. Había transcu-

rrido casi una década desde que se anunció la intención del Gobierno andaluz de recuperar la iglesia hasta que ésta pudo abrir sus puertas. Tal vez ese largo periodo de tiempo haya merecido la pena, toda vez que, realizadas todas las intervenciones, éstas han sido reconocidas por la Unión Europea, que otorgó a los trabajos realizados el prestigioso premio Europa Nostra. 🇪🇺

Restauración de la iglesia y alminar de San Juan de los Reyes

OCHO SIGLOS DE HISTORIA CONSTRUCTIVA

JOSÉ MANUEL LÓPEZ OSORIO
ANTONIO MARTÍN MUÑOZ

Arquitectos

El conjunto arquitectónico de San Juan de los Reyes presenta una iglesia mudéjar construida en el siglo XVI que reutiliza el alminar de la antigua mezquita almohade del siglo XIII para transformarlo en campanario del nuevo templo cristiano.

El edificio es capaz de asimilar también las transformaciones estilísticas realizadas entre los siglos XVII y XIX, así como la serie de restauraciones parciales llevadas a cabo durante el siglo XX. Un conjunto edilicio cargado de matices que presenta en sus fábricas y paramentos los diferentes

estratos arquitectónicos de su densa y compleja historia constructiva.

Recientemente han finalizado las obras de restauración del monumento, en las que se ha pretendido mostrar el edificio como un elemento vivo y transformable que no considere la restauración de la arquitectura histórica como un ejercicio disciplinar congelado y estático. La actuación se plantea como un mecanismo de "nueva puesta en valor" del patrimonio, donde sea posible desarrollar el importante potencial documental y didáctico del edificio.





La Iglesia de San Juan de los Reyes en un detalle de la "Panorámica de Granada desde la Silla del Moro" (J.Laurent, 1871). Archivo Particular de Carlos Sánchez Gómez.

EL CONTEXTO URBANO Y ARQUITECTÓNICO

La iglesia de San Juan de los Reyes, declarada Bien de Interés Cultural se localiza en el barrio del Albaicín de Granada. Su posición en la vertiente sur de la ladera, frente a los palacios nazaries de la Alhambra, contribuye a la definición de un paisaje urbano y arquitectónico declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.

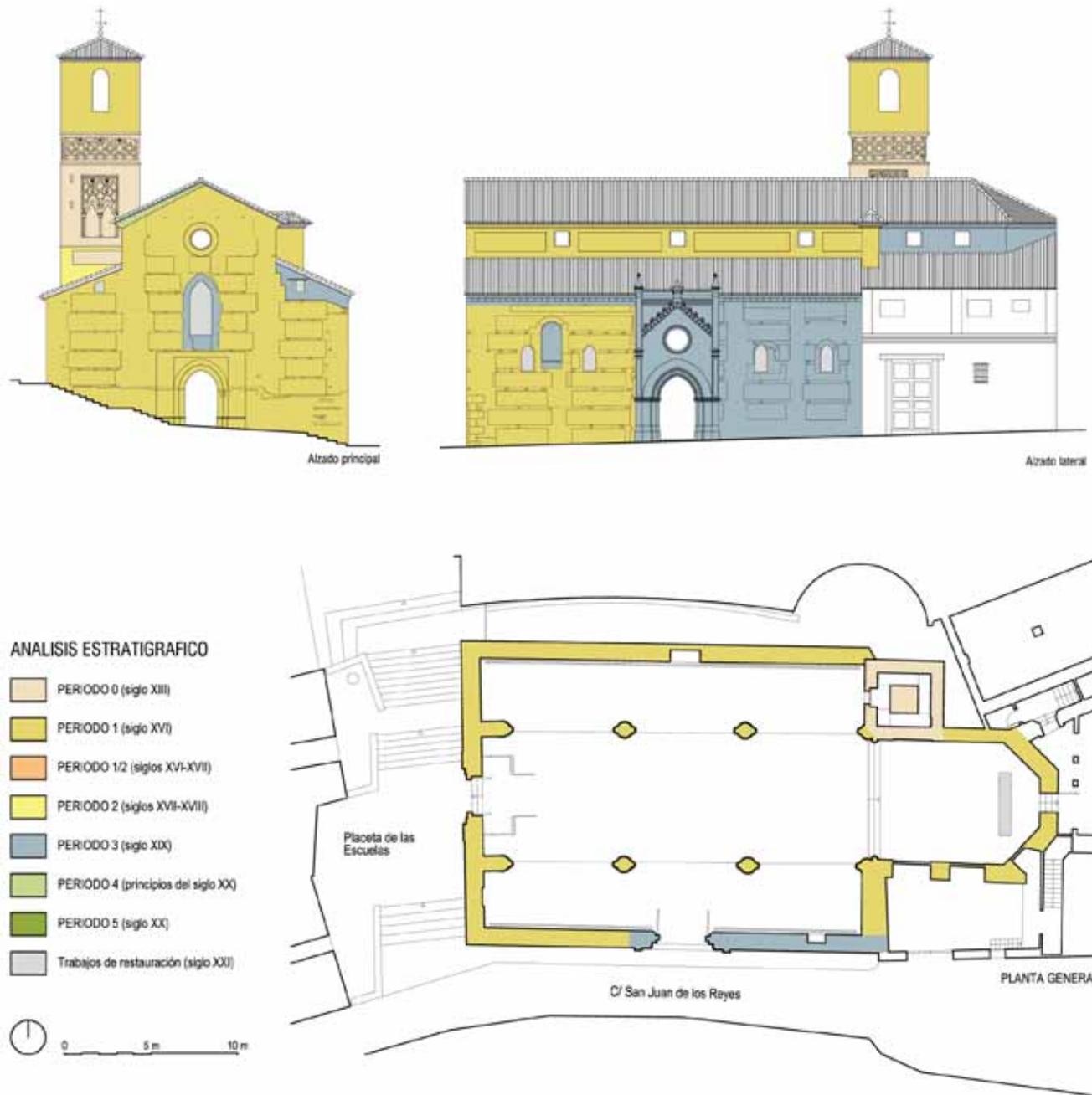
El conjunto iglesia y alminar de San Juan de los Reyes refleja en un único edificio la hibridación arquitectónica y social característica del siglo XVI en la ciudad de Granada, presentándose como un importante referente material que recoge parte de nuestro pasado cultural. Un edificio en el que queda plasmado el cambio de los modelos medievales islámicos a la nueva etapa cristiana.

La historia constructiva del edificio no finaliza, sin embargo, en este periodo, sino que permanece activa en los siglos posteriores. Las transformaciones barrocas llevadas a cabo durante el siglo XVIII, la intervención neogótica de finales del siglo XIX y las obras de restauración realizadas durante el siglo XX -entre las que destaca una intervención de Leopoldo Torres Balbás- nos muestran un edificio vivo, en continua evolución, que conserva en sus fábricas y paramentos diferentes acontecimientos constructivos y estilísticos.



Situación en la ciudad histórica





DESCRIPCION DEL EDIFICIO Y TRANSFORMACIONES HISTORICAS

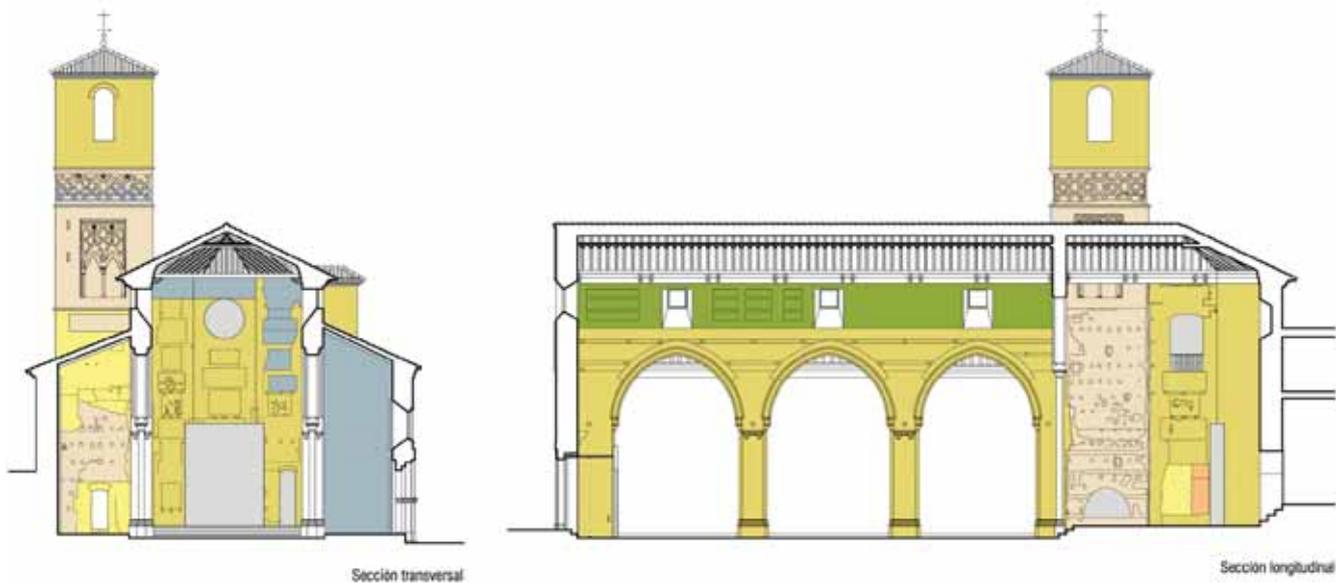
El 5 de enero de 1492, tres días después de la entrada de los Reyes Católicos en Granada, la aljama al-Ta`ibin o Mezquita de los Conversos fue consagrada como la primera iglesia de la ciudad.

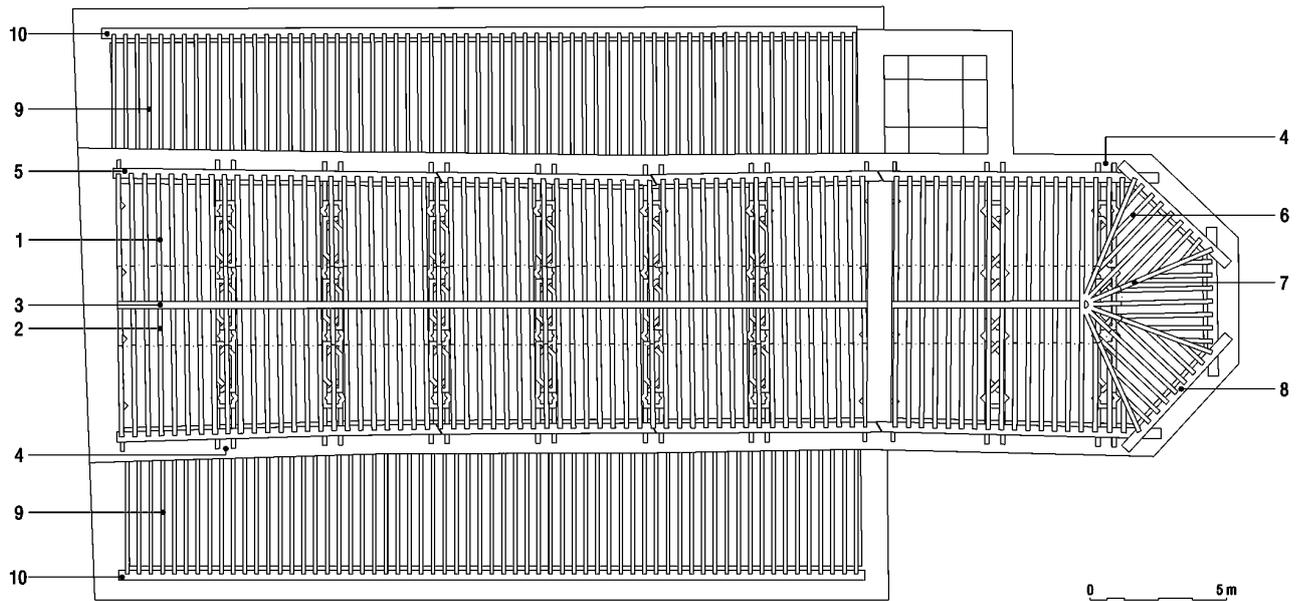
En 1501, manteniendo todavía el edificio de la mezquita, se erige en parroquia. Alrededor del año 1517 se demuele el templo musulmán, manteniendo parte del alminar almohade en el que se sustituye la garita de salida a la terraza por un cuerpo de ladrillo cubierto a cuatro aguas donde se sitúan las campanas de la iglesia mudéjar.

El nuevo edificio se construye adosado al alminar, accediéndose a éste desde el interior del templo. Su planta es cuadrada y dispone de rampa de cuatro tramos por vuelta que se desarrolla en torno a un machón central. Posee, por tanto, una estructura similar al alminar almohade de la Giralda de Sevilla, la Kutubiya de Marrakech y el alminar de Hassan en Rabat, todos ellos construidos en el siglo XIII. Exteriormente presenta una faja decorada con ladrillo en forma

de lazo de ocho, bajo la cual aparecen, en cada una de las cuatro caras, sendos conjuntos de paños con decoración de sebka que se sitúan sobre arcos ciegos mixtilíneos decorados con epigrafía cúfica. Parte de esta decoración ha sido recuperada durante los trabajos de restauración y constituyen uno de los motivos policromados más antiguos de la ciudad de Granada, ya que fueron realizados a final del periodo almohade, con anterioridad a los palacios nazaries de la Alhambra.

La iglesia fue trazada y dirigida por Rodrigo Hernández a partir del año 1520 y conserva una portada con arco apuntado liso enmarcado con alfiz, todo ello ejecutado con ladrillo sobre una base de piedra de travertino. La planta presenta una nave central y dos laterales separadas por grandes pilastras de ladrillo de planta circular y medias columnas adosadas a los lados, donde apean seis arcos apuntados. La capilla mayor se sitúa en un nivel superior y se separa del resto de la iglesia por un arco toral, también apuntado, de mayor dimensión que los anteriores.





ARMADURA DE PAR Y NUDILLO. Nave Central
1 Par 2 Nudillo 3 Hilera 4 Tirantes 5 Estribo

ARMADURA OCHAVADA. Capilla Mayor
6 Péndola 7 Lima bordón 8 Cuadral

ALFARJE INCLINADO. Naves Laterales
9 Viga 10 Durmiente



El alminar antes de 1930. Portada de Cuadernos de Arte de la Universidad de Granada (1939-1941). Nº 4-6, fasc. 7-12.



El alminar antes de la intervención en el año 1994.

La cubierta de la nave central se cubre con armadura de par y nudillo con seis dobles tirantes apeinazados que descansan sobre canes polilobulados. En la capilla mayor encontramos una armadura semiochavada con lima bordón de cinco paños adaptada a la ochava y un doble tirante, también apeinazado. Las naves laterales se cubren con forjado inclinado de vigas y tabazón con chillas y alfardones del mismo tipo que los que cobijan el resto de las armaduras.

De los elementos descritos, son originales la mayor parte de los pares y nudillos de la armadura de la nave central, así como los tirantes, los canes y el arrocabe de esta misma nave. El resto de los elementos han sido sustituidos durante las reparaciones de cubiertas llevadas a cabo.

El monumento sufre transformaciones a finales del siglo XVII, cuando se reviste el interior del templo con decoración mural al gusto barroco de la época, conservándose en la actualidad algunos restos que han sido consolidados. En el exterior, se procedió al revestimiento de la fachada de la calle San Juan de los Reyes, donde probablemente todavía se conservaba una puerta de época mudéjar.

A finales del siglo XIX se lleva a cabo una importante transformación historicista de carácter neogótico que pretende modificar radicalmente la imagen del templo mudéjar. Las obras fueron realizadas por la congregación de los

Padres Redentoristas y consistieron en el revestimiento de los paramentos de la torre y de las fachadas sur y oeste de la iglesia mediante un aparejo fingido de sillares. En la fachada oeste, la correspondiente a la entrada principal de la iglesia, se abrió también una hornacina con la intención de situar en ella una imagen. En la fachada sur, la que se orienta a la calle San Juan de los Reyes, se sustituye parte del muro de fábrica, que se encontraba con graves problemas de estabilidad, se abren cuatro huecos ojivales, y se eleva y modifica el alero. Sin embargo, la actuación de mayor presencia formal en este frente fue la incorporación de una portada de piedra caliza con óculo central y frontón rematado con dos pináculos. En el interior del templo se instalaron falsas bóvedas de yeso que aportan al edificio el pretendido aspecto medieval.

Algunos años después los Padres Redentoristas realizaron la construcción de un nuevo edificio religioso junto a la iglesia mudéjar que afectó principalmente al sector de la capilla mayor. Posteriormente, se llevan a cabo una serie de actuaciones sobre el muro norte de la iglesia, por donde discurría el antiguo Camino de Guadix. Este sector resulta definitivamente colmatado y el muro de la iglesia pasa a convertirse en muro de contención del patio de juegos de la Escuela-Hogar Madre Teresa, perteneciente a la congregación de las Mojas de la Presentación.

RESTAURACIONES Y ESTADO DE CONSERVACION

A lo largo del siglo XX, la iglesia se somete a numerosas intervenciones puntuales que no hacen más que paliar de forma provisional las deficiencias que presentaba. Estos daños estaban producidos por la entrada de agua en las cubiertas, las filtraciones y humedades de capilaridad y las patologías derivadas del relleno situado al exterior del muro norte.

La restauración más significativa fue la realizada a finales de los años veinte por Leopoldo Torres Balbás, arquitecto conservador de la Alhambra, en la que se inicia el proceso de recuperación de los valores originales del edificio. Su intervención consistió en la eliminación parcial de las bóvedas neogóticas existentes en el interior del templo, en la reconstrucción del sector superior del muro norte de la nave central, que aparecía desplomado, y en la reparación estructural de la armadura de esa misma nave.

Diversas intervenciones llevadas a cabo en la segunda mitad del siglo pasado intentaron solucionar los problemas de humedad y mejorar la imagen de la armadura mediante el añadido de tablas de madera pintada, de dudosa calidad artística, que simulaban las chillas y alfardones que debió tener en su origen.

La última intervención fue la realizada en el año 1983 por el arquitecto Rafael Rodríguez Sáez y que se limitó a la restauración del exterior de la torre-alminar. La actuación consistió en la recuperación de la fábrica original de ladrillo, procediendo a la eliminación del revestimiento de sillares fingidos del XIX, y en la restauración de la faja de ladrillo encintado del alminar en su cara sur. La obra mostraba un interés manifiesto en apostar por la recuperación del carácter mudéjar del edificio, continuando el proceso ya iniciado por Torres Balbás.

Durante las últimas décadas del siglo XX, las malas condiciones de conservación del templo obligan a suspender el culto en distintos períodos. A principio de los años noventa se llevaron a cabo obras de mantenimiento en el interior que consistieron en el revestimiento parcial de los paramentos con mortero de cemento, lo cual no hizo más que elevar las humedades en muros y pilastras que, en algunas zonas, superaban los cuatro metros de altura. También era manifiesta la entrada de agua en varios puntos de la cubierta y las importantes deformaciones que sufrían algunos elementos de las armaduras que habían perdido su capacidad de trabajo en diferentes sectores. Los pavimentos, de escasa calidad, se encontraban en mal estado, y las instalaciones de electricidad y alumbrado resultaban completamente obsoletas.

Exteriormente, además de las afecciones derivadas de las importantes humedades, se habían producido importantes desprendimientos en los revestimientos, aleros y cornisas. Así mismo, la colmatación del trasdós del muro norte, había producido considerables empujes horizontales y favorecía nuevas humedades. Esta actuación supuso también el soterrado parcial del primer cuerpo del alminar, impidiendo el acceso a la base del mismo y distorsionando la percepción integrada en su contexto arquitectónico.

En aquellas fechas el inmueble había sido cedido para su uso a la Cofradía del Santo Vía Crucis, la cual intentaba mantener una imagen digna de la iglesia sin poder acometer de forma global su recuperación.

EL PROCESO DE LA INTERVENCION

Los primeros informes y estudios se inician en el año 1994 bajo la supervisión y financiación de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, concluyéndose el proceso, tras diferentes fases de intervención, a finales del año 2006.

Los estudios previos llevados a cabo han sido realizados por diferentes especialistas con el fin de disponer de un conocimiento científico y objetivo del monumento. La investigación ha consistido en la realización de un estudio histórico-arquitectónico, la ejecución de sondeos arqueológicos, el análisis estratigráfico de los paramentos y la caracterización de los materiales.

Su desarrollo ha proporcionado información detallada sobre la que establecer la metodología a seguir durante el proceso de actuación, así como facilitar la elección de materiales compatibles y definir las técnicas de intervención.

La actuación ha pretendido reconocer los diferentes estratos presentes en el edificio, realizando una valoración crítica de los mismos y mostrando énfasis en potenciar el momento constructivo más representativo: la iglesia mudéjar del siglo XVI. La intervención considera también el futuro uso del edificio, que se presenta como un espacio religioso compatible con otros usos culturales.

Las obras realizadas han consistido en la consolidación material de las estructuras arquitectónicas del templo y de la torre-alminar, así como la restauración de los elementos decorativos y ornamentales. A continuación se especifica el contenido de los trabajos:

ELIMINACIÓN DE HUMEDADES

Se llevó a cabo el picado de los morteros de cemento que cubrían gran parte de los muros y pilastras del templo y que habían favorecido la extensión de las humedades. Con el objetivo de limitar la ascensión por capilaridad se procedió a la inyección de mineralizadores en la base de los muros y pilastras.

En el muro norte se eliminaron la totalidad de los rellenos existentes, ejecutando un muro de contención de hormigón armado y una cámara ventilada que evita el contacto del terreno con el monumento y permite recoger las aguas pluviales en el pasaje de nueva apertura.

Otra de las intervenciones realizadas, para evitar la presencia de humedades en los muros perimetrales de la iglesia y favorecer su aireación, fue la instalación de unos trasdosados de paneles rígidos de yeso que se presentan como elementos muebles, añadidos y de fácil reversibilidad. Un nuevo estrato contemporáneo que no toma contacto con las fábricas históricas y cuya función es también la de servir de soporte homogéneo para incorporar los elementos propios de la liturgia o actuar como grandes paneles que faciliten el uso expositivo.

Asimismo, y ya con otra función, se han instalado dos cajones ejecutados también con paneles de yeso, uno en la capilla mayor y otro junto a la entrada principal. Este último formaliza el cancel de entrada a la iglesia e incorpora las antiguas puertas de madera, disponiendo de puertas de vidrio en sus frentes laterales.





REPARACIÓN ESTRUCTURAL DE LAS FÁBRICAS

En la totalidad de los muros de la iglesia se recupera la estructura constructiva original: una fábrica mixta de ladrillo y cajones de tierra. En los niveles inferiores estos cajones son de mampostería, apareciendo en la fachada principal un zócalo de sillares de travertino. Los trabajos consistieron en la sustitución de elementos perdidos o erosionados y en el recalce de cajones con falta de material.

En los casos donde se habían producido modificaciones de la fábrica original -fundamentalmente debidas a las aperturas de huecos y renovaciones de fábricas realizadas en el siglo XIX o en la restauración del arquitecto Torres Balbás- se conservó la materialidad existente, evidenciando el contacto entre las fábricas procedentes de diferentes momentos constructivos y sin realizar correcciones de desplome ni soluciones de continuidad.

En el interior del templo, las pilastras y en especial las molduras y el resto de elementos de ladrillo tallados, fueron sometidos a limpieza mediante proyección de partículas.

TRATAMIENTO DE LOS PARAMENTOS

Estableciendo una relación directa con la intervención realizada sobre las fábricas, en los paramentos se consideró también un tratamiento de conservación de la materialidad existente. Se procedió a la limpieza y consolidación superficial, realizando aporte de material cuando era necesario para su propia conservación.

En los paramentos exteriores se llevó a cabo un revestimiento de los cajones de tierra, ya que en todos los casos habían perdido la costra que los protegía. En las fábricas de ladrillo se ejecutó un nuevo rejuntado de llagas y tendeles, a excepción de los sectores donde se conservaban restos del original.

Las fábricas mudéjares manifestaban, en su origen, la presencia del ladrillo visto, que se recibía, normalmente, con un mortero de tierra estabilizada con cal y se rejuntaba con un mortero rico en cal. En el caso de los cajones, la cara exterior de la tapia se presentaba con una costra de mortero de cal y arena. Los enjalbegados y morteros de revestimiento que encontramos en estas construcciones fueron realizados en los siglos posteriores, durante los diferentes trabajos de mantenimiento o las modificaciones estilísticas de las fachadas.

Las soluciones de restauración de un paramento mudéjar dependerán de cada caso concreto, en función del estado de conservación de sus fábricas y del criterio general de la intervención.

Como se ha comentado, las fábricas de la Iglesia de San Juan de los Reyes manifestaban numerosas transformaciones que habían sido realizadas con ladrillo de formato, aparejo y ancho de junta distinto al original. Esto dificultaba la posibilidad de "represtinar" o recuperar la estructura y el color que debió tener el edificio en época mudéjar, cuando se combinaba el rojizo del ladrillo cerámico con el blanco de los morteros de junta y la costra de los cajones de tierra.

La solución adoptada en la restauración intenta establecer un compromiso con todas las preexistencias y ofrecer un acabado unitario que dote de coherencia a la nueva intervención. Se ha pretendido generar un nuevo vínculo entre las fábricas procedentes de diferentes momentos constructivos, presentando un paramento homogéneo que evite una excesiva fragmentación y donde sea posible realizar una interpretación del conjunto sin que se pierdan las singularidades de cada uno de los elementos que lo componen.





Esto se materializa mediante la aplicación de un revestimiento discontinuo al que denominamos "laguna de integración". Su intención no es mostrarse como sustituto del original en cuanto a su textura o valoración cromática sino, simplemente, cumplir la función de protección necesaria de la tierra que rellena las juntas de la fábrica y los cajones de la tapia. La elección del acabado sólo pretende contribuir a la percepción integrada del conjunto y su color se sitúa a medio camino entre el rojizo del ladrillo y el blanquecino de los restos patinados de los rejuntados conservados.

Este revestimiento posee un acabado texturado mediante raspado y se realiza ligeramente rehundido respecto al plano original, de forma que ponga en evidencia los elementos originales de la fábrica y los restos de las juntas originales.

Para conseguir estos objetivos se utilizó un mortero de dosificación 1:3, formado por cal aérea y diferentes proporciones de arenas procedentes de La Zubia y Gor, y de marmolina de Huétor Santillán. Las mezclas de los áridos se realizaban en función del sector específico de la intervención, con el objetivo de obtener el color y la textura adecuada en cada caso.

En el interior del templo el tratamiento se realiza atendiendo a los mismos criterios, utilizándose los mismos materiales excepto en el caso de los paramentos de la tapia del alminar almohade, donde se utilizó en la mezcla una parte de árido procedente de la fábrica original, fruto de las ope-

raciones previas de saneado y limpieza.

Con carácter singular, en el interior de la iglesia aparecieron algunos fragmentos de revestimientos con pinturas murales de época barroca, que fueron sometidos a tratamiento de limpieza y restauración.

RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS

El mal estado de los pavimentos existentes y la asignación cronológica que determinaron las excavaciones arqueológicas, aconsejaron su sustitución por un pavimento de piedra caliza de Sierra Elvira, que permitía afrontar en mejores condiciones el uso y mantenimiento del edificio.

En el caso de las rampas escalonadas del interior del alminar, se procedió a su estricta conservación sustituyendo, puntualmente, algunas de sus piezas por elementos cerámicos del mismo formato, pero que resultan identificables por su diferente color.

INSTALACIONES DE ALUMBRADO E ILUMINACIÓN

Se realizó una nueva instalación de electricidad, alumbrado y audiovisuales, permaneciendo las canalizaciones principales bajo el pavimento e incorporando tomas de corriente y preinstalación de conducciones en vacío para el desarrollo de las actividades previstas en el interior del templo. Se ha incorporado una iluminación exterior de la iglesia y del alminar, prestando especial atención a la iluminación interior de la armadura mudéjar y a la sectorización del alumbrado.





INTERVENCIÓN EN ARMADURAS Y CUBIERTAS

Las armaduras de madera cubren tanto las naves de la iglesia como de la torre-alminar y se encontraban en diferentes estados de conservación según la época de su construcción y la calidad de las intervenciones realizadas. En general, la restauración parte del conocimiento de los sistemas estructurales originales que se consideran adecuados si se someten a las necesarias obras de reparación y mantenimiento.

La carpintería mudéjar resulta un modelo equilibrado entre el conocimiento estructural que aporta la tradición centroeuropea y la incorporación de los motivos decorativos musulmanes. La fusión de estos dos conceptos resulta perfectamente integrada, ya que todo elemento decorativo posee una relación directa con su función estructural.

En la armadura de la nave central, donde se conservan la mayor parte de los elementos de madera de época mudéjar, se procedió a la eliminación de unas tablas superpuestas por el interior que sólo tenían una intención decorativa de dudosa calidad artística. Así mismo, se eliminaron gran parte de los refuerzos y tirantes metálicos, introducidos en la intervención de Torres Balbás, que no contribuían a mejorar las condiciones estructurales. La intervención se orientó a la restitución de las secciones de madera perdidas en pares, nudillos, cabezas de tirantes y zapatas, realizando prótesis con el mismo tipo de madera. En el caso de los estribos del sector norte se procedió a su sustitución, ya que el mal estado de los mismos impedía su recuperación. Con carácter particular, y debido al desplazamiento de los muros sobre los que apoya la armadura en este sector, se colocaron nuevos tirantes de acero inoxidable que se superponían a los originales de madera para mejorar su comportamiento estructural.

En la armadura de la nave central se conservaban policromías originales en tirantes, canes y arrocabe que fueron

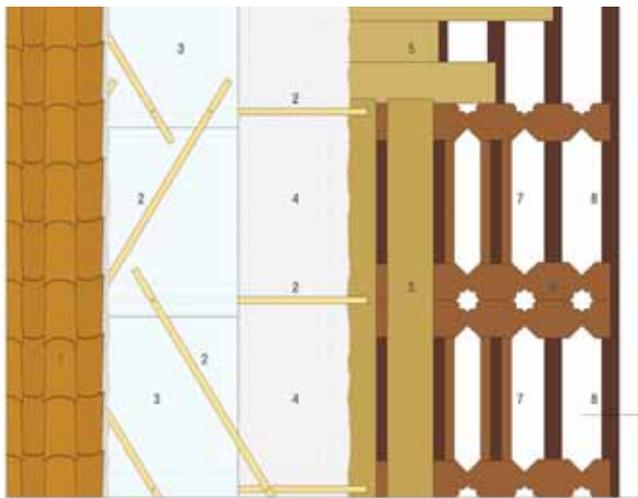
sometidas a trabajos de restauración, eliminando parte de los repintes añadidos. El trasdosado de la armadura se sustituye en su totalidad, ya que no existían restos de los originales, construyendo un nuevo entablado de cintas, saetinos y tabla corrida para conformar las chillas y alfardones.

En la armadura de la torre, que había sido renovada a finales del siglo XIX y se encontraba en buen estado de conservación, se realizaron trabajos de limpieza de los elementos estructurales, procediendo sólo a la sustitución de la tablazón. Las armaduras de las naves laterales, que no eran originales y se encontraban fuertemente afectadas por humedades y hundimientos, se sustituyeron en su totalidad según la técnica tradicional.

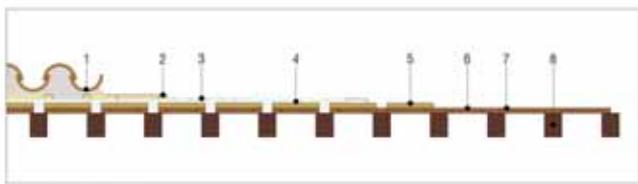
En el caso de la cubierta de la capilla mayor se modifica su configuración externa, ya que había quedado integrada en un único faldón que cubría la sacristía adosada al ábside de la iglesia. Se procedió a la construcción de una nueva armadura, recuperando su planta semiochavada y liberando la cornisa de ladrillo original que se encontraba oculta. La nueva cubierta de la sacristía se hace plana y se construye con forjado metálico sobre el que se aplica una lámina impermeabilizante protegida exteriormente con cantos rodados de color ocre.

Los faldones inclinados de teja se renovaron en su totalidad, reutilizando parte de la teja existente que se recibió con mortero pobre sobre capa de mortero de yeso negro y arlita con dosificación 1:1. La incorporación del yeso como elemento de protección de la armadura reproduce el sistema tradicional y resulta muy beneficioso para el comportamiento térmico e higroscópico del conjunto. Entre la capa de yeso y la teja se colocó una lámina antihumedad, flexible y transpirable, que evita la posible entrada de agua pero garantiza la permeabilidad del faldón de cubierta.





PLANTA CUBIERTA

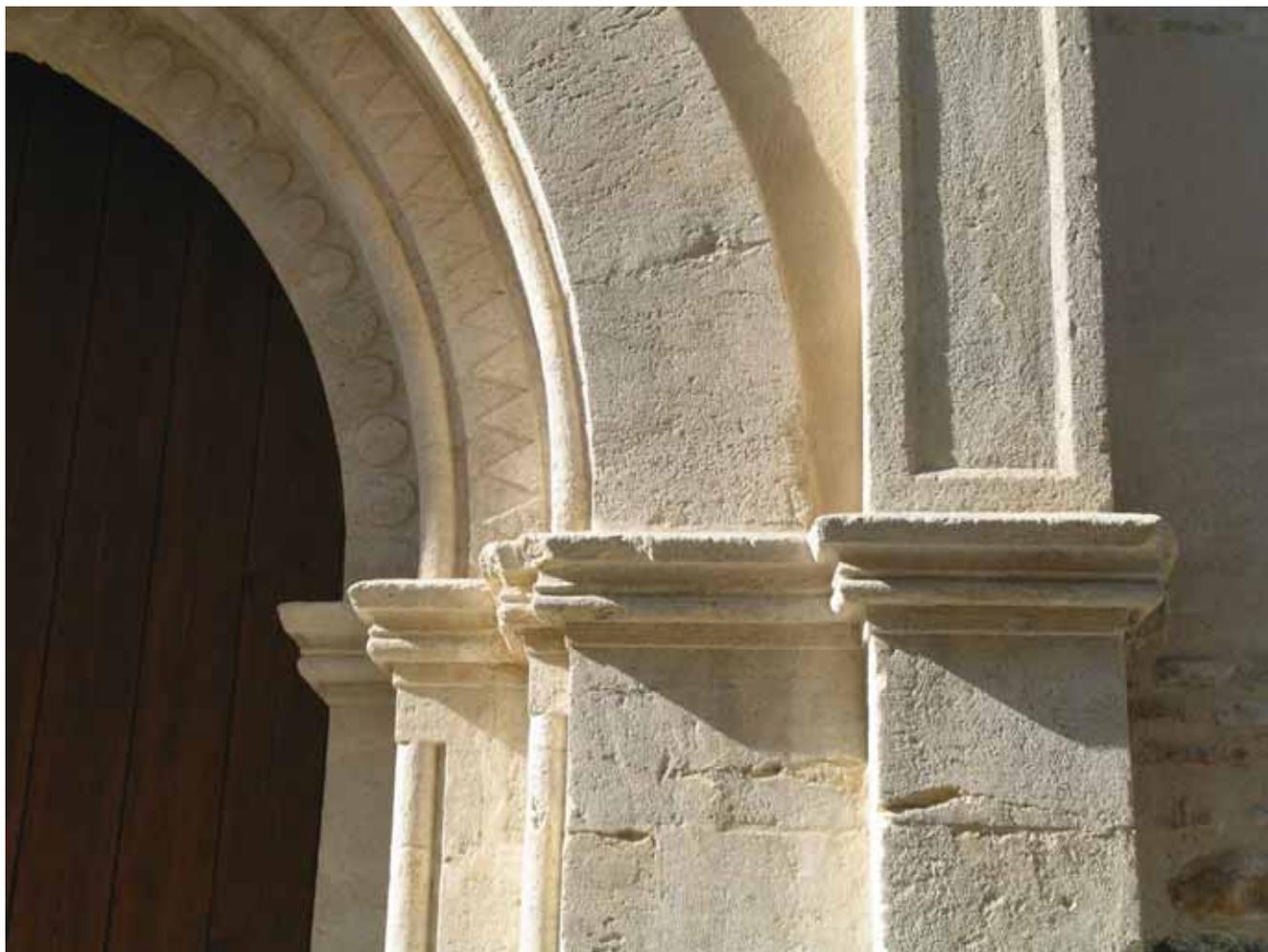


SECCION CUBIERTA

1. Teja árabe
2. Rastrel de madera
3. Lámina transpirable
4. Mortero de yeso
5. Tabla de madera
6. Cinta
7. Saeitino
8. Par







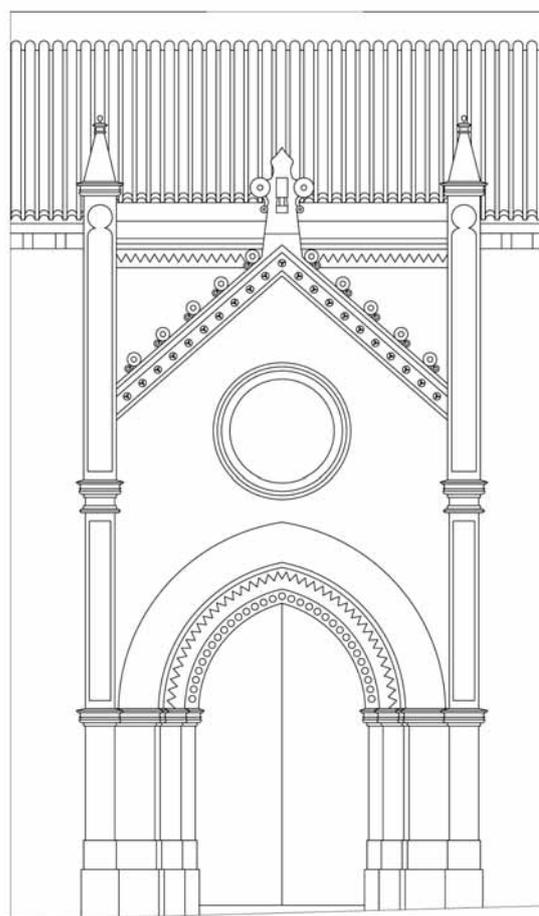
RESTAURACIÓN DE LA PORTADA NEOGÓTICA

La portada de piedra de la fachada lateral presentaba suciedad acumulada y abundante vegetación parásita, procediéndose a su eliminación. La piedra se sometió a limpieza controlada mediante microproyección de partículas, conservándose la totalidad de la pátina.

No se realizaron restituciones de volumen salvo en el remate superior del frontón, donde se recuperaron los perfiles en un sector localizado, y en la reintegración parcial de uno de los pináculos, que se realizó con piedra arenisca de similares características a la original, realizando posteriormente un tratamiento de entonación cromática.

Finalmente se procedió a la consolidación del material pétreo que se encontraba especialmente arenizado y se aplicó un rejuntado rehundido entre los diferentes bloques de piedra.

En los paramentos de la portada donde no existía piedra se aplicó sobre la fábrica de ladrillo un revestimiento con mortero de cal aérea, sílice y arena de color ligeramente amarillento con una dosificación 1:2:1. El tratamiento final de la superficie del mortero, que se realizó mediante raspado manual durante la fase inicial del secado de la masa, conseguía la integración del revestimiento en el conjunto pétreo de la portada.





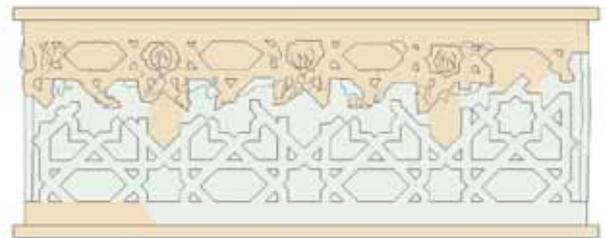
ORTOFOTOGRAFIA. Estado Previo



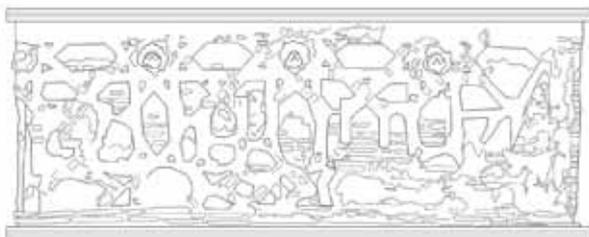
ORTOFOTOGRAFIA. Estado Final



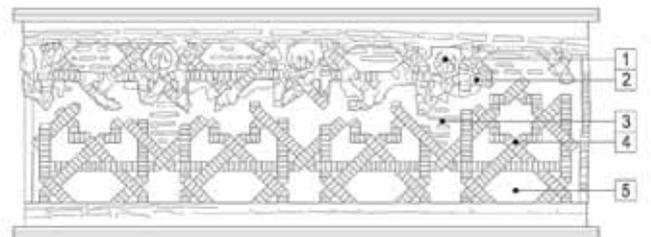
ANALISIS ESTRATIGRAFICO. Estado Previo



ANALISIS ESTRATIGRAFICO. Estado Final



FAJA DE LAZO DE LADRILLO. Estado Previo



FAJA DE LAZO DE LADRILLO. Estado Final

ANALISIS ESTRATIGRAFICO

- PERIODO 0 (siglo XIII)
- PERIODO 3 (siglo XIX)
- Trabajos de restauración (siglo XXI)

INTERVENCIONES REALIZADAS

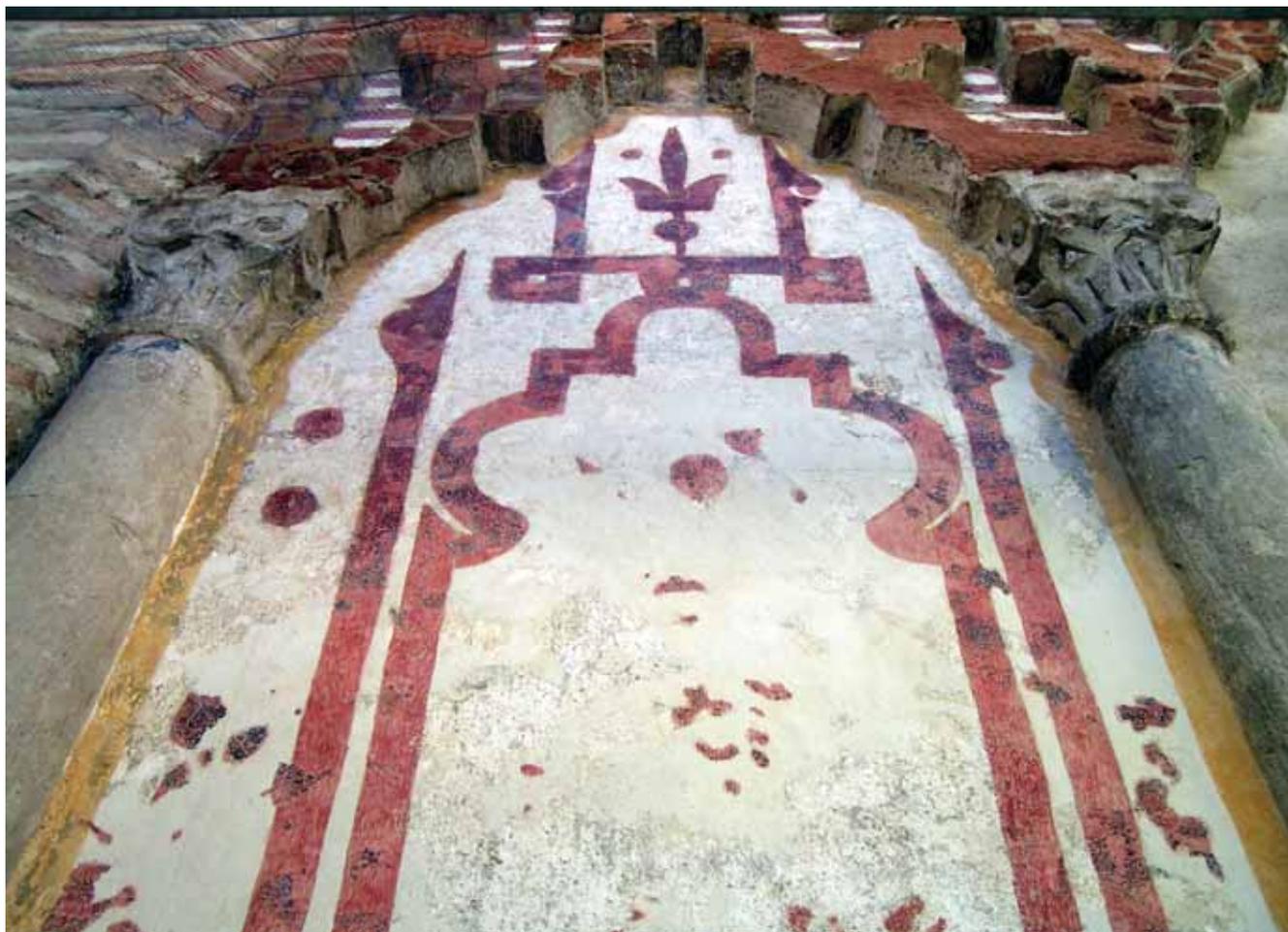
- 1 LIMPIEZA Y CONSOLIDACION DE CONCHA DE YESO ORIGINAL
- 2 LIMPIEZA Y CONSOLIDACION DE LAZO DE LADRILLO ORIGINAL
- 3 LIMPIEZA Y CONSOLIDACION DE PARAMENTO DE LADRILLO ORIGINAL
- 4 REINTEGRACION DE LAZO DE LADRILLO
- 5 LAGUNA DE INTEGRACION CON MORTERO DE CAL

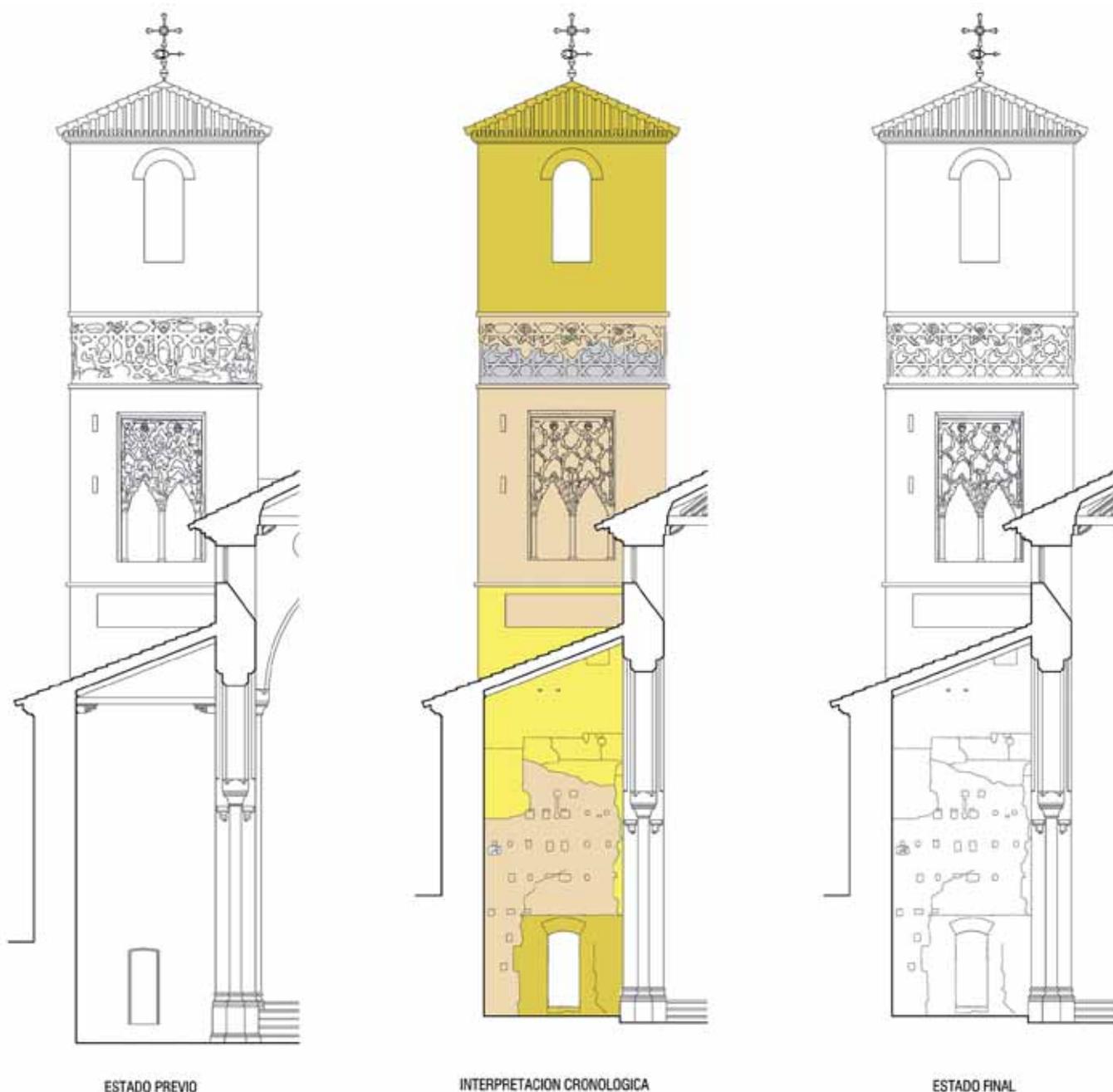
RESTAURACIÓN DE LOS ELEMENTOS DECORATIVOS DEL ALMINAR

La decoración del alminar presentaba numerosas reparaciones y restauraciones que mostraban un verdadero catálogo sobre criterios de intervención. En general se valoraron positivamente estas actuaciones, llevando a cabo una limpieza y consolidación sistemática salvo en los sectores que se describen a continuación.

En el encintado de ladrillo de la cara Este se eliminaron los restos de intervenciones añadidas debido a su deficiente ejecución y mal estado de conservación, procediéndose a la limpieza y consolidación del sector superior que conservaba elementos originales. En el sector inferior se realizaron pruebas de reintegración formal del trazado original mediante dibujo plano sobre laguna neutra. Sin embargo, finalmente se tomó la decisión de proceder a la restitución volumétrica de los fragmentos desaparecidos recuperando la geometría original con piezas de ladrillo cocido de nueva ejecución.



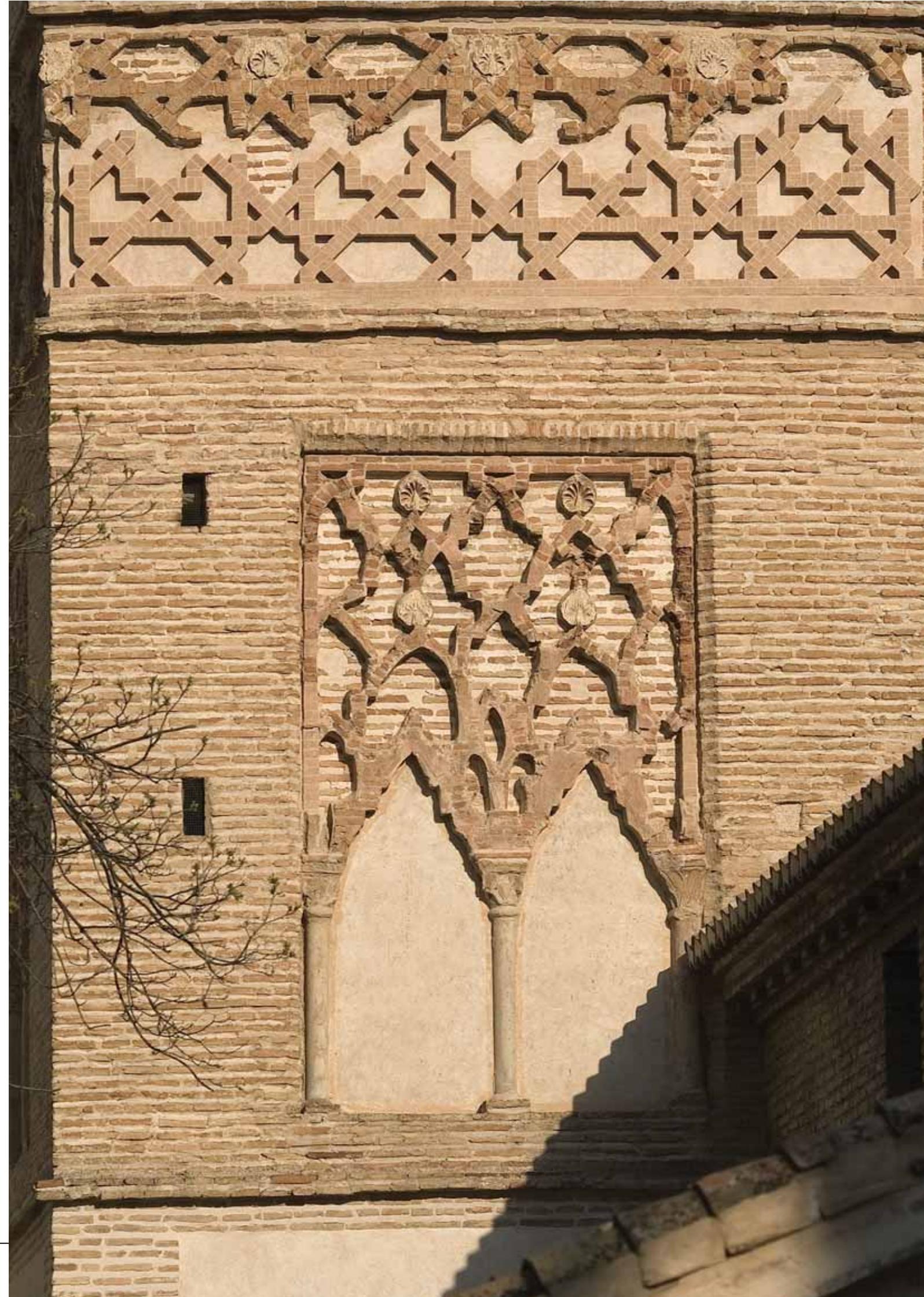




El nuevo trazado se realizó según el modelo original que definía una geometría en base a una estrella de ocho. No fue posible el encaje perfecto entre los restos originales y los añadidos debido a las imperfecciones y deformaciones de los restos conservados, por lo que se evitó el contacto directo entre los dos sectores, lo que contribuía también a una clara lectura de la intervención.

La decisión de reintegrar la forma de la decoración original de ladrillo se basa en la consideración de que la decoración de lazo constituye la característica definitoria del alminar almohade. Una intervención más neutra, sin recuperar la forma y volumen original, no hubiese permitido recuperar la continuidad ornamental y el sentido perceptivo unitario del elemento.

En el paño de sebka de la cara norte, y después de realizar los primeros trabajos de limpieza, aparecieron bajo los arcos ciegos mixtilíneos unos restos de policromía con decoración epigráfica cúfica de color rojo que permanecían ocultos por sucesivas capas de cal y suciedad. Se llevó a cabo una limpieza química y mecánica de los restos conservados, procediendo a la reintegración mediante la técnica del "rigatino" con el objetivo de hacer identificable y legible la inscripción. La recuperación de los elementos pictóricos ha permitido su recontextualización en un conjunto donde las inscripciones árabes del alminar almohade pueden ser compatibles con una lectura renovada de la torre-campanario de esta iglesia mudéjar.





ACTUACIONES EN EL ENTORNO

Junto al muro norte de la iglesia se ejecutó, en la primera fase de la obra, un muro de hormigón que conforma un pasaje que facilita la visión del alminar desde la Placeta de las Escuelas. Así mismo, este elemento permite el acceso hasta la base de la torre y recupera parcialmente el trazado del antiguo Camino de Guadix. Finalmente se llevó a cabo la actuación en la propia placeta, procediendo a la construcción de muretes de contención y rampas escalonadas con empedrado tradicional granadino, lo que contribuye a la integración urbana en el contexto del barrio del Albaicín.

ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

Los trabajos de restauración realizados se han planteado desde el conocimiento documentado de los materiales y técnicas constructivas tradicionales. Piedra, ladrillo, teja, arena, cal, yeso y madera son materiales locales y habituales en el barrio del Albaicín de Granada. Su puesta en obra se realiza con el convencimiento de que son adecuados y compatibles con la propia materialidad del edificio histórico, con su digno envejecimiento y con su mantenimiento integrado.

En lo que se refiere a las técnicas constructivas, se ha considerado también la puesta en valor de los sistemas de trabajo originales. Los procedimientos utilizados en la restauración se han basado en conceptos de flexibilidad y permeabilidad, característicos de los edificios históricos, frente a las soluciones de rigidez y estanqueidad que habían sido utilizadas en las intervenciones de reparación realizadas en la iglesia a lo largo del siglo XX.

Esta decisión parte de un conocimiento científico y detallado del edificio original y de sus transformaciones. La valoración crítica de esta información, la revisión continua del proceso de toma de decisiones y el máximo seguimiento de los trabajos a pie de obra han sido los elementos fundamentales sobre los que se ha definido el principio metodológico de la intervención.



RESTAURACION DE LA IGLESIA Y ALMINAR DE SAN JUAN DE LOS REYES DE GRANADA

PROPIETARIO DEL EDIFICIO:

Arzobispado de Granada

PROMOTOR:

Consejería de Cultura. Junta de Andalucía

ARQUITECTOS:

Antonio Martín Muñoz, José Manuel López Osorio

EMPRESA CONSTRUCTORA:

COROYSAN, S.C.A.

Jefe de Obra: Pablo Ortega

EMPRESA DE RESTAURACION:

TARMA, S.C.A.

Restauradora: Beatriz Martín Peinado

TRABAJOS PREVIOS:

PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA 1ª Fase:

ARQUITECTOS:

Gabriel Fernández Adarve, Ignacio Vélez Fernández

Antonio Martín Muñoz

ARQUITECTOS TECNICOS:

Felipe Pérez Carrasco, José Manuel López Osorio

EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA:

M^a Auxiliadora Moreno, José Javier Álvarez García

ESTRATIGRAFÍA MURARIA:

Camilla Mileto, Fernando Vegas.

Universidad Politécnica de Valencia

CARACTERIZACION DE MATERIALES:

Eduardo Sebastián Pardo. Universidad de Granada

ESTUDIO HISTÓRICO Y ARQUITECTÓNICO:

Fernando Acale Sánchez, María Morales Toro

ESTADO DE LAS POLICROMÍAS Y SEBKA DEL ALMINAR

ESTUDIO DE LOS MATERIALES:

Francisco Martín Peinado

DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA:

COLABORACIÓN DOCUMENTACIÓN PLANIMÉTRICA:

Mónica Aróstegui Velázquez, Cristina Contreras Siles

Patricia Medina Quero, José Torres Carbonell

Miguel Medrano Bernal

FOTOGRAFÍAS:

Javier Algarra, José Manuel López Osorio

Antonio Martín Muñoz, Beatriz Martín Peinado,

Stefano Ferrario, Ignacio Vélez Fernández



Festividad de San Juan de Ortega

La celebración del día del Patrón "San Juan de Ortega", se celebró en el salón de actos de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica el día 2 de junio. Realizó la apertura del acto la Excm. Vicerrectora de Patrimonio, Infraestructuras y Equipamiento, Sra. Dña. María Elena Díez Jorge y tras ella intervinieron, D^a Belén Rodríguez Martínez, en representación del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada y D. Emilio Gómez Cobos, como representante del Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

En esta ocasión, la tradicional conferencia tuvo por título "GRANADA Y EL AGUA" y fue impartida por D. Miguel Rodríguez Ruiz (Profesor de

Instalaciones en la Edificación en esta E.U.A.T.).

Posteriormente, la Exma. Vicerrectora cedió la palabra al Sr. Secretario del Centro D. Ignacio Moreno Garzón, quién procedió a la lectura de los acuerdos de Comisión Permanente que concedió las Medallas de la Escuela y fueron entregadas, por los integrantes de la mesa, a los siguientes miembros del Centro que han cumplido 15 años de servicio:

- D. Andrés Barros Leal
- D. Juan Carlos García López
- D^a Denisse Katchadourian
- D. David López Martín
- D^a Ana María Martínez Vela
- D. José María Ruiz Sánchez

A continuación se entregó la medalla de la Escuela a los profesores

que nos dejan por motivos de jubilación.

- F. Antonio Crespo Aguado
- Miguel Rodríguez Ruiz

Finalizada la entrega de medallas se procedió a la entrega de premios a los mejores expedientes Académicos:

Premio del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, al mejor expediente, que entrega la Sra. D^a Belén Rodríguez Martínez, en representación del Colegio, a Dña. Elizabeth Suárez Vargas.

Premio del Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos al segundo mejor expediente, que entrega el Sr. D. Emilio Gómez Cobos en representación del Consejo a Dña. Ana Miñarro González

Premio del Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos al tercer mejor expediente, que entrega el Sr. D. Emilio Gómez Cobos en representación del Consejo a D. Pablo José Olmedo Torres.

Premio del Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos al mejor expediente, que entrega el Sr. D. Emilio Gómez Cobos en representación del Consejo a D. David González Ochando.

A continuación se procedió a la entrega de Premios del XIX concurso de aplicaciones constructivas por parte de D. Andrés Jiménez Martín en representación de la Empresa PLADUR:

Primer premio: Dotado con 600 euros y diploma:

Lema: Frank y los Sinatra.

Autores:

D. Antonio López Maldonado

Dña. Carolina Sánchez Milena

Dña. Yolanda Moreno García

Segundo premio: Dotado con 300 euros y diploma:

Lema: Sombras del nublado.

Autores:

Dña. M^ª Asunción Rosales Navarro

D. Rubén Betancor Falcón

D. Germán Mejías Álamo

Tercer premio: Dotado con 300 euros y diploma:

Lema: Construyendo edificios vivos con sistema Pladur

Autores:

D. Santiago Aguilera Rodríguez

D. Enrique Rando Sánchez

D. Fernando Gómez Fernández

La Excm. Vicerrectora cedió la palabra al alumno D. Faisal el Homrani quién dirigió unas palabras a los asistentes en nombre de sus compañeros de promoción.

Concluidos los actos de entrega de premios, se procedió a la imposición de becas a los estudiantes que acaban los estudios en el año 2007 en la Escuela.

Por último, tomó la palabra el Ilmo. Sr. Director de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica D. Manuel Martínez Rueda, y cerró el acto la Excm. Vicerrectora Dña. María Elena Díez Jorge, con un breve discurso, tras el cual se entonó el Gadeamus igitur.

Al salir del Salón de Actos se encontraron con una actuación de la Tuna de Aparejadores y una copa de vino y paella. 🍷

Exposición 'Edificando con agua II'

Del 14 de mayo al 1 de junio pasados, al igual que ya se hiciera por estas mismas fechas en el año 2005, ha tenido lugar una exposición de acuarelas en la Sala de Grados/Exposiciones de la E.U.A.T. de Granada.

En esta ocasión lo ha sido bajo el título "EDIFICANDO CON AGUA II" y dedicada "In memoriam" de Franco Luigi Vitore Matania, acuarelista Inglés de origen italiano afincado en Granada y que perteneciera a la Agrupación de Acuarelistas de Andalucía, Vocalía de Granada, que presentó la muestra.

El día de la inauguración, en el que se sirvió una copa de vino, contamos con la inestimable presencia de nuestro querido compañero Manuel Juan García Ruiz "El cura", que nos deleitó con un magnífico y velozmente bien cortado jamón, producto universal de la gastronomía andaluza.

La muestra contó, una vez más y como es costumbre por parte de este Colegio Oficial, con nuestra aportación económica y dentro del marco de colaboración entre los dos Estamentos. 🍷



MIGUEL RODRÍGUEZ RUIZ

Profesor de la EUAT de Granada de
Instalaciones en la Edificación

Es para mí un honor que, con motivo de la festividad de nuestro patrón, San Juan de Ortega, se me haya confiado la misión de narrar a Uds. una historia de Granada y de sus aguas o, lo que es lo mismo y puesto que voy a referirme al agua de consumo humano, la historia del agua de Granada.

Y, en este empeño, mirando a los que habéis cursado la asignatura de instalaciones, he de confesar, a modo de preámbulo o advertencia que es mi intención no hacer la menor referencia ni a las bellísimas características físico-químicas o bacteriológicas de este tan vital elemento ni a las preciosas y delicadas ecuaciones que explican sus movimientos. Hoy me tienta mucho más la poesía del agua, el misterio y el encanto de sus andares, sus mágicas piruetas en las fuentes, sus murmullos en las acequias y sus antiguos gemidos en los aljibes de nuestra Granada, en los que el inolvidable y albaiciner Manuel Benítez Carrasco escuchaba " el agua solita y sola que en ellos suena y resuena igual que en las caracolas". Me tienta mucho más la escondida historia de esta agua, "alma de mil nieblas fundidas que convierte las piedras en lirios y jazmines", como diría García Lorca. (1)

Pero hablar del agua, es hablar de Granada y para hablar de Granada hay que hablar de sus aguas, pues como dijo Rafael Guillén, sin el agua no se entiende Granada. Por eso, analizar el devenir en el tiempo del abas-

tecimiento de agua a Granada fuerza a analizar la historia de la ciudad y esta tarea de juntar una y otra es la que con su permiso y paciencia me voy a permitir desarrollar.

Cuenta Henríquez de la Jorquera, al comienzo de sus "Anales de Granada" que vínole el nombre a esta ciudad, tomado de Grana, hermosa criatura descendiente de Noé que la habitó ochocientos años antes del nacimiento de la cultura griega, manteniendo este nombre hasta que los gentiles la nominasen Iliberia.

Aunque no nos tomemos en serio las aseveraciones del Sr. De la Jorquera, hemos de convenir en lo acertado de las comparaciones, pues si bella fuera la Grana de esta protohistoria, bellísima es nuestra Granada.

Según Gómez Moreno y Roldán Hervás, Granada nace Ibérica para la historia y entra en ella, de la mano de sus monedas que, en caracteres ibéricos, repiten el nombre de la ciudad.

La localización de la ciudad ibérica parece suficientemente probada por la existencia de dos necrópolis en la parte superior de la colina del Mauror y la del Mirador de Rolando, y sobre todo, por el descubrimiento de una estructura arquitectónica en el Albayzín, cerca del Arco de las Pesas, que por su planta y disposición se puede identificar como bastión o torreón de un recinto fortificado, con restos culturales ibéricos que se remontan hasta el siglo VII a. C.

Esta ciudad tuvo un crecimiento progresivo por la paulatina incorpora-



ción, a la misma, de poblaciones de sus alrededores, alcanzando hacia finales del siglo VI y comienzos de V su máxima extensión, la cual puede imaginarse a través del desarrollo de sus murallas: Tomando como vértice el Carmen de la Muralla, el muro bajaría paralelo a la actual cuesta de la Alhacaba, hasta llegar a la encrucijada con el carril de la Lona, después iría hacia la Casa del Almirante, para subir luego hacia el aljibe del Trillo, y finalmente pasar por la actual mezquita,

Granada y el agua

Lección magistral



junto a San Nicolás y llegar de nuevo al Carmen de la Muralla

Muy poco se conoce sobre los procedimientos mediante los cuales se abastecían de agua los pobladores de Iliberri. Pero con los datos que disponemos de otras ciudades íberas de semejantes características, se puede intentar reconstruir su forma de abastecimiento.

La ubicación del asentamiento en la colina del albaicín debió ser un hándicap para su abastecimiento de agua.

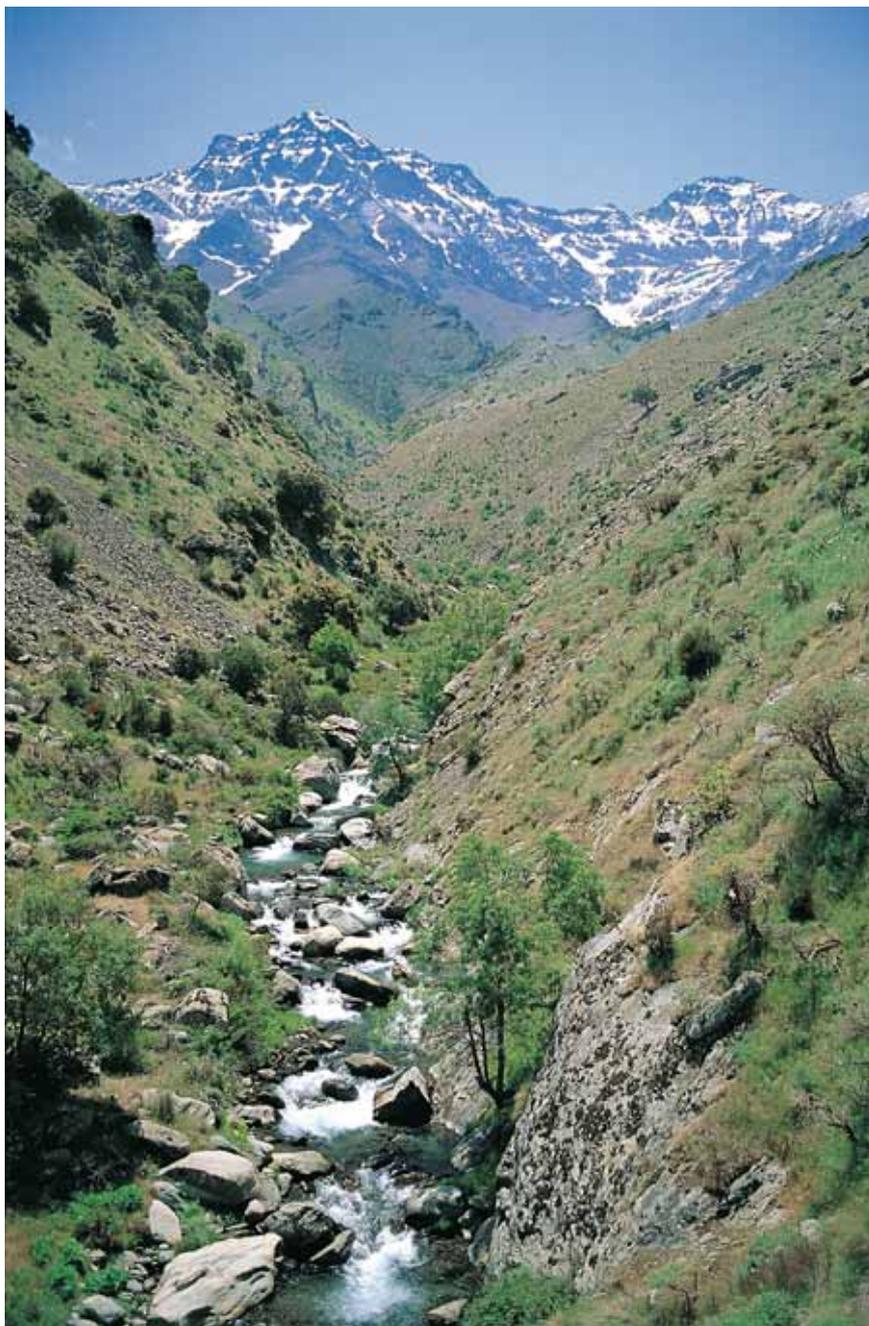
No cabe pensar en sistemas de conducción organizados, pues sus habitantes no parece que poseyeran los conocimientos técnicos necesarios para ello. Por ello se considera que su sistema de aprovisionamiento se debió basar en el acarreo desde fuentes, manantiales y ríos más próximos e incluso el agua de lluvia y su almacenamiento en cisternas.

El agua se captaba por un punto de la parte superior de la cisterna debidamente protegido para evitar que

entraran tierras, arenas o piedras, y carecían de sistema de vaciado. Su tamaño permitía ubicarlas en los patios de las casas para uso privado, aunque también se han encontrado en otros asentamientos ibéricos sistemas públicos de captación y almacenaje

En Iliberri tan sólo se ha encontrado una cisterna de ésta época, construida entre los siglos IV y III a. C y abandonada en el siglo II a. C. Está localizada en la Casa del Almirante

También, relacionado con el



mundo del agua y a extramuros de Iliberri, tras una excavación en el Zacatín, se encontró un depósito votivo correspondiente al segundo cuarto del siglo IV a. C. Probablemente, éste depósito estaría relacionado con algún ritual que divinizará de alguna manera al río Darro

Iliberri va a entrar en la órbita romana como consecuencia de los enfrentamientos entre romanos y cartagineses durante la Segunda Guerra Púnica, especialmente, a partir de la batalla de Ilipa en el año 206 a.C. por cuyo resultado se expulsa a los cartagineses de la península. Años más tarde (197 a.C), queda Iliberri como ciudad del estado romano de la Hispania Ulterior y con destacada importancia,

pues ya, casi desde el principio, Roma le concede el privilegio de acuñar moneda. Iliberri entra así en un progresivo proceso de integración de sus estructuras en las romanas, proceso que culmina con la concesión, a mitad del siglo I a.C. del estatuto de municipio de derecho latino. A partir de este momento, la ciudad pasa a conocerse como Municipium Florentinum Iliberritanum.

El primitivo y elemental urbanismo de la ciudad ibérica del siglo VII a.C. debió sufrir leves y progresivas transformaciones a partir de la invasión romana, hasta llegar la época republicana en la que el recinto de la ciudad se adapta a los requisitos estratégicos y defensivos que Roma requiere para

levantar sobre él el conjunto urbano.

Si durante el periodo republicano la ciudad no creció demasiado, en época imperial, con el impulso municipalizador y la pax augusta, Iliberri sufrió un importante desarrollo con el consiguiente aumento de población, y aunque, por desgracia, no resulta posible determinar con precisión los límites del territorio de la ciudad, la existencia de enterramientos romanos en los alrededores indican, en todo caso, un área aproximada máxima, que describe un amplio círculo en torno a la primitiva ciudad ibérica, que incluye aquellos lugares en los que se han encontrado restos: Haza Grande, San Miguel Alto, San Juan de los Reyes, Paseo de la Alhambra, Carmen



de los Mártires, Olivar de Santo Domingo y Huerta de Zafania, calle de San Antón y cuesta de la Alhacaba.

En lo que al abastecimiento de agua se refiere, son escasos los testimonios de que disponemos. De las investigaciones realizadas se deduce como probable que en la primitiva Iliberri romana se continuaron utilizando los antiguos sistemas de abastecimiento, aunque con mejores técnicas constructivas. Es el caso de las cisternas, que a pesar de ser estructuralmente iguales, se van a construir con una técnica diferente introduciéndose el revoco con opus signinum, un mortero de cal, arena y agua, más impermeable y compacto que los que se utilizaban en época ibérica. De ellas se

documentan dos casos en el Albaicín, en la plaza de Santa Isabel la Real y en el callejón del Gallo.

Parece estar bastante claro que la cisterna de la Plaza de Santa Isabel la Real fue utilizada para uso doméstico, en cambio, no está tan clara la funcionalidad de la localizada en el callejón del Gallo. La aparición de una canalización de opus signinum cubierta por ladrillos que forma parte del depósito, parece indicar que su funcionalidad no era el de una simple cisterna para recogida de aguas de lluvia, sino que formaba parte de un complejo sistema hidráulico.

Funcionalidad confusa tiene también la estructura localizada en la excavación del callejón de los Negros,

con su impluvium y compluvium, por los que se captaba el agua de lluvia y se almacenaba en una alberca, lo que hace presumir la existencia de un complejo termal.

Pero la gran innovación que Roma aporta a los sistemas de abastecimiento de agua a las ciudades, es la separación entre las fuentes de captación y los lugares de consumo, estableciendo entre ambos la correspondiente conducción. Las fuentes de captación se establecían en aquellos lugares de mayor altura que la ciudad a abastecer, en los que se podían encontrar aguas en abundancia, frescas y saludables, como recomienda Vitrubio en su obra *De architectura*.

El transporte hasta la ciudad se lle-

vaba a cabo mediante un aquae ductus, conducción por gravedad y cuidada pendiente (*declivitatís mensura*) que, en función de la naturaleza del terreno por el que discurría, adoptaba diferentes formas constructivas. En las zonas del terreno de pendiente continua y sin obstáculos, se construía lo que hoy llamaríamos un canal libre, excavado en el terreno, y levantado en obra de fábrica (*opus caementicium*) o revestida con *opus signinum* y cubierto, generalmente, con losas o bóvedas que impedían la contaminación del agua. Cuando había que salvar una vaguada o un fuerte desnivel se recurría a los arcuaciones, construcciones de soporte del canal, constituidas por arcos, que hoy se confunden con los genéricos *aquae ductus*. En otras ocasiones, cuando en el recorrido se encontraban con montes, se escavaban túneles en estos que permitían continuar con la obra de fábrica

Al final del trayecto, aunque también a veces durante el mismo, el agua pasaba por las *piscinae limariae*, depósitos de 5,94 m. de anchura y longitud entre 9 y 19 m. donde del agua se ralentizaba posibilitando la decantación de las partículas en suspensión. El agua, ya limpia, entraba finalmente en el *castellum aquae*, depósito terminal desde donde se distribuía a la ciudad, a través de los *tubuli*, tuberías en general construidas con cualquier material y las *fistulae* construidos con plomo en todos sus variados calibres

En Granada queda atestiguada la existencia de un acueducto de época romana que abastecía a la antigua ciudad de Iliberri. Se ha discutido mucho sobre cuál sería el lugar de la captación del acueducto. Tradicionalmente se ha pensado que el acueducto tenía su origen en el manantial de Deifontes, nombre de origen romano, a cuyas aguas atribuyeron estos, probablemente, propiedades curativas y donde, en opinión de Fernández Casado debió existir un templo votivo de tipo Ninfeo. Para este autor el acueducto nacía en estos afloramientos y avalaba esta teoría con unas fotos en las que aparecían restos de esta canalización de fábricas romanas con sillares de buena escuadría y dovelas bien aparejadas en los arcos. Pero el propio autor, cuando fue a comprobar su existencia en 1945 se encontró que muchos de estos habían desaparecido y que los que aun resistían el paso

del tiempo estaban muy deteriorados y apenas eran reconocibles.

Ni se ha podido constatar arqueológicamente que el Nacimiento fuera la cabeza del acueducto que conducía el agua hasta Iliberri ni tampoco se han podido localizar los restos del acueducto publicados en las fotos. Pero, en cualquier caso, la cota del acueducto descubierto en el callejón del Gallo, supera en más de 60 metros a la cota correspondiente al manantial de Deifontes, lo que hace poco razonable cualquier relación entre ambos.

Se han sugerido otras hipótesis acerca de las fuentes de abastecimiento de la Iliberis romana. Por un lado se sugiere la posibilidad de que la Fuente Grande de Alfacar y la acequia de Aynadamar constituyeran el sistema de abastecimiento de la urbe, hipótesis que se avala con los restos descubiertos en algunos tramos de este acueducto que muestran una mayor antigüedad que el resto datado en época árabe. Apoya también esta hipótesis el hecho constatado de la existencia del alfar romano de Cartuja abastecido de agua a través de una

acequia que, probablemente tenía su origen en la Fuente Grande de Alfacar.

Por otro lado se sugiere que el abastecimiento de la Iliberis romana se basara en el aprovechamiento de las aguas del río Darro. Según Fernández de Echevarría, en su obra *Paseos por Granada*, de 1764, en una acequia sacada del río Darro se encontró, al parecer, «...una piedra profana, que se descubrió en la Alcazaba de esta ciudad, escrita antes de Christo. En ella constaba que Cayo Junio, caballero Iliberritano, introdujo con su dinero en el Capitolio (La Alhambra posterior) el agua de este río». A esta reseña acompaña también la descripción de un conjunto de estructuras hidráulicas en la margen derecha del río.

A esto hay que sumar una intervención arqueológica realizada en el cortijo de Jesús del Valle en la que se descubrió un yacimiento romano en el mismo punto donde se encauza la acequia Real, abastecedora de la Alhambra, que ha llevado a pensar que pudiera existir una canalización que transportara el agua hasta la ciudad romana.

Quedan pues abiertas ambas vías de investigación a futuros descubrimientos que permitan conocer con mayor certeza cuál fue el sistema de abastecimiento de agua del *Municipium Florentinum Iliberritanum*.

Pese al escasísimo testimonio material que existe respecto al sistema de saneamiento de la Granada romana, hemos de considerar, por la importancia que ésta tuvo dentro de la provincia Bética, que disfrutó de una red de saneamiento construida según el criterio romano y estructurada conforme a los ejes de las actuales calles S. Juan de los Reyes - Zacatín y Elvira - Molinos.

Durante la época visigoda se produce la transformación del municipio Iliberritano en ciudad dependiente del poder central. En los extramuros surgieron barrios suburbanos en torno a una iglesia o basílica, de la que toman el nombre. Entre estos barrios extramuros habría que incluir el hábitat de la populosa colonia judía, núcleo de la *Garnatha al-Yahud* y matriz, si no de la moderna ciudad, sí de su actual nombre.

De esta época visigoda no queda vestigio alguno que pueda arrojar luz sobre los sistemas de abastecimiento y saneamiento que utilizó la ciudad.





Hemos de suponer que las obras romanas se conservarían sufriendo a lo largo del tiempo la natural degradación.

La consecuencia inmediata de la creación del Reino Visigodo de Toledo que perdurará hasta el 711 fue la pérdida de importancia de la ciudad que poco a poco se reduce y pierde vitalidad, lo que se tradujo en una transformación del espacio urbano. La población se va a trasladar, en parte, a Sierra Elvira, donde ya existía, desde el siglo II d. C. un pequeño asentamiento.

Probablemente este asentamiento iría creciendo lentamente y de villa romana evolucionaría hasta convertirse en Medina Elvira.

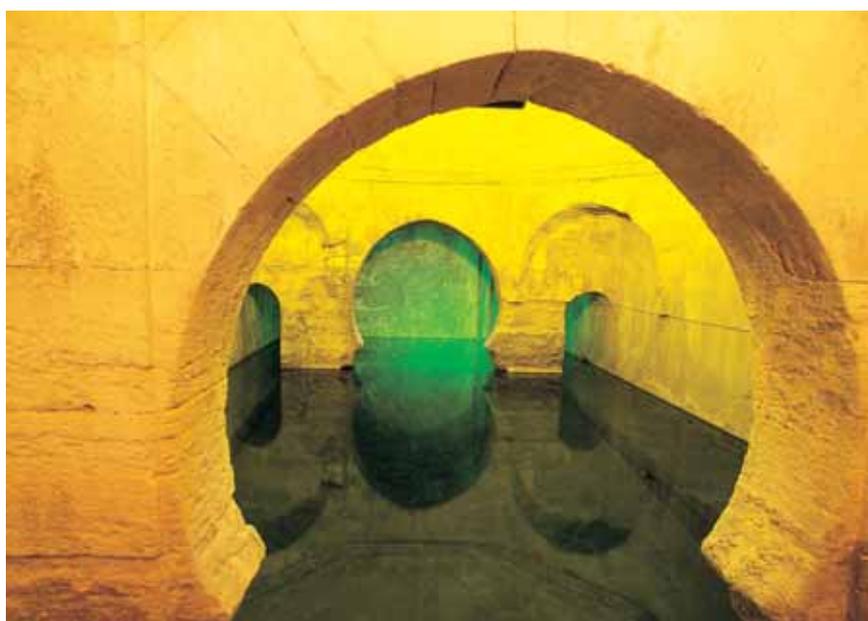
De esta manera, cuando los musulmanes llegaron a tierras granadinas se encontraron con dos núcleos de población, por un lado Elvira (Eleberri) con una población cristiana y ciudadanos de pleno derecho y Garnata (Iliberri) habitada en su mayoría por judíos que le dieron el nombre del lugar al llegar los musulmanes.

Según Pareja López, La dinastía zirita se impuso la tarea urgente de convertir en una gran fortaleza el recinto de la Antigua Alcazaba de la ciudad, en la colina del Albaicín. Para ello vuelven a levantar la desportillada muralla, reforzándola con doce torres, de entre las que destacan la Puerta de Monaita; la del Ensanche, hoy conocida como Arco de las Pesas; la Puerta de los Estandartes, junto a la iglesia del Salvador; la del León y la Puerta de los Estereros, junto al Convento de San



Gregorio. Pero sobre todas ellas resalta la Bad-Elvira, que daba paso al camino de Medina Elvira.

En la segunda mitad del siglo XIII, el recinto amurallado arranca de la ya descrita Puerta de Elvira para seguir hacia el Sur, hacia la Tinajilla, donde se encontraba la Puerta del Alcohol, en la placeta del Boquerón. Desde aquí enlaza con la puerta del Molino (hoy Iglesia de San Justo y Pastor) y después con la Puerta de Al-Murdi (calle del Silencio actual).



El flanco sur continuaba hasta la zona del Campillo con tres puertas de las que destacan la llamada de las Orejas y la de los Curtidores. Tras atravesar el río Darro llegaba al castillo de Bibataubín y de aquí continuaba a Torres Bermejas y la Alhambra.

El tramo que cubría el Este de la Medina debió de subir por el convento de Santa Cruz hacia la placeta de Fortuny, en donde se encontraba la Puerta de los Alfareros, y desde aquí subía hacia Torres Bermejas y cuesta de Santa Catalina.

Rebasada la Alcazaba de la Alhambra, la muralla bajaba hacia el cauce del Darro, hasta la Puerta de los Tableros. Finalmente, desde la margen derecha, junto al Bañuelo, partía una ronda cubierta, que terminaba en el muro de la Alcazaba Vieja, a la altura de la iglesia de San Juan de los Reyes. Hacia el Este se prolongó la cerca hasta la cuesta de la Victoria, por donde subía, buscando la Puerta de los Estandartes.

A finales del siglo XIV existían ya en Granada cuatro nuevos núcleos de población, que constituían los arrabales de la ciudad. El primero en consolidarse sería el del Albaicín, situado al otro lado de la muralla de la Alcazaba Qadima. Después tomaría cuerpo el de los Alfareros, al otro lado de la cerca de la Medina, entre Bibataubín y Torres Bermejas. Luego surgiría el de la Rambla, en los alrededores de la calle de Mesones y, finalmente, el de la Loma, posible ampliación del de los Alfareros hacia el Este.

Tras el esplendor alcanzado por

las obras hidráulicas en la Granada romana, ha de transcurrir un largo período de abandono hasta ver resurgir, con la civilización árabe, el desarrollo de sistemas de abastecimiento y saneamiento de una extraordinaria perfección que serían protegidos por los Reyes Católicos y que constituyen la base de lo que en la actualidad son estos servicios.

En la cultura islámica el agua, además de alimento imprescindible y fuente de negocio, es un elemento ritual, placentero y estético. Por ello, ya en el siglo XI las fuentes escritas nos hablan de la construcción de una acequia que llevaba agua desde Alfacar hasta la colina granadina. Se trata de la acequia de Aynadamar, del árabe Ayn a-Dam o Fuente de las Lágrimas, la primera conducción que garantizó el suministro de agua en la Garnata medieval.

La acequia ha de considerarse como una construcción destinada al abastecimiento de agua de la ciudad de Granada. Nace en Fuente Grande, en la Sierra de la Alfaguara y comienza su recorrido en Alfacar. Dos kilómetros más abajo, se encuentra con la alquería de Víznar, a la que abastecía parcialmente

Antes de entrar en la ciudad, la acequia regaba una serie de espacios agrícolas y fincas de recreo El Fargue, Mora, Almachachir, Aynadamar y Mafrox. Finalmente llegaba la acequia a Granada, donde abastecía la parte alta de la ciudad, Albaicín y Alcazaba, mediante una serie de ramales que aseguraban el suministro a toda la



colina. Eran dos los usos principales dentro de la ciudad, el llenado de aljibes y el riego de huertos, y, en caso de que ambos estuvieran cubiertos, podía distribuirse el agua directamente hasta las casas.

El crecimiento de la ciudad musulmana en su primer siglo de vida fue rápido y muy pronto la urbanización de la colina se extendió hacia la zona llana, donde se construyó la mezquita mayor, que se convirtió en el elemento vertebrador y urbanizador de esta zona de la ciudad, la medina.

Para suministrar agua a la medina fue necesaria la creación, en el siglo XI, de dos nuevas acequias, la de Romayla y la de Axares, que a pesar de regar parcialmente espacios fuera de la ciudad, tienen una finalidad claramente urbana. Ambas parten de otra canalización principal conocida con el nombre de acequia de la Ciudad, que comienza su recorrido en el cortijo de Jesús del Valle y que, trascurriendo por la margen derecha del Darro, se dirige hacia el molino de la Higuera donde existe un partidor que divide la acequia en dos.

La primera acequia es la de Axares, que toma su nombre del barrio por donde pasa, el de Axaris, y que en época castellana pasará a llamarse de San Juan. Recorre la margen derecha del Darro hasta llegar a la medina, pero primero pasa por el Sacromonte, el Chapiz y San Juan de los Reyes (de donde toma su nombre cristiano), suministrando así la parte baja de la ladera del Albayzín y parte derecha de la medina.

La segunda acequia es la de Romayla, que tras pasar a la margen izquierda del río recorre la ladera del cerro de la Alhambra para pasar por Santa Ana (de donde tomará su nombre en época castellana) abasteciendo la parte oriental de la ciudad, donde se ubicaban principalmente los barrios artesanos.

También creció la ciudad musulmana por la parte oriental de la ciudad, haciendo necesario crear nuevas acequias que, en este caso, van a ser derivadas del otro gran río de Granada, el Genil.

La primera de ellas fue la acequia Gorda que, a pesar de ser una canalización con un uso eminentemente agrícola para el riego de los cultivos de la Vega, se derivó en el siglo XI un ramal para abastecer la zona este de





la ciudad, entre la margen izquierda del Darro y el Genil. Esta zona debió necesitar abundante agua pues en ella se encuentran edificios que necesitan abundante agua para su funcionamiento, es el caso de las huertas (Cuarto Real de Santo Domingo ya en tiempos nazaríes), talleres artesanales (hornos de cerámica situados en el Rabad al-Fajjarin bajo la Casa de los Tiros) y otros centros como los baños de las Mercedarias. La canalización suministraba agua desde la actual calle Santiago, por donde discurría, en dirección hacia la Vega, y dejaba sin suministro al área que se extendía por encima.

Para suplir esta carencia de agua se hizo necesario crear otra acequia

que pudiera conducir el agua a la zona que se extendía entre la colina donde más tarde se construiría la Alhambra y la citada calle Santiago. Para ello se crea, entre los siglos XI y XII, la acequia del Cadí o del Candil, también derivada del río Genil y que, tras pasar por Cenes, entra en el recinto urbano para cubrir las necesidades del Carmen de los Mártires, la Antequeruela y el Mauror.

También del Genil partirán numerosas acequias hacia la Vega, que tienen un uso claramente rural. El río se reparte en cinco partes: 2 son para la de Arabuleila; 1,5 para la de Tarramonta, 0,5 para parte de la ciudad (casas de San Matías, Realejo y calle de Santiago, huertas reales, Jaragüi), la

alquería de la Camaura y Naujar; y 1 para la acequia de Tafiár, Macharachuchi y Atarfe.

La distribución del agua en la ciudad se realizaba mediante una compleja red de canalizaciones construida con tubos de cerámica (atanores), que conducían el agua hasta su destino final, el abastecimiento humano, que era, sin duda, el principal cometido de la creación de las acequias. Este suministro se realizaba a través de aljibes privados o públicos, pero son de éstos últimos de los que más constancia nos queda y, probablemente, los que más debieron proliferar en la Granada islámica, convirtiéndose en la principal fuente de abastecimiento de la población.

Se han documentado 28 aljibes públicos, localizados en la Alcazaba Antigua, donde se documentan 11, en el Albaicín, donde ascienden a un número de 14, y en la medina granadina, donde tan solo se han hallado 3.

En el estudio de estos aljibes se ha apreciado una relación aljibe-mezquita. Según preceptos del Islam, el musulmán debía rezar cinco veces al día, pero antes de cada rezo, era necesario realizar las abluciones. Esto hacía que fuera necesario construirse reservas de agua, es decir, aljibes, que se construían en el patio de las mezquitas o en edificios cercanos llamados casas de abluciones (como se documenta en la Mezquita Mayor). A pesar de todo, no parece que la realización de las abluciones sea la única función que cumplían los aljibes, sino que ambos parecen constituir el centro de la organización urbanística islámica, así como de su vida social.

El gran cambio en la configuración de la ciudad, va a ser la creación del nuevo centro de poder nazarí, la Alhambra. La alcazaba situada en el Albayzín va a perder toda su preponderancia al trasladar el monarca su residencia a la colina contigua, la Sabika, comenzando la construcción de los palacios de la Alhambra y ampliando el recinto que hasta entonces estuvo ocupado por una pequeña fortaleza. Ahora se pasará a denominar a la Alcazaba como al-Qasaba al-Qadima (Antigua) para diferenciarla de la nueva al-Qasaba al-Hamra (alcazaba de la Alhambra).

Siguiendo a Espinar Romero, en la Alhambra se nos manifiestan de forma



relevante los valores que el pueblo árabe cultiva en el agua.

- función biológica: Bebida y aseo, que se nos manifiesta a través de innumerables fuentes, baños, instalaciones interiores de agua corriente y sistemas de evacuación de aguas residuales.

- función productiva: De aquí surgirá la necesidad de construcción de acequias de riego para poner en explotación tierras que han de proporcionar alimento.

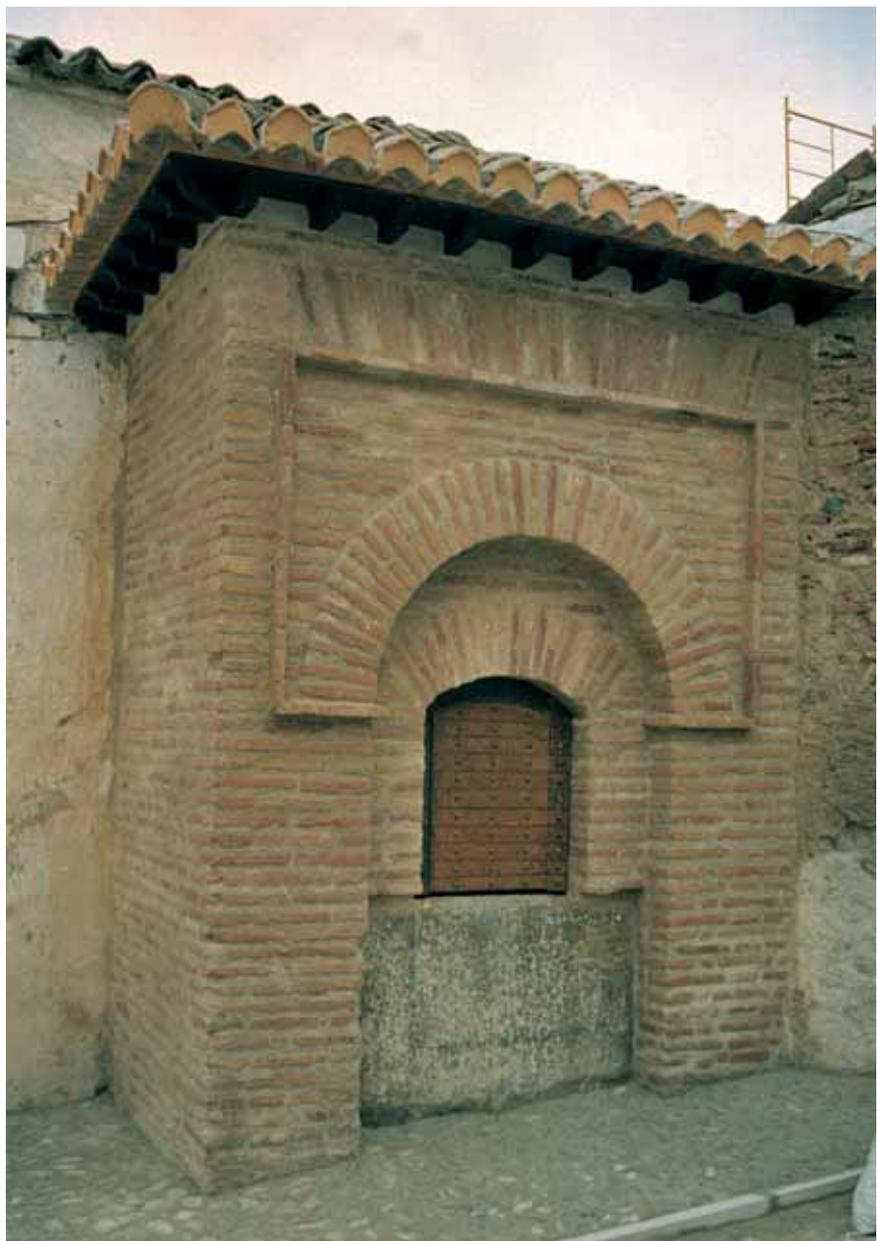
- función ritual: Que tiene su origen en el mandato religioso de purificación del cuerpo y exige la existencia de pilares y baños para abluciones en las proximidades de mezquitas y oratorios.

- función estética y de placer: Albercas, surtidores y jardines son el complemento inexcusable de la edificación árabe.

La ampliación de este espacio hizo necesario traer más agua para atender a las nuevas necesidades, ya que los sistemas utilizados hasta entonces resultaban insuficientes. Es ahora cuando nace la acequia Real creada por el primer rey nazarí con el objetivo de abastecer de agua a la Alhambra. La acequia partía de un azud o presa de tierra y madera muy cerca del cortijo de Jesús del Valle. De ahí nacía un canal hasta llegar al Generalife donde se construyó el patio de la Acequia. Seguidamente se dirige, mediante un acueducto, hacia la Torre del Agua, lugar que marca la entrada en el recinto palatino y a partir de donde se ramifica para abastecer todas las necesidades de la Alhambra, como llenado de aljibes, riego de jardines y huertas, y abastecimiento de fuentes y baños.

La reducción de los espacios agrícolas interiores y la consiguiente necesidad de poner en cultivo otras zonas anejas al recinto, situadas en la parte superior de la colina por encima del Generalife, exigió la creación de un complejo sistema hidráulico que se conoce con el nombre de sistema de los albercones.

El sistema permitía llevar el agua desde la acequia Real hasta el albercón de las Damas, es decir, transportar el líquido a una cota superior, para lo cual se desarrolló un complejo sistema que consistió en transportar el agua por elevación por medio de una noria de sangre tirada por fuerza animal hasta un torreón. Seguidamente el



agua pasa por una piletta de decantación y llega hasta el albercón que almacena el agua extraída del pozo. Finalmente, mediante un sistema de acequia, se distribuye el agua por las huertas.

La necesidad de extender el regadío a zonas más amplias de la colina o un error de nivelación en el trazado primitivo de la acequia Real propiciaron que se cambiara el sistema de abastecimiento. Se creó para ello la acequia del Tercio. Esta acequia era un ramal de la Acequia Real que nacía a la altura del Carmen del Partidor, que haciendo honor a su nombre, dividía la acequia Real en dos tramos, la parte alta es conocida con el nombre de acequia del Tercio, que iba hacia el Albercón de las Damas, y la zona baja, que iba hacia los palacios, es conocida con el nombre genérico de acequia

Real, o como acequia del Generalife.

A partir de la conquista cristiana de la ciudad, se mantienen las estructuras sanitarias árabes que llegan intactas al siglo XVII. El posterior abandono en su mantenimiento y la falta de iniciativa para afrontar nuevos proyectos, llevan a la ciudad a la situación que sufre en el siglo XIX y principios del XX. El cronograma de acontecimientos que, en relación con el agua, vive Granada a partir de la desaparición del reino nazarí es el que se muestra:

1501.- Privilegios otorgados a la Ciudad por los Reyes Católicos.

1531.- Ordenanzas de la acequia del Candil.

1538.- Ordenanzas aprobadas por Real Cédula fechada en Valladolid impresas el año 1553. El título 94 y siguientes, tratan de las acequias y su régimen.

1560 a 1575.- Apeos del Licenciado Loaysa, nombrado Juez de Aguas. Informes detalladísimos en los que se fijaron las costumbres y derechos en los diferentes pagos.

En 1840 Granada era una ciudad con una población algo superior a 50.000 habitantes. Hasta esta fecha, el abastecimiento de agua potable a la ciudad había utilizado como fuentes de alimentación los ríos Genil y Darro, la Fuente Grande de Alfacar y otros manantiales de menor importancia como la Mina del Monzón en el cerro de S. Cristobal, Fuentenueva en el Triunfo y el Pilar de S. Lázaro en el barrio de este nombre.

Las aguas del Genil llegaban a Granada a través de las llamadas acequias del Candil (actualmente del Cadí) y Real o Acequia Gorda, mientras que las del Darro lo hacían a través de las acequias del Rey, de San Juan y de Santa Ana. Las aguas de la Fuente Grande de Alfacar, eran transportadas hasta la ciudad por acequia de Aynadamar.

El régimen jurídico del Servicio Municipal de Aguas de esta fecha era prácticamente el establecido en la Ordenanzas de 1538, por las que el Ayuntamiento tenía reconocidos derechos de particulares sobre las aguas de determinados principales y ramales y otorgaba nuevas concesiones a los que las solicitaban. En la mayoría de los casos las concesiones otorgadas no coincidían con las necesidades reales de las fincas y sus tomaderos tampoco coincidían en su emplazamiento con los de las fincas, por lo que puede imaginarse la complejidad de tan extraña red y lo inextricable de los recorridos de sus conducciones, lo que la convertía en reducto privado del poder de los acequeros y especialistas que la manipulaban.

Aún cuando las "aguas limpias" eran conducidas hasta las tinajas de los edificios y en estas se producía una decantación por reposo ayudada por la adición de cal, alumbre y otros productos, la presencia en el agua de gérmenes patógenos apenas era corregida, con lo que ésta conservaba la casi totalidad de su poder insalubre y en ocasiones mortífero.

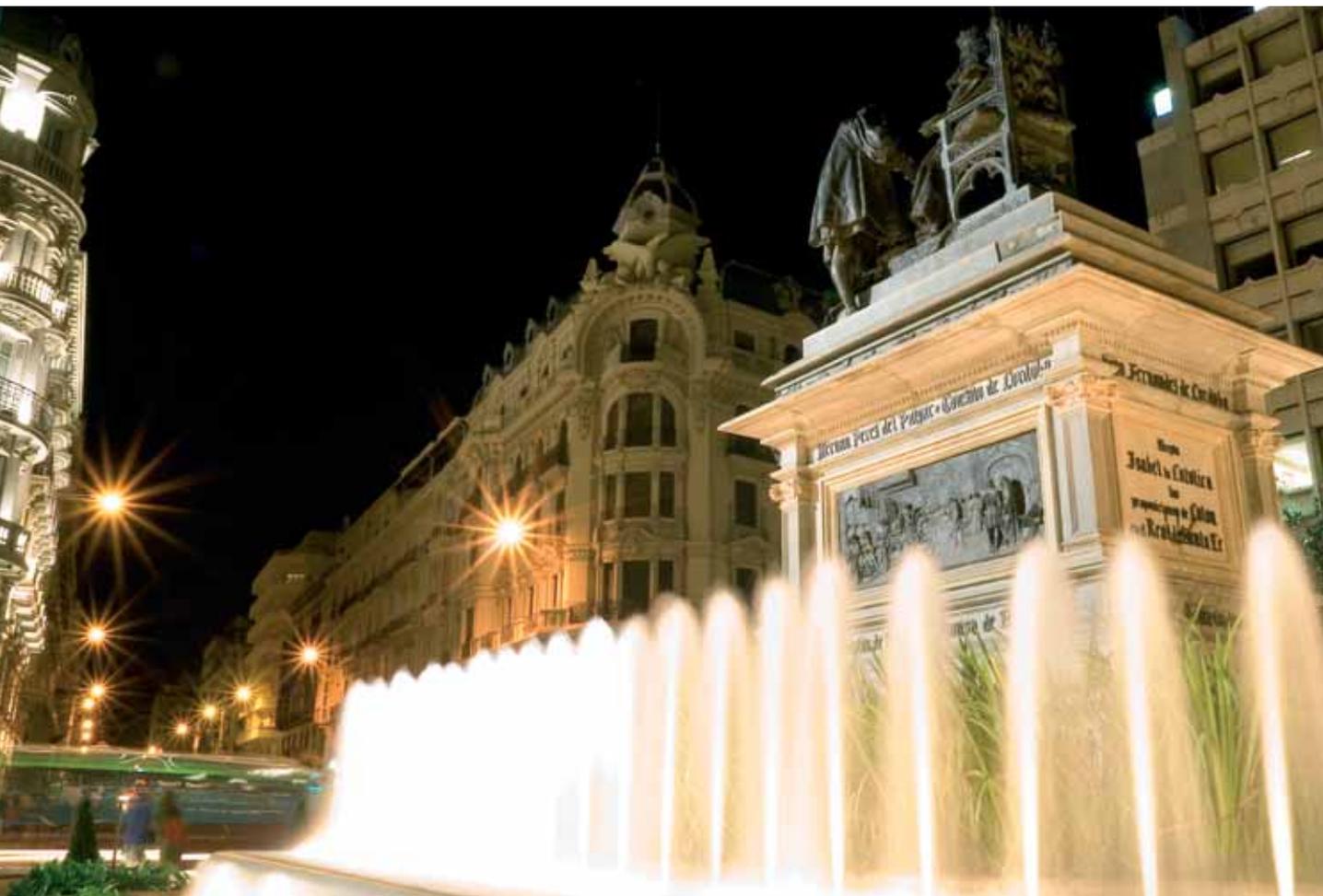
A esto había que unir el pésimo estado en que se encontraba el alcantarillado. Muchas casas poseían pozos ciegos o desaguaban directamente a la calle y las que vertían sus aguas



sucias al río Darro o a otras acequias como el Darro Turbio, que recogía las aguas sobrantes de Fuentenueva, Mina del Monzón y Fuente de San Lázaro, lo hacían a través de una

intrincada red de cañerías de barro o atarjeas de ladrillo que en la inmensa mayoría de los casos se encontraban en pésimas condiciones de conservación, lo que propiciaba, además de la





contaminación de las aguas limpias, un estado de humedad del subsuelo que, transmitido a las viviendas, era causa de insalubridad para la población.

En esta situación, el primer intento importante del Ayuntamiento de Granada para dotar de aguas potables a la ciudad es de 1858 y se concreta en el proyecto que al efecto redactan los señores Francisco de Paula Sierra y Santiago Baglieto, arquitecto de la ciudad. En dicho proyecto se justificaba que aún cuando las aguas del río Genil poseían una extraordinaria calidad en su origen, aguas abajo, en la desembocadura del río Aguas Blancas, eran contaminadas por las aguas de este río, siendo ésta la causa de la tradicional falta de salubridad que las mentadas aguas proporcionaban a la ciudad. Por tal motivo, los citados señores proponían en su proyecto captar las aguas del Genil con anterioridad a la desembocadura del río Aguas Blancas, exactamente a unos ochocientos metros aguas arriba del pueblo de Pinos Genil. El proyecto incluía la construcción de un canal entre la toma y la ciudad y no pudo lle-

varse a término por causa de la indeterminación existente respecto de los derechos de la ciudad y los de las comunidades de regantes sobre las aguas del Genil y por la larga y tradicional falta de medios económicos de las corporaciones locales.

El 25 de noviembre de 1876 el Ayuntamiento aprueba una Memoria, presentada por el alcalde D. Indalecio Abril, en la que, contrariamente a lo expuesto por el Sr. de Paula Sierra, se pensaba que la ciudad disponía de aguas suficientes y de excelente calidad, por lo que todo cuanto había que hacer era ofrecerlas "en usufructo" a alguna empresa para que las recogiera convenientemente y las distribuyera por tuberías de hierro mediante la percepción de un canon de los particulares. Tampoco este proyecto tendría éxito, los propietarios que disponían de fuentes o pozos en sus casas, que eran la mayoría, no estaban dispuestos a renunciar a sus viejos derechos sobre las aguas para pagar a una empresa concesionaria, aun cuando las aguas que recibiesen de ella fuesen más puras que las de su propiedad.

En 1880 el catedrático de la Universidad de Granada, D. Luis Alejo Yagüe, presenta a la Real Sociedad Económica de Amigos del País una completísima memoria titulada ANÁLISIS DE LAS AGUAS DE GRANADA Y SUS CONTORNOS, en la que por vez primera se establecen "de forma científica" las causas de la llamada "diarrea granadina", pero una vez más, el peso de los derechos privados y la falta de medios inclina la balanza del lado de la inactividad.

En el verano de 1885, 10.300 granadinos se vieron afectados por una epidemia de cólera morbo y 5.500 de ellos, más del 7 por ciento de la población total de la ciudad, perdieron la vida. Pese a la campaña promovida por El Defensor de Granada, denunciando las causas de la catástrofe y proponiendo medidas para evitar su repetición, a pesar del eco que los sucesos despiertan en el mundo entero y a pesar de la angustia que la situación vivida atenaza a la diezmada población, los sucesivos ayuntamientos no consiguieron resolverla durante mucho tiempo.

Proyectos, Memorias, Estudios,

Expedientes y Discursos se suceden a lo largo de los años 1885 y siguientes hasta llegar a 1924, año en el que el Ayuntamiento de la capital regido por el Sr. Marqués de Casablanca convoca un concurso de proyectos que, previa declaración de utilidad pública, establecía las características básicas de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, optando por tomar las aguas del río Genil, tal y como se recomendaba en el informe del catedrático de nuestra Universidad Sr. Yagüe en 1880 y fijando el punto de toma en las dehesas de San Juan y del Calvario.

A este concurso se presentaron tres proyectos, determinando finalmente el Ayuntamiento aceptar una solución mixta basada fundamentalmente en el proyecto presentado por D. Eduardo Rodríguez Bolívar, en el

que se proponía conducir las aguas de propiedad municipal desde las dehesas de San Juan y del Calvario hasta la central hidroeléctrica de Pinos Genil, propiedad de la entonces Compañía General de Electricidad, a través de sus canales y reservando al Ayuntamiento la obligación de construir únicamente el canal de enlace entre esta central y la ciudad.

En 1928, tras la correspondiente convocatoria de subasta pública, se adjudican las obras de conducción de las aguas del río Genil, desde Pinos Genil hasta la ciudad, así como la construcción de depósitos de reserva y el tendido de la red de distribución. Las obras, por diversas circunstancias, se demoraron de tal forma que siete años más tarde sólo se habían concluido el canal entre Pinos y Gra-

nada y unas dos terceras partes de las redes de distribución de agua y alcantarillado.

En 1938, pendiente de terminación un tercio de las obras contratadas en 1928 y sin acuerdo con la Compañía General de Electricidad para el uso de sus canales hasta la central de Pinos, el Ayuntamiento decide reanudar los trabajos emprendidos y paralizados, introduciendo en el proyecto primitivo dos modificaciones esenciales: conducir las aguas de propiedad municipal desde las dehesas de San Juan y del Calvario hasta Pinos Genil por el propio cauce del río, renunciando al uso de los canales de la Compañía General de Electricidad y, para compensar la presumible disminución de la calidad del agua, y con acertadísima visión de futuro, construir una Estación



de Filtración y Depuración Bacteriológica. para una población de 150.000 habitantes y un consumo medio de 30.000 m³/día

Tras la redacción de los correspondientes modificados y nuevos proyectos, las obras se inician en 1941 y se desarrollan en numerosas fases entre este año y 1950, invirtiéndose en total 31.673.938 ptas. Por fin, y tras un siglo de discusiones, análisis y proyectos se da solución al grave problema de las aguas potables de esta ciudad, que, con el de su alcantarillado, venía siendo para ella y sus organismos rectores, pesadilla constante y agobio de toda gestión, en palabras de su entonces alcalde D. Antonio Gallego Burín

Granada, en estos años, se convierte así en una de las primeras ciudades de España que puede garantizar la calidad e inocuidad del agua



que destina al consumo de sus ciudadanos y desde luego en la primera ciudad española en lo que respecta a la capacidad de tratamiento de su estación potabilizadora, 450 l/s.

El periodo entre 1950 y 1970 es un tiempo de conservación de lo hecho y de extensión de las infraestructuras de abastecimiento y saneamiento a los nuevos desarrollos urbanos de la ciudad; no obstante, en unos casos con

cargo exclusivo al Ayuntamiento y en otros con la colaboración del Estado, se desarrollan algunos proyectos que afectan a los sistemas generales tanto de abastecimiento como de saneamiento, destacando la construcción de una estación de bombeo para traspase de las aguas del río Aguas Blancas a la estación de tratamiento de la Lancha del Genil, la ampliación de la estación potabilizadora de la Lancha del Genil, con un aumento en su capacidad de tratamiento de 450 l/s a 600 l/s. y, sobre todo, la construcción del colector de aguas residuales, entonces denominado de cintura, que recibía las aguas residuales de una importante extensión de la ciudad.

Entre 1970 y 1980 se acometen obras de gran importancia para el abastecimiento de la ciudad, debiendo destacarse en primer plano la construcción del embalse de Quéntar, con capacidad de 13,6 Hm³, que se finaliza en 1976 y que acaba con la permanente angustia vivida por el Servicio Municipal de Aguas a causa de la dependencia de los caudales del Genil, muy variables a lo largo del año y absolutamente insuficientes durante los meses de estiaje, lo que provocaba en estos meses continuas situaciones de desabastecimiento en las zonas periféricas de la ciudad. Igualmente importantes fueron las obras de acondicionamiento del canal de Quéntar, más conocido como de los Franceses, elemento de transporte entre el embalse y la planta de tratamiento.

Se completaban estas obras con una nueva planta de tratamiento con capacidad para 650 l/s., un conjunto de depósitos emplazados en la Lancha del Genil, Cerro de las Conejeras, Carmen de los Mártires, Cartuja y San Miguel, y una arteria de conexión Inter. depósitos que permitía el equilibrio de presiones en todas las zonas de la ciudad.

El día 13 de noviembre de 1980 el Excmo. Ayuntamiento Pleno adopta el acuerdo de proceder a la municipalización del servicio de aguas y alcantarillado bajo la forma, en principio, de sociedad privada municipal en régimen de monopolio, acuerdo que cristaliza el 15 de octubre de 1981 con la aprobación de dicha municipalización, creando al efecto la sociedad denominada Empresa Municipal de Abastecimiento y Saneamiento de Granada S.A. (EMASAGRA)





El periodo 1981 - 1990 es también de gran importancia para el abastecimiento y saneamiento de la ciudad . En junio de 1982 se publica en el B.O.E. el Reglamento Técnico Sanitario para el Abastecimiento y Control de Calidad de las Aguas Potables de Consumo Público, que marca un hito respecto a las garantías de calidad de las aguas.

Durante los años 83 y 84 se ponen en funcionamiento los pozos de Vergeles y Primavera, ambos aforados con caudales de 100 l/s. que podrán inyectarse, previo tratamiento bacteriológico, directamente en la red de distribución.

Se publican la Ley de Aguas de 1985 y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que vienen a derogar a la ya centenaria Ley de Aguas de 1889 y que fueron herramienta básica de creación de la planificación hidrológica posterior. Y en 1986 se publica el R.D.L. sobre evaluación de impacto ambiental.

Finalizan las obras de construcción del embalse de Canales con una capacidad de 70,7 Hm³. Su puesta en funcionamiento resolverá la gravísima y ancestral situación de irregularidad estacional de los caudales fluyentes del Genil, disponibles, tanto para el abastecimiento como para el regadío, así como las variaciones en la calidad de las aguas, derivadas de los arrastres en situaciones de lluvia. En adelante, el sistema Canales - Quéntar va a asegurar a los granadinos agua de extraordinaria calidad (los embalses actúan como eficaces decantadores) en la cantidad requerida y con la regularidad que demanda toda sociedad desarrollada.

Se inaugura y entra en funcionamiento una nueva planta de tratamiento de agua potable para 1.000 l/s en la Lancha del Genil, con lo que la capacidad total de producción de la estación llega a 2.450 l/s. Con ello quedan razonablemente cubiertas, para un largo periodo, las necesidades de la

población granadina.

Ha de destacarse, con énfasis, la puesta en funcionamiento de las estaciones depuradoras de aguas residuales emplazadas en el Camino de Purchil y en el Puente de los Vados. La primera, bautizada sin razón alguna, como de Churriana o Sur, está diseñada para tratar un volumen diario de agua de 55.000 m³ y la segunda, bautizada como Oeste o de Los Vados, está diseñada para tratar a diario un volumen de agua residual de 22.000 m³. La depuración de las aguas residuales supone, a mi juicio, la mayor contribución que Granada ha realizado en favor del medio ambiente hídrico, al eliminar los vertidos directos a las acequias de riego que hasta esta fecha eran tradicionales.

Complemento inexcusable para el funcionamiento de las depuradoras ha sido la construcción de los sistemas colectores y emisarios. El sistema noroeste - oeste, que recibe las aguas residuales procedentes de las zonas



norte y oeste de la ciudad y las vierte a la EDAR del Puente de los Vados, y el sistema Centro - Sur que vierte a la EDAR del Camino de Purchil las aguas residuales procedentes del resto de la ciudad.

En 1988 se publica el R.D. 927/1988 por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica y en 1990 se publica el R.D. 1138 de la Reglamentación Técnico Sanitaria para el Abastecimiento y Control de Calidad de las Aguas de Consumo Público.

El periodo 1990 - 1997 se caracterizó básicamente por una dura lucha contra la sequía acumulada a lo largo de más de siete años y que llegó a su momento culminante en 1995, uno de los más secos del siglo y para cuya realidad hubo de acuñarse un término nuevo, metasequía. Para paliar la gravísima situación creada en los embalses de Canales y Quéntar por la escasa aportación pluviométrica, se hubo de recurrir, con carácter de obras de emergencia a la perforación y equipa-

miento electromecánico de 10 pozos en el acuífero de la Vega, en terrenos próximos a la Ronda Sur. Estos pozos, con una profundidad media de 230 m. y con posibilidad de extracción de un caudal sostenido superior a 100 l/s. salvaron a la ciudad en el verano- otoño de 1995 de un gravísimo problema de desabastecimiento.

Ha de destacarse, igualmente, de este periodo, la puesta en funcionamiento del Canal de Loaysa en 1997, tubería derivada del contraembalse de Canales y capaz para transportar un caudal 3.600 l/s. Esta obra, conjuntamente con la finalización de las obras de restauración del canal de Quéntar, que aseguran un caudal superior a 1.600 l/s.garantizan, para muchos años, el aprovisionamiento de agua para la ciudad en condiciones de suficiencia y seguridad.

En 1995 se aprueba el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales y se publican el R.D.L. por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas resi-

duales urbanas y el R.D. de desarrollo del anterior, así como el R.D. sobre medidas de regularización y control de vertidos.

En 1997, el Ayuntamiento de Granada aprueba la transformación de Emasagra en empresa de capital mixto, mediante la venta de 49 % de las acciones de la sociedad, acuerdo que queda materializado el 25 de Julio de este año, correspondiendo Al Ayuntamiento el 51 % de sus acciones, y el resto, es decir, el 49 % a una U.T.E. dirigida y gestionada por Aquagest, Promoción Técnica y Financiera de Agua, S.A. empresa perteneciente al grupo de Aguas de Barcelona.

El nuevo periodo que se inicia en el año 98 y que voy a extender hasta la actualidad ha sido prolijo en la promulgación de nueva legislación sobre el agua y sus usos. En el año 1998 se publica el Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir. En el 2000 el R.D.L. de evaluación de impacto ambiental que modifica el de 1986. En el 2001 se publica el texto refundido de la Ley de Aguas y



el Plan Hidrológico Nacional. En el 2003 se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y por R.D. 140/2003 se aprueban Los Criterios Sanitarios de la Calidad del Agua de Consumo Humano, de trascendental importancia para el desarrollo de los sistemas de abastecimiento.

Pero, sobre todo, se ha caracterizado por dos aspectos novedosos: lo que se ha dado en llamar la Nueva Cultura del Agua y su extensión desde el ámbito de lo local al ámbito supra municipal. El abastecimiento y el saneamiento de la ciudad, que tradicionalmente se han enfocado como objeto de gestión distinta, son contemplados ahora como componentes del Ciclo Integral del Agua, que, a su vez, queda integrado como componente del Medio Ambiente Hídrico y la complejidad técnica y financiera de su gestión requiere un tratamiento que escapa a las posibilidades de los pequeños y medianos municipios.

La historia presente del agua ya no es

historia del agua, se ha hecho y se va a hacer, aún más, historia de nuestro medio ambiente. La historia presente del agua ya no es historia de Granada, es historia de su área metropolitana.

En este sentido parece necesario comenzar a acuñar nuevos términos: Del Agua del Avellano de antaño, pasando por el Agua de Granada hemos de llegar, hogaño, al Agua de la Vega de Granada. De las Aguas del Genil de ayer, pasando por las Aguas del Sistema Canales - Quéntar hemos de hablar, hoy, de las Aguas del Sistema Hidráulico de la Vega de Granada.

La población a servir ronda los 500.000 habitantes y digo servir y no abastecer, porque no se trata sólo del suministro de agua potable, sino que ha de darse primordial importancia a la recogida selectiva de las aguas residuales y a su posterior depuración para devolverla al medio ambiente con garantía total de salubridad,

asignatura ésta, en la que ha de confesarse que andamos, en una gran parte de nuestros municipios, en la indeseada situación académica del suspenso, o, al menos, y si así lo prefieren, del necesita mejorar.

La inexcusable necesidad de dar al agua disponible los usos convenientes, destinando la de mejor calidad al consumo humano, la complejidad que encierra en estos tiempos la gestión del agua, los requisitos de calidad que exige la legislación vigente y las reglas de la economía, que hacen necesario o, al menos muy conveniente, considerar los factores de escala, parecen aconsejar la unificación de esfuerzos y la concentración de voluntades.

Muchas cosas hay que cambiar y muchas otras habrán de hacerse de nuevo.

Consecuencia de todo ello será necesario un importantísimo esfuerzo inversor destinado a la dotación de las infraestructuras hidráulicas de abastecimiento y saneamiento requeridas (piénsese que en una gran parte de nuestros municipios no existe diferenciada una red de alcantarillado de la red de riegos), entre las que deben incluirse los colectores troncales y los emisarios de transporte a las estaciones depuradoras y, en su caso las ampliaciones necesarias de la estaciones depuradoras actuales.

Se dispone de los recursos suficientes: Embalses de Canales, Quéntar, Colomera y Cubillas, con capacidad total de 146 Hm³, del acuífero de la Vega con una reserva anual explotable de 250 Hm³, del manantial de Deifontes, con una aportación media anual en torno a 30 Hm³, es decir, un total de 426 Hm³.

La demanda previsible para el año horizonte del 2020 es de 252 Hm³, de los que 175 estarían destinados a riegos, 7 a usos industriales y 70 al abastecimiento.

Las cuentas aparecen, al menos en principio, claras. Seguro que la buena voluntad y el mejor quehacer acabarán haciéndolas transparentes.

El cambio climático, ayer temor de algunos y siempre futurible, se presenta hoy cercano, casi inmediato, casi presente. El hoy es sequía, gestión de la escasez, puede ser mañana inundación, gestión del daño y de su reparación y ambas situaciones, al fin, examen de gestión para las mujeres y hombres del agua de toda Granada, a los que, desde aquí, rindo mi más sincero tributo de reconocimiento por sus esfuerzos y dedicaciones que esta maravillosa ciudad y sus gentes, merecieron anteayer, ayer, hoy y mañana. 🌱

Instituto de Investigación,
Desarrollo y Control de
Calidad en la Edificación

Organismo de Control Técnico

INDYCCE OCT

Departamento de Cimentaciones y Estructuras

Departamento de Geotecnia

Departamento de Estanqueidades

Área de Seguridad de las Personas

Departamento de Instalaciones

Área de Patología de la Construcción

C/ Piedra Santa, 13 · 18009 Granada. Tel. (+34) 958 215 501 Fax: (+34) 958 224 464 granada@indycceoct.com www.indycceoct.com

Alzada
77

PRODUCTOS
musaat

PRODUCTOS
INDYCCE OCT



S.D.D.

TODO RIESGO
CONSTRUCCIÓN

R.C. PROMOTOR Y/O
CONSTRUCTOR

R.C. DE OTROS
INTERVINIENTES EN EL
SECTOR DE LA
CONSTRUCCIÓN

R.C. DE OTRAS
PROFESIONES

AUDITORÍA DE RIESGOS:
D0, D0.1, D1.1, ...

PATOLOGÍA: Informes sobre
el estado de Cimentación y
Estructura asesorando para
la realización de D4

C/ Piedra Santa, 13, 18009 (GRANADA)
Tif.: 958 215 501 · Fax: 958 224 4 64
<http://secol.coaatgr.es>
secol@coaatgr.es

COATGR Servicios Colegiales S.L.

Se Col

Sistemas de resolución gráfica de cubiertas

PABLO NESTARES PLEGUEZUELO Y RAQUEL NIETO ÁLVAREZ

Profesores titulares de la EUAT de Granada

El problema de las cubiertas inclinadas, es en muchas ocasiones, difícil de solucionar, así cuando observamos los planos de evacuación de aguas de muchas edificaciones, encontramos resoluciones inadecuadas: en las que se utilizan hastiales innecesarios, paños y encuentros mal planteados.... Por esto nos parece interesante plantear una metodología útil para cualquier edificación, sea cual sea su disposición en planta, patios, medianerías, distinta altura de aleros, diferentes pendientes...

La resolución gráfica de las pendientes y paños de las cubiertas, hay que considerarlas, para este método, como una resolución de intersecciones de planos en Sistema Acotado. De esta forma, el proceso es siempre el mismo, aunque iremos añadiendo apartados a los puntos conforme se complique la cubierta, estas complicaciones suelen ser: medianerías y cambios de altura.

Los planos que utilizamos para las resoluciones de cubiertas los denominamos mediante letras mayúsculas. Las rectas de intersección de dos planos las llamaremos con las dos letras de dichos planos pero en minúscula.(como en Sistema de Planos Acotados). La intersección entre planos la haremos por puntos comunes de sus trazas, ya que aunque por comodidad, usemos el mismo módulo, no usaremos el método de la bisectriz, ya que cuando los forjados de cubiertas están a distinta altura, este método de bisectrices no nos vale.

CONCEPTOS

Antes de comenzar a explicar el método, se hace necesario definir algunos conceptos que utilizaremos en este tipo de resoluciones.

Nudo es el punto donde coinciden al menos tres rectas de intersección de planos. Dicho punto o nudo tiene la propiedad de que todas las letras de sus rectas de intersección (dos cada una) están pareadas. Los nudos habituales vienen de la intersección de al menos tres segmentos de cubierta,



pero estos pueden formarse de 4 ó 5 más.

Segmentos de intersección son lo que queda de una recta de intersección, como todos los segmentos van de un punto a otro, pero en cubiertas pueden ser cuatro tipos de uniones los que van de:

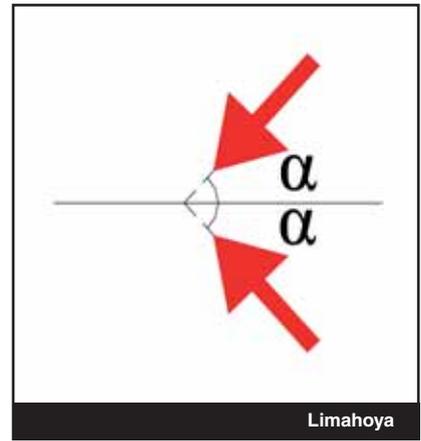
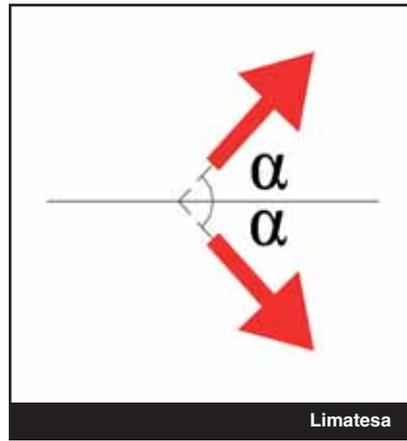
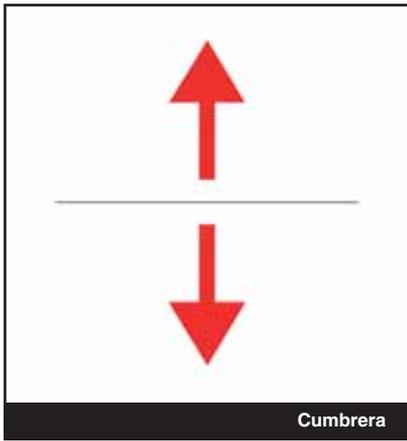
- Arista de alero a Nudo
- Nudo a Nudo
- Nudo a Medianería
- Medianería a Arista de alero

Si la evacuación de aguas va en la dirección de la recta de máxima pendiente del plano. Considerando además las pendientes de estos segmentos o, lo que es lo mismo, las cotas de sus extremos. Por todo ello, los segmentos de intersección los podemos clasificar en:

▫ **Cumbrera:** Es un segmento horizontal, o sea, los nudos de sus extremos están a la misma cota (segmento sin pendiente), la cual va siempre de nudo a nudo o de nudo a medianería. El agua se aleja de ella perpendicularmente.

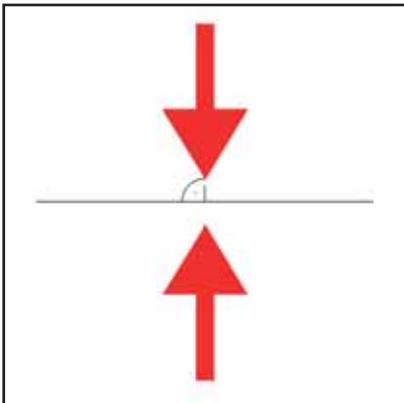
▫ **Limatesa:** Es segmento con pendiente, o sea, los nudos de sus extremos están a distinta cota. Esta la podemos encontrar en cualquiera de las cuatro uniones. El agua se aleja de ella con ángulos iguales en los dos lados.

▫ **Limahoya:** Es segmento con pendiente, o sea, los



nudos de sus extremos están a distinta cota y uno de sus vértices tiene que estar en el alero. El agua va hacia ella con ángulos iguales en los dos lados.

▪ Otra posibilidad de evacuación de aguas no existe:



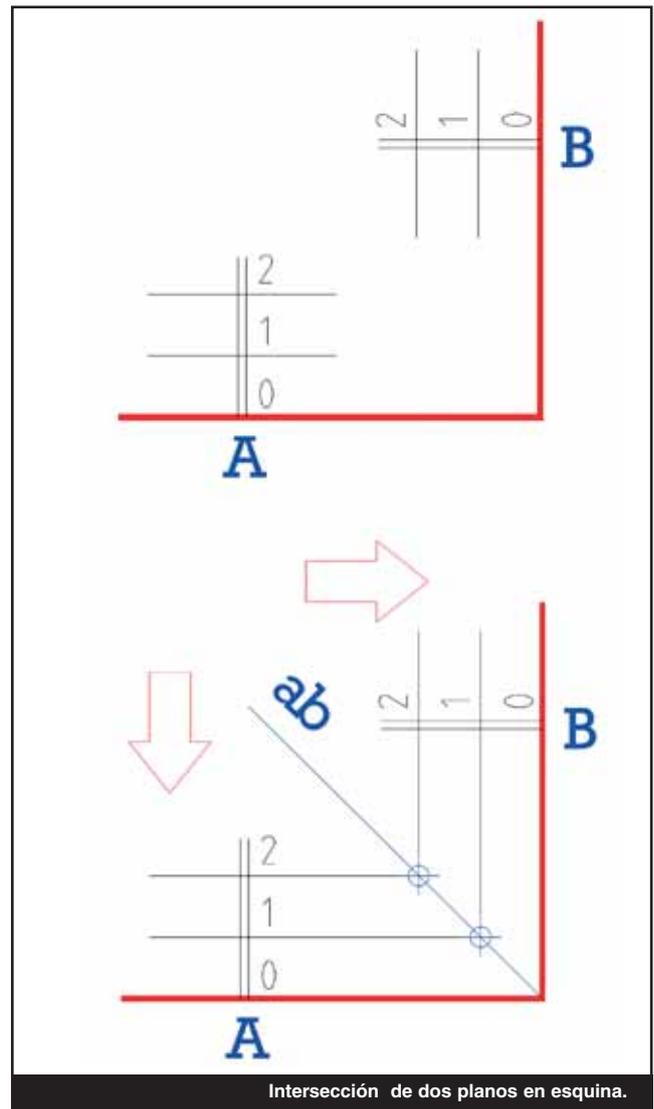
MÉTODO

Para la resolución de Cubiertas mediante el método de Planos Acotados hay que seguir los siguientes pasos generales, los cuales se usarán siempre, tras realizar los contornos de la cubierta.

1.- Dibujo de los planos acotados en cada segmento del perímetro, asignando una letra mayúscula a cada uno. La pendiente de los planos dependerá de diversos condicionantes, tales como climatología, pluviometría, diseño... una vez establecida se dibuja el módulo de cada plano que será:
Módulo = unidad de altura / pendiente de los planos

2.- Hallar la intersección de cada plano con los contiguos, llamada ahora con las letras de los dos planos pero en minúscula.

- 3.-** Cálculo del primer nudo
- 4.-** Cálculo de los restantes nudos
- 5.-** Cálculo de las cotas nudos

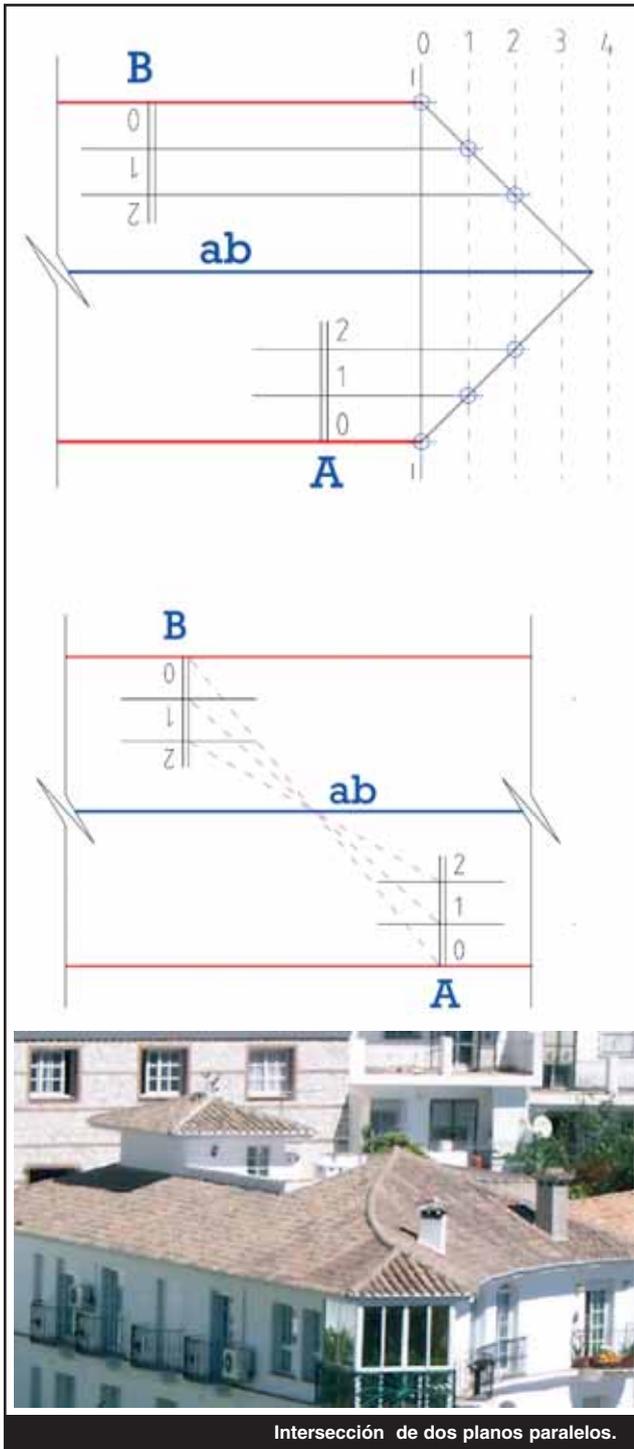


INTERSECCIÓN DE PLANOS

Desarrollaremos a continuación este método. Pero antes debemos ver que tipo de intersecciones podemos encontrar entre dos planos. Así tendremos tres tipos para contemplar:

1. Intersección de dos planos en esquina:

Es una intersección normal para el Sistema de Planos Acotados, prolongando al menos dos de las trazas (de la misma cota), de cada plano, y unir los dos puntos resultantes. Al segmento resultante lo llamaremos con las dos letras



de los planos pero en minúscula.

Así, la intersección del plano A con el plano B nos da el segmento ab.

2. Intersección de dos planos paralelos

En Sistema de Planos Acotados en las situaciones en las que no se cortan las trazas, debíamos sacar la Proyección Vertical (o una sección perpendicular a las trazas) para poder obtener la intersección de dichos planos.

Para evitar este paso a Sistema Diédrico, vamos a solucionarlo de una forma más rápida y sencilla, de tal forma que al unir puntos de igual cota entre las trazas de planos A y B, obtenemos un punto de la recta intersección (ab). Como A y B son paralelos, la traza de la recta a su vez será paralela a los planos, con lo que ya tenemos resuelta la intersección.

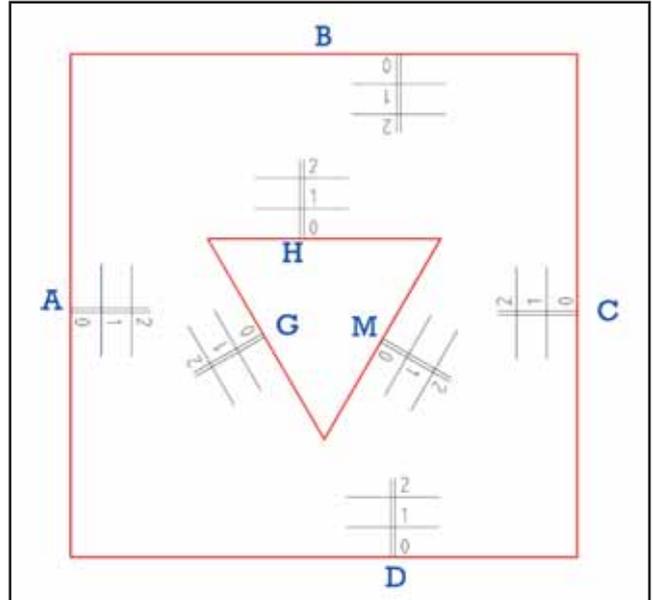
Tendremos en cuenta, que aunque estas dos sean las intersecciones habituales, en las cubiertas podemos encontrar aleros cubos, etc.

RESOLUCIÓN DE UNA CUBIERTA EJEMPLO

Comenzamos estudiando las cubiertas sin estas complicaciones, para ver el método lo hacemos de una forma práctica, para ello observemos este ejemplo:

1.- Colocación de planos.

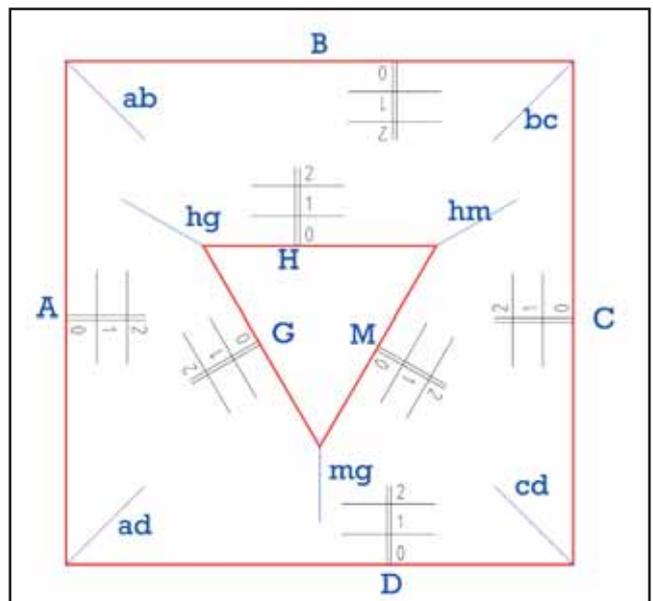
1.- Situamos planos, por cada alero del forjado, al que nombramos con una letra mayúscula, con el módulo (según



normativa, situación pluviométrica...)

2.- Calculo de la intersección de cada plano con el contiguo.

2.- Calculamos las rectas de intersección de cada plano con los contiguos. Como no existe medianería dibujamos cada una de ellas dividiendo cada uno de los ángulos por la mitad. A estas rectas las nombraremos con las dos letras de los planos que las forman (en minúsculas)

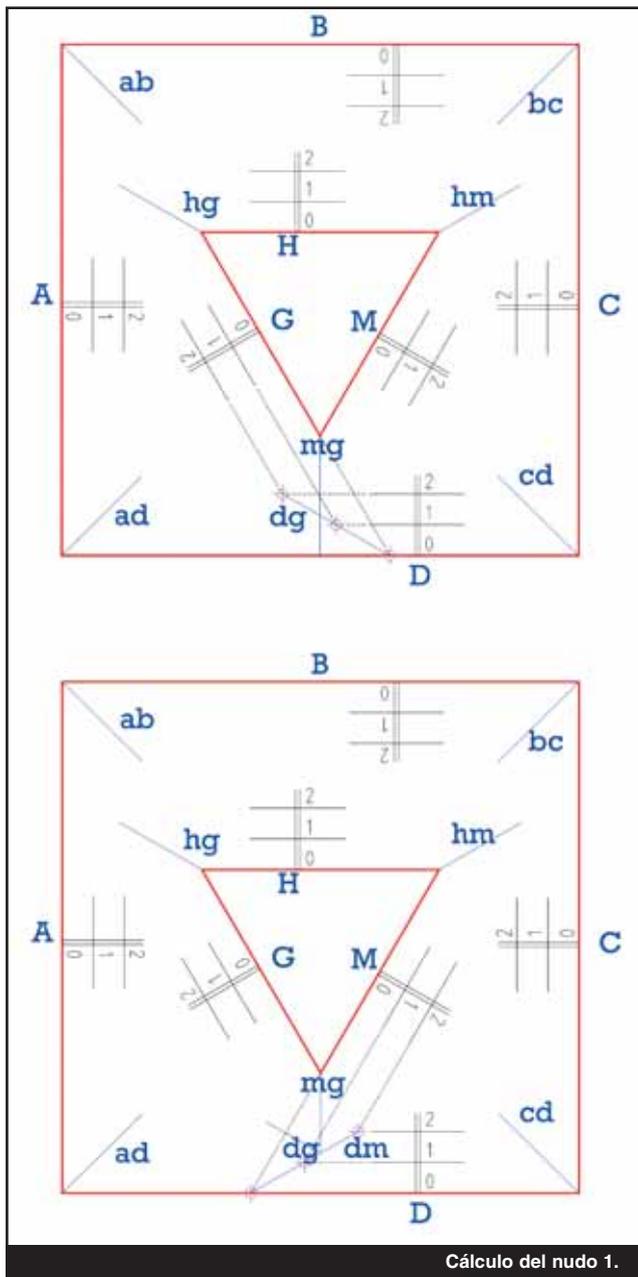


3.- Cálculo del primer nudo.

Llamaremos nudo al punto de encuentro de al menos tres rectas de intersección. Tiene además la característica de que colocadas todas las letras de las rectas que lo forman, cualquiera de ellas estará duplicada.

Resolvemos el primer nudo, para ello prolongaremos la intersección de plano gm hasta el plano D. Como un segmento de cubierta no puede tener un extremo en un alero, sabemos que antes habrá un nudo; este tendrá al menos tres segmentos, uno ya lo tenemos gm, los otros serán la combinación del plano D con cada una de las letras del segmento gm, dando lugar a dos segmentos de intersección el gd y la dm que definirán dicho nudo de intersección.

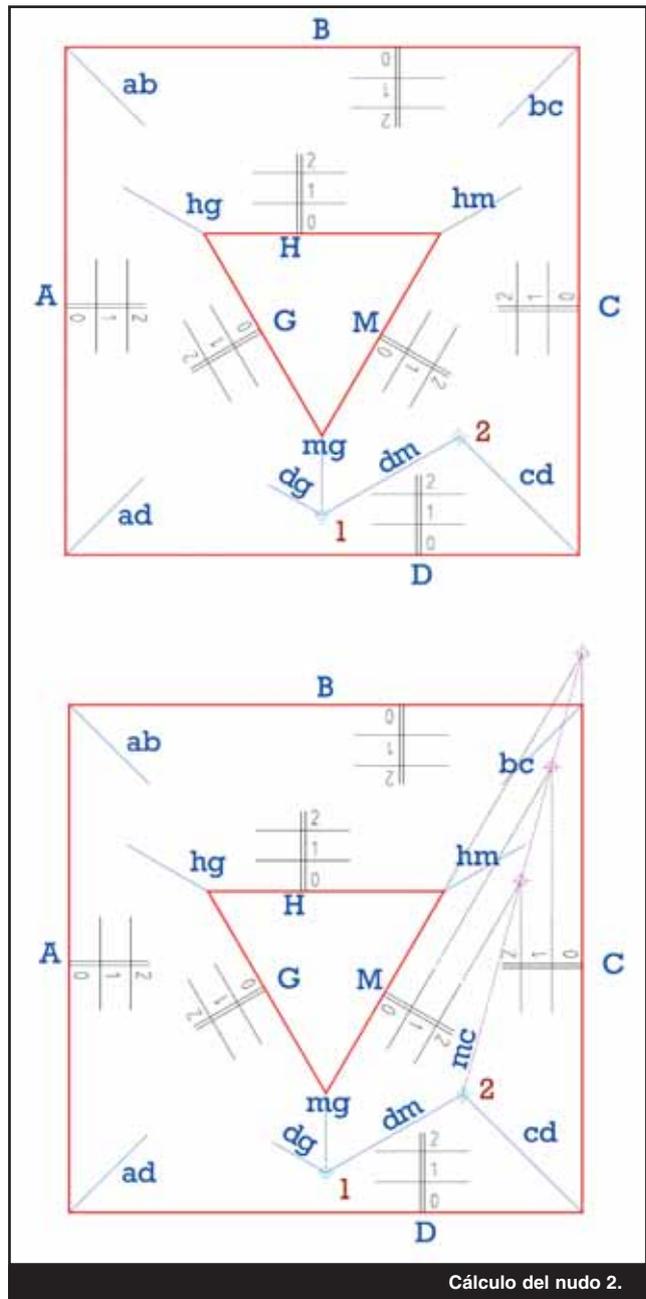
Así dicho nudo (1) estará formado por los segmentos gm dm Comprobándose que las letras de un nudo son pareadas.



4.- Cálculo de los restantes nudos.

4.1.- Cálculo del siguiente nudo, nudo 2: se obtiene de prolongar un segmento inacabado (a escoger gd o md) por ejemplo prolongamos dm hasta que prolongándolo interse-

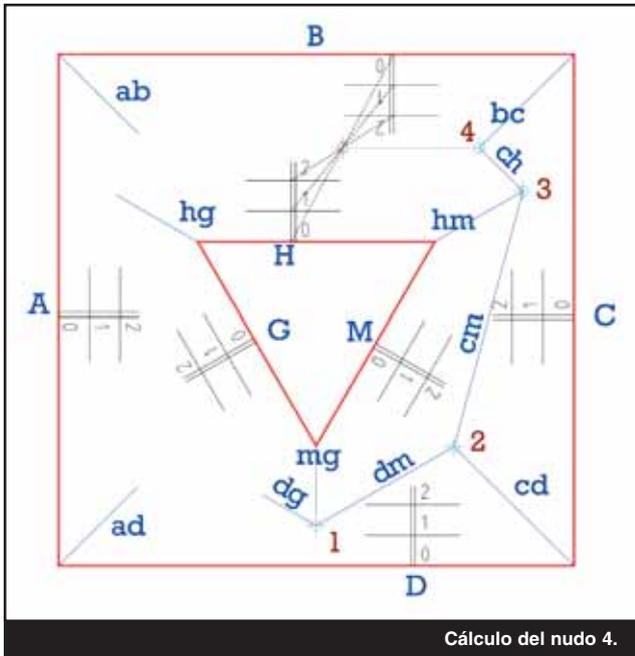
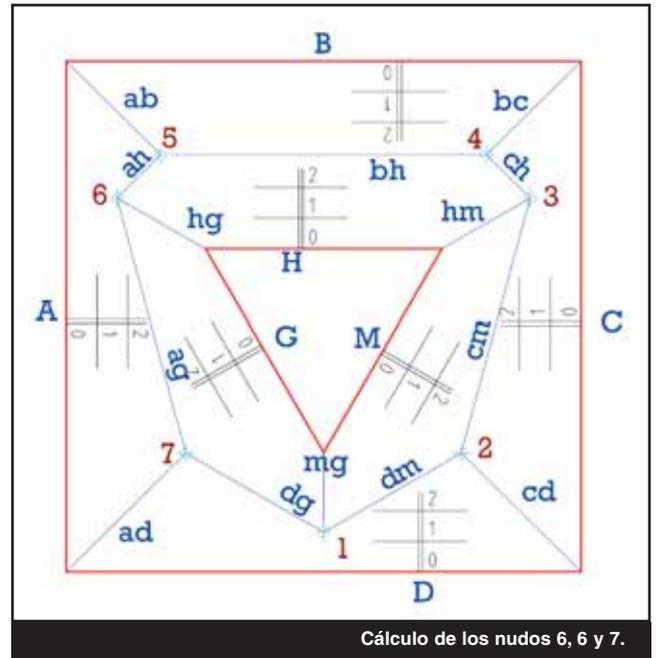
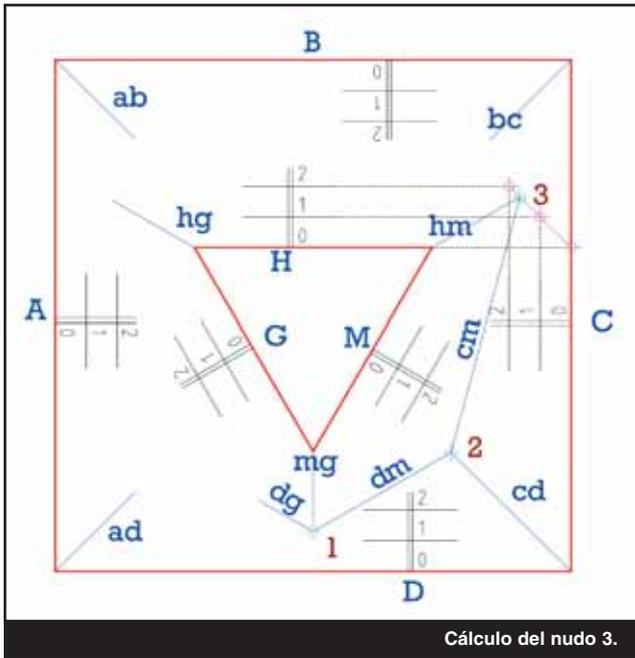
ca con otro segmento de intersección, en este caso cd. Para obtener un nudo todas las letras tienen que estar pareadas, así que si tenemos dm y cd falta mc para completar las letras pareadas y por tanto el nudo 2



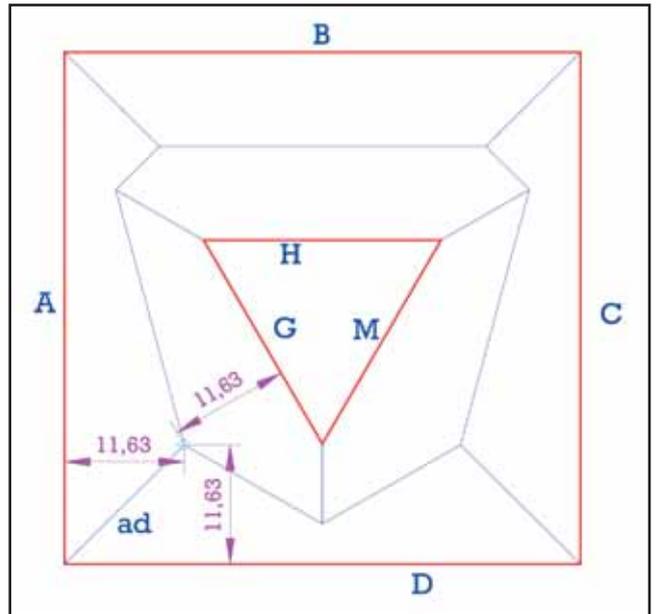
4.2.- Cálculo del siguiente nudo, nudo 3: continuamos por mc (siempre con el último segmento calculado), segmento inacabado (pues es el único segmento al que le falta uno de sus extremos), lo prolongamos hasta que corta a otro segmento hm. Siguiendo el razonamiento anterior ya hay segmentos denominados hm y cm faltaría ch para que todas las letras estén pareadas y completar el nudo.

4.3.- Cálculo del siguiente nudo, nudo 4: continuamos por ch, segmento inacabado hasta que corta a otro segmento hm. Siguiendo en razonamiento anterior ya hay segmentos denominados hm y cm faltaría ch para completar el nudo.

4.4.- Cálculo del siguiente nudo, nudo 5: continuamos por bh, segmento inacabado hasta que corta a otro segmento ab. Siguiendo en razonamiento anterior ya hay seg-



5.- Calculo de las cotas de los nudos.



mentos denominados ab y bh faltaría ah para completar el nudo.

4.5.- Calculo del siguiente nudo, nudo 6: continuamos por ah, segmento inacabado hasta que corta a otro segmento hg. Siguiendo en razonamiento anterior ya hay segmentos denominados ah y hg faltaría ag para completar el nudo.

4.6.- Calculo del siguiente nudo, nudo 7: continuamos por ag, segmento inacabado hasta que corta a otro segmento ad. Siguiendo en razonamiento anterior ya hay segmentos denominados ag y ad faltaría dg para completar el nudo. Pero como dg lo teníamos calculado, hemos concluido el calculo de los nudos. La cubierta, en este caso también esta acabada, para cualquier otra, bastaría con comprobar que no hay ningún segmento inacabado.

Para que una cubierta este gráficamente resuelta, hay que calcular todas las cotas de sus nudos. Así como un nudo es un punto producido por al menos tres rectas de intersección dicho punto también pertenece a cualquiera de los planos que han producido dichas rectas. De esta forma el problema se reduce a calcular la cota de un punto que pertenece a un plano.

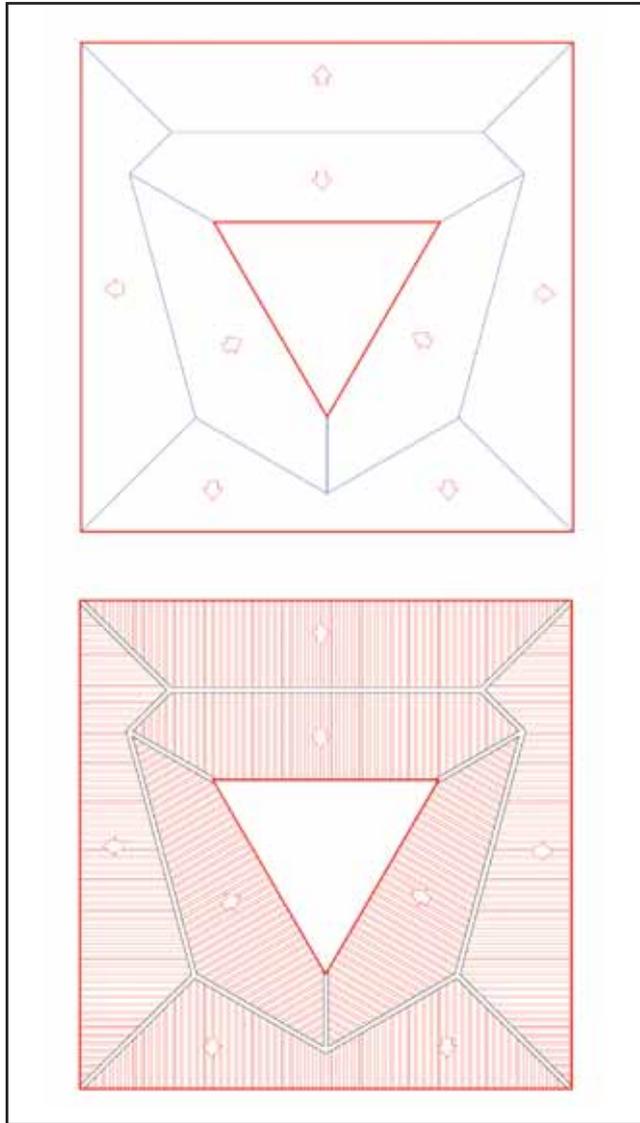
$$\text{Cota} = \text{Distancia} * \text{pendiente}$$

Así la cota de cualquier nudo diremos que es su distancia a cualquier alero multiplicada por la pendiente del plano de dicho alero. Cuando las distancias son iguales es que las pendientes de los planos de ese nudo también son iguales. Cuando tenemos distintas pendientes, también tendremos (proporcionalmente) distintas distancias.

Para nuestro ejemplo, el nudo 7, tendrá una cota producto de su distancia a los aleros de los planos A , D o G. Por tanto si suponemos una pendiente del 30%.

$$\text{Cota (nudo 7)} = 11.63 * 30/100 = 3.489$$

6.- la cubierta definitiva queda resuelta en la siguiente figura



TIPOS DE ENCUENTROS DE CUBIERTAS

En un principio, puede parecer que existe una gran dificultad en la resolución gráfica de una Cubierta, al poder adoptar ésta cualquier forma geométrica, pero en realidad no es así, ya que los tipos de encuentros de Cubiertas pueden resumirse en dos, los llamados Cubierta en L y Cubierta en T, mediante los cuales vamos a poder solucionar todas las encuentros que nos encontremos. En la imagen de abajo podemos ver un ejemplo de Cubierta con encuentros en L y en T:

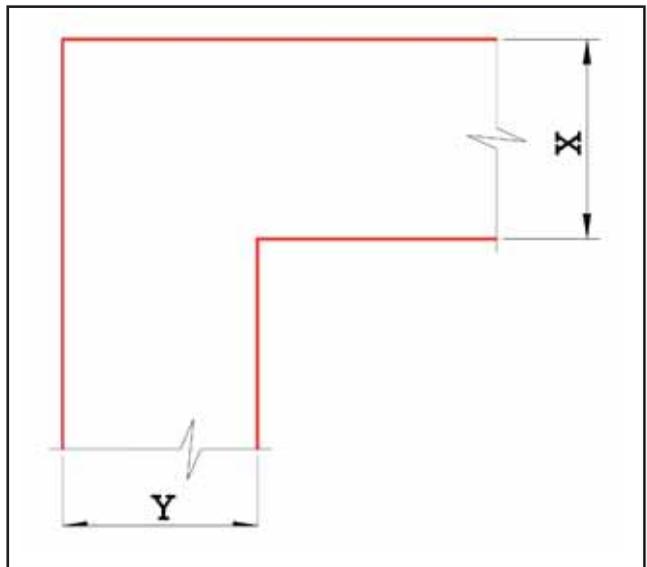
Cubiertas en L:

Este tipo de encuentros se caracteriza principalmente por la unión en esquina de dos paramentos, de anchura x e y.

Siguiendo los pasos, antes explicados. Dibujamos un plano por alero, donde se pueda verte aguas, nombrándolo cada uno de los planos con letra Mayúscula.



Ejemplo de cubierta con encuentros en L y en T.



Dependiendo de los valores x e y, esto es, si x = y, o si x < y, la solución final va a ser diferente, con lo que vamos a analizar cada caso:

Cuando x = y

Dibujamos la intersección de cada uno de los planos con el contiguo, los cuales se cortan en un nudo (formado por cuatro segmentos, ab, bc, ad y dc). Obtenemos dos limatesas (ab y dc) y dos cumbreras (ad y bc)

La cota del nudo 1 es:

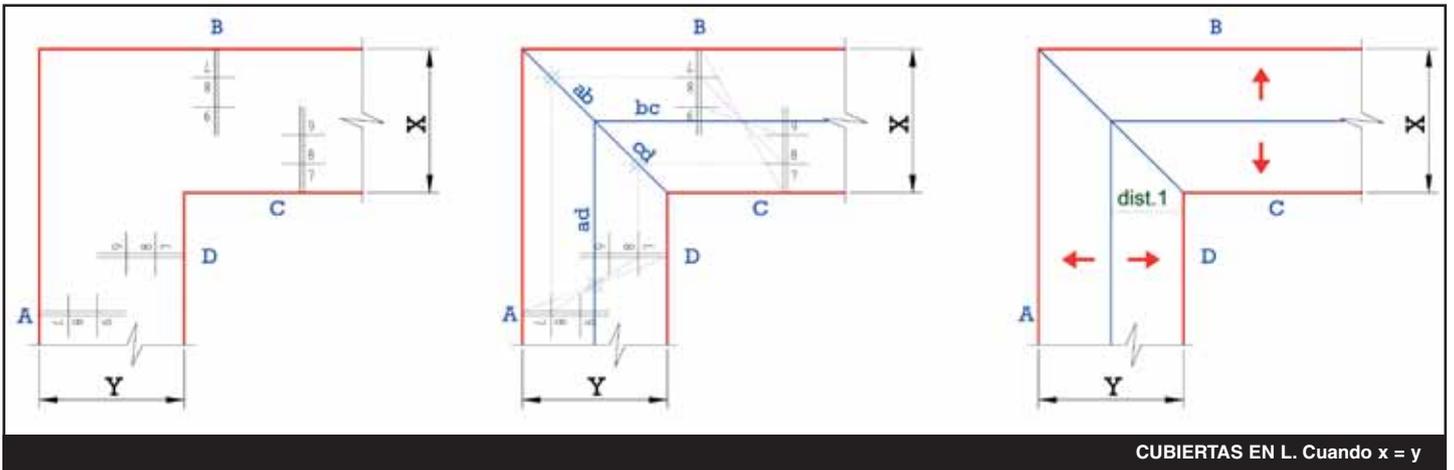
$$\text{Cota 1} = \text{dist. 1} \times \text{Pte. Del plano D}$$

Cuando x es distinto de y

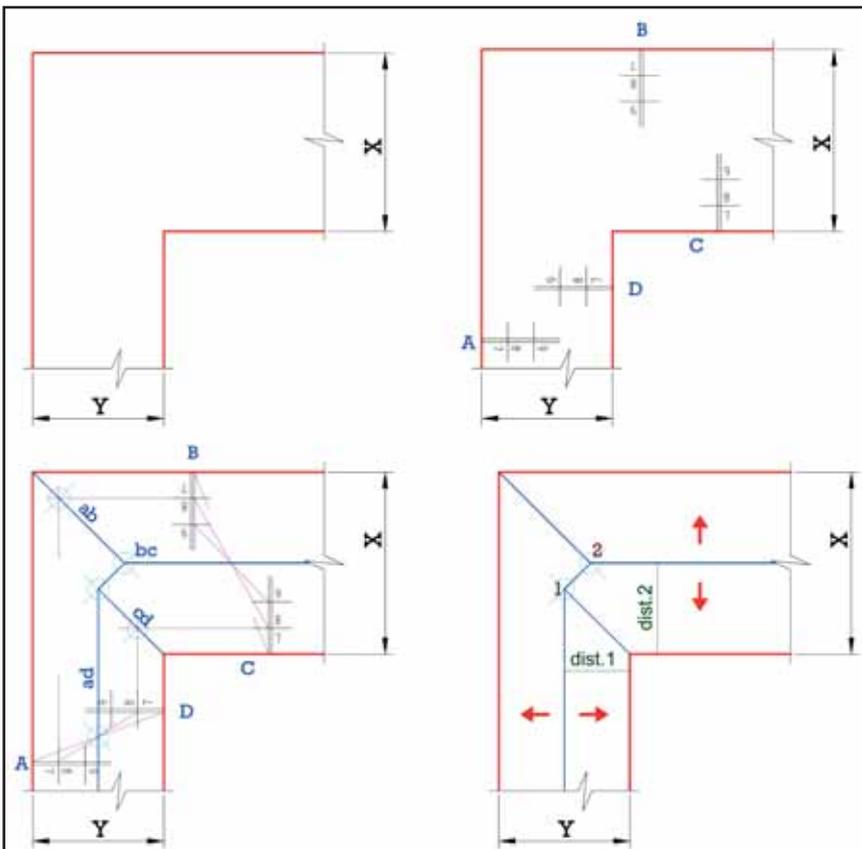
Empezando indistintamente por cualquiera de los extremos, por ejemplo por el de menos anchura, hacemos la intersección de los planos paralelos A y D, y a su vez de los perpendiculares C y D. Se obtienen los segmentos ad, y dc respectivamente, las cuales se cortan en un punto. Repitiendo el proceso por el lado de mayor anchura, conseguimos otro punto de corte, entre los segmentos bc y ab.

Uniendo los puntos de corte, obtenemos el segmento ac. Se puede comprobar haciendo el cálculo de los nudos.

Obtenemos dos cumbreras (ad y bc), una limatesa (ab)



CUBIERTAS EN L. Cuando $x = y$



CUBIERTAS EN L. Cuando X es distinto de y

y una limahoya (dc). En este caso, los nudos los forman tres segmentos concurrentes, estando unidos por una limatesa (ac), ya que une dos nudos de diferente cota.

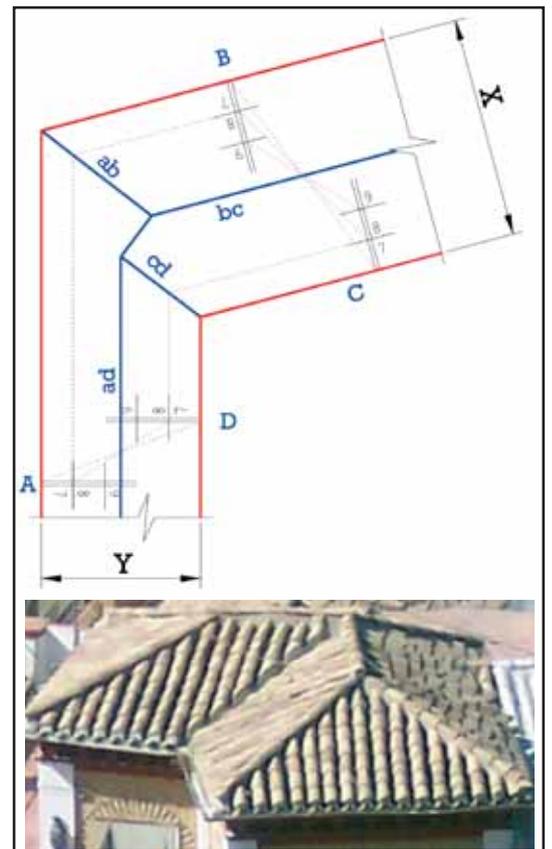
La cota del nudo 1 es:

Cota 1 = $\text{dist. 1} \times \text{Pte.}$

La cota del nudo 2 es:

Cota 2 = $\text{dist. 2} \times \text{Pte.}$

Encuentros no perpendiculares en L:



Encuentros no perpendiculares en L.

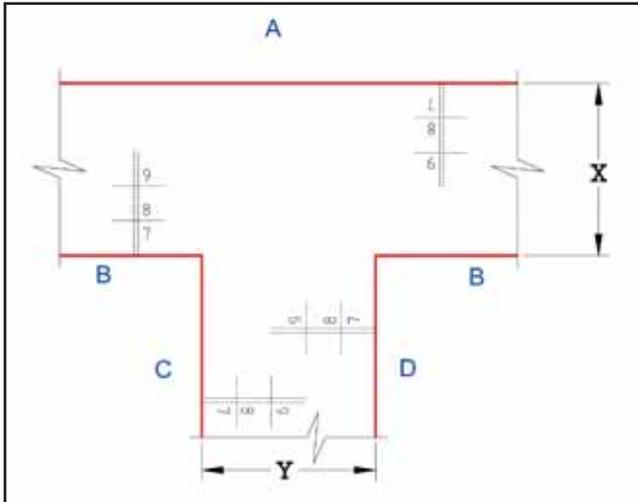
Para facilitar la explicación de la resolución de los encuentros de las Cubiertas en L se ha hecho mediante un encuentro perpendicular. Sin embargo para encuentros no perpendiculares es lo mismo, como vemos a continuación:

Cubiertas en T:

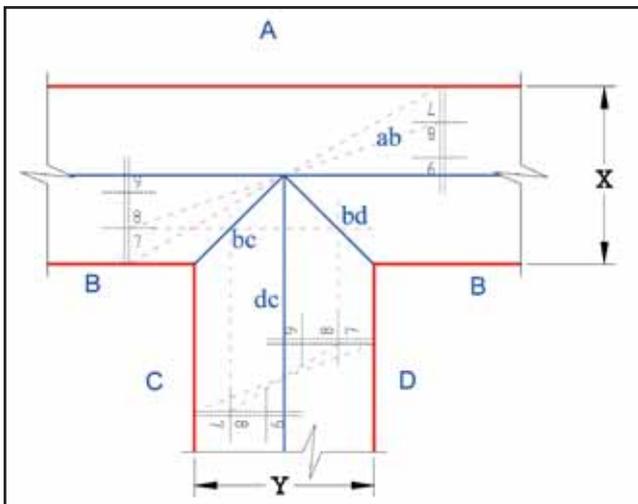
Dos trozos se van a unir, siendo uno de ellos unido por un lado del otro. Según sean las anchuras de los paramentos, va a haber tres posibles encuentros.

Cuando $x = y$

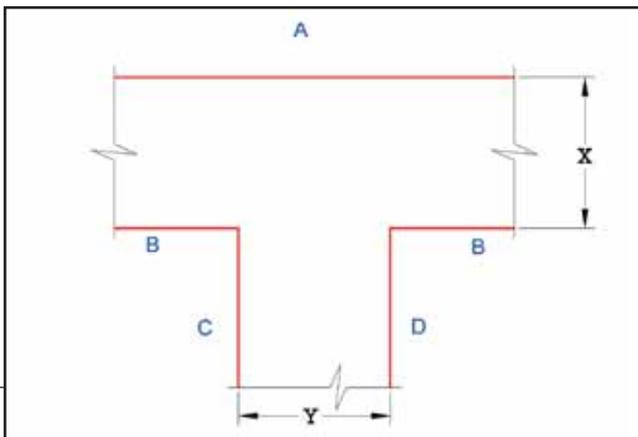
Marcamos los planos con letras mayúsculas, representados por su recta de máxima pendiente. Es una sencilla solución, porque todas las intersecciones de los planos concurren en un punto único.



Los encuentros finales son dos cumbresas (ab y dc) y dos limatesas (bc y bd).

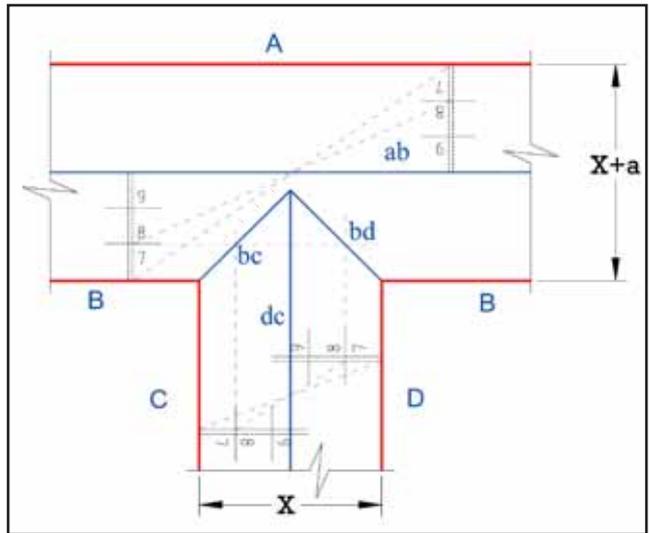


La cota del nudo 1 es: $\text{Cota } 1 = \text{dist. } 1 \times \text{Pte.}$
 Se obtiene el mismo resultado haciendo la operación desde el resto de los planos, ya que éstos equidistan del nudo 1.

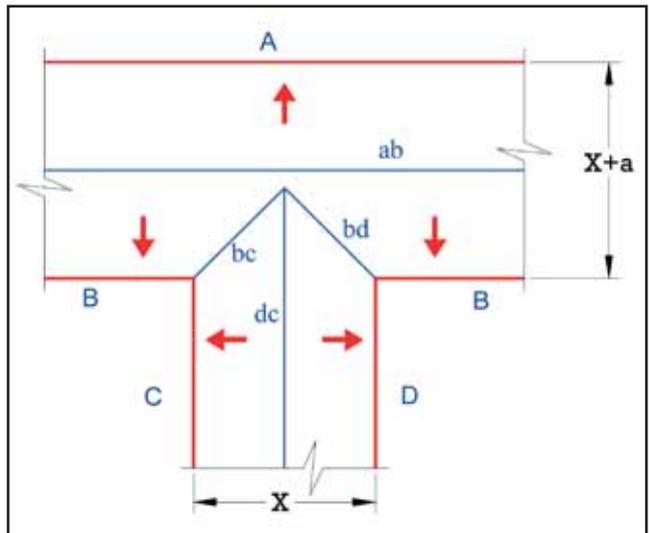


Par distintas dimensiones

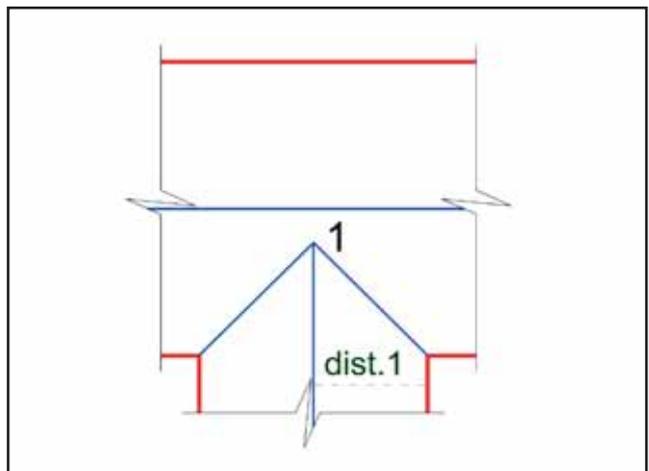
Al igual que en el caso anterior, éste va a resolverse fácilmente. Si hallamos la intersección de los planos C y D con sus contiguos, las trazas resultantes bc, bd y dc se unen en un punto, el cual no llega a cortar a la recta ab.



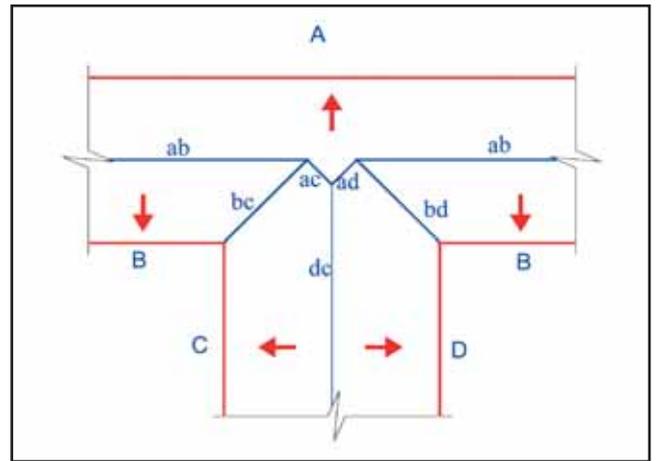
De nuevo obtenemos dos cumbresas (ab y dc) y dos limatesas (bc y bd).



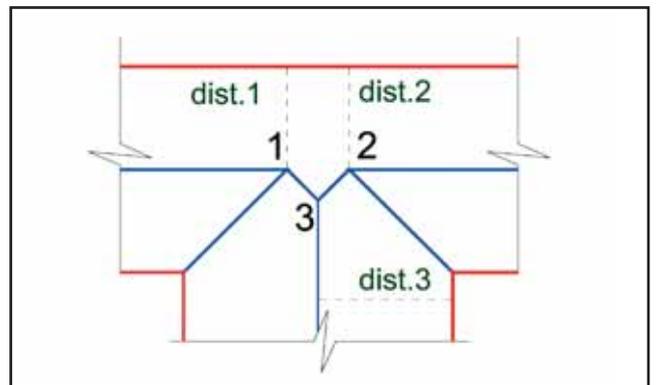
La cota del nudo 1 es:
 $\text{Cota } 1 = \text{dist. } 1 \times \text{Pte.}$



La dist. 1 la obtenemos desde los planos B, C y D, puesto que es la misma distancia.



Como dist. 1 y dist. 2 es igual, la cota del nudo 1 es la misma que la cota del nudo 2: $Cota\ 1 = dist.\ 1 \times Pte.$



Del mismo modo obtenemos la cota del nudo 3:

$Cota\ 3 = dist.\ 3 \times Pte.$

Se puede ver que la dist. 3 es mayor que la dist. 1, con lo que el nudo 3 estará a mayor altura que los nudos 1 y 2.

Vemos un ejemplo de encuentro en T caso c



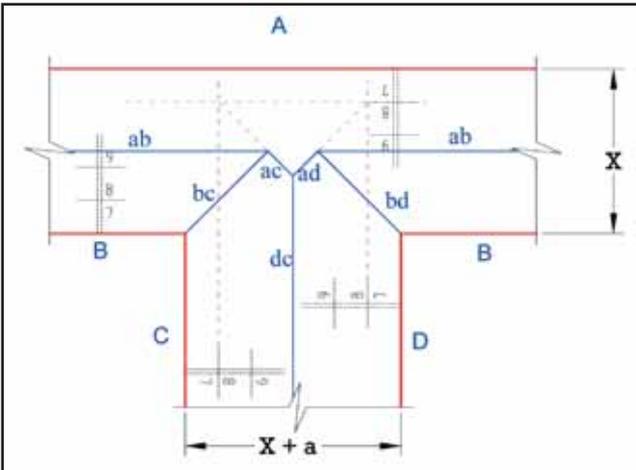
En la siguiente imagen, se dan a la vez el encuentro en T caso b y c :

Los encuentros en T y en L se dan en edificaciones con patios:

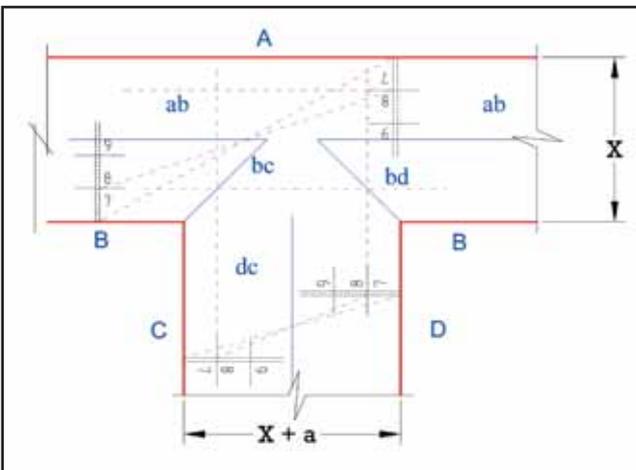


Cuando una es más del doble

El primer paso es hallar la intersección de cada plano con el contiguo. De ahí obtenemos las trazas ab y bc, que se cortan en un punto, al igual que las trazas bd y ab.



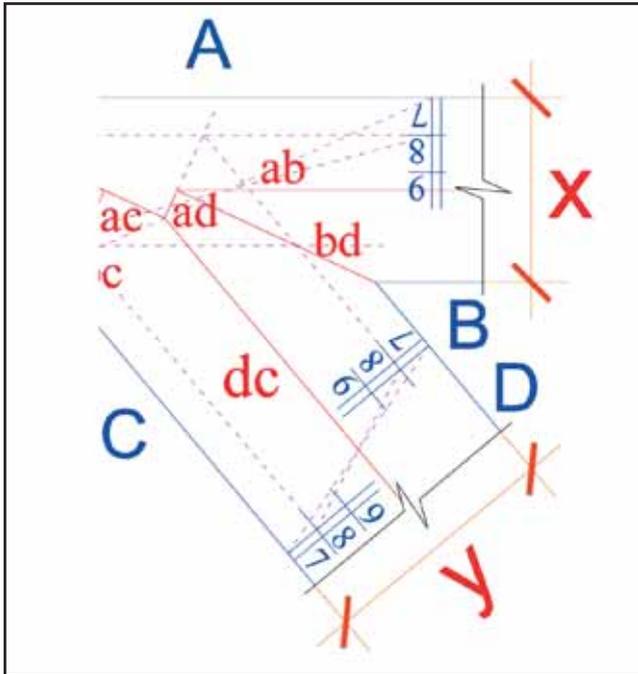
De la intersección de los planos A y C obtenemos la recta ac, y de A y B, obtenemos ad. Al prolongar estas rectas, se cortan con la traza dc en un punto.



La aparición de nuevos nudos conlleva a que además de las dos limatesas (bc y bd), aparezcan otras dos (ac y ad). Se siguen manteniendo las dos cumbreras (ab y dc) .

Encuentros no perpendiculares en T:

Con lo explicado hasta ahora, podemos resolver gráficamente este tipo de encuentros, incluso con encuentros no perpendiculares. Sirva el siguiente ejemplo:



MEDIANERIAS

En la resolución gráfica de cubiertas, consideramos a la medianería, como aquella zona (alero, parte de alero...) donde no se pueden verter aguas. Para evitar que las aguas evacuen a estas zonas, utilizaremos planos que alejen el vertido a éstas. Estos planos serán los planos medianeros.

Planos Medianeros son aquellos que tienen su recta de máxima pendiente paralela a la medianería y su primera traza tiene la misma cota que el punto con la que comienza la medianería.

En el primer paso de la resolución gráfica de cubiertas (situamos planos, por cada alero del forjado, al que nombramos con una letra mayúscula, con el módulo (según normativa, situación pluviométrica...), en una cubierta con planos medianeros, situaremos también a estos planos y los trataremos como otros más.

En el segundo paso (cálculo de las rectas de intersección de cada plano con los contiguos), tendremos en cuenta, también, a estos planos, así como en los sucesivos pasos

de este método. Por tanto, lo importante, cuando hay medianeras, será la correcta asignación de estos planos, ya que el resto sigue siendo lo mismo.

Así, las clasificaciones que hagamos, serán con la idea de saber cuando hay que colocar un plano medianero.

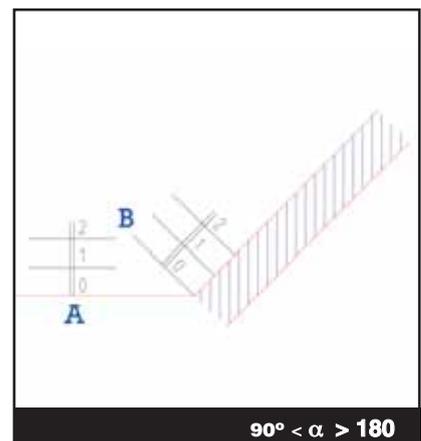
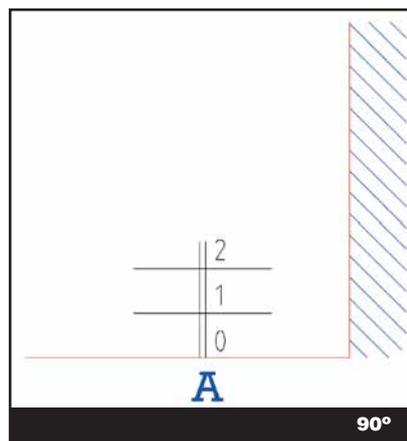
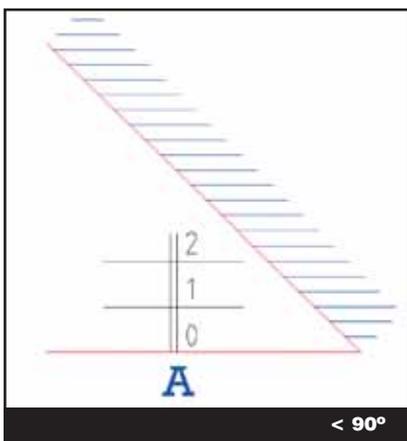
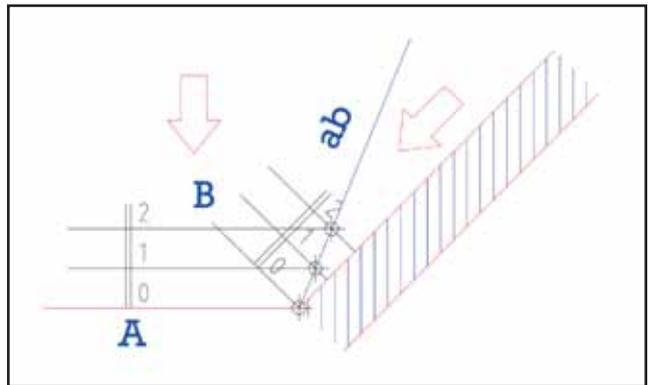
Por tanto la primera clasificación la haremos por el ángulo que forman un plano de alero con el plano que produce o no, una medianería.

CLASIFICACIÓN SEGÚN ÁNGULO

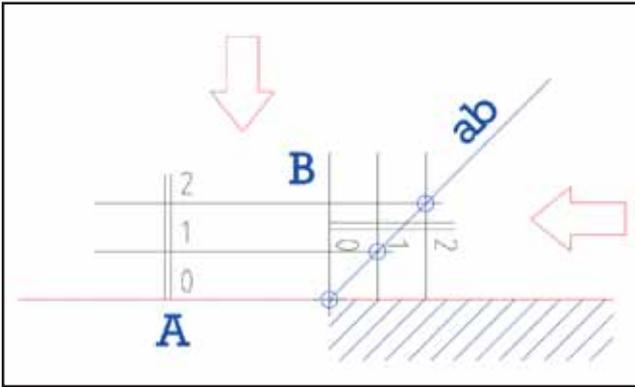
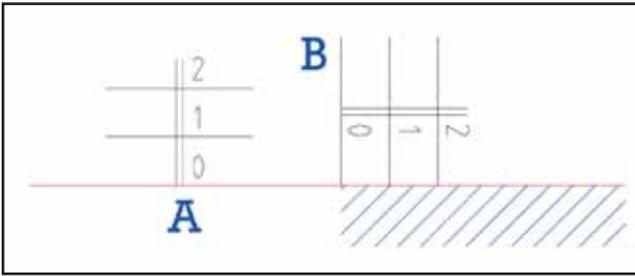
< 90° No será necesario un plano medianero ya que el plano A evacua las aguas lejos de la medianería

90° Si dibujáramos el plano medianero, este coincidiría con el plano A, por tanto tampoco será necesario la colocación del plano medianero.

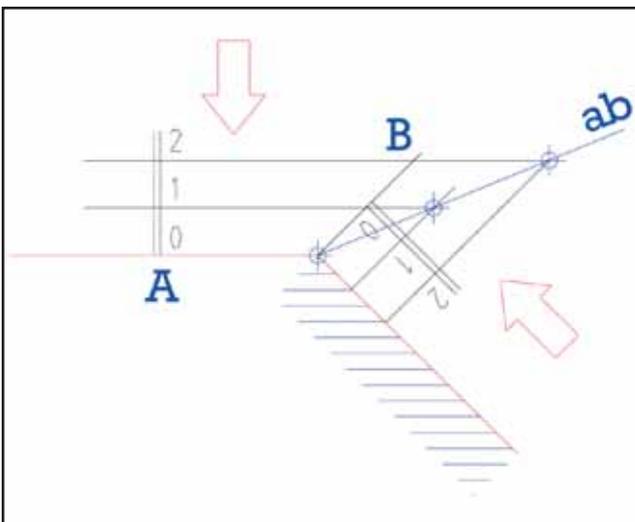
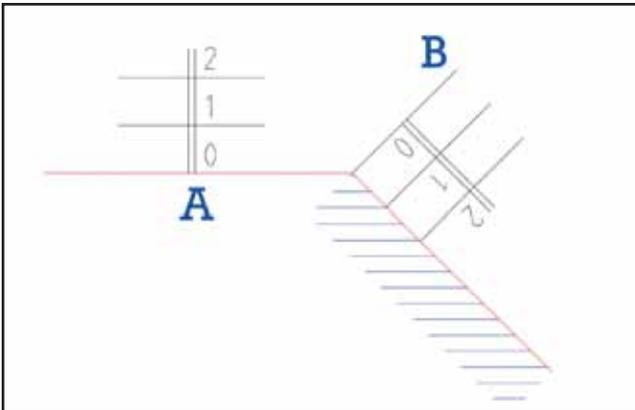
90° < α < 180° El plano A vertería agua sobre la medianería; por tanto será necesario el plano medianero B. Por tanto tendremos que hallar ab.



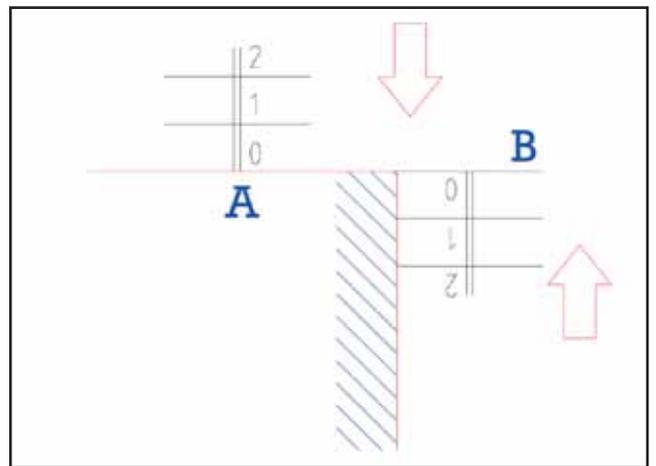
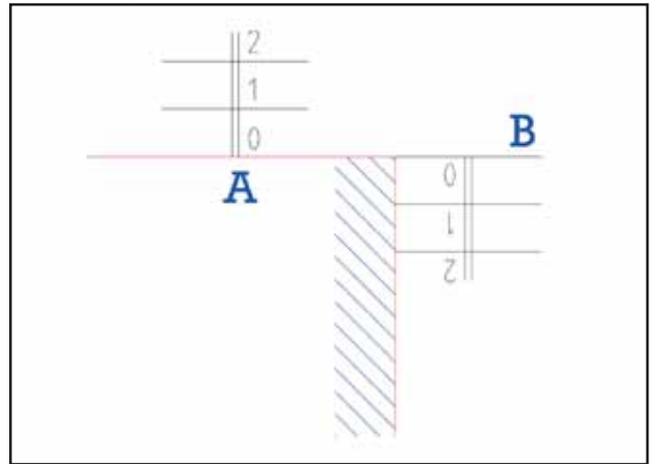
$\alpha = 180$ Necesitaremos como en el caso anterior un plano medianero B.



$180^\circ < \alpha < 270^\circ$ En principio situaremos el plano B medianero, resolvemos así, como en el resto de los casos. Esta solución no es la mas correcta, la solución que considero adecuada la veremos tras la explicación del siguiente caso.

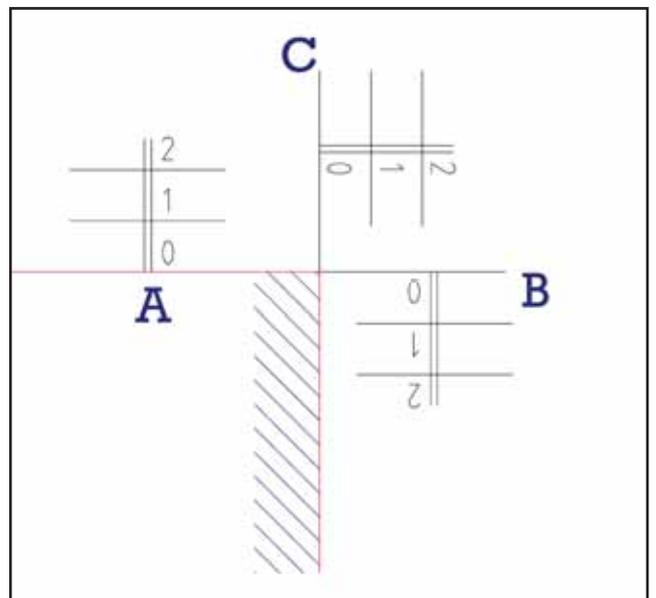


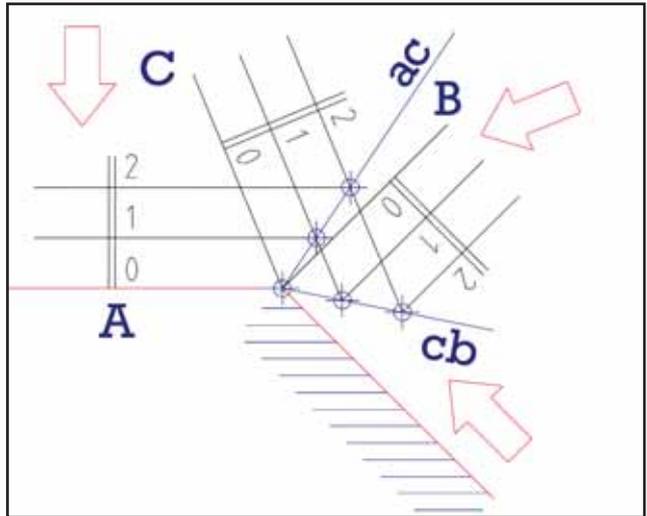
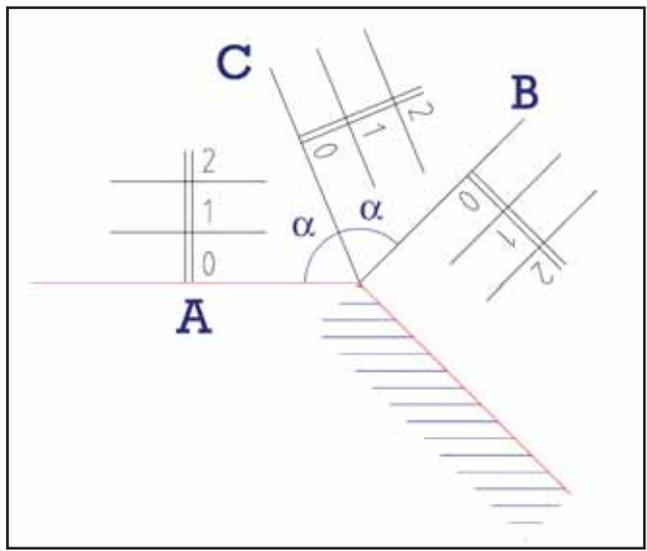
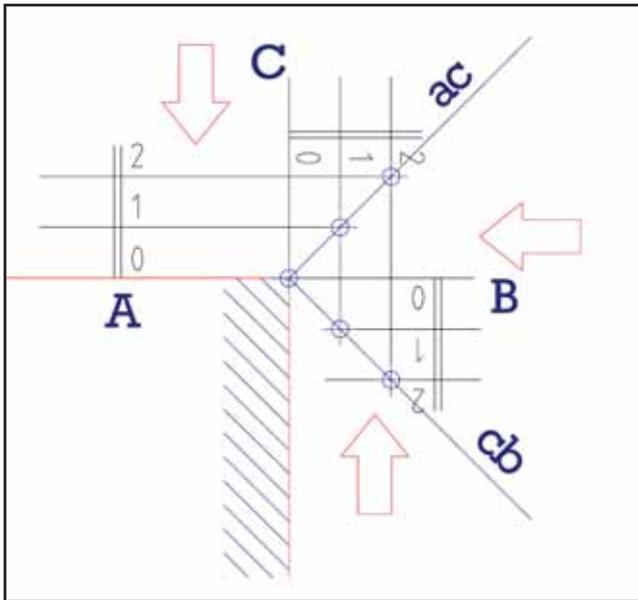
Si sólo dibujáramos el plano medianero, como éste es el opuesto al plano del alero no tiene solución.



Pero como vimos en el caso anterior cuando $\alpha > 180^\circ$ utilizaremos un plano medianero intermedio, cuya recta de máxima pendiente, esté en la bisectriz del ángulo de la medianería respecto al alero. Lo que es lo mismo, dibujamos un nuevo plano medianero, en la bisectriz de los existentes. Así tendremos:

Cuando $\alpha = 270^\circ$





Y cuando $180^\circ < \alpha < 270^\circ$

Esta solución si la consideramos más correcta y la única que soluciona el caso de que el alero y la medianería formen 270 grados. 🇦

SILES

MISMO ORIGINAL

Preámbulo

LUIS JAVIER CUENCA LÓPEZ

Aunque la institución de la propiedad privada del suelo tal como hoy se la entiende fue construida legalmente a partir de la promulgación de la Ley del Suelo de 1956, el pensamiento político en que se sustenta es muy anterior. Para entender el artículo que, a continuación, os propongo leer es muy útil conocer antes la propuesta con que hizo hace años el sociólogo y profesor navarro Mario Gaviria Labarta, que bebió de las fuentes del pensamiento

"LA IMPORTANCIA DE LOS URBANISTAS COMPETENTES

Estos días hace 13 años que junto con Fernando Roca, Felipe Guerra y otros muchos compañeros comenzamos un proceso de autoformación en lo que podríamos llamar urbanismo crítico. Hoy ya se puede decir que hay una generación nacida después del 45 que está a punto de pasarle lo que decía el rockero Little Richard al iniciar su show en un gran festival en Los Ángeles. Dirigiéndose al público en tono desafiante venía a decir, más o menos: No os hagáis ilusiones. Mirad mi caso, aquí estoy yo. No le deis más vueltas, a cualquier sitio que vayáis, yo ya he estado allí... y he vuelto. Cualquier cosa que aprendáis, yo ya la supe y la he olvidado...

Como la evolución urbanística y económica del país dure unos años más en el mismo sentido, los problemas urbanísticos no tendrán solución, puesto que llegará un momento en que con el creciente bloqueo demográfico ni siquiera será necesario construir más casas. Así se habrá logrado una situación de los urbanistas de la clandestinidad franquista ¿...? que habrán pasado del análisis crítico al baúl de los recuerdos.

Y es que el urbanismo, durante el franquismo, lo han hecho los promotores, los arquitectos y los aparejadores municipales, y algún arquitecto que cogió las vacas gordas de los planes generales y parciales. Hoy el urbanista ha perdido su identidad en los equipos oscuros de las consultoras gigantes, en que un nombre anónimo terminado por S.A. esconde, en la mayoría de los casos, la incompetencia y la insensibilidad, y los urbanistas competentes se dedican o a

pasar o a escribir libros.

Tres salidas ha tenido una generación de auténticos estudiosos: unos se arrimaron a la Administración, a la Universidad y a la teoría, otros -muy pocos- están haciendo la planificación concreta; finalmente, los menos nos seguimos dedicando a las luchas urbanas, ecologistas, nos negamos a ser excombatientes.

Evidentemente, cada una de las tres categorías no está perfectamente perfilada y existe el clásico desdoblamiento de la personalidad, con una distinción la vida pública (el urbanismo oficial), y la vida privada de las tardes y las noches en reuniones con las asociaciones de vecinos, todavía casi clandestinas.

Una generación de urbanistas despilfarrada que ha coincidido con los 15 años de producción arquitectónica y urbanística más intensa de la historia del Estado español.

Este libro demuestra claramente que el urbanismo no es solo un problema de la propiedad del suelo, que esta no es sino una de las luchas urbanas. Este libro demuestra que no bastaría con la socialización o municipalización del suelo para que los problemas urbanos pudieran resolverse. Este libro demuestra que la producción del espacio ¿...? es cosa de los promotores y de otras muchas gentes, y que los especuladores, así como el precio del suelo, dependen en gran parte del uso que le marquen los urbanistas o que le confíen definitivamente los Ayuntamientos.

Este libro se lee a gusto y de él se aprende. Muestra muy claramente como el milagro de que los pisos sean en España más baratos que en otros países de Europa con proble-

político de Joaquín Costa, fue discípulo del comunista francés Henri Lefebvre y tanto ha influido en el urbanismo español de los últimos veinticinco años, (actualmente miembro del movimiento ecologista tras el derrumbe de la quimera comunista), prologó el librito '¿Especulación del suelo?', Fernando Roca y Felipe Guerra, editorial Nuestra Cultura, 1979. Lo voy a reproducir completo porque es muy esclarecedor del pensamiento urbanístico que se oculta tras la legislación sobre el suelo actual, que produce la corrupción que hoy conocemos:

mas de suelo similares, se debe a la explotación a que somete el promotor al constructor, el constructor a las empresas de las subcontratas, y las empresas de las subcontratas a los destajistas, que están al final de la cascada de la plusvalía sudando la gota gorda que le sacan todos los anteriores.

Son precisamente estos destajistas, la capa más baja del proletariado urbano, los obreros de la construcción, los que construyen para otros casas que todavía ellos no suelen tener. Esta paradoja del capitalismo muestra que las cosas no son tan fáciles como socializar el suelo -cosa que, por supuesto, habría que hacer-

A mi me sugiere este libro que un análisis radical como el que aquí se plantea ayuda a comprender la complejidad de los problemas urbanos, y ayuda también a considerar cada vez más seriamente que las soluciones no pueden ser simplificadas.

El capitalismo ha encontrado un excelente colchón en la producción del espacio urbano, del que ha extraído excelentes plusvalías. Pero esto se tiene que acabar.

Un campesino extremeño nos decía cuando estudiábamos, recientemente, el Plan de Badajoz, que ya basta de chupar, "que un melón no dura toda la vida". Evidentemente: al capitalismo español de los especuladores, promotores y profesionales a su servicio hay que acusarle no sólo de explotar a la gente, sino de amargarle la vida; no sólo de sacarle la plusvalía en la fábrica, sino de hacerle vivir malamente en los barrios.

La habilidad del capitalismo franquista ha hecho también que los obreros, que tenían una casa -mejor



o peor- en su pueblo, hayan tenido que comprarle otra a los patronos. En estos momentos las ciudades se quedan con sus gravísimos déficits urbanísticos y, en general, en los barrios nuevos con un 95 por ciento de los pisos propiedad de los obreros. Así, pues, en estos sitios el mal está hecho, y el problema de todas las grandes periferias urbanas es que a los obreros les han vendido un caballo de madera. Les han vendido una casa, pero no el derecho a la ciudad, no el derecho a una vida urbana. Les han hecho confundir la ciudad con la aspiración a las zonas verdes y a los centros culturales burocráticos ¿...?

Además de pagar el piso, la clase obrera española tendrá que pagarse la rehabilitación de sus barrios. El hacer aceras, plantar árboles, construir plazas, inventar calles... en suma, construir ciudades, además de construir las infraestructuras (depuradoras, pavimentación, alcantarillado,

etc., etc.)

Probablemente, todos estos déficits sumados suponen más dinero que el propio valor del suelo, por lo que centrar toda la problemática del urbanismo en la nacionalización del suelo no basta para resolver el problema. Esto lo demuestra este libro.

Mi opinión personal es que la mejor forma de combatir a los propietarios de suelo y a los especuladores es, basándose en un programa riguroso a cinco años, bloquear el crecimiento de las ciudades grandes y de todas aquellas medianas que no reúnan posibilidades de alcanzar una habitabilidad armoniosa. Muerto el perro, muerta la rabia. Si no se construyen más viviendas, no habrá más demanda de suelo y alguien se quedará colgado en el proceso especulativo. Esta es la propuesta más radical que desde un ángulo no solo ecologista, sino directamente político se puede hacer para deshacerse de los especuladores.

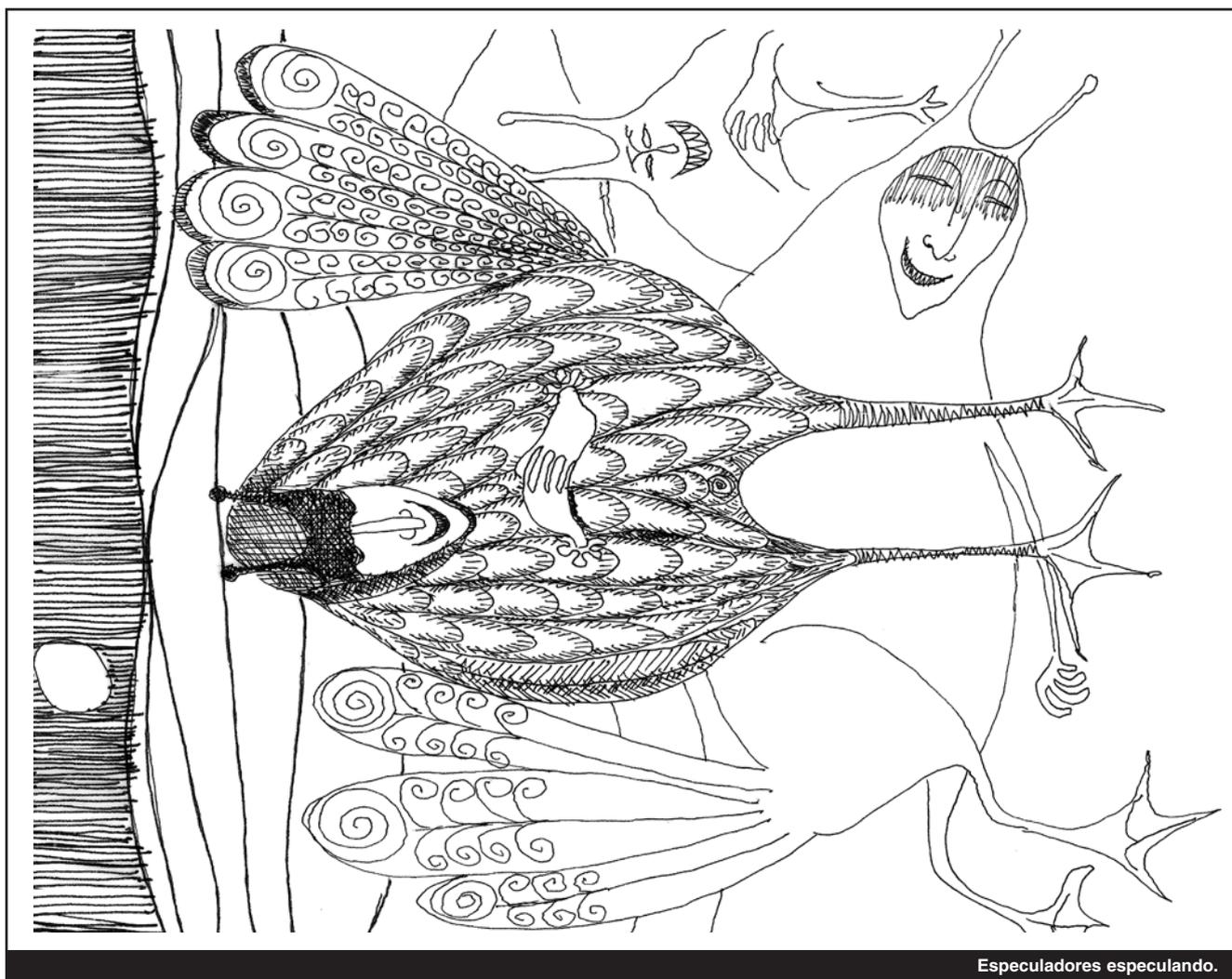
A continuación bastará concentrar el esfuerzo en establecer la autogestión en los barrios para que, sin que salgan de ellos ni cinco céntimos en impuestos hacia el poder municipal y el poder central, puedan dedicar su esfuerzo económico a conseguir un barrio autónomo, autosuficiente en puestos de trabajo, que autogenera su capacidad de ahorro, que no mantenga miles y miles de funcionarios parasitarios.

En cualquier caso para terminar, lo que sí se puede decir es que este libro que aquí prologamos acierta en el diagnóstico pero se queda corto, ya que no solo hay que analizar como se produce el espacio urbano, sino qué resulta de esta producción. En los años del hambre franquista los optimistas decían que aquella racha en España se comería mierda, y los pesimistas decían que no llegaría para todos. En los temas urbanos tuvieron razón los segundos.

Mario Gaviria. 1979

Diez años después, se derrumbó todo el tinglado que mantenía el bloque socialista europeo. Todos pudimos ver "los logros del socialismo real", con su abolición de la pro-

iedad privada incluida y Mario Gaviria, a falta de una excusa mejor, se centró en el ecologismo sin solución de continuidad y como si nada hubiese pasado.



Especuladores especulando.

A vueltas con el problema urbanístico español

I.- UN CREATIVO CONCEPTO DEL DERECHO DE PROPIEDAD PRIVADA DEL SUELO.

En el contexto político de los años 50 del pasado siglo XX, a nadie extrañaba que el Estado no fuera liberal (en sentido político), que se pudiera inmiscuir en todo el ámbito privado, que fuera paternalista, o que tutelara y limitara cualquier derecho que, según sus propias leyes, pudiera corresponder a los ciudadanos.

En puridad, no podía hablarse siquiera de ciudadanos, los españoles no poseían otros derechos que aquellos que, graciosamente, quisiera reco-

nocerles el Régimen surgido tras la Guerra Civil.

Los españoles solo éramos portadores de valores eternos, fuera lo que fuese lo que quisiera decir este título.

No es de extrañar, por tanto, que en 1956 se promulgara la Ley del Suelo y Ordenación Urbana que modificó sustancialmente el concepto tradicional y escolástico del dominio que se encontraba recogido en el artículo 348 del Código Civil (la propiedad como derecho de gozar y disponer de una cosa sin más limitaciones que las establecidas en las leyes). En su lugar, la Ley del Suelo consideró que las

facultades del derecho de propiedad se ejercerán dentro de los límites y con el cumplimiento de los deberes establecidos en esta Ley, o, en virtud de la misma, por los planes de ordenación, con arreglo a la calificación urbanística de los predios (art. 61 de la LS de 1956 y art. 76 del Texto Refundido de la LS de 9 de abril de 1976).

Desde la promulgación de la Ley del Suelo, la propiedad urbanística dejó de ser un derecho absoluto, solo externamente limitado, para convertirse en un derecho subjetivo esencialmente limitado en su contenido. Los límites y los deberes establecidos por

la Ley y, en su virtud, por el planeamiento urbanístico, pasaron a convertirse en los confines internos del derecho de propiedad.

La novedad de esta nueva concepción del derecho de propiedad estriba en que, desde ese momento, esta institución no solo está al servicio de los intereses del propietario, sino de otros intereses que también tutela el ordenamiento jurídico: los intereses generales.

Estos intereses colectivos se debían satisfacer a través de la función social de la propiedad, cuya tutela correspondía a la Administración Pública.

El insigne jurista Díez Picazo, en un artículo publicado en la Revista de Derecho Urbanístico (RDU), en 1973, señalaba que: La propiedad no es otra cosa que una determinada manera de organizar la gestión y explotación de los bienes económicos, porque el concepto de propiedad privada es una idea legal que encierra el reconocimiento de cierto modo de atribución a los individuos de facultades de gestión de los bienes y de explotación de los mismos con el fin de obtener de ellos su rentabilidad óptima y su mayor posible beneficio social.

Nada más lejos de la verdad que encierra la naturaleza de las cosas y de las personas.

No resulta extraño que, después de toda una generación de políticos, urbanistas, jueces, abogados, promotores, etc., formados según esta peculiar concepción de la propiedad del suelo, lo que siguió no nos llevara hasta donde ahora nos encontramos.

El concepto constitucional (1978) de la propiedad se asienta en la cláusula del Estado Social recogida en el artículo 1 de la Constitución y que también se manifiesta en los artículos 33, 38 y 128 de la misma.

La Constitución reconoce la institución de la propiedad privada, pero no una sola propiedad privada, sino propiedades, cada una con su estatuto jurídico. La propiedad urbanística es solo una de ellas.

La propiedad del suelo (propiedad urbanística) se configura en nuestra constitución como una institución jurídica que debe ser preservada, ya que es reconocida por ella (art. 33.1), pero el artículo 33.2 la configura, simultáneamente, como un derecho subjetivo que tiene su contenido limitado por su función social de acuerdo

con las leyes.

La Ley 8/1984, de 3 de julio, de Reforma Agraria, del Parlamento Andaluz, entiende, en su exposición de motivos, que la función social de la propiedad supone la incorporación de la perspectiva del deber al derecho subjetivo, deber que moraliza su ejercicio; por tanto, la propiedad como derecho subjetivo estará protegida mientras que el propietario cumpla con los deberes que la función social de aquella le impone. Pero si el propietario no satisface esos deberes –intereses generales–, el ordenamiento no tiene por qué garantizar los correlativos poderes que la propiedad comporta. La propiedad privada no tendría justificación, en un caso concreto, si no cumple con los deberes que modalizan su contenido esencial.

Como consecuencia de esta concepción de la propiedad, el legislador estatal o autonómico (y derivado de ellos el planeador municipal) puede fijar obligaciones y cargas que muevan a actuar al propietario en el sentido que les interese y que puede determinar la pérdida del derecho en caso de incumplimiento o, en el mejor de los casos, el recorte del ejercicio de las facultades que contiene el derecho subjetivo.

Si tenemos en cuenta que si los intereses de la Administración (entendida ésta en su sentido más amplio) no coinciden con los generales de los ciudadanos, aquella no tendría razón alguna para subsistir, podemos entender que todo este artificioso edificio jurídico, heredero directo de la Ley del Suelo de 1956, franquista y preconstitucional, no es otra cosa que una nacionalización del suelo conseguida por vía indirecta y disimulada, que evita al Poder tener que enfrentarse con las consecuencias a las que le llevaría una intolerable e impopular socialización directa del suelo en un país con economía de mercado que, seguramente, provocaría la reacción de sus votantes.

En 1956, en mitad de una dictadura, esas consecuencias eran irrelevantes, pero en 1978 las Cortes Constituyentes si tuvieron que percibir que les interesaba mantener esta modificación del derecho de propiedad tradicional mediante la fórmula introducida por la Ley del Suelo de 1956 porque ello significaba PODER y, aprovechando la euforia constitucional del 78 y el bajo nivel cultural de la mayoría de los



No resulta extraño que, después de toda una generación de políticos, urbanistas, jueces, abogados, promotores, etc., formados según esta peculiar concepción de la propiedad del suelo, lo que siguió no nos llevara hasta donde ahora nos encontramos.



Desde mi punto de vista, a partir de la Ley del suelo de 1956, la acción urbanística se ha convertido en una función pública y nunca debió de dejar de ser una cuestión privada, aunque regulada, todo lo estricta y profundamente que se quiera, por el ordenamiento jurídico, reservando, como no puede ser de otra manera, la función de policía urbanística a los poderes públicos.

ciudadanos, pudieron conseguir una auténtica nacionalización del suelo sin afrontar la impopularidad derivada de tan dura medida. Lo que demuestra la bajísima estatura moral de nuestros gobernantes.

A partir de la promulgación de la Constitución, ya disponían del argumento constitucional para seguir profundizando en la socialización del suelo. Ahora con la cobertura de la legitimidad constitucional. Comenzarán así a apretarnos las tuercas, paulatinamente, con las sucesivas modificaciones de la Ley del Suelo, hasta convertir el derecho de propiedad privada del suelo en una caricatura casi irreconocible.

Incluso la Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones, tan contestada, interesadamente, por la progresía al uso, tampoco se atrevió a enfocar de distinta forma la naturaleza del derecho de propiedad del suelo, a pesar las intenciones que expresa en su exposición de motivos, en aras de lo políticamente correcto.

Por supuesto la Ley autonómica 7/2002, de Ordenación Urbanística de Andalucía, vuelve a endurecer las condiciones del derecho de propiedad del suelo, hasta dejarlo en algo muy parecido a una concesión administrativa que sigue manteniendo a la doctrina muy ocupada por ello.

Si en los cincuenta años de vigencia de este creativo derecho de propiedad del suelo nunca se ha logrado evitar la especulación, controlar el constantemente creciente precio del suelo, ni contener la corrupción urbanística, ¿qué nos hace suponer que mantener este artificio jurídico va a mejorar la situación?

Solo hay una razón que aporte sentido a la respuesta: porque se trata de retener en manos de unos pocos - siempre los mismos- el PODER y, como dijo Platón, el PODER solo debía concedérsele a hombres que no lo adorasen.

Conviene no olvidar que la clave del desarrollo de las sociedades prósperas está en que los Estados creados por ellas se limitan a crear normas abstractas que permiten todo lo que no se encuentra expresamente prohibido. La miseria de las dictaduras socialistas proviene del hecho de que reglamentan todas las actividades y prohíben y persiguen todo lo que no está reglamentado.

II.- SOBRE LA FUNCIÓN SOCIAL DE LA PROPIEDAD DEL SUELO.

El artículo 33 de la Constitución, como antes dije, consagra el derecho de los españoles a la propiedad privada, aunque supeditado y limitado por su función social.

Lo que señala la Constitución es el interés social, en ningún momento dice interés socialista, ni de ningún otro grupo político o social.

Esta limitación se repite en el artículo 128 que, redundando, supedita toda la riqueza de la nación al fin social de la misma. No se trata de una declaración retórica o estilística, sino de un principio donde se inspirará todo el ordenamiento jurídico.

En el artículo 47 se confunde, como es frecuente en España el problema de la vivienda con el del suelo que, aunque con alguna relación, el primero es un problema social, mientras que el segundo es un problema urbanístico. Dispone, además, que de las plusvalías que generen la acción urbanística de los Poderes Públicos, debe participar la sociedad.

Y esta es otra de las cuestiones que planteamos aquí.

Desde mi punto de vista, a partir de la Ley del Suelo de 1956, la acción urbanística se ha convertido en una función pública y nunca debió de dejar de ser una cuestión privada, aunque regulada, todo lo estricta y profundamente que se quiera, por el ordenamiento jurídico, reservando, como no puede ser de otra manera, la función de policía urbanística a los poderes públicos.

Porque, seamos sinceros con nosotros mismos, los poderes públicos, todos los poderes públicos, tienen una insana tendencia a confundir las facultades de administrar que le otorgan la Constitución y las leyes, con facultades dominicales; y esta tendencia, en más ocasiones de las que sería de desear, se le contagia a muchas de las personas que ejercen funciones públicas, desde las más altas instancias, hasta las más modestas. Mejor dicho, cuanto más altas son sus responsabilidades, más pronunciada es la tendencia. Algunos llegan a creerse que son grandes potentados ungidos del don de la genialidad.

A veces ocurre que el hecho de que por ser legítimamente nombrados para ejercer un cargo público, al que la Ley atribuye funciones para administrar algunos de los bienes que



Puerta Real de Granada.

entran dentro del ámbito de sus competencias, tienen derecho de disponer sobre ellos sin limitación alguna, como si tuviesen el dominio absoluto sobre ellos, con más capacidad que sus legítimos propietarios.

El paradigma lo constituye el comentario de la actual Ministra de Cultura, que vino a decir, más o menos, que el dinero público no es de nadie. Se equivoca la Sra. Ministra egabrense, el dinero público es de los españoles, ella no tiene más facultad sobre él que la de administrarlo correctamente. Ni siquiera tiene la facultad de administrarlo de forma inapropiada ya que, en ese caso, incurriría en las responsabilidades que se le debieran demandar, y los españoles tienen la obligación de exigirselas.

En lo referente al suelo, desde la promulgación de la Ley del Suelo de 1956, santificada en 1978 por la Constitución y sacralizada por las sucesivas modificaciones de la Ley del Suelo, incluso por la que ahora se redacta y tramita, el legislador, los responsables políticos y los urbanistas al uso, han considerado que el fin social de la propiedad del suelo se logra gravando a sus propietarios con una serie de obligaciones urbanísticas y donaciones

» **La indudable repercusión del precio del suelo en el de la vivienda resulta evidente y ello va en contra de la obligación constitucional que tienen los poderes públicos de procurar las condiciones para que todos los españoles puedan disponer de una vivienda digna.**

gratuitas de suelo o de dinero de importancia constantemente creciente, que lo único que han conseguido es encarecerlo de forma irresponsable y antisocial.

Que el suelo es un bien económico no es más que una obviedad que encierra la característica de que es escaso. De no tratarse de un bien escaso, no sería un bien económico.

La artificial limitación de suelo apto para la urbanización, que los Poderes Públicos introducen a través del planeamiento urbanístico, aumenta su escasez y, en un sistema de economía de mercado, esto se traduce en un

aumento de su precio proporcional a la escasez del mismo.

La indudable repercusión del precio del suelo en el de la vivienda resulta evidente y ello va en contra de la obligación constitucional que tienen los Poderes Públicos de procurar las condiciones para que todos los españoles puedan disponer de una vivienda digna. Medida más antisocial no cabe. Albert Einstein nos recordó que la diferencia entre la genialidad y la estupidez es que la genialidad tiene sus límites.

Esta acción urbanística realizada por los Poderes Públicos acudiendo a la justificación del interés social, encubre, en realidad, un interés por aumentar las plusvalías que genera dicha acción a fin de poder apropiarse de una porción mayor del pastel y disponer de más dinero para su propia financiación, la confesable y la menos confesable y ello opera, evidentemente, en contra de los intereses generales.

Además, nos encontramos con otro problema: ¿son intereses generales que los ayuntamientos, por ejemplo, gasten cuantiosas sumas en peculiares campañas publicitarias de más que dudosa repercusión positiva,

que lo gasten en eventos de dudoso interés cultural, o en meter la cabeza en oscuros negocios que imaldita! la repercusión social que tienen para los ciudadanos?

Y lo que es peor, ¿es de interés social que una buena parte de esas ingentes cantidades de dinero se desvíe, en algunos casos, hacia los bolsillos privados de los responsables del tinglado?

No dudo que existirán los que consideren que ascender económicamente en la escala social, aunque sea de forma inconfesable, tiene un evidente interés social (para ellos, claro)... No hay nada peor que un tonto con iniciativa.

¿No sería de mayor interés social que los proyectos de urbanización se realizasen de forma que las vías públicas estuviesen dimensionadas de acuerdo con las necesidades de utilización de sus usuarios, ya sean peatones, automovilistas, servicios públicos de transporte, de emergencia, etc.?

¿No es de interés social que se prevea el número de aparcamientos necesario y suficiente para el natural

desarrollo de las actividades lícitas de los ciudadanos?

¿Acaso no es de interés social que la ejecución de las obras públicas se realice con la calidad suficiente para que las calles no queden casi intransitables al poco de su inauguración o que sea necesario, casi desde el principio, volver a disponer de fondos públicos para reparar muchas de las obras mal realizadas?

No parece que se estime de interés social que las redes de abastecimiento de agua se dimensionen adecuadamente y se ejecuten de forma que no se produzcan pérdidas de un elemento tan esencial como escaso en España.

Tampoco parece que se estime de interés social que las redes de alcantarillado sean las adecuadas y suficientes para las cargas que deban soportar y que no se produzcan fugas por roturas o juntas más realizadas para evitar la contaminación del suelo o de los acuíferos subterráneos.

¿No es de interés social procurar que todas las calles estén arboladas para ayudar a los ciudadanos a sopor-

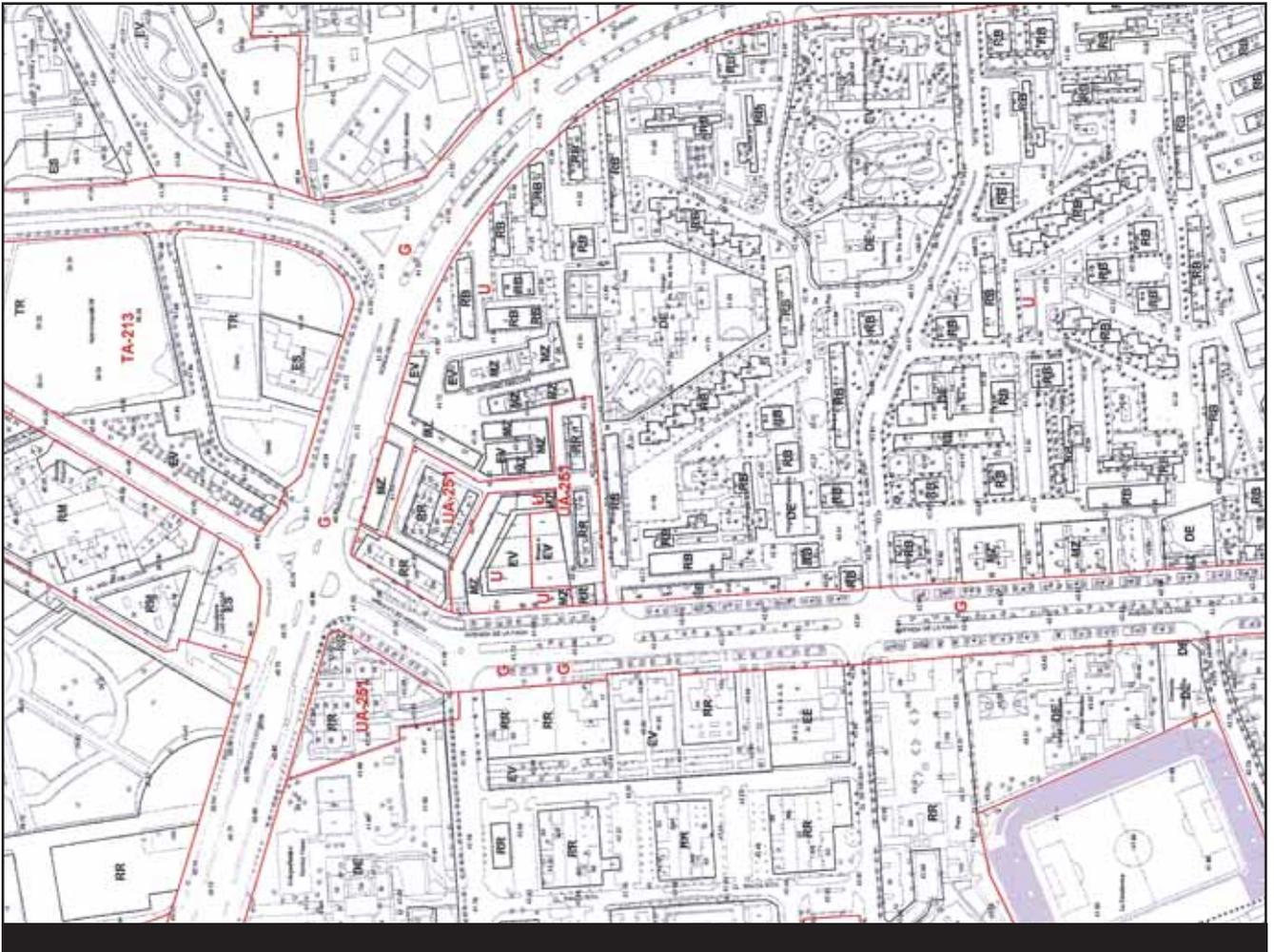
tar el clima africano de ciudades como Granada, pongamos por caso, y colaborar en combatir la polución?

¿No es de interés social, por ejemplo, construir zonas verdes, verdaderamente verdes, por todas las ciudades para esparcimiento de los ciudadanos y para crear pulmones que colaboren a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero? No cabe duda que dicho control se logra disminuyendo las emisiones y, también, aumentando los sumideros que, para dichos gases, suponen las zonas arboladas.

Parece que tampoco se entiende que sea de interés social proyectar y construir unas vías públicas que permitan mantener unos eficaces y suficientes medios públicos de transporte que sean capaces de llegar a cualquier punto del territorio sin constituir un obstáculo para el desenvolvimiento de la vida ciudadana normal.

Ni que las redes de alumbrado público se realicen primando la eficiencia al "diseño" de dudoso gusto.

Ni que se obligue a las compañías suministradoras a soterrar las redes de



transporte de energía eléctrica de alta tensión para no perjudicar a los ciudadanos y afean los lugares por donde transcurren.

Tampoco parece interesar a las Administraciones Públicas:

Que las zonas que se urbanicen o se renueven cuenten desde el principio con redes o canalizaciones de telefonía, fibra óptica, gas natural, agua, alcantarillado, energía eléctrica, etc., que les permitan a los ayuntamientos impedir que a los pocos meses de acabar unas obras, comiencen a abrir zanjas y a estropear lo realizado de forma que a los dos años las vías públicas se encuentren tan deterioradas como antes de acometer su construcción o reparación integral.

Que se obligue a que, cuando se construya una edificación, se realicen las obras oportunas para que la eliminación y recogida de residuos sólidos urbanos pueda hacerse de forma fácil, eficaz y limpia. Hoy sólo en ciertas urbanizaciones de lujo se pueden ver estos sistemas.

Que los Ayuntamientos no sólo revisen el cumplimiento de la normativa urbanística, sino que comprueben, en los proyectos sometidos a otorgamiento de licencia municipal, que los edificios proyectados son térmicamente eficientes para promover el ahorro de energía y la eliminación del vertido de excesivos gases a la atmósfera.

Que todas las vías públicas y los edificios cuenten con las necesarias instalaciones contra incendios.

Que se vigile la durabilidad de las estructuras, de las construcciones y de sus instalaciones.

Y tantas otras como pueda ocurrírseles que redundan en interés de la sociedad por fomentar el ahorro del dinero público y mantener las ciudades y sus servicios en perfecto estado durante mucho más tiempo. Facilitando la vida de los ciudadanos en definitiva.

¿No va a favor del interés social urbanizar y construir de esta manera?

Pues, en las Administraciones Públicas no existe un Organismo que se ocupe de ello de forma integral. No parece interesar a nadie.

Desde luego a los políticos no les interesa más que lo que puedan inagurar en sus cuatro años de mandato, por si las moscas y, por supuesto, no les interesa en absoluto lo que no sea aparente y fotogénico.

Lo peor es que nada hace pensar que vayan a cambiar las cosas. Se ha

promulgado una nueva Ley del Suelo y Valoraciones días antes de unas elecciones municipales. No entrará en vigor hasta después de los comicios. Y por lo que conozco, sólo es más de lo mismo. Abarata las expropiaciones urbanísticas que llevarán a cabo los mismos que después pueden recalificar terrenos baratos obtenidos casi como una incautación -por cierto prohibida por la Constitución- y así podrán obtener aún mayores beneficios.

La ley no cambia el concepto de propiedad urbanística y sigue apuntando a los propietarios de suelo como los culpables del desastre urbanístico. Los sigue identificando con "los especuladores", cuando los verdaderos especuladores son las propias Administraciones Públicas que mantendrán artificialmente la escasez de suelo para poder seguir haciendo pingües negocios especulativos.

Como decía, el problema no es que no se aplique la Ley, el problema es la Ley.

A los poderes públicos sólo les interesa el dinero que puedan obtener de la acción urbanística que ellos monopolizan. Cuanto más dinero haya más posibilidades de financiar obras de dudosa necesidad, eventos de dudoso interés y autopropaganda para perpetuarse en sus poltronas y, de paso, quedará algo más para poder financiar sus haciendas privadas, en muchos más casos de los que suelen salir a la luz pública.

La nueva ley mantiene que el derecho a edificar en una graciosa concesión pública no inherente al derecho de propiedad privada y por ello pueden apropiarse de la parte que quieran, incluso si este es inconfesable. Aunque lo vendan ahora, ante unas elecciones municipales, como un logro o un avance, no es más que un abuso de poder intolerable que tan sólo demuestra la falta de respeto que estos "mindundis" venidos a más, engañando a una ciudadanía bastante inculta, nos tienen.

Como diría, en uno de sus seniles y engolados arrebatos, la Vicepresidenta de cuota del Gobierno, la nueva Ley del suelo es un "es cán da lo"... un "es can da la zo".

Tal vez tengamos lo que nos merecemos por mantenernos tan aborregados durante tantos años, pero a ellos se les ve constantemente el plumero. 🗣️

»» **La nueva ley mantiene que el derecho a edificar en una graciosa concesión pública no inherente al derecho de propiedad privada y por ello pueden apropiarse de la parte que quieran, para el fin que quieran, incluso si este es inconfesable.**

Ley de sociedades profesionales

Alzada
98

JOSÉ FERNANDO RUIZ DE ALMIRÓN MEGÍAS
Abogado

El día 16 de marzo del presente año, después de una larga gestación, se publicó en el BOE nº 65, la Ley 2/2007, de 15 de marzo, de sociedades profesionales, que entró en vigor el pasado día 16 de junio, por lo que cualquier sociedad que se constituya para el ejercicio de actividades profesionales, habrá de ajustarse a los preceptos de dicha ley.

Además, se fija el plazo de un año desde la entrada en vigor para que las sociedades ya constituidas, cuyo objeto sea el ejercicio de actividades profesionales, a las que resulta de aplicación la ley se adapten a la misma, estableciéndose además que a los dieciocho meses de la entrada en vigor, es decir el 16 de diciembre de 2008 las sociedades cuyo objeto sea el ejercicio profesional, que no se hubieran adaptado quedarán disueltas de pleno derecho.

La exposición de motivos la califica como una norma de garantías, tanto para las sociedades profesionales a las que les otorga un régimen peculiar que antes no existía, como garantía para

» La ley entró en vigor el pasado día 16 de junio, hay un año de plazo para adaptación de las sociedades profesionales existentes...



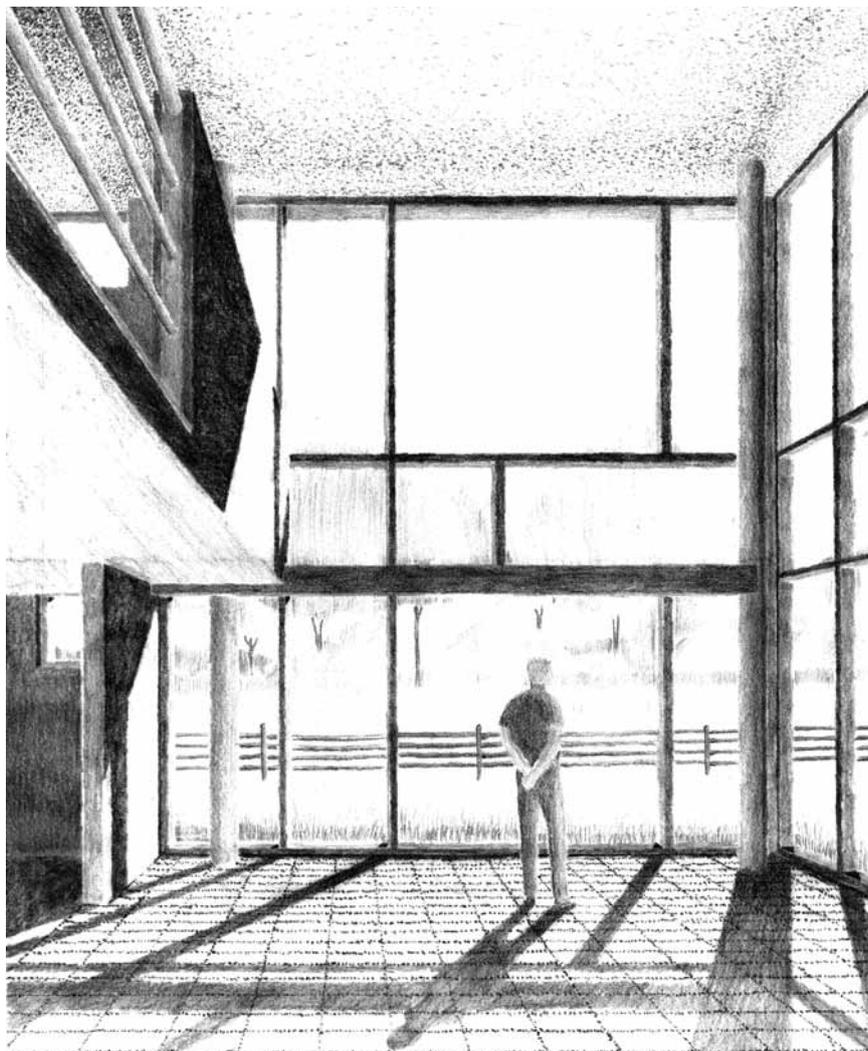
los clientes o usuarios de los servicios profesionales prestados de forma colectiva, que ven ampliada la esfera de sujetos responsables, dicho esto, de la citada ley podemos destacar:

La **definición** de las sociedades profesionales como aquellas cuyo objeto social es en exclusiva el ejercicio en común de una o varias actividades profesionales, con único límite en causas legales de incompatibilidad entre profesiones, admitiendo cualquiera de las formas sociales existentes en nuestro derecho (anónimas, limitadas, laborales, civiles, etc.), siendo este el criterio de inclusión en el ámbito de aplicación de la ley.

Se entiende por actividad profesional aquella para cuyo desempeño se requiere titulación universitaria oficial, o titulación profesional para cuyo ejercicio sea necesario acreditar titulación universitaria oficial, e inscripción en Colegio profesional.

Dado que el objeto es el ejercicio de actividades profesionales en exclusiva, no podrá incluirse en el objeto social, otras actividades de carácter

>> **...el objeto social es en exclusiva el ejercicio en común de una o varias actividades profesionales...**



empresarial, la promoción inmobiliaria, construcción de obras, compraventa y arrendamiento de fincas, etc.

Los **requisitos** que tienen que cumplir dichas sociedades, para constituirse o, en el caso de las ya existentes, para adaptarse son:

1º. Los socios profesionales deben poseer el título oficial correspondiente para el ejercicio de la profesión o profesiones cuyo ejercicio constituya el objeto social. Así por ejemplo si se constituye una sociedad multidisciplinar, para el ejercicio de la arquitectura técnica y la ingeniería industrial, debe contar con al menos uno de los socios profesionales que posea la titulación habilitante para el ejercicio de cada profesión, y en caso que el socio sea una persona jurídica, otra sociedad profesional, ésta debe encontrarse debidamente constituida e inscrita como tal.

2º. El capital social debe estar suscrito por socios profesionales como mínimo en sus tres cuartas partes (3/4).

Asimismo, dicha proporción (3/4)

debe cumplirse en cuanto al derecho de voto los socios profesionales y la composición del órgano de administración, si éste fuera administrador único, deberá ser un socio profesional.

3º. La denominación social admite que se incluya el nombre del profesional o profesionales que la formen, regulando los casos de uso del nombre cuando dejen de serlo. Deberá constar además del tipo social la expresión de: "profesional" o abreviadamente "p", por ej: "A T asociados S.L.P."

El **contrato** por el que se crea la sociedad profesional debe constar en escritura pública recogiendo los requisitos generales del tipo de sociedad escogido y además en tanto que sociedad profesional, deberá contener:

- Identificación de los socios profesionales, aquellos que ostentan la titulación correspondiente a la profesión que forme parte del objeto social, así como los socios no profesionales.

- El Colegio profesional a que pertenecen los socios profesionales, con

expresión del número de colegiado y no estar inhabilitado para la profesión, este requisito exigirá solicitar el oportuno certificado colegial que se incorporará a la escritura pública.

- Las actividades profesionales que constituyen el objeto social, cuyo ejercicio no sea incompatible por declaración legal, en el caso de la arquitectura técnica no existe incompatibilidad con ninguna otra profesión.

- La mención de quiénes sean las personas que formen parte del órgano de administración y representación, expresando la condición de profesional o no de cada una de ellas.

La sociedad profesional deberá causar **doble inscripción**: una, en el Registro mercantil, en cuyo momento adquiere la personalidad jurídica, debiendo inscribirse igualmente las operaciones y actos sucesivos que incidan sobre los requisitos de constitución; y otra en el Registro de Sociedades profesionales del Colegio profesional correspondiente al domicilio social, a los efectos de incorporarse al mismo y que éste pueda ejercer las competencias que le

otorga el ordenamiento jurídico. Será a partir de este momento cuando la nueva sociedad profesional pueda iniciar la actividad que constituya su objeto, en caso de ser varias profesiones, deberá causar inscripción en cada Colegio profesional.

Las sociedades profesionales deberán concertar un **seguro de responsabilidad** en que puedan incurrir en el ejercicio de la actividad o actividades profesionales que constituyan su objeto social, pues la sociedad es responsable solidaria con los profesionales que siendo socios o no, hayan actuado en el ejercicio e incurrido en responsabilidad. La responsabilidad patrimonial del socio que no haya intervenido en el ejercicio profesional, será la que corresponda según el tipo societario escogido y la cuota de participación en el capital social.

Dada la peculiaridad de los socios profesionales, la ley establece unas **reglas especiales** que se refieren a: la transmisión de la condición de socio profesional, la separación o la exclusión de la sociedad, así como sobre los casos de transmisión forzosa y mortis causa, de la cualidad de socio y, en su caso, el reembolso de la cuota de liquidación.

También se establecen normas especiales para las sociedades de capitales: exigiendo que las acciones sean nominativas, o reglas para el aumento y reducción del capital social, o para el establecimiento de prestaciones accesorias a los socios.

Los rasgos de la nueva ley que se han apuntado, deben tenerse en cuenta en el momento de constituir una sociedad profesional, pues en caso de no reunir dichos requisitos legales, no será admitida su inscripción y no podrá actuar como tal.

Del mismo modo, las sociedades que ya están constituidas, e inscritas en el Colegio, disponen del plazo de un año (hasta el 16-06-08) para adaptar sus estatutos a la Ley, pues si no lo hicieren, el Registro mercantil no admitirá documento alguno, salvo los taxativamente admitidos en la ley y como se ha dicho antes, llegado el 18 de diciembre de 2008, sin haberse adaptado, la sociedad quedará disuelta de pleno de derecho y cancelados de oficio en el Registro los asientos.

No debe pasarse por alto la Disposición adicional segunda de la Ley, donde se establece una presunción de ejercicio profesional en forma



»» **La sociedad profesional deberá causar doble inscripción...**

colectiva cuando la actividad se desarrolle públicamente bajo una denominación común o colectiva, o se emitan documentos, facturas o recibos bajo dicha denominación, en cuyo caso todos los integrantes del colectivo responderán solidariamente de las deudas y responsabilidades que se deriven del ejercicio profesional, por lo

que en caso de no existir una sociedad profesional válidamente constituida, pero aparentarlo, puede traer consecuencias no queridas en el ámbito de la responsabilidad.

Volviendo al principio, en la exposición de motivos se afirma la aparición de una nueva clase de sociedad profesional, el tiempo dirá si se cumple tal augurio o, si seguirá siendo un instrumento útil para el ejercicio profesional que, se sustenta en la prestación personal de quién posee una formación académica y título universitario. ⚠



Central de Alarmas

Más de 20 años creando seguridad

- Dispositivos de antisabotaje telefónico
- Conexión de alarmas por dos vías de comunicación
- Verificación remota con cámaras CCTV
- Controles de aperturas y cierres de locales

Le ofrecemos mantenimiento, custodia de llaves y respuesta con vigilantes para que usted no se preocupe ni acuda a su alarma



SERVICIO 24 HORAS

NUEVA DIRECCIÓN: Camino de Purchil, s/n. (Huerta del Sello). 18004 – GRANADA
Tlf.: 958 26 52 55. Fax: 958 52 21 87 e-mail: cray@proelsa.com www.crayproelsa.es



RAFAEL LÓPEZ GUZMÁN



Territorio, poblamiento y arquitectura (México en las relaciones geográficas de Felipe II)

La investigación que se desarrolla en esta obra parte de la propia condición de viajero del autor. Sólo la degustación del territorio, de las obras artísticas y de las gentes permite, a la postre, valorar en su exacta cualidad histórica el documento mudo de los archivos.

edita: Universidad de Granada, Atrio Editorial, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada, Fundación Legado Andalusi

CELIA MARTÍNEZ ESCRIBANO

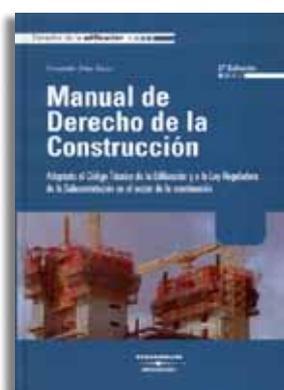


Responsabilidades y garantías de los agentes de la edificación

Esta monografía es afinada secuela del trabajo que en su día constituyó la tesis doctoral de su autora y que se caracterizó desde un primer momento por escapar de los moldes académicos al uso. Esta obra alcanza ya su tercera edición, adaptada al Código Técnico de la Edificación.

edita: Lex Nova

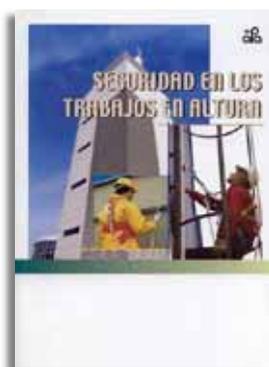
FERNANDO DÍAZ BARCO



Manual de Derecho de la Construcción

Este manual, adaptado al Código Técnico de la Edificación y a la Ley Reguladora de la Subcontratación en el sector de la construcción, alcanza su segunda edición y aborda, desde una perspectiva eminentemente práctica y recopilando la jurisprudencia más reciente de nuestros tribunales, las principales figuras jurídicas englobadas en lo que hemos dado en llamar el derecho de la construcción.

edita: Thomson - Aranzadi



Seguridad en los trabajos en altura

Este manual pretende proporcionar una serie de pautas y orientaciones eminentemente prácticas, que permitan a los trabajadores, a los mandos directos y a los responsables de obra ser conscientes de los riesgos que tienen que afrontar al trabajar en altura y conocer cómo pueden hacerlo de forma segura y eficaz.

edita: APA

MASTER
PROFESIONAL

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

TÉCNICO SUPERIOR
600 horas

Autorizado con las tres especialidades:
Seguridad en el Trabajo
Higiene Industrial
Ergonomía y Psicología Aplicada

CURSO PUENTE
De Intermedio a Superior

Prácticas en Servicios de Prevención
Promoción profesional
Bolsa de trabajo

Colaboran más de 160 entidades públicas y privadas del sector

MASTER
PROFESIONAL

URBANISMO

Legislación
Propiedad
P.G.O.U.
Juntas de compensación
Convenios
Valoraciones
Expropiaciones

PRÁCTICAS en ayuntamientos, empresas de urbanismo, despachos profesionales, etc.

Con la colaboración de entidades públicas y privadas de reconocido prestigio

CURSO DE COORDINADORES/AS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

E-learning
Asiste a clase desde tu domicilio



MASTER
PROFESIONAL

MSIG. SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Introducción a la Gestión Normalizada.
Gestión de Calidad.
Gestión Medioambiental. Gestión de Seguridad.
Análisis Comparativo de las Normas de Referencia.
Modelo Europeo de Excelencia (E.F.Q.M.).
Gestión por Procesos.
Evaluación Inicial de la Situación de la Organización.
Gestión de Proyectos. Diseño del Sistema Integrado de Gestión.
Implantación del Sistema Integrado de Gestión.
Formación, Sensibilización y Motivación del Personal.
Auditoría del Sistema Integrado de Gestión.
Certificación Externa y Registro del Sistema de la Organización.
Caso Práctico Final.

Dirigido a : Diplomados y Licenciados • Profesionales

Prácticas en empresas • Totalmente práctico

9 portair

Centro colaborador: **Cámara**
Granada
BOHRAGEON


CENTRO DE ESTUDIOS JURÍDICOS GRANADA



infórmate

902 10 10 15
C/ Arandas, 10 (bajos). GRANADA
www.cejgranada.es
e-mail: cej@cejgranada.es

Tu Hipoteca

Tu Hipoteca
te deja vivir

Desde
Euribor
+0,40%

T.A.E. mínima: 4,68%

T.A.E. máxima: 5,31%

Te ofrecemos un Préstamo
Hipotecario **altamente competitivo**
por tener otros productos y servicios
contratados en CajaGRANADA.*

*Condiciones especiales recogidas en el folleto informativo
que encontrarás en cualquier sucursal de CajaGRANADA.

 CAJA
GRANADA

902 100 095 www.cajagranada.es