



Quinta Alegre

LA CIUDAD DE GRANADA RECUPERA SU PALACETE MÁS LUJOSO

**PUBLICIDAD
INTERIOR DE PORTADA**

CENTRO DE ESTUDIOS JURÍDICOS

Alzade

>>

Ultimamente, acabar un año sin sobresaltos, en un ambiente de relativa felicidad, se nos antoja una meta un tanto difícil.

Y nosotros no tenemos más remedio que seguir confiando en todo lo que nos rodea, en las Instituciones, sin dejar de ser críticos, pero con la esperanza del buen hacer en los que, democráticamente, nos representan. Y esto falla algunas veces.

JOSÉ ALBERTO SÁNCHEZ DEL CASTILLO
PRESIDENTE DEL COAAT DE GRANADA



Escribir en estas fechas lleva implícito contar algo del año que acaba. Y hacer balance de un año puede ser, y estoy convencido que lo es, un reto inseparable de la subjetividad y, por lo tanto, expuesto a las diferentes consideraciones. No importa. Estoy tan seguro y tan satisfecho de lo que nuestro colectivo representa en la sociedad, que siempre tendría que hablar en sentido positivo.

Errores... muchos. No lo dudo, pero es mucho más el buen hacer que aportamos día a día. Es lícito el opinar, tanto en sentido positivo como negativo, sobre lo que hagan los demás, pero siempre y cuando nosotros en nuestra parcela trabajemos con la honradez, sinceridad y entrega que la sociedad nos exige. Seamos positivos –perdonad, pero es una expresión muy mía– y no caigamos en el politiquero barato de criticar por criticar, sin aportar nada, sin un pequeño esfuerzo de ayuda para que las cosas vayan un poquito mejor.

Si hace unos días hubiera escrito estas líneas, quizás hubiera sido tan ingenuo y tan optimista como lo que "algunillos" han criticado a posteriori. Eso es muy fácil. Podría hablar del Cole-

gio, en positivo; de la "Operación Malaya", en negativo; de sus influencias en Granada, en negativo; de las obras en nuestra capital, en positivo y negativo; de nuestras relaciones con la Universidad, en positivo; del Plan de Almuñécar, en negativo; de la Semana de la Construcción, en positivo; de los títulos de arquitecto técnico otorgados por "chiriguitos" con etiqueta extranjera, en negativo; del Código Técnico de la Edificación, en positivo y negativo; de la Jornada de Iniciación a la Profesión, en positivo; etc. Eso no es difícil.

Me encantaría saber escribir y poder transmitir lo que pienso. Soy algo torpe, ligeramente reiterativo, pero no menos optimista. Se ha acabado un año, y una partida de descerebrados nos han quitado las esperanzas de paz. Al parecer, últimamente, acabar un año sin sobresaltos, en un ambiente de relativa felicidad, se nos antoja una meta un tanto difícil. Y nosotros no tenemos más remedio que seguir confiando en todo lo que nos rodea, en las Instituciones, sin dejar de ser críticos, pero con la esperanza del buen hacer en los que, democráticamente, nos representan. Y esto falla algunas veces.



EN PORTADA

QUINTA ALEGRE VUELVE A SONREÍR

42

Tras permanecer abandonado durante décadas, el palacete de Quinta Alegre, uno de los más lujosos de Granada, ha sido restaurado por el Ayuntamiento para convertirse en un nuevo espacio verde y lugar para celebraciones, actividades culturales y esparcimiento.

Texto de MIGUEL SANGÜESA



ACTUALIDAD

ENCARECIMIENTO DE LA VPO

Los promotores aseguran que el Código Técnico de la Edificación encarece la construcción de viviendas de protección oficial hasta un 9,4% y exigen al Gobierno poder subir los precios para hacer rentable su labor.

Texto de MIGUEL SANGÜESA



ACTUALIDAD

NEVADA PASA FACTURA EN ARMILLA

La polémica por las supuestas irregularidades en la construcción del centro comercial Nevada fuerza la dimisión del concejal de Urbanismo de Armilla y deja a su alcalde sin poder optar a la reelección.

Texto de MIGUEL SANGÜESA



URBANISMO

EL PP SE DEFIENDE DE LAS CRÍTICAS

El Ayuntamiento de Granada organiza una exposición en Bib-Rambla para explicar cómo quedará la ciudad tras las obras acometidas y mitigar el malestar de la población que sufre a diario sus inconvenientes.

Texto de MIGUEL SANGÜESA

Otros contenidos

3 PAGINA TRES

14 ACTUALIDAD

'Granada o Nunca' nace para reivindicar una ciudad más amable

22 Dos torres de 25 plantas se alzarán tras la estación de autobuses

24 COLEGIO

Junta General de Colegiados

El Colegio, solidario

25 Concierto de Navidad

Presentación de la 'Guía histórico-artística de la Alhambra'

26 Viaje a Toledo

27 Presentación del III Master de Ingeniería Geológica

28 CONSEJO ANDALUZ

Pleno y otras actividades

III Jornadas de inicio al ejercicio de la profesión

29 A VISTA DE PÁJARO

30 ESCUELA

Maquetas que se enroscan y retuercen: Escaleras de caracol

36 VIII Semana de la Construcción

40 Master de Gestión de Empresas de la Construcción

48 TECNOLOGÍA

Aislamiento acústico de locales: tratamiento de paredes

52 COLABORACIÓN

Un par de cuestiones de fondo sobre el fracaso urbanístico español

62 Matemáticas para compartir la belleza

74 TEMAS LEGALES

Fumus authenticae signationis

78 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
Mª Paz Sáez Pérez
Juan Carlos Rodríguez Cobo
Carolina Arroyo Márquez
Francisco Moreno Ávila
Encarni Cortes Prieto
María Martín Morales
Raquel Nieto Álvarez
Antonio Jesús Torres
Luis Javier Cuenca López
Rafael Pérez Gómez
Manuel M. Gómez del Castillo

PUBLICIDAD

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

FOTOMECÁNICA E IMPRESIÓN

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

DEPÓSITO LEGAL

GR- 128-1988. ISSN-1131-9844

*Ideal Standard
fuera de lo común*

BODY & MIND

*Ideal
Standard*

*Si cada persona es distinta
¿por qué todos los baños han de ser iguales?*

www.alinsa.com
email: alinsa@alinsa.com



alinsa

Desde 1990
Innovando día a día.

Autovía Granada-Motril, Salida 137, Avda. Andalucía UE-35 P5/6, 18620 Alhendín (Granada)
Tfnos.: 958 508 000 / 506 017 / 507 606 Fax: 958 507 420 Atención Clientes: 902 500 733
Delegación Madrid - Polígono Ind. Las Arenas, C/ Horcajo, 20. 28230 Pinto - Madrid
Tfno.: 91 608 64 24 Fax: 91 698 74 20 alinsa.madrid@alinsa.com



M. S.

La Asociación de Promotores y Constructores de España (APCE) presentó recientemente un estudio que contradice los datos aportados por la ministra de Vivienda, María Antonia Trujillo, sobre el encarecimiento que sufrirán los pisos protegidos por la reciente entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación (CTE). A juicio de estos profesionales, el repunte será del 9,4% frente al 1% defendido por el Gobierno. Los pro-

motores, además, reconocen que la Ley del Suelo que maneja el Ejecutivo les complicará la financiación en la compra de suelo.

Durante la celebración del XXV Coloquio Nacional de la APCE, su presidente, Guillermo Chicote, explicó que para una VPO tipo (90 metros cuadrados útiles) el sobrecoste derivado de las nuevas exigencias del CTE (placas solares, salubridad, accesibilidad, etc.) ascenderá a 94,38 euros por metro cuadrado. Esto supone un

repunte del 17% en los costes de ejecución y un 9,4% más en el precio final respecto a los 1.000 euros de media (con datos oficiales) que los españoles pagan por cada metro cuadrado de vivienda protegida. En el caso de un piso del mercado libre, el alza será de cerca de un 4%.

Un incremento que, aseguró, pagarán en su totalidad los compradores de VPO. El precio máximo de venta de la VPO es una cantidad intervenida que fija el Gobierno, quien después da



Los promotores afirman que el Código Técnico de la Edificación encarece un 9,4% la

VPO

Alzada
7

AHORROS

La ministra ha defendido nuevamente que el CTE no penalizará económicamente la ejecución de los proyectos. Insiste en que la instalación de placas solares y otros requisitos de la norma generarán, muy al contrario, notables ahorros de energía, pues abaratan de forma sensible los costes en comparación con promociones teóricamente baratas que no responden al lugar, la orientación o la racionalidad de estructuras.

De otro lado, el director adjunto de Caixa Catalunya, Adreu Plaza, descartó que la subida de tipos vaya a complicar el acceso a la vivienda a las familias en términos generales, aunque sí matizó que las rentas más bajas podrían sufrir las consecuencias. También advirtió a los promotores que en el futuro más inmediato las entidades financieras les pondrán más pegos para prestarles dinero con el que com-

un margen a las comunidades autónomas para subirlo o bajarlo a su criterio. Este nuevo escenario ha llevado a los promotores a exigir al Ejecutivo un alza de al menos esa proporción. Afirman que de otro modo los pisos protegidos no les serán rentables y se dejarán de construir. Según sus cálculos, se levantan al año 54.000 casas con algún tipo de protección (un 10% del total). Dato que contrasta también con el manejado por la ministra Trujillo, que sitúa ese número en 84.000.

EXIGEN AL GOBIERNO UNA SUBIDA IDÉNTICA EN EL PRECIO DE LA VIVIENDA PROTEGIDA PUES, DE NO SER ASÍ, SU CONSTRUCCIÓN DEJARÍA DE SER RENTABLE

prar suelo. La Ley del Suelo (en el comienzo de su tramitación parlamentaria y que pretende valorar los terrenos por su precio actual sin incluir futuras e hipotéticas revalorizaciones) y los recientes casos de corrupción harán que se 'cierre el grifo'.

Los promotores también han hecho referencia a la corrupción. Proponen que se reformen las leyes que sean necesarias para que los ayuntamientos dejen de financiarse con el suelo. Reclaman también más agilidad en la burocracia y la eliminación de las excepciones que algunos consistorios convierten en norma al recalificar o alterar la situación jurídica de los terrenos. Proponen, además, la inclusión en el Código Penal de un delito específico que persiga la financiación de los partidos políticos obtenida como retribución de favores de naturaleza urbanística.

DEUDA FAMILIAR

Por otra parte, la deuda hipotecaria de las familias ascendía a finales de septiembre a 545.392 millones de euros, según los datos publicados por el Banco de España. Esta cantidad supone un repunte interanual del 21,9%, el más bajo desde 2003. La deuda total de los hogares, que incluye los créditos al consumo, asciende a 742.625 millones de euros, un 20,5% más que en 2005.

El dato de septiembre permite apreciar una ligera desaceleración en el ritmo en el que se endeudan los hogares para la compra de su vivienda, pues se compara con el 24,2% de



Los promotores también han hecho referencia a la corrupción. Proponen que se reformen las leyes que sean necesarias para que los ayuntamientos dejen de financiarse con el suelo.

aumento en el mismo mes del pasado ejercicio. Una tendencia que se repite desde junio, cuando la deuda aumentó un 22,5% frente a un 23,9% en 2005. julio y agosto también reflejaron una cierta moderación.

Sin embargo, el optimismo no se sostiene si se analiza el volumen bruto de dinero prestado, ya que en los nueve primeros meses de 2006 las familias pidieron hipotecas por valor de 70.893 millones de euros, lo que supone un 7,6% (algo más de 5.000 millones) por encima de los 65.852 millones financiados en la misma fecha de 2005. Esta fortaleza se debe al precio de la vivienda y al 'rally' alcis-





Alzada
9



ta del euribor, que en octubre alcanzó el 3,799%, alentado por las subidas del precio del dinero realizadas por el Banco Central Europeo en los últimos meses.

El pasado mes de septiembre, el crédito al consumo (coches, muebles, vacaciones, etc.) avanzó con firmeza y el saldo vivo (lo que las familias deben) se situó en 196.015 millones, un 17,1% más. Este tipo de préstamos, al contrario de lo que sucede en el ámbito inmobiliario, aumenta a tasas mucho más elevadas que en 2005. El mismo mes del pasado ejercicio, por ejemplo, cerró con un alza del 10,8%. 

Nevada

El coste político de un centro comercial

Alzada
10

M. S.

Desde que a finales del verano estallara el escándalo urbanístico de la 'Operación Malaya' y todas sus ramificaciones, algunas cosas han ocurrido en Granada y, más concretamente, en el municipio de Armilla, donde a causa de la construcción del Centro Comercial Nevada, el concejal de Urbanismo, Gabriel Cañabate, no vio otra salida que la de su dimisión, mientras que el alcalde, José Antonio Morales Cara, anunciaba su decisión de no presentarse a la reelección.

Han sido meses intensos en Armilla, en el PSOE y en el seno de la Justicia. Han corrido ríos de tinta y, finalmente, las obras del Nevada fueron paralizadas por decisión judicial. Únicamente podrán continuar aquellas que, por motivos de seguridad, requieran su continuidad.

Hasta el mismísimo presidente de la Junta de Andalucía, Manuel Chaves, intervino en la polémica y opinó que en el controvertido caso Parque Nevada había habido "un incumplimiento de la ley". Además, dio su pleno respaldo a la decisión de la Junta de recurrir en los tribunales de justicia la concesión de la licencia.

Como se recordará, el centro comercial Parque Nevada llevaba tiempo en el ojo del huracán. Su promotor es Tomás Olivo, quien se encuentra imputado en la 'Operación Malaya' por presunta corrupción en Marbella. Olivo, quien ingresó en la prisión de Alhaurín de la Torre, se encuentra actualmente en situación de libertad bajo fianza después de haber pagado la cantidad de medio millón de euros. Según se desprende de las investigaciones que dirige el juez Miguel Ángel Torres, Olivo presuntamente pagó dinero al Ayuntamiento de

Marbella a cambio de la obtención de favores y de licencias urbanísticas. Su caso más llamativo es el del centro La Cañada, de unas características comerciales parecidas a Parque Nevada. En el caso del complejo marbellí, la investigación cree que Olivo edificó en suelo en el que no estaba permitido construir.

El caso Parque Nevada ha tenido varios frentes abiertos y con distintos protagonistas. Por un lado, el Partido Popular de Granada lo denunció ante la Fiscalía del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía al entender que había diversas irregularidades en la concesión de la licencia por parte del Ayuntamiento de Armilla. Por otro lado, el fiscal jefe del TSJA, Jesús García Calderón, llevó a cabo una investigación tras haber detectado presuntas irregularidades en el caso. Y, finalmente, la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía recurrió en los





tribunales la concesión de la licencia al entender que en el proyecto existían anomalías graves de tipo administrativo. Para rematar esta situación, el PP denunció otros dos extremos: que el Ayuntamiento de Armilla dio la licencia pese al informe desfavorable de su arquitecto técnico y que también el secretario del Consistorio se había opuesto a que se diesen los permisos al no cumplirse determinados preceptos legales.

DIMISIÓN

El coste político de todo este caso no tardó en cobrarse su primera víctima. En octubre, el concejal de Urbanismo del Ayuntamiento de Armilla, Gabriel Cañabate, presentaba su dimisión a la vez que anunciaba que estaba viviendo los días más amargos de su vida.

El caso es que las noticias sobre Cañabate se estaban sucediendo en cascada. Las últimas informaciones

EL CONCEJAL DE URBANISMO DE ARMILLA DIMITIÓ Y EL ALCALDE NO SE PRESENTARÁ A LA REELECCIÓN

hacían referencia al crecimiento de su patrimonio en los últimos años, con la adquisición de tres pisos que pagó sin préstamos y un coche de lujo. Sin embargo, Cañabate proclamó, antes de anunciar su dimisión, que actuaba por lealtad al partido y que era "honesto y honrado". "Estoy trabajando -dijo- desde los 15 años, y trabajé para tener los pocos estudios que tengo. No es

más honesto quien más estudios tiene", defendió.

Cañabate se declaró víctima de una campaña perfectamente orquestada, de presión política y de presión a la Fiscalía. "Mi cabeza vale un precio", claudicó. "En los últimos meses me siento perseguido por un periodismo bastante amarillo, oscuro e interesado". "No he escondido nunca nada -añadió-. En un momento de mi vida me tocó un pellizquito en la lotería". Pero no desveló la cuantía del premio con el que dijo que costeó gran parte de las inversiones a partir de 1997.

Aseguró que sus últimas inversiones inmobiliarias suman 126.974 euros y retó públicamente a que alguien demostrase que su patrimonio estaba vinculado a su vida pública.

Rápidamente, el PSOE no dudó en elogiar el gesto de Cañabate. "Es una decisión que le honra y le otorga libertad para defenderse, al margen de las



instituciones y el partido, de las acusaciones contra su persona. En una breve nota, el partido destacó los veinte años de trabajo "al servicio de la provincia", una dilatada trayectoria en la que alcanzó "logros muy importantes y reconocidos" tanto en la Diputación Provincial como en el Ayuntamiento de Armilla.

Por su parte, el presidente provincial del Partido Popular de Granada, Sebastián Pérez, calificó el incidente ocurrido con Cañabate como una evidencia de la división interna de los socialistas.

El presidente de la Diputación Provincial, Antonio Martínez Caler, agradeció el gesto político de Cañabate, una decisión que no dudó en calificar como "lección de democracia".

El coordinador provincial de Izquierda Unida en Granada, Pedro Vaquero, consideró que la dimisión de Cañabate debía servir para revisar a fondo el urbanismo que se practica en los municipios del área metropolitana. Vaquero consideró que no es baladí ni tranquilizante que empresa-



rios imputados en la 'Operación Malaya' contra la corrupción urbanística en Marbella estén relacionados con el urbanismo de esos municipios, en alusión a Tomás Olivo, promotor del Centro Comercial Nevada impulsado

por el Ayuntamiento de Armilla. Vaquero abogó por la paralización de cualquier construcción que se promueva en suelo protegido, como en su opinión es el caso del centro Nevada.



El alcalde de Armilla anunciaba su decisión de no presentarse como candidato tras haber perdido la confianza de su partido y defendía también su honradez y su honestidad.

RENUNCIA

Posteriormente, el propio alcalde de Armilla, el socialista José Antonio Morales, expuso su discrepancia con el hecho de que su concejal de Urbanismo y vicepresidente de la Diputación, Gabriel Cañabate, presentara su renuncia a todos sus cargos. Sin embargo, poco después el propio Morales Cara anunciaba su decisión de no presentarse como candidato en Armilla tras haber perdido la confianza

de su partido y, al mismo tiempo, defendía también su honradez y su honestidad, a la vez que explicaba la procedencia de su patrimonio personal.

El presidente de la Junta de Andalucía, Manuel Chaves, aseguró que respetaba la decisión del alcalde de Armilla y consideró que tendría razones profundas y de índole personal o familiar para haber tomado su decisión, puesto que "cuenta con el respaldo del partido".

PARALIZACIÓN

Inmediatamente, la Justicia se pronunció y ordenó la paralización de las obras del colosal Centro Comercial Nevada, lo que supuso un nuevo revés judicial para el empresario Tomás Olivo y colocó en una situación aún más delicada al Ayuntamiento de Armilla.

Según la magistrado que dictó la orden de paralización de las obras, había indicios de incumplimientos graves del ordenamiento urbanístico:

aparcamientos al aire libre en suelo no urbanizable, más edificabilidad de la autorizada, sótanos que no lo son... Consciente del calibre de su decisión, la jueza argumentó que permitir la continuidad de los trabajos podría dejar sin efecto una hipotética sentencia condenatoria, ya que, para entonces, la instalación estaría terminada y sería prácticamente imposible introducir correcciones o plantearse demoliciones parciales. "Consentir que continuaran las obras, cuando hay indicios de ilegalidad, menoscaba gravemente el interés general, el dar una apariencia de tolerancia hacia la ilegalidad, con la multiplicación de fenómenos urbanísticos irregulares, aparte del daño grave que supone la destrucción de riqueza, cuando un edificio totalmente acabado sea preciso demolerlo. Y sin que fuese tolerable mantener el edificio ya construido, aunque ilegal, a pretexto de no destruir la riqueza creada".

La decisión judicial sentó como un jarro de agua fría entre los vecinos que residen junto al centro comercial. Afir-maron que tomaron su decisión de vivir en aquella zona por el 'gancho' que suponía el Nevada y pidieron que la obra continuase hasta su conclusión.

La empresa General de Galerías Comerciales, promotora del parque comercial en Armilla, recurrió la paralización cautelar de las obras al considerar que todas las actuaciones se enmarcan dentro de la legalidad. Olivo explicó que el centro comercial, proyectado como el más grande de Andalucía y para el que su empresa compró los terrenos hace doce años, cuenta con dos planes parciales aprobados, licencia comercial de la Junta de Andalucía, licencia de actividad y licencia de obra.

Finalmente, la jueza de lo Contencioso Administrativo número 1 de Granada autorizó obras puntuales en el centro comercial para asegurar la estabilidad de la estructura metálica que quedó desprotegida al paralizarse las obras, lo que provocaba un grave riesgo para la seguridad de las personas. En el auto, la jueza autorizaba la conclusión de la estructura con soldadura definitiva de todos los elementos metálicos, así como la colocación de elementos de cubrición y evacuación de aguas, tal y como había solicitado la empresa. 🗣️

‘GranadaoNunca’ nace para reivindicar una ciudad más amable

M. S.

Pregunta: ¿Qué es GranadaoNunca?

Respuesta: Nació como una plataforma ciudadana que se ha convertido en asociación para desarrollar su labor. Somos un grupo de personas que aspiramos a vivir en una Granada amable, cosa que en la actualidad no se cumple. Granada está agotada y asfixiada por el ruido, el tráfico, las obras innecesarias, el botellón, la suciedad de sus calles, la inseguridad y la contaminación, que provocan un continuo deterioro en nuestra calidad de vida. Como aún no es suficientemente conocido, creemos oportuno presentar ante quienes leen la revista Alzada los puntos clave de nuestro manifiesto fundacional:

– Ante el Deterioro Ambiental que sufre Granada, queremos una ciudad vivible y, por tanto, una ciudad sin ruidos, sin botellones, sin humos; una ciudad que cuide y proteja su arbolado y sus espacios verdes, una ciudad donde también se recupere el tradicional protagonismo del agua.

– Ante el Deterioro Urbanístico, necesitamos una ciudad accesible y con carácter metropolitano. Si tenemos en cuenta la población total del Área Metropolitana, Granada ya no es una ciudad de 250.000 habitantes sino de 600.000. Así que es necesario asumir esa realidad para promover un cambio total en la concepción de sus servicios urbanos, estrategias y proyectos. Queremos que se potencie un transporte público de calidad para que éste sea una opción real, una opción

**LA ASOCIACIÓN,
INTEGRA DA POR
PROFESIONALES
DE PROCEDENCIA
VARIADA,
CONSIDERA QUE
GRANADA ESTÁ
AGOTADA Y
ASFIXIADA**

que coexista con otros transportes alternativos. Es, además, muy urgente que Granada realice una política de viviendas protegidas para los que más las necesitan, especialmente los jóvenes y los mayores.

– Ante el Deterioro Cívico, deseamos una Granada solidaria y participativa, una ciudad donde sea respetado el derecho de todos a disfrutar de ella, hasta lograr convertirla en un verdadero espacio para la vida y la convivencia.

– Ante el Deterioro Político, donde la confrontación y la agresividad partidista nunca permiten solucionar los problemas y retos de Granada, queremos que quienes nos representen sean capaces de dialogar entre sí, y de comprometer a las administraciones autonómica y central en los gran-

des proyectos de futuro a los que nuestra ciudad aspira desde hace tanto tiempo.

– Ante el Deterioro Cultural, necesitamos una ciudad abierta y comprometida con su historia y su realidad patrimonial, donde Granada se potencie como un ámbito cultural estable, atractivo y valioso, y donde se asuma la importancia que tiene la sociedad civil en el desarrollo de la propuesta cultural diversificada que Granada necesita y desea.

– Ante el Deterioro Económico, la elevada presión fiscal y la ineficacia de este gobierno municipal, exigimos políticas económicas sostenibles que generen riqueza aprovechando nuestros recursos turísticos, comerciales y de servicios, así como el conocimiento que la Universidad nos aporta, pero manteniendo siempre el necesario equilibrio con la defensa de nuestros valores patrimoniales y sociales.

Es necesario que este Proyecto de Ciudad sea impulsado con nuevos aires, por personas que piensen que Granada merece un futuro mejor, que confíen en la posibilidad de conseguirlo, que generen ilusión en la gente, que crean en la población y en su capacidad para superar dificultades y problemas. Esperamos que quienes nos conozcan tras esta entrevista se pongan a nuestro lado. En suma, necesitamos la colaboración de todas las personas que crean en este Proyecto para solucionar los problemas reales de Granada.



P: ¿Quiénes componen esta plataforma?

R: El grupo fundador lo forman las siguientes personas: Agustín Ruiz Robledo, Antonio J. Millán Villanueva, Christian Dicke, Cristina Martínez-Alahija Gallego, Emilio García Wiedemann, Federico Salmerón Escobar, José Sánchez-Montes González, José Carlos Rosales, Manuel Vela, Manuela Martínez Giménez, María Elena Martín-Vivaldi Caballero, Pilar Aranda Ramírez, Rafael Peinado Santaella y Rafael Pérez Gómez.

A la vista de estos nombres, se deduce fácilmente que nuestra procedencia es variada. Somos profesionales que ejercemos tanto en la empresa pública como en la privada y alguno aún está estudiando y trabajando durante el fin de semana para salir adelante.

Desde entonces, y tras las dos presentaciones públicas que hemos realizado, se ha adherido casi un centenar de personas. Queremos que esta entrevista sirva para animar al colectivo de Aparejadores y Arquitectos Técnicos a que nos conozcan y se unan a nosotros. Si así lo estiman, pueden contactar con GranadaoNunca bien desde nuestra web -www.granadaonunca.org- o acudiendo a la sede de GranadaoNunca en calle Tablas 12.

P: ¿Cómo surge la idea de crearla? ¿De quién parte esa idea?

R: Hace unos meses, un grupo de amigos y amigas coincidimos tomando café. Muy pronto, la conversación se centró en la hostilidad que, en términos urbanísticos, de tráfico y de contaminación acústica y ambiental, etc., mostraba nuestra ciudad a quienes nos visitan y, especialmente, a los que vivimos en ella. Fue entonces cuando decidimos que no deberíamos seguir mirando hacia otro lado. Que Granada merecía otro trato para que, en palabras de uno de nosotros, José Carlos Rosales, fuese la ciudad amable que todos deseamos. Acordamos reunirnos a la semana siguiente y que trataríamos de ampliar el grupo. Siguieron otros encuentros en los que, poco a poco, fue tomando cuerpo GranadaoNunca. Finalmente, constituimos la asociación.

P: ¿Cuáles son sus finalidades u objetivos?

R: Ya se ha dicho antes que pretendemos que Granada sea una ciudad



Presentación del autobús rotulado por la asociación y que circula por Granada.



Acto de presentación de 'GranadaoNunca'. De izquierda a derecha, Agustín Ruiz Robledo, Rafael Pérez Gómez, María Elena Martín Vivaldi, Federico Salmerón Escobar, José Millán Villanueva y Manuela Martínez Jiménez.

»» **Deseamos una ciudad en la que sus visitantes no sean abordados por nuestras calles de "forma poco deseable", especialmente por los alrededores de la catedral y por el Albaicín.**

amable. Una ciudad en la que la accesibilidad sea una realidad en todas sus calles y plazas ya que, conviene no olvidar, que todos somos discapacitados en el momento en que empujamos el carrito de la compra o el de

nuestros hijos o nietos, que no lo son sólo las personas que habitualmente transitan en sillas de ruedas; una ciudad en donde los niños y las niñas dispongan de espacios para poder jugar libremente, sin riesgos y en su entorno habitual, sin tener que realizar ningún desplazamiento para poder hacerlo; una ciudad en la que sus visitantes no sean abordados por nuestras calles de "forma poco deseable", especialmente por los alrededores de la catedral y por el Albaicín, y puedan realizar los múltiples itinerarios culturales y de ocio que Granada puede ofrecerles; una ciudad en la que nuestros jóvenes no sean conducidos a "pacer" a lugares como lo hicieron años atrás los ganados de ovejas que eran conducidos a los mismos espacios; una ciu-

dad en la que podamos pasear sin riesgo alguno por sus calles y plazas, tanto del centro como de todos sus barrios, no sólo por la delincuencia que en algunos prolifera a sus anchas (zona Norte y Albaicín, especialmente), sino por el desprecio mostrado hacia los granadinos y granadinas por la corporación municipal actual puesta claramente de manifiesto en la falta de seguridad con la que se han realizado las últimas obras en la Constitución y Gran Vía; una ciudad en la que tanto sus visitantes como quienes vivimos en ella no se vean sorprendidos con símbolos, unos, que presentan una estética trasnochada falta de creatividad artística, y, otros, que atentan contra los principios democráticos de nuestra sociedad, como lo son tanto la leyenda que se muestra en el monumento a Mariana Pineda que la presenta como "víctima de la libertad" - ¡hecho imposible a todas luces!- o el monumento a José Antonio Primo de Rivera que, de hecho, es un monumento al fascismo; una ciudad en la que sus empresas, independientemente de su tamaño, sean mimadas y tenidas en cuenta por ser motores de progreso y bienestar; una ciudad que



Queremos una ciudad en la que no nos veamos sorprendidos con símbolos como el que se muestra en el monumento a Mariana Pineda, que la presenta como "víctima de la libertad" - ¡hecho imposible a todas luces!- o el monumento a José Antonio Primo de Rivera que, de hecho, es un monumento al fascismo.

no viva de espaldas a su prestigiosa Universidad; una ciudad en la que sus dirigentes no provoquen enfrentamientos tan inútiles como estériles que, fundamentalmente, son la causa de su estancamiento actual; una ciudad que aborde con modernidad, creatividad y sin complejos un plan de ejecución de infraestructuras y equipamientos que esté a la altura que los tiempos exigen y las tecnologías posibilitan; una ciudad que evite el éxodo

de nuestra juventud a pueblos de su cinturón porque no se les ofrece ninguna oportunidad de organizar su vida en ella mientras, paradójicamente, su centro histórico está despoblándose a ritmo vertiginoso; una ciudad que asuma su liderazgo provincial y que, urgentemente, actúe como catalizador de la vida que se desarrolla en su área metropolitana; una ciudad en la que todas las personas, ya sean inmigrantes o marginados, puedan vivir con dignidad mientras permanezcan en ella; una ciudad en la que todas las minorías sean respetadas y atendidas; en suma, una ciudad amable.

Aunque abordar estos aspectos directos y concretos está en la primera línea de nuestros objetivos, como objetivo que engloba a todos ellos y como referencia general tenemos la Carta europea por la salvaguarda de los derechos humanos en la ciudad. En su introducción se dice: ¿Cómo garantizar mejor? ¿Cómo actuar mejor? ¿Cómo asegurar mejor las condiciones públicas para la felicidad privada de cada uno? Aquí es donde surge la ciudad, el espacio de todos los encuentros, tanto de quienes vienen de zonas rurales como de los



Somos gente de mente abierta, progresista, que quiere que la ciudad progrese en beneficio de sus ciudadanos y ciudadanas, que prefiera el cambio frente al estancamiento conceptual actual.

extranjeros que a ella llegan en busca de libertad y trabajo. La ciudad es el futuro del ser humano. Nuestro gran objetivo consiste en que la ciudad de Granada suscriba el documento antes citado y velar porque no sea un mero deseo de buenas intenciones.

P: *¿Tienen sus componentes alguna afinidad con algún partido político?*

R: Es claro que en todo colectivo hay personas que militan, o lo han hecho, en tal o cual formación política y otras que no lo han hecho nunca. Granada-oNunca no pregunta a sus miembros tales extremos. Sólo pide que sea asumido nuestro manifiesto fundacional y los correspondientes estatutos.

Mas, por todo lo ya dicho, puede intuirse que somos gente de mente abierta, progresista, que quiere que la ciudad progrese en beneficio de sus ciudadanos y ciudadanas, que prefiera el cambio frente al estancamiento conceptual actual. Es posible que algunas personas vean en estas palabras indicios que nos conviertan en 'afines' a algún partido; si así sucediera, esta sería una adscripción de dichas personas, no nuestra.

P: *Granada-oNunca tiene una visión bastante negativa de la ciudad actual. ¿Qué cosas o situaciones son las más negativas en estos momentos?*

R: Si hemos dado esa impresión, en nuestra corta vida, es que lo estamos haciendo mal. Nuestra visión de Granada es muy positiva. Amamos Granada, tanto por su pasado como por sus posibilidades actuales y futuras. Granada, no necesita de ningún Guggenheim para estar en el mapa, ni ostentar capitalidad alguna para ocupar uno de los nodos de la red de capitales culturales de nuestro tiempo, ni nada por el estilo. Su luz y aguas son enviadas. Su tolerancia y solidaridad también. De ahí su enorme carácter y potencial. Lo que sucede es que nuestra visión se vuelve negativa si analizamos el rumbo que le han fijado dirigentes de medio pelo desde hace ya demasiados años. Ese rumbo hay que retomar y reconducirlo urgentemente. Granada tiene un potencial humano y cultural inmenso, pero su destino está en manos de unos políticos que omiten su función de catalizador de este potencial, de ahí que no encuentren suficientes espacios para hacerse tan visible como podría.

P: *¿Qué soluciones proponen?*

R: Las soluciones concretas deben llegar desde las instituciones políticas, que disponen de los medios humanos, técnicos y económicos adecuados. Nosotros queremos que se tenga en cuenta a las personas y sus verda-

deras necesidades, las de las actuales y futuras, ahí está el verdadero reto al que se enfrentan las instituciones políticas, y no en hacer la Gran Vía aún más recta de lo que ya estaba. Desde este punto de vista, creemos necesaria la elaboración de un Libro Blanco sobre Granada, hecho desde el amor a nuestra ciudad y desde el conocimiento especializado que tenemos tanto de su cultura como de su sociedad. Su primer capítulo podría ser qué modelo de ciudad queremos. Con los grupos de trabajo que hemos establecido y pueden verse en nuestra web (así como los documentos que van generando) vamos a intentar ir creando opinión ciudadana al respecto. Durante los próximos meses invitaremos a quienes se presentan a la alcaldía a que nos expliquen las soluciones que ofrecen.

P: *¿Cuál es su proyecto de ciudad?*

R: Deseamos una ciudad en la que se perciba que no hay confusión conceptual entre personas y vehículos a motor, por citar un ejemplo; una ciudad como espacio de vida integrado; una ciudad que aspira a ser algo más que un lugar de paso para los miles de turistas que a diario la visitan y que debe ser capaz de generar algo que va más allá de sus monumentos, algo que nos dé un proyecto de futuro como espacio de vida cohesionado para los que vivimos y trabajamos aquí, para los que pensamos pasar nuestras vidas aquí y no fuera de ella; una ciudad articulada social, económica y políticamente y que no sólo se desarrolle a impulsos y según los intereses de quienes la gobiernen en determinado momento y, menos aún si dichos impulsos e intereses son tan pobres y miserables como los que se están dando en el momento actual. En suma, una ciudad en la que se destierre de por vida el cateterío y la malafoflá que actualmente la caracteriza y pase a incorporarse al conjunto de ciudades abiertas, o "esquina" como dicen algunos o "globales" como sostienen otros, del mundo.

P: *¿Cuáles son sus prioridades inmediatas?*

P: Nuestro primer objetivo está centrado en alcanzar el respaldo necesario y, a su vez, suficiente entre los granadinos y granadinas para que seamos considerados una voz a tener en cuenta de cara a las próximas elecciones



municipales. Una vez más, hacemos un llamamiento a quienes están leyendo estas páginas de Alzada. Y, además, estamos definiendo un conjunto de actuaciones mediante las cuales podamos crear un estado de opinión acerca de nuestra ciudad. Esperamos contar con personas de reconocido prestigio que nos presenten sus puntos de vista sobre diversos temas (urbanismo, participación ciudadana, accesibilidad, cultura, etc.).

También esperamos recibir sugerencias sobre el estado de nuestra ciudad que formarán parte de un cortometraje que será presentado próximamente. Así, pues, queremos ser ante todo la "espuela" que haga que los políticos piensen en términos globales, en un modelo de ciudad, no en tal o cual calle adecuada, tal o cual plaza empedrada al estilo granadino. Lo anterior estaría bien si formase parte de un todo, pero este todo nosotros no lo vemos y es algo que nos corroe por dentro. Granada está perdiendo un tren tras otro y Granada-oNunca se ha propuesto no dejar pasar más trenes, en la medida de sus posibilidades. Y, por último, otro de nuestros objetivos es alcanzar una financiación estable desde el que podamos garantizar la continuidad de Granada-oNunca y la realización de todas sus actividades.

P: *¿Consideran que un Ayuntamiento gobernado por el PSOE sería más eficaz que el actual, gobernado por el PP? ¿Por qué?*

R: Puede que lo sea y puede que no. Lo que sí pensamos es que resulta difícil imaginarse un gobierno municipal manifiestamente peor que el actual. Los programas electorales tendrán que reflejar en qué medida los partidos con posibilidades de encabezar el futuro gobierno municipal apuestan por los granadinos y las granadinas y su potencial creativo, en tanto que son ciudadanos ansiosos de ver que su medio de vida deje de deteriorarse, desintegrarse, pavimentarse, estrecharse, venderse y taponarse.

P: *¿Creen que un gobierno local socialista aportaría mayores beneficios a Granada teniendo en cuenta que el Gobierno central también lo dirige el PSOE?*

R: Las sinergias están siempre ahí y sería absurdo negarlo para el ámbito de la política. No obstante, creemos que los granadinos y las granadinas

deben votar en primer lugar por quien más honestamente les presenten el proyecto de futuro mejor elaborado, mejor estudiado, más homogéneo, más creíble y equilibrado.

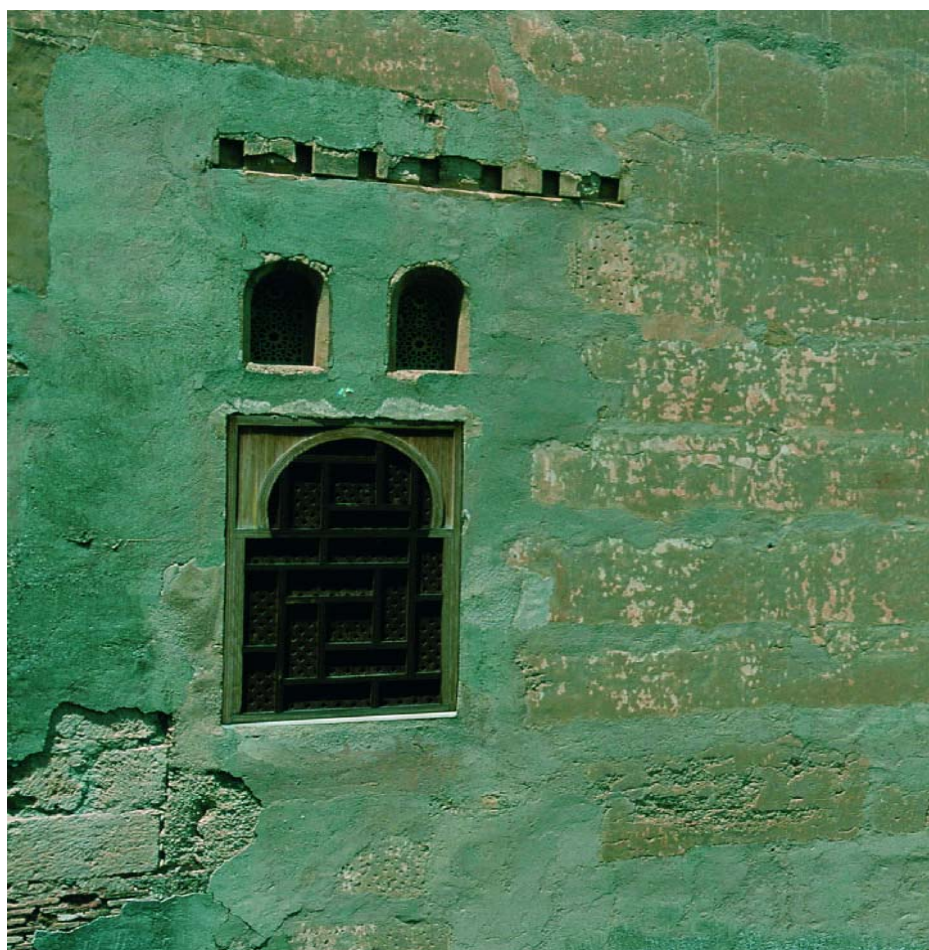
P: *Granada es una ciudad pesimista, siempre nos estamos lamentando de nuestra situación (furgón de cola). ¿Vislumbran ustedes atisbos de optimismo para Granada?*

R: Creemos que hay que hablar del presente y futuro de nuestra ciudad. Es cierto que en determinados temas Granada se ha empequeñecido durante las últimas décadas. Pero ha llegado el momento de decir ¡basta ya! No nos lo merecemos. La inmensa mayoría de granadinos y granadinas son personas que están a la altura de su tiempo, capaces de crítica serena e informada, solidarios, que creen en la participación ciudadana y denuncian la actuación hecha en nombre de todos pero en beneficio propio, que visita otras ciudades y tiene creada opinión sólida sobre la suya y que está lejos de conformar una ciudad pesimista. Por tanto,

hemos de ser optimistas dentro de un realismo prudente.

P: *¿Con qué medios cuenta 'Granada-oNunca' ¿Cómo se financia?*

R: Ya hemos comentado anteriormente nuestra preocupación por este aspecto que consideramos esencial. Contamos con los medios materiales que en Granada están al alcance de todos los colectivos organizados socialmente. Es decir, hay instalaciones abiertas a la realización de conferencias y encuentros. Hemos utilizado ya la sede de la Asociación de la Prensa y la de la Once. Para los temas de urbanismo contamos con las salas de conferencias de los colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, de Arquitectos y de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Para los de Cultura y Participación Ciudadana, contamos con espacios de Caja Granada y del Parque de las Ciencias. Etc. Así mismo, los medios de comunicación granadinos están apoyándonos para que difundamos en ellos nuestras propuestas y revistas, como en este





Deseamos una ciudad en la que se destierre de por vida el cateterío y la malafollá que actualmente la caracteriza y pase a incorporarse al conjunto de ciudades abiertas, o "esquina" como dicen algunos o "globales" como sostienen otros, del mundo.

número lo hace Alzada, también. A todos les damos las gracias en nuestro nombre y en el de Granada que es, en definitiva, por quien trabajamos. Pero sin una financiación suficiente nada pudo hacerse y estaríamos abocados a la práctica desaparición. En este sentido, lógicamente, partimos de las aportaciones que todos los miembros hacemos y/o que recibamos de simpatizantes, ya sean personas físicas como jurídicas; también con las que consigamos en diferentes actuaciones que estamos organizando como, por ejemplo, en la que tendrá lugar próximamente en la sala Granada 10, durante la cual se presentará el corto antes mencionado; así mismo, contemplamos las que podamos obtener por vías institucionales como resultado de la presentación de proyectos de tipo cultural o social; y, por último, en acciones puntuales como el merchandising, etc. Llegados a este punto, solicitamos la colaboración económica de todos, incluida, por qué no, la del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

P: *¿Creen que los granadinos están dispuestos a 'arrimar el hombro' para sacar a la ciudad de su estado actual? ¿Qué mensaje le envían?*

R: De no ser así Granada o Nunca no tendría sentido. Sabemos, porque hablamos con muchas personas, que nuestra ciudadanía es consciente de que no puede ir a depositar su voto cada cuatro años y vivir por igual periodo de tiempo al margen de las decisiones que les compete directamente. Así mismo, sabemos que hay muchos granadinos y granadinas que conocen de otras ciudades en las que la participación ciudadana está viva y es garantía de transparencia en la gestión de sus clases dirigentes. Y como todo movimiento ciudadano necesita contar con un número crítico de participantes sin el cual es poco influyente, hacemos una llamada desde Alzada a que se adhieran a nosotros, que no esperen a que un superpetrolero haga un vertido en la Alhambra o en el Albaicín para movilizarse porque, sin tener interés mediático, Granada está sufriendo un coma profundo del que hemos de sacarla. 



Dos torres de 25 plantas se alzarán tras la estación de autobuses

M. S.

La avenida Federico García Lorca, a espaldas de la estación de autobuses, contará pronto con dos torres de 25 plantas, las más altas de la ciudad. Cerca de la Argentinita, estos terrenos eran los últimos que quedaban por desarrollar en la zona norte de Granada. Se trata de los últimos solares libres en esta zona de expansión de la ciudad.

Serán las dos torres más altas, aunque no necesariamente las que más se vean. Se trata de una zona en la que no se tapan las vistas de otros edificios de alrededor, además se respetará completamente la edificabilidad establecida, según explicó el concejal de Urbanismo, Luis Gerardo García-Royo.

El estudio de detalle ya cuenta con la aprobación de la Comisión de Urbanismo y posteriormente ha de ratificarlo el pleno del Ayuntamiento. En este trámite, el grupo socialista no se muestra conforme, sin embargo García-Royo lo defiende y destaca que se trata de una zona nueva de la ciudad, en la que tiene cabida la arquitectura singular. Según el concejal de Urbanismo, las dos torres serán un referente. Al menos lo serán el número de plantas. A la zaga le sigue la torre de San Lázaro, con 19 alturas; las mismas que están previstas en la Torre de Cristal, proyectada en el Serrallo.

La altura de los edificios ha sido objeto de debate en reiteradas ocasiones por las limitaciones físicas que tie-



Serán las dos torres más altas, aunque no necesariamente las que más se vean. Se trata de una zona en la que no se tapan las vistas de otros edificios de alrededor, además se respetará completamente la edificabilidad establecida.



**ESTARÁN
UBICADAS AL
FINAL DE LA
AVENIDA GARCÍA
LORCA Y SERÁN
LOS BLOQUES
MÁS ALTOS DE
LA CIUDAD**

Alzada
23

nen los bomberos para poder actuar ante un incendio. Para los camiones y las escaleras de los bomberos de la capital todo lo que supere las ocho plantas se convierte en un reto; aunque los modernos edificios cuentan con medidas de seguridad propias.

Además, el concejal de Urbanismo comentó recientemente que se trata de una actuación singular, con un Plan Parcial que permite modificar puntualmente las alturas del Plan General de Ordenación Urbana.

Para el responsable de la Gerencia de Urbanismo, la zona sobre la que se va a actuar no es un lugar que esté saturado, y recordó que el bulevar que existe en la Avenida Federico García Lorca, al final de la cual se construirán

las dos torres, tiene cien metros de ancho y, además, "no sólo es la situación, sino también la calidad del edificio lo que marca esa singularidad".

Según García-Royo, no hay aumento de edificabilidad y, además, al distribuirla en más altura, se gana en espacio libre para el disfrute de los ciudadanos. Y, en respuesta a las críticas de los socialistas, comentó que estéticamente siempre será más asumible que la habitación del hotel Meliá, en referencia a un voladizo que autorizó en su día el concejal socialista Francisco Ruiz Dávila.

Otro de los ejemplos puestos por los socialistas, en concreto hablaban de la singularidad del hotel Nazaríes, en esa ocasión se superaron las altu-

ras del PGOU con un estudio de detalle, con el que sólo se pueden ordenar volúmenes y modificar o ajustar alineaciones y rasantes, mientras que en el caso de las torres del N-3, se trata de un Plan Parcial, que es una figura de rango superior de ordenación urbanística. Además, en el caso del Nazaríes no se obtuvo ningún beneficio de espacio público para los ciudadanos.

El concejal de Urbanismo puso otro ejemplo llevado a cabo por el anterior equipo de gobierno. García-Royo hizo referencia al edificio de la antigua estación de la Alsina, que también supera las alturas establecidas en el Plan General de Ordenación Urbana, que establecía siete alturas y en cambio cuenta con trece. 



Alzada
24

Junta General de Colegiados

El día 13 de diciembre, tuvo lugar la Junta General Ordinaria de Colegiados para la presentación del Presupuesto del Ejercicio 2007 y del Programa de Actuación para el mismo año, los cuales fueron aprobados por unanimidad de los presentes.

Como en años anteriores, y dado el superávit previsto para el Ejercicio 2006, se aprobó el reajuste de los Derechos por Intervención Profesional (DIP) abonados por los colegiados y acreditados en las intervenciones del ejercicio 2006.

El Presidente, en su informe, hizo un resumen de los acontecimientos más relevantes relacionados con la profesión de Arquitecto Técnico, así como de los temas tratados y acuerdos adoptados en el Consejo General, Consejo Andaluz y Colegio de Granada.

El Colegio, solidario

El día 22 de diciembre, en la sede del Colegio, se hizo entrega del 1% del presupuesto de esta corporación, a la ONG Medicus Mundi, para colaborar en el proyecto de Fortalecimiento de un Modelo Local de Prevención y Atención de la Salud en el Municipio de Jucuarán, en El Salvador.

Al acto asistió la Junta de Gobierno del Colegio. El presidente, José Alberto Sánchez del Castillo, entregó un talón por importe de 16.500 euros a Rafael Rodríguez-Contreras, presidente de Medicus Mundi Andalucía.



Concierto de Navidad

El pasado 19 de diciembre el Auditorio Manuel de Falla acogió a Arquitectos Técnicos de toda la provincia de Granada para la celebración del tradicional Concierto de Navidad. La Orquesta Ciudad de Almería ofreció un programa maravilloso y, tanto Michael Thomas, director del grupo, como los solistas y toda la orquesta, supieron conectar con el público y

crear un ambiente cálido y afectuoso, consiguiendo que el encuentro tuviera el aire de fiesta que se perseguía.

En la primera parte, con el solista Juan Francisco Padilla a la guitarra, escuchamos 'El Concierto de Aranjuez', de Joaquín Rodrigo.

En el intermedio, se sirvió a todos los asistentes una copa de cava y dul-

ces navideños, y, ya en la segunda parte, el gran violinista Ara Malikian interpretó su composición Fuego, para proseguir con la Fantasía Carmen, obra de Sarasate sobre la ópera de Bizet.

Para terminar de emocionar y divertir a los asistentes, y felicitar las próximas fiestas, la Orquesta interpretó varios villancicos.



Presentada la 'Guía histórico-artística' de la Alhambra

El 11 de diciembre, en la librería Universidad de Granada, situada en la Plaza Isabel La Católica, tuvo lugar la presentación a cargo de Mateo Revilla del libro *La Alhambra y el Generalife. Guía Histórico-Artística*, de M^a Elena Díez Jorge, José Manuel Gómez-Moreno Calera y Pedro Galera Andreu. El acto fue presidido por el rector de la Universidad, David Aguilar. La Guía ha sido editada por la Editorial Universidad de Granada y la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía colaborando en ella el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada.





Viaje a Toledo

Por primera vez desde que se iniciaron los viajes de fin de semana organizados en el Colegio, hemos traspasado las fronteras de nuestra querida Andalucía, adentrándonos en el territorio vecino de la Comunidad de Castilla-La Mancha.

A pesar de la lluvia, disfrutamos de una ciudad pequeña de tamaño,

pero grande en contenidos culturales y paisajísticos. Visitamos edificios monumentales de las tres grandes culturas que coexistieron en Toledo, la Judía, la Musulmana y la Cristiana.

Además de las obras pictóricas que pudimos contemplar, coincidiendo con una exposición temporal de retratos españoles del museo del

Prado en el Edificio del Museo de Santa Cruz de la Ciudad, pudimos deleitarnos ante la obra de El Greco *El Entierro del Señor de Orgaz*.

Todo ello, evidentemente, aderezado con vino manchego y la buena gastronomía del lugar. Animamos desde aquí a todos aquellos que no nos han acompañado a que participen en próximas ediciones.

Presentación del 'III Máster de ingeniería geológica aplicada a la edificación'

M^{ra} PAZ SÁEZ PÉREZ

Co-directora del Máster

El COAAT de Granada, al igual que en la edición anterior, ha colaborado con el Ilustre Colegio Oficial de Geólogos de Andalucía (ICOGA) en la Organización del Máster en Ingeniería Geológica Aplicada a la Edificación y Obra Pública en su 3ª Edición, que fue inaugurado el pasado 9 de noviembre en el Palacio de Bitaubín. Al acto asistieron representantes de las distintas entidades y empresas colaboradoras, además de un numeroso grupo de estudiantes. La participación se hace extensiva a un amplio colectivo de profesionales del Sector, entre los que se encuentra el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, Colegio Oficial de Arquitectos de Granada, Dpto. Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Granada, la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía y la Consejería de Infraestructuras, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias.

El profesorado, dado el carácter pluridisciplinar de los contenidos a desarrollar, incluye a un amplio grupo de profesionales de reconocido prestigio que en la mayoría de los casos desarrollan su actividad en empresa privada y algunos, además, imparten docencia en diferentes universidades españolas. Los campos profesionales son variados y pueden citarse entre otros a geólogos, ingenieros de caminos, ingenieros de minas, ingenieros técnicos de obras públicas, arquitectos y arquitectos técnicos.

La disposición que en medios personales y materiales (laboratorios, prácticas de campo, visitas de obra, etc.) hacen las distintas entidades, permiten a los alumnos conocer la realidad de esta actividad profesional y la toma de contacto con distintas posibi-



lidades de desarrollar la profesión técnica en uno de los campos más importantes: la geotecnia. De nuevo ha sido la colaboración de las más destacadas empresas del sector, las que han permitido que esta 3ª Edición sea una realidad.

El contenido temático desarrollado en el Máster complementa los estudios universitarios, incidiendo en los aspectos más específicos sin dejar de lado complementos formativos generales de principal incidencia en aspectos relativos, entre otros, al reconocimiento del terreno, ensayos de laboratorio, estabilidad de taludes, cimentaciones, proyectos, etc.

Al igual que en las dos ediciones anteriores se desarrollarán, una vez finalizadas las clases, prácticas remuneradas en empresa lo que facilitará a los estudiantes su integración en el mundo laboral. Además, este año se impartirá de nuevo durante una semana, el Máster en la Comunidad Canaria, centrando la temática en el campo de la "Patología en construcción deri-

vada de problemas geotécnicos".

El curso se imparte durante los meses de noviembre 2006 a junio 2007 en la EUAT de Granada y se compatibilizarán las clases teóricas con las clases prácticas en distintos laboratorios y obras en ejecución, conformando así las 600 horas que componen como carga lectiva estos estudios.

Esta 3ª edición cuenta entre los matriculados con arquitectos técnicos, siendo posible además matricularse de módulos independientes, algunos de ellos muy indicados para el desarrollo de nuestra profesión (ensayos de laboratorio, control de calidad, estabilidad de taludes, reconocimiento del terreno, informes geotécnicos, proyectos y obras).

Por ello esperamos que esta edición sea de nuevo un éxito y permita ampliar y complementar los contenidos y conocimientos tratados entre los profesionales del sector y facilitar su aplicación en la actividad profesional. ●

Pleno y actividades del trimestre

Durante el cuarto trimestre de 2006, la actividad institucional del Consejo Andaluz de COA-ATs giró esencialmente sobre los temas llevados al conocimiento del Pleno celebrado en Sevilla el 18 de noviembre, para cuya preparación tanto la Comisión Ejecutiva, como la Comisión Permanente, celebraron sendas reuniones el día anterior (17 de noviembre). Asimismo, la Comisión de Recursos celebró varias reuniones de trabajo, culminadas con la desarrollada en Antequera el 8 de noviembre, en la que se fijaron las propuestas de resolución de los diez Recursos de Alzada elevados al Pleno del Consejo.

Tras el citado Pleno, y con la vista puesta en la IX Reunión del Foro Permanente de la Arquitectura Técnica (Almería, 26 y 27 de enero de 2007), los órganos de gobierno y comisiones de trabajo se aprestan a encarar un apretado calendario de reuniones que afectará a la Comisión Permanente y a la Comisión Ejecutiva, y a las Comisiones de Recursos, Asesores Jurídicos, Seguridad y Visadores.

CONVENIO DE PERICIA FORENSE

Está pendiente de formalización el III Convenio de Colaboración con la Consejería de Justicia y Administración Pública en materia de Pericia Forense (celebrado ya en Granada y fijadas fechas para los COAATs de Córdoba y Sevilla). Se sigue gestionando un Convenio específico de Colaboración con la Consejería de Obras Públicas y Transportes y ha sido firmado el III Convenio específico de Colaboración con la Consejería de Empleo, en el que se instrumentaliza una subvención excepcional de 214.083'75 euros para actividades conectadas a la prevención de riesgos laborales a desarrollar durante los años 2007 y 2008.

SISTEMA DE VÍDEO ELECTRÓNICO

También hay que destacar el impulso que se pretende dar al Sistema de Multivideoconferencia (SMVC) y al Sistema de Visado Electrónico (SVE), resolviendo todas las cuestiones que se van planteando como consecuencia de su implantación.



III Jornadas de inicio al ejercicio profesional

El 30 de noviembre, organizada por el Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos y la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Granada, se celebró la III Jornada de Iniciación al Ejercicio Profesional, en aplicación y cumplimiento del Convenio que el Consejo tiene suscrito con la Universidad de Granada y al objeto de dar información a los estudiantes de Arquitectura Técnica sobre oportunidades laborales, mercados de trabajo y en general sobre diversos temas que incrementen su preparación con vistas a su inserción profesional.

Fueron ponentes de la misma, Carlos Jaén Toscano, Presidente del Consejo Andaluz; Francisco Quesada Moya, Arquitecto Técnico, Director del Área de Infraestructuras Municipales de la Diputación Provincial de Jaén; Francisco Laguna Lizancos, Arquitecto Técnico, Director General de Dórica Empresa Constructora; Juan de Dios Moreno Romera, Arquitecto Técnico en el ejercicio libre de la profesión; y José Alberto Sánchez del Castillo, Presidente del Colegio de Granada; que proporcionaron su experiencia y visión de la Profesión desde las distintas formas de ejercicio de la misma.

Para finalizar, tuvo lugar una mesa redonda, en la que, además de los ya mencionados, intervino Alejandra Rodríguez Cuadro, Arquitecto Técnico, responsable del Departamento Técnico de Inmobiliaria Comarex.

MEDALLA DE LA CORPORACIÓN

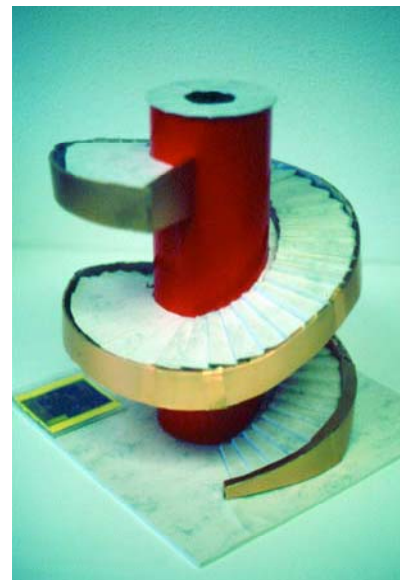
Por otro lado, el Pleno del Consejo Andaluz ha concedido la Medalla de la corporación, a propuesta del COAAT de Granada, y el apoyo de la EUAT de dicha ciudad, al Profesor D. Juan Domingo Torres. Oportunamente daremos noticia del acto de imposición.

NUEVA SEDE TERMINADA

Finalmente, hay que dar noticia de la terminación de la nueva sede del Consejo Andaluz, sita en la Avda. de la

República Argentina, número 26-A, de Sevilla, pendiente ya solamente de su inauguración (acto del que también circularemos en su momento la información correspondiente). El inmueble, que ha albergado hasta este momento la sede del Consejo, será destinado, casi con total seguridad, a sede de la entidad social "Base de Costes de la Construcción de Andalucía S.L.", destinada esencialmente a la elaboración y edición de la Base de Costes que lleva su nombre. 🗣️





Maquetas que se enroscan y retuercen Escaleras de caracol

JUAN CARLOS RODRÍGUEZ COBO
Profesor de la EUAT de Granada

A lo largo de la historia, el hombre ha hecho uso de las "ESCALERAS DE CARACOL" como elemento constructivo muy importante y útil como recurso, ya que necesitando menos espacio en planta, permite conectar niveles diferentes sin restarle importancia a las estancias principales de la construcción, dotándola sin

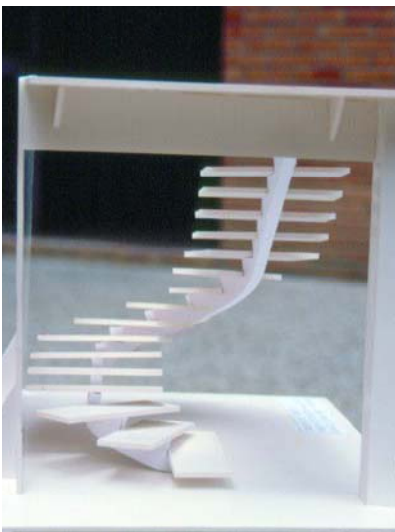
embargo de gran funcionalidad. El problema surge cuando el afán por crear formas atractivas de escaleras hace que estas sean, a veces, difíciles de transitar y dificultosas al paso con lo cual se pierde el objetivo básico de las mismas: "facilitar el acceso entre distintos niveles".

No es, sin embargo, el caso de la escalera situada bajo la Pirámide de cristal que se encuentra en el museo del Louvre, diseñada por el gran arqui-

tecto japonés Pae, quien conjuga la estereotomía de la propia escalera con la tectónica de la pirámide, dándole al conjunto un gran poder atractivo, consiguiendo así un perfecto equilibrio entre el valor estético de la escalera y su uso en la vida cotidiana del propio museo parisiense.

Las escaleras de caracol siempre se construyen en torno a un eje que puede ser un ojo de mayor o menor dimensión ó bien un mástil, siendo la mayoría de ellas de sección circular pero se instalan escaleras helicoidales que son de sección cuadrada.

La maqueta de una escalera debe comprender también su entorno inmediato, favoreciendo éste su realce o por el contrario perjudicando gravemente la imagen de la misma; no basta con representar el elemento aislado, debe poder verse su conexión y relación con los elementos que lo componen.



En este artículo se muestran diversas maquetas realizadas por alumnos de la asignatura que imparto: dibujo de detalles arquitectónicos; en las que se observan distintos modelos, materiales y escalas de maquetas de escaleras de caracol. En definitiva cada uno de estos modelos planteó a sus autores unas dificultades específicas, entre las que habría que destacar el hecho de la estabilidad y durabilidad de este tipo de escaleras. Debe tenerse en cuenta que al realizar una maqueta no sólo habrá que pensar en la estructura del elemento a representar, sino que la misma poseerá una estructura y una lógica interna independiente, que nos condicionará la elección de sus materiales, su proceso de elaboración, su resultado estético final y en definitiva su durabilidad.

El material que presento por su interés dentro de este tipo de modelos son imágenes de dos maquetas de

madera de escaleras de caracol: una realizada en madera en su color, en cuyas secciones se representan los elementos constructivos, y otra en la que la escalera es de color verde y el entorno y caja de escaleras es en su color.

Se trata de dos maquetas singulares de gran calidad realizadas por

alumnas y cuyo proceso de construcción es explicado y comentado por ellas. La primera es una escalera de caracol, de color verde, realizada conjuntamente por dos alumnas en la cual lo más característico será el diseño por parte de las autoras de la maqueta de un mueble en el desembarque de la escalera que contribuye a la creación del entorno, junto con los recursos empleados que permiten observar todo el desarrollo de la escalera con el uso de acetatos en los huecos que se abren en dos paredes de madera de la caja de escalera que se propone. La segunda es otra maqueta en torno a un mástil de madera cuyo modelo lo toma su autora de la publicidad de una casa comercial. Junto a la realización de la escalera, y su indudable valor estético cabe destacar la creación de un mueble librería y del entorno de la escalera hasta conseguir la estabilidad del conjunto.

Escalera verde



CAROLINA ARROYO MÁRQUEZ

Tomando como punto de inspiración la nueva corriente de arquitectura multifuncional y simplista, y basándonos en el pragmatismo de espacios, hemos reinventado la escalera de caracol, dotándola de elementos decorativos actuales.

En la ejecución de la maqueta, hemos empleado materiales nobles y maleables, como la madera. Al mismo tiempo éste material es lo suficientemente pesado para que el conjunto sea estable incluso a la hora de transportarla.

Para darle un aspecto más ligero y que se pueda observar toda las partes de la escalera hemos puesto sólo dos paramentos verticales y cada uno con



Alzada
32

FRANCISCA MORENO ÁVILA

Lo primero que hicimos fue buscar información sobre escaleras. Encontramos en algunos libros varias fotos interesantes y decidimos ir a consultarle al profesor. Él nos aconsejó cuál de ellas podíamos hacer, y al fin decidimos realizar una de caracol, "que no tenía mala pinta", pero intuíamos el enfrentamiento a muchas dificultades.

La primera de ellas era elegir EL MATERIAL adecuado. Como en la realidad las escaleras eran de madera, debíamos asimilarla lo máximo posible, y así lo hicimos. Utilizamos una madera más ligera para fabricar los peldaños; tabloncillos de madera más resistente para la formación de la base, el forjado y las dos paredes laterales, y varillas finas para la barandilla. El pilastre central también se forma de madera, un poco más maciza, ya que

hay que tener en cuenta que es el que aguantará los peldaños y la baranda. Ésta última no pudimos realizarla de madera ya que debido a su pequeña dimensión, no había varilla de madera que resistiera doblarse para la formación de la baranda, por eso tuvimos que utilizar otro tipo de material que podíamos moldear a nuestra manera: masilla. Aparte de madera y masilla, utilizamos metraquilato que colocamos en huecos de las paredes laterales como si fueran escarapantes, así podíamos observar las escaleras desde cualquier perspectiva. Además para que la escalera tuviera algún detalle, la cubrimos por los peldaños con una tela adhesiva como si fuese una moqueta.

Otra decisión importante que tuvimos que tomar fue LA ESCALA. No podíamos usar una escala pequeña porque no se apreciaban los detalles, pero tampoco podíamos usar una muy

grande porque implicaba una mayor cantidad de material, por eso decidimos usar la escala 1/10, y creemos que fue la mejor que podíamos usar, ya que las dimensiones totales del entorno de la escalera nos permitía manejarla y moverla sin problema.

Tuvimos que usar varios UTENSILIOS como por ejemplo la segueta; para cortar los peldaños, un punzón; para hacer agujeros en los peldaños y colocar las barandillas, tijeras; para recortar la tela adhesiva, pegamento, lija...etc.

Una vez que teníamos todas las piezas cortadas y lijadas, las pegamos, a unas determinadas medidas que primero calculamos, y finalmente pintamos la escalera terminada. Para ello utilizamos pintura especial para maderas, de color verde para los peldaños y negra para el pilastre central, la baranda y barandilla. Para el suelo, el forjado y las paredes usa-

un gran ventanal de metaquilatro dándole un aspecto vanguardista. También con la misma intención las tablas de madera que representan los forjados están achaflanadas. Todas las piezas se han fijado con adhesivo de contacto de gran eficacia.

Al mismo tiempo, con la incorporación del mueble, aprovechando los espacios libres de la propia escalera, se ha logrado la multifuncionalidad que se buscaba, al hacer también de barandilla, y la recuperación de dichos espacios. En la realización de dicho mueble usamos un tipo de madera de baja densidad y sólo 2 mm. de espesor para que pudiéramos curvarla hasta conseguir casi media circunferencia. Como molde, utilizamos dos tubos de PVC, uno con la misma

medida que el hueco de la escalera y el segundo con mayor diámetro para la parte exterior del mueble. Mojando la madera previamente con agua caliente se logra curvarla sin que se parta, y sujetándola en el molde con unas pinzas se seca con un secador de pelo y se deja unos días.

El acabado de todas las piezas de madera se ha realizado con pintura, combinando tres colores fundamentales, el negro, para las barandillas, el verde para los escalones y el mueble, y el marrón para suelos y paredes. Esta combinación da un aspecto elegante. En los escalones hemos puesto una alfombra centrada de color gris de un material de terciopelo adhesivo, también en el arranque de la escalera de forma semicircular con el mismo

diámetro que el hueco de la escalera.

La elegancia y la sobriedad con la que hemos definido este elemento lo ha hecho pieza imprescindible en el edificio proporcionándole un toque de distinción.

Este arduo trabajo ha tenido como objetivo impregnar en el diseño, una mezcla de estilos clásico y modernista, fusión que se ha conseguido alcanzar resultando de gran atractivo.

Quería destacar, que gracias a los conocimientos teóricos adquiridos me he cerciorado que soy capaz de plasmarlos en la realidad con esta maqueta.

"No basta con creer que sabes hacerlo, si no lo intentas, siempre quedará la duda si realmente lo aprendiste".



Alzada
33

mos pintura marrón con acabado en barniz.

En conclusión lo más "divertido" de la realización de esta maqueta fue la formación de un mueble que queríamos colocar en la parte superior como entorno de la escalera, el cual también lo fabricamos con tablillas de madera ligera, humedeciéndolas y dejándolas a secar en forma circular, con la ayuda de un tubo con el diámetro de la escalera, durante varias semanas. Pero no sólo fue dificultosa la realización de dicho mueble, sino también la formación de la baranda, la cual iba hecha de masilla que nosotras mismas teníamos que moldear con ayuda de un alambre. En fin, "una aventura".

Desde aquí animo a la gente para que se lance a vivir esta aventura, que desde luego aporta nuevos conocimientos sobre la construcción en distintas dimensiones.



Escalera de madera

ENCARNI CORTES PRIETO

A lo largo de este artículo intentaré hacer un breve resumen de cómo decidí resolver la práctica que nos propusieron en la asignatura de Dibujo de Detalles Arquitectónicos: estudio de una escalera de importancia relevante.

Nos dieron la posibilidad de representarla gráficamente con todos sus detalles, o construir una maqueta. Ya en el colegio había realizado una de una vivienda y fue tal la satisfacción que sentí al terminarla y mostrarla a mis compañeros que finalmente me decidí por esta opinión.

Para buscar ideas analicé las bibliografías recomendadas, revistas de decoración, Internet... finalmente por medio de enlaces de páginas webs, encontré este diseño. Se encuentra en Venezuela, y está realizada por una empresa especializada en construcciones de madera.

Lo que más me llamó la atención, es que toda la escalera se desarrolla en base a la planta ovalada de la columna central, lo que hace que cada uno de los peldaños sea distinto, combinando dos pequeños tramos rectos y dos tramos curvos.

Decidí entonces representar la escalera que había encontrado, pero más tarde pensé en ampliar la maqueta y mostrar el entorno de una posible ubicación de la misma. Así pensé en el forjado de arranque, de desembarque y la escalera como volumen principal. Ya en este momento surgieron los primeros problemas: ¿qué puntos de apoyo tendría para el forjado superior? ¿con qué material podría conseguir la forma ovalada de la columna central?

Una vez definida la idea, empecé a hacer los primeros bocetos con las medidas y grosores de los materiales que iba a utilizar.

En un primer momento pensé en utilizar materiales ligeros y fáciles de manejar: por ejemplo corcho para la estructura interna y pané para conseguir el acabado en madera.

Pronto deseché esta idea al encontrarme con la inestabilidad de estos dos materiales al trabajar unidos y con la dificultad de trabajar con el corcho ya que se derretía con la cola y la silicona.





Opté entonces por aglomerado para la base y la pared y en combinar el corcho con el cartón curvo de un tubo de papel de aluminio para desarrollar la planta ovalada, forrada de madera de balsa.

Una vez formada la columna de la que antes hablaba, coloqué los peldaños con sus respectivos apoyos sobre el cuerpo, pegándolos con silicona caliente por su rápido secado. Los barrotes los hice con varillas de 5mm de diámetro y con masilla endurecedora "Pattex", que permitiría el posterior lijado y pintado de las molduras, los fui colocando con silicona y con muchísimo pulso.

En cuanto al entorno, debido a la ligereza de la escalera decidí no utilizarla como punto de apoyo para el forjado de desembarque. Al tratarse de una escalera de una vivienda unifamiliar, la ubiqué en un salón librería, dónde el mueble constituiría el punto clave de apoyo del forjado.

En la base del aglomerado hice un hueco para encajar la columna de la escalera, y en la pared otro para la ventana.

En el aglomerado que sirve de pared, atornillé dos listones del mismo material, dispuestos de forma paralela con el suelo: éstos junto con la estantería y el canto de la pared, constituyen los puntos clave de apoyo del forjado superior. Para evitar que el pané de acabado flechara por los puntos en los que carecía de apoyos, coloqué listones de cartón por debajo reforzándolo.

El entorno lo terminaría con papel de celulosa de alto gramaje, simulando



do una pared blanca rústica (que contrastaría con el oscuro color de madera, conseguido al barnizar todas las piezas) y con láminas de acetato simulando el cristal de la ventana. La sección está resuelta con una capuchina en la que los ladrillos fueron realizados a escala con arcilla y pegados con plastilina simulando el mortero. Un cartón sirvió como capa aislante entre fábrica y fábrica. El forjado es un forjado unidireccional de viguetas y bovedillas representadas con plastilina.

El último paso fue encajar la escalera con el entorno y colocarle el pasamanos. A la hora de buscar el material para hacerlo, valoré el que fuera fácil de moldear para cubrir las curvas y el ascenso que presenta la escalera. Decidí colocarle una cuerda basta pintada de barniz, que encajaba con el

estilo que perseguía.

Una vez terminada lo que más destacaba del conjunto era la combinación entre el blanco de las paredes rústicas, con el intenso color de madera desarrollado en una majestuosa subida ovalada.

Como resumen diría que esta práctica me ha servido para valorar la importancia de una buena planificación y la correcta medición de todos los materiales a utilizar ya que al fin y al cabo es como un puzzle donde deben encajar todas las piezas.

También me vuelvo a reafirmar en la idea que ya tenía desde el colegio en cuanto a la satisfacción que produce ver realizado un proyecto que se ha llevado tantas horas de dedicación y esfuerzo y más aún cuando ves que está entre las páginas de una revista como esta. 📖



VIII Semana de la Construcción

MARÍA MARTÍN MORALES y RAQUEL NIETO ÁLVAREZ

Comisarias de la VIII Semana de la Construcción

Durante los días 25 al 28 de octubre ha tenido lugar en la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Granada la VIII Semana de la Construcción, con un éxito rotundo y ha superado en asistencia y actividades programadas incluso a las celebradas en ediciones anteriores. Este evento, de carácter bienal, tiene por objeto acercar al alumno, y futuro profesional, al mercado de los productos y sistemas constructivos, aglutinando para ello a una buena parte de los principales exponentes del sector.

Casi 30 han sido las empresas de calado nacional e internacional que, mediante la exposición de sus productos, han hecho posible que hayamos superado todas las expectativas.

Tenemos que destacar que en esta edición hemos contado por primera vez, y esperamos que no sea la última, con la presencia del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada, al que le hemos otorgado un espacio de primera categoría para montar su stand, donde Nani Pérez Vera y Clara Carrillo Fuillerat han informado a los alumnos con su habitual cordialidad. Éstos lo han agradecido enormemente, pues su futuro profesional no sólo está en establecer contactos con las empresas sino además en contar con el respaldo de nuestro Colegio Profesional.

Entre las actividades paralelas que han contribuido a ello destaca la celebración de un ciclo continuo de confe-

rencias, cuatro en total, además de un seminario y una mesa redonda, centrados en su mayor parte en el recién publicado Código Técnico de la Edificación; que han supuesto uno de los mayores éxitos de la VIII Semana de la Construcción, pues han sido casi 1.500 los estudiantes que, previa inscripción para la obtención del correspondiente certificado de asistencia, han concurrido a los mismos.

En el marco de la VIII Semana de la Construcción también se ha retomado el tradicional concurso de albañilería y se ha creado otro de fotografía sobre temas constructivos, cuya exposición se ha podido disfrutar durante el mes de enero en el hall de la Escuela.

Paralelamente, y coincidiendo con la de esta Semana de la Construcción, se ha inaugurado la aclamada exposición: "Andrés de Vandelvira. Cuando la geometría se hace arquitectura", donde alumnos de Arquitectura hacen un estudio magistral de las soluciones constructivas que este célebre autor desarrollaba en sus obras arquitectónicas y que ha estado expuesta en las dependencias de la Escuela durante el mes de noviembre.

JORNADA INAUGURAL

En la jornada de la inauguración contamos, además de con el presidente de nuestro Colegio, José Alberto Sánchez del Castillo, con el Presidente de MUSAAT y Presidente del Colegio de Cádiz José Arcos Masa y con la Vice-rectora de Patrimonio, Infraestructura y Equipamiento Elena Díez Jorge, que al igual que el resto del comité participaron con gran interés de toda la exposición.

Haciendo un rápido recorrido a través de las empresas que han colaborado en esta Semana de la Construcción, y sin olvidarnos de ninguna de ellas nos encontramos con que en la planta baja de la Escuela, que ha estado bastante amenizada con una barra asistida por los alumnos de la Delegación de Estudiantes, hemos tenido el gusto de reunir a dos empresas punteras y rivales en el sector de los cementos, morteros y sus derivados, como WEBER-CEMARKSA y ARGOS, que montó su sistema patentado de cubierta inclinada. Pavimentos JIMESA nos presentó su producto SILESTONE, ARLIM sus productos ecológicos para dejar limpia la obra, DECSA lo último en climatización, NEWLAR lo más destacado en energía solar, el GRUPO GUACHI su repertorio de automatismos destinados a la apertura y cierre de puertas y ventanas, LEICA lo más sofisticado en estaciones totales motorizadas y equipos GPS, MOVINORD y LPN-ACÚSTICA sus sistemas para suelo técnico y tabiquería y BAHISA nos trajo una simpática furgoneta con su sistema de tuberías hidráulicas.

En el interior de la primera planta, además de con el stand del Colegio, hemos contado con dos dedicados a las empresas constructoras. Por un lado el dispuesto para la empresa GARASA ESÑECO, y por otro el ocupado cada día por las empresas constructoras BLAUVERD, GRUPO SAN



» Paralelamente, y coincidiendo con esta Semana de la Construcción, se ha inaugurado la aclamada exposición 'Andrés de Vandelvira. Cuando la geometría se hace arquitectura'.

JOSÉ e ISOLUX CORSAN, que además de hacer una presentación formal de sus empresas ante los alumnos de la Escuela, se dedicaron a recoger los currículos de los alumnos de último curso y de Trabajo Fin de Carrera. El resto del espacio estuvo ocupado por empresas como LAMINEX que nos sorprendió con una majestuosa demostración "in situ" de su sistema de fachadas ventiladas y muros cortina, FERROPLAST que destacó por su sistema de tuberías insonorizadas

dando cumplimiento a la normativa CTE respecto al ruido, EXTINMAN con un amplio abanico de sistemas de protección, PyP informática y electrónica que preparó una muestra representativa de las últimas novedades en materia de informática, LIBRERÍA FLEMING que presentó las últimas novedades bibliográficas y por último SÍLICE-KNAUF y DBA-ACÚSTICA con su sistema de comprobación acústica in situ en cumplimiento con el CTE. URBAN@ de la Caja Rural de Granada, con su línea de financiación al estudiante, también estuvo presente con sendos stands en la entrada de la Escuela.

Como viene ocurriendo año tras año MAMSA nos llena todo el espacio exterior de la Escuela de maquinaria de construcción y equipos auxiliares, y nos trae a buena parte de sus proveedores y clientes. En esta ocasión además les hemos hecho un hueco al GRUPO ACEROSA, que ha presentado su sistema patentado de seguridad en obra y su programa UrbiCAD (que próximamente nos mostrarán con mayor detalle, tanto a los alumnos de la Escuela como a los profesionales a



El jueves hubo más actividades. Comenzó la mañana con la conferencia de 'Prevención de patologías en los morteros monocapa'.

través del Colegio) y a GESTIÓN DE ENERGÍA Y CONTRATAS, que hizo doblete en materia de energía solar.

SEGUNDA PLANTA

En la segunda planta y junto al concurrido salón de actos, ACESOL nos presentó su sistema de calefacción por energía azul, el GRUPO NCL montó una amplia demostración de equipos destacando las impresoras hp de gran formato y los programas de Autodesk y sistemas informáticos aplicados al sector de la construcción, PLADUR volvió a colaborar con sus conocidos productos de yeso laminado y ABB-NIESSEN presentó lo más novedoso de sus sistemas eléctricos.

La misma tarde de la inauguración se ofrecieron dos conferencias: "Instalación de fachadas ventiladas en edificación" a cargo de D. Luís Montero de la empresa TAU CERÁMICA, y "Conceptos básicos sobre el sistema de gestión de domótica e inmótica EIB-KNX de NIESSEN" por parte de D. Eduardo Wilson de ABB-NIESSEN.

El jueves hubo más actividades. Comenzó la mañana con la conferencia de "Prevención de patologías en los morteros monocapa" que impartió el Director de mercado de WEBWRCEMARKSA D. José Iglesias Martín, seguido de una mesa redonda sobre "El Código Técnico de la Edificación y la normativa acústica, comprobaciones in situ" con representantes de AECOR y DBA-acústica, así como de Colegios Profesionales y la Administración Pública. Por la tarde tuvo lugar la conferencia "Jornada técnica sobre sistemas de caudal refrigerante variable" a cargo de D. David González Moreno y D. Alejandro Raso López de TOSHIBA-CARRIER.

En la mañana del viernes se celebró un intenso, pero no menos interesante, seminario "Sobre el cemento y



sus derivados", donde los mejores exponentes nacionales en la materia fueron reunidos por la empresa ARGOS para disertar acerca del cemento, el hormigón y el Código Técnico de la Edificación.

CONCURSOS

En cuanto a los concursos, el de albañilería consistió en la factura de un tramo de escalera de tres escalones que, muy hábilmente, ejecutaron cinco cuadrillas de alumnos de la Escuela. Tras la atenta supervisión de nuestro Presidente, José Alberto Sánchez del Castillo, así como del Director de la Escuela, Manuel Martínez Rueda, y de la Profesora Lourdes Gutiérrez Carrillo, que actuaron de Jurado, se proclamaron vencedores, con una dotación de 300 euros, a la cuadrilla formada por María del Pilar Gutiérrez Pérez, Lourdes Violeta Jerónimo Bueno y Francisco Javier Martínez Cano; que además de ejecutar la escalera más ajustada a la propuesta inicial, era el único grupo formado por mujeres y eso, en el gremio del ladrillo, es de agradecer. El accesit del concurso, dotado con 150 euros, recayó en la cuadrilla formada por Antonio Baños Baños y Javier Guerra García. Ambos premios fueron otorgados por el Colegio, y dado que hubo una tercera escalera, que aunque no se ajustaba demasiado a la propuesta pero, tras muchas penalidades, quedó en pie al quitar el encofrado, la Comisión decidió sobre la marcha darles un premio de consolación de 100 euros. Pedro Cuenca Jiménez, Raúl Núñez Melgares y José Ramón Villaplana Cerezo fueron los alumnos recompensados con este último premio.

Para el concurso de fotografía se presentaron casi una veintena de fotografías de diversas propuestas relacionadas con la construcción, quedando finalmente como ganadoras las de Lourdes Aguilera Molinos, que con el lema: "Pepita grillo" obtuvo los 300 euros del primer premio y Carlos Marín Gallego, que con el de: "barras corrugadas", alcanzó el accesit de 150 euros. Ambos premios también fueron otorgados por el Colegio, siendo el Jurado el compuesto por José Alberto Sánchez del Castillo, como Presidente, Manuel Martínez Rueda, como Director de la Escuela y José Manuel Carrascosa Martínez, como Profesor de la misma.



PARTICIPACIÓN DE ALUMNOS

La participación de los alumnos de la Escuela ha sido decisiva en el éxito de esta VIII Semana de la Construcción. No sólo hemos contado con los aproximadamente 2800 estudiantes de la Escuela, sino que alumnos de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, así como de centros de formación profesional, han visitado los stands y han asistido a las conferencias. Han sido 80 los alumnos que han trabajado como colaboradores en el evento, unos acompañando a las empresas expositoras y asistiendo a los conferenciantes y a los alumnos asistentes, mientras que otros se ocuparon de atender la barra montada en el patio para pasar los momentos más distendidos. De todos ellos queremos destacar el trabajo impagable realizado durante los meses previos de Luís Arjona Izquierdo y Rafael López-Sidro Fernández sin los cuales la VIII Semana de la Construcción no hubiese alcanzado las expectativas fijadas.

Uno de los momentos más agradables de los que hemos disfrutado se produjo en la mañana del sábado durante la clausura donde, además de resolverse los concursos, se celebró un sorteo de diversos productos para los alumnos de la Escuela, como: un ordenador portátil cedido por la empresa de informática PYP y URBAN@ de la Caja Rural de Granada que recayó en Teresa Ruiz Hidalgo, un programa informático Urbi-CAD donado por el GRUPO ACEROSA, para Patricia González Martínez y tres ejemplares de Código Técnico de la Edificación entregados por la LIBRERÍA FLEMING, para los alumnos Francisco Coronado Martínez, Ernesto Gómez Moleón y David Rivera Vázquez.

Ya en la clausura pudimos disfrutar de una apetitosa paella y todos nos relajamos sintiendo que el esfuerzo realizado ha valido la pena y que la IX Semana de la Construcción está cada vez más próxima. 🍷

Master en gestión y dirección de empresas de la construcción

El 2 de noviembre tuvo lugar en la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica la presentación del Master en Gestión y Dirección de Empresas del Sector de la Construcción que se impartirá durante el curso académico 2006-2007, del que el COAAT de Granada es colaborador.

El acto fue presidido por Teodoro Luque Martínez, vicerrector de Relaciones con la Empresa y Plan Estratégico y contó con personalidades de los ámbitos universitario y profesional, como José Manuel Hidalgo, presidente de la Asociación de Promotores y Constructores de Granada, Ignacio Valverde Espinosa, director del Departamento de Construcciones Arquitectónicas de la UGR, Manuel Martínez Rueda, director de la EUAT, José Alberto Sánchez del Castillo, presidente del COAAT de Granada, así como los directores del Master Agustín Bertrán Moreno y Andrés Navarro Galera. 





ASORIA

La elección definitiva

Salas de Baño
Hidromasajes
Pavimentos
Bañeras
Grifería
Revestimientos

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO DE:

Jacó Delafon

Salones de Baño

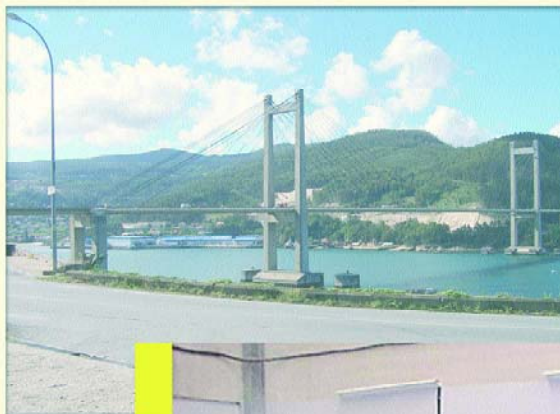
Disponemos de las últimas novedades del mercado. Servicio especial para profesionales.

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

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN



- ☐ Ingeniería
- ☐ Control de calidad
- ☐ Edificación
- ☐ Geotecnia
- ☐ Control de produccion
- ☐ Consultoria 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)

Tlf: 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



Quinta Alegre

el palacete más lujoso de Granada

M. S.

Tras un abandono que se prolongó durante las últimas décadas, la finca Quinta Alegre, situada en la Avenida de Cervantes, con el palacete más lujoso de la ciudad, se ha convertido en un nuevo espacio verde y lugar para celebraciones, actividades culturales y esparcimiento. Tras las obras de recuperación y la plantación de especies vegetales, el jardín y el palacete abrieron nuevamente sus puertas a finales del pasado mes de noviembre. Son 6.000 metros cuadrados en los que la principal labor reali-

zada ha sido la recuperación de un jardín perdido hace más de un siglo y que se ha reconstruido a imagen y semejanza del primitivo jardín europeo.

Adquirido por el Ayuntamiento en 1978, el conjunto de Quinta Alegre se mantuvo abandonado durante años. Los vecinos de Cervantes reivindicaban la recuperación de la totalidad de la finca para uso de la ciudad y como lugar donde ubicar un centro cívico para el barrio.

Tras acceder al complejo a través de una gran verja y una cuesta situada en la zona alta de la Avenida de Cer-

vantes, se llega al pórtico del palacete y a la entrada del jardín. Según el botánico José Titos, se ha terminado la plantación de especies que tenía que hacerse en el otoño, por lo que su inauguración tuvo que retrasarse. Especies que han sido elegidas y distribuidas porque eran las mismas que se encontraban en el jardín original.

El botánico indicó que la recreación integral del jardín ha sido posible porque bajo las tierras acumuladas durante algo más de cien años se encontraba el jardín tal cual era, y además fue posible disponer de los planos originales. Es un jardín atípico,



similar a los jardines de estilo francés, de la época del rococó europeo, al estilo del palacete junto al que se hizo.

El proyecto fue redactado en 2003 con la colaboración de los botánicos José Tito y Manuel Casares.

La recuperación integral ha tenido un coste de casi dos millones de euros, de los que 700.000 han sido para el jardín. Junto a la zona de entrada del conjunto se está construyendo lo que será el futuro centro cívico del barrio, con alrededor de 1.000 metros cuadrados de superficie útil.

Por otra parte, el palacete, considerado el más lujoso y grande de la ciudad, más aún que Los Mártires, ha sido incorporado a la red de palacios municipales y se utilizará para la celebración de actos sociales, bodas, conmemoraciones tanto privadas como públicas, exposiciones, convenciones y todo tipo de actividades culturales,

**TRAS SER
REHABILITADO,
ABRIÓ SUS
PUERTAS CON
6.000 METROS
CUADRADOS QUE
INCLUYEN EL
JARDÍN EUROPEO
QUE SE HABÍA
PERDIDO HACE MÁS
DE UN SIGLO**

como conciertos o conferencias. Esto supondrá una nueva fuente de ingresos para el municipio.

Uno de los proyectos aprobados en la denominada Agenda Local 21, la construcción de huertos vecinales, es decir, espacios para que los vecinos de la ciudad puedan cultivar o cuidar, se ubica en Quinta Alegre. En los espacios más alejados del palacete, donde en su momento se encontraban las huertas, se han preparado los huertos vecinales, que estarán gestionados por la asociación de vecinos. En este conjunto se encuentran también el local de ensayo de la Banda Municipal de Música, habilitado hace ya unos meses en las antiguas cabañerizas de la finca. Tiene, además, un gran minarete que recuerda las torres de las mezquitas árabes. Todo el conjunto está abierto al público en el horario normal de jardines y palacios. 

El PP se defiende de las críticas por las numerosas obras en Granada

UNA EXPOSICIÓN EN BIB-RAMBLA MUESTRA A LOS CIUDADANOS LAS BONDADES DE LA CAPITAL UNA VEZ QUE CONCLUYAN LOS TRABAJOS



Alzada
44

M. S.

El malestar entre la ciudadanía de Granada ha ido en aumento durante los últimos meses a causa de las numerosas obras que se vienen ejecutando en distintos lugares de la ciudad. La situación, para muchos, se hace insoportable y el Ayuntamiento ha querido templar los ánimos con una muestra ubicada en la plaza de Bib-Rambla en la que se explicaba cómo quedará la ciudad una vez que concluyan los trabajos más importantes que se vienen ejecutando.

En esta exposición, el PP intentó mostrar el resultado de la "gran revolución urbanística de la ciudad". Se trata

de más de 260 intervenciones llevadas a cabo en menos de cuatro años de gestión, más de 200 millones de euros invertidos y un plazo de finalización que no puede ir más allá del mes de marzo. De hecho, con esta promesa, el PP se juega su reelección en el gobierno local.

El alcalde, José Torres Hurtado, destacó que se trataba de que los granadinos conocieran las actuaciones que el Ayuntamiento ha ido haciendo durante su mandato. Subrayó que son más de 260 intervenciones que constituyen una respuesta "a nuestro compromiso de hacer una Granada distinta, a hacer una gran revolución del urbanismo y modernizar nuestra ciu-

dad, aparte de muchas actuaciones tan necesarias como los aparcamientos públicos".

El Albaicín destaca por ser el barrio donde se han realizado más actuaciones, pero, sin duda, la más emblemática es la reforma de la Avenida de la Constitución, Gran Vía o túneles de Severo Ochoa y Avenida de Madrid. También ha sido la más larga en el tiempo y la que está causando más contratiempos a los ciudadanos.

El alcalde dijo tener claro que "evidentemente, los vecinos de Constitución van a tener nueve meses más de obras por un capricho de la Junta, por unas piedras que no tienen valor". Por eso, dijo, "no deja de ser una maldad



de la Junta y del PSOE para intentar frenar esas realidades.

Pero la gran incógnita del equipo de gobierno sigue siendo la fecha de finalización de las obras. Mientras el concejal de Urbanismo reconocía abiertamente no tener la más remota idea, el alcalde advertía que "para marzo no debe quedar nada".

Por otra parte, preguntado por la influencia que tendrán las obras en el resultado de las próximas elecciones municipales, el alcalde se mostró confiado en que la respuesta vecinal será positiva. "Es verdad que durante la ejecución de las obras se tienen que sufrir las molestias, pero el agradecimiento vecinal es muy rápido porque

las mejoras se ven inmediatamente".

Las intervenciones que se vienen llevando a cabo en la ciudad y reflejadas en la exposición de Bib-Rambla, incluyen desde el arreglo del pavimento, hasta la colocación de rotondas, pasando por instalaciones deportivas. Sin olvidar la remodelación del denominado eje central de la ciudad, con túneles incluidos. El concejal de Urbanismo, Luis Gerardo García-Royo, destacó, entre las actuaciones, el incremento de aparcamientos públicos". Por su parte, el alcalde apuntó que esta inversión no sólo supondrá un beneficio estético y práctico para la ciudad de Granada, sino un motor de desarrollo importante para la misma.

CRÍTICAS

Por su parte, la oposición municipal, representada por PSOE e IU, criticaba el uso electoralista de la exposición. Los portavoces municipales de ambas formaciones, José María Rueda y Lola Ruiz, respectivamente, anunciaron que pedirán explicaciones al equipo de gobierno del Partido Popular sobre la muestra, cuyo coste ascendió a 128.000 euros.

Rueda calificó de "infumable e increíble" la muestra ya que, según explicó, "una cosa es explicar la gestión de un ayuntamiento y otra tomar el pelo a los ciudadanos con una exposición que sobrepasa los límites del entendimiento humano".



El concejal socialista criticó que la muestra supone un "despilfarro público absolutamente injustificable". "Se falta a la mínima decencia que un político debe tener y es evidente que tiene un tinte electoral que no se puede disimular", denunció Rueda, que aludió además a la "desvergüenza" del equipo de gobierno que "vende" una gestión incluso antes de que esté terminada. En este sentido, se refirió a las numerosas obras que se ejecutan actualmente en la ciudad.

De otro lado, la portavoz de IU, Lola Ruiz, dijo que la muestra está dentro de la política "de fachada y escaparate" que desarrolla el PP.

El concejal de Urbanismo, García-Royo, no tardó en dar una respuesta y afirmó que la exposición no costó nada al Ayuntamiento, "no es electoral, y demuestra que se ha invertido en todos los distritos, y eso le molesta a los grupos de la oposición en el Ayuntamiento de Granada porque deja sus mentiras al descubierto".

Respecto a que no sería correcto esperar a terminar las obras para exhibirlas, el concejal de Urbanismo afirmó que "entonces sí que estaríamos en campaña electoral", y que "si arre-

glar todas las calles del Cerrillo de Maracena, de Haza Grande, del Cercado Bajo de Cartuja, crear los parques Félix Rodríguez de la Fuente, Eras de Cristo o Quinta Alegre es "fachada y escaparate", ¿por qué no le dice eso Lola Ruiz a los vecinos de esos entornos?

En cuanto al gasto, el concejal de Urbanismo explicó que la exposición, contratada directamente por Emuvysa, tuvo un coste de 128.000 euros. Ese coste, la Empresa Municipal de Vivienda y Suelo lo repercutirá a los otros tres organismos (Gerencia de Urbanismo, Instituto Municipal de Rehabilitación y Fundación Albaicín), en proporción al espacio que tienen en la muestra o de la utilización que se hiciera de la carpa.

"Este coste -añadió- no ha supuesto ninguna carga para las arcas municipales, puesto que se financió con la partida de publicidad de Emuvysa; con fondos de la Fundación Albaicín y del Instituto Municipal de Rehabilitación que, por tener financiación europea, están obligados, porque así lo exige la normativa europea, a montar exposiciones como esta para poder darle publicidad".



La oposición municipal, representada por PSOE e IU, ha criticado el uso electoralista de la exposición y ha pedido explicaciones al equipo de gobierno del Partido Popular sobre la muestra, cuyo coste ha ascendido a 128.000 euros.



ARGOS[®]

Derivados del Cemento

Central y fábrica:

PREALPA, S.L.

A-44 Salida 144

18640 Padul GRANADA

Teléfono +34 958 790 727

Fax +34 958 790 848

Almacén ARGOS Sevilla:

Polígono Industrial La Red

C/La Red 17, Parcela 4, Nave 1

41500 Alcalá de Guadaira SEVILLA

Teléfono +34 955 635 846

Fax +34 955 635 847

 **ARGOCOLA[®]**

 **ARGOREV[®]**

 **ARGOSEC[®]**

 **ARGOTEC[®]**

 **ARJUNT[®]**

 **ARGONIV[®]**

 **PREALPA[®]**

 **Arliblock[®]**
 AISLAMIENTO NATURAL

 **ARGOREV[®]**

Mortero de Revoco

El color de su fachada

www.argosdc.com



Aislamiento acústico de locales (Capítulo 2)

Tratamiento de paredes

ANTONIO JESÚS TORRES

Responsable del Departamento de Ingeniería Acústica de Senor

CONTINUACIÓN

Continuando con la serie de cuatro capítulos que ilustran el aislamiento acústico de locales iniciada en el número 84 de ALZADA, presentamos a continuación el capítulo 2, referente a tratamiento de particiones perimetrales.

Los resultados de aislamiento medidos en laboratorio de distintas soluciones, se ven modificados al instalarlos in situ.

Las condiciones particulares de cada recinto, así como las uniones rígidas de los tratamientos, pueden provocar detrimentos importantes en el aislamiento.

Sería importante, evitar estas uniones rígidas y puentes acústicos que se producen al tratar cualquier recinto.

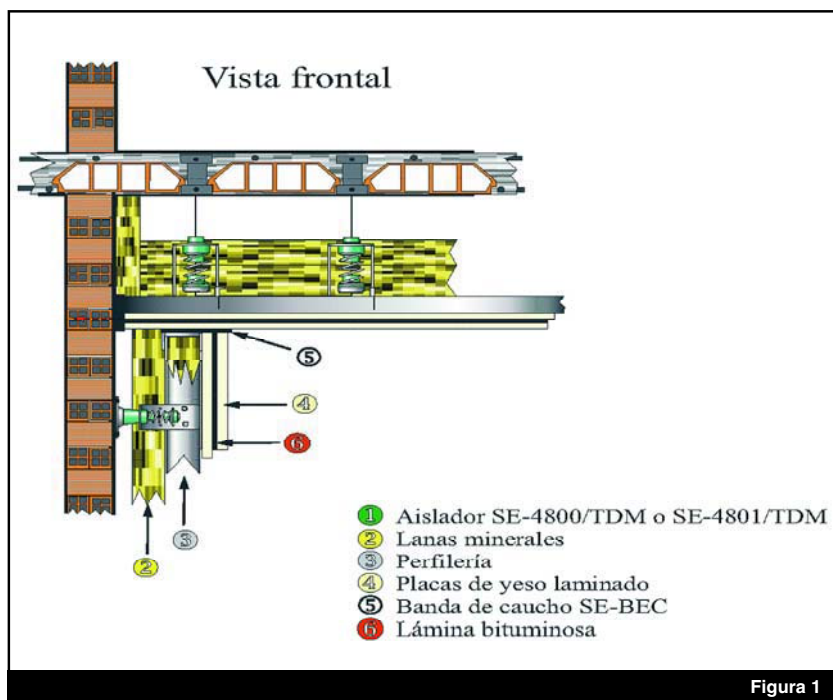


Figura 1

Al instalar un trasdosado de tabiquería seca sobre la pared original, es conveniente no atornillar el paramento vertical al techo acústico para evitar puentes acústicos y dejar el techo totalmente flotante. Si unimos el trasdosado al techo mediante un elemento rígido (tornillo), anularíamos el elemento elástico (aislador), ya que creamos un puntal que no permite una compresión adecuada del aislador del techo, evitando la elasticidad de este. La unión entre el techo y la solución vertical, se hará por medio de una banda de caucho, que garantice un sellado estanco sin perder la elasticidad evitando el contacto rígido entre ambas particiones. La fijación la tendremos en la pared, de manera elástica, por medio de un aislador de pared (Figura 1).

Si montamos la tabiquería sobre

una banda de polietileno y anclamos el canal mediante tornillos al suelo, tendremos uniones rígidas a lo largo de toda la tabiquería en su unión con el suelo. Tendremos pues, transmisión por vía estructural, perjudicando el tratamiento, permitiendo la propagación al resto de recintos que pretendemos aislar (Figura 2).

La unión con el suelo del trasdosado ha de realizarse, mediante un amortiguador que nos reduzca la transmisión de la vibración al resto de recinto. Para ello habrá que considerar el peso que aporta el tratamiento (Figura 3).

COLOCACIÓN DE LOS AISLADORES DE PARED Y DE LOS TACOS DE CAUCHO

Para calcular un buen reparto de los aisladores de pared, hay que contem-

plar el peso total de la solución constructiva completa. Se recomienda un segundo trasdosado para la canalización del sistema eléctrico. (Peso a tener en cuenta)

Colocaremos en zig-zag, para evitar un posible acoplamiento, es decir, en un montante empezaremos a 1,5 m de altura y en el siguiente montante, empezaremos a 1,60 m y así, sucesivamente.

DETALLE CONSTRUCTIVO

Ver Figura 4.

CÁLCULO DEL TACO PERIMETRAL

Se colocará una base elástica para el apoyo de la canal, acompañada con una junta elástica de caucho celular para el asentamiento de la placa de yeso laminado, evitando así fisuras entre el tratamiento y el suelo primitivo

(forjado inferior), corrigiendo las imperfecciones de desnivel que puedan surgir en el terreno y al mismo tiempo garantizar un sellado totalmente estanco en todo el recorrido longitudinal del tratamiento.

¿Cómo calcular un aislador por m?

$$\frac{P_{\text{trasdosado}} (Kg/m^2) \times h(m)}{Kg / \text{aislador}} = n^{\circ} \text{ aisladores} / m$$

¿Cómo calcular la distancia de modulación?

$$d = \frac{M_{\text{óptima}} (Kg)}{P_{\text{trasdosado}} (Kg/m^2) \times h(m)}$$

OBSERVACIÓN

Se recomienda un segundo trasdosado para la canalización del sistema eléctrico. Se ejecutará después del suelo flotante y antes de colocar el techo decorativo (Figura 5).

NOTA: En el caso de que también hubiera pilares se procedería a su tratamiento de forma similar como se ha hecho para el cerramiento perimetral. De esta forma se evita la transmisión de las vibraciones a través de la estructura.

Un aspecto de vital importancia es la seguridad, por ello tenemos que aplicar sistemas de fijación que incorporen dispositivos de seguridad, para no perder la fijación en caso de incendio (Figura 6). ▲

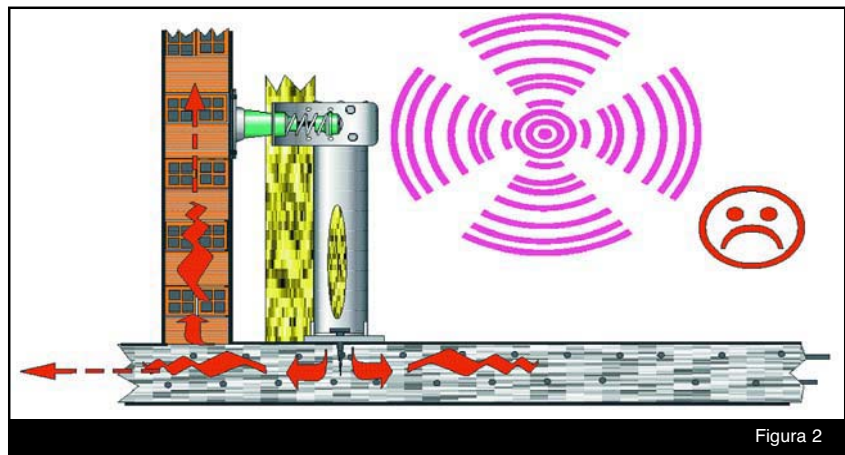


Figura 2

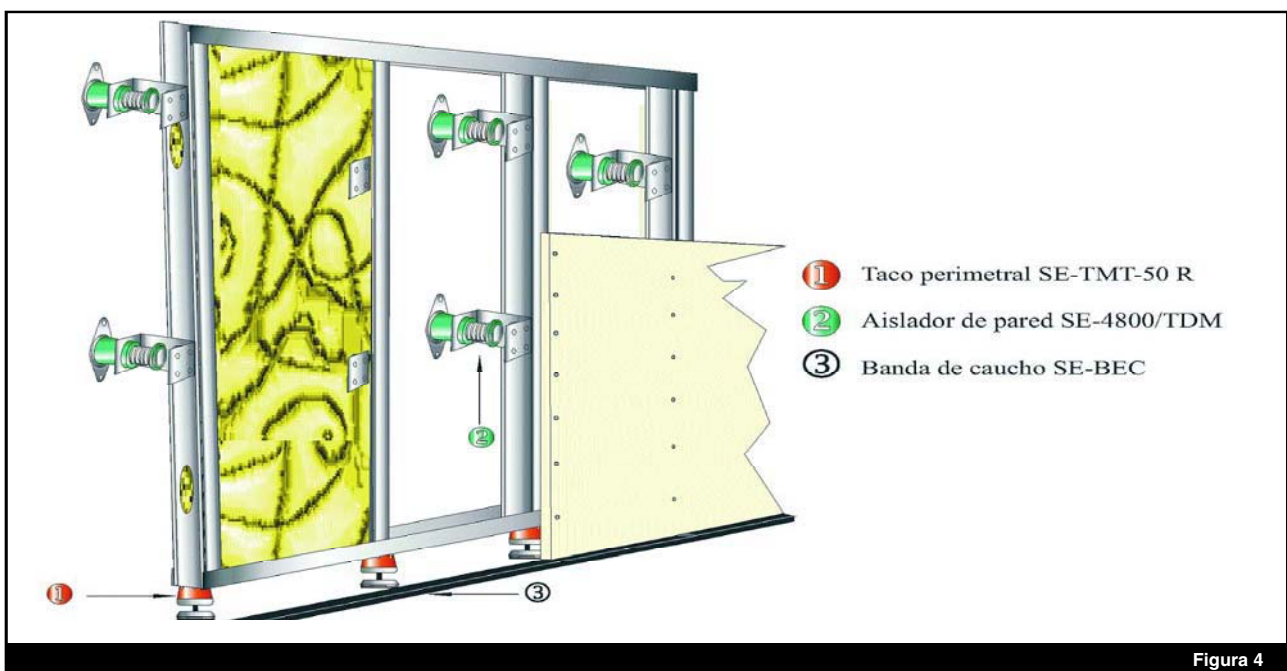
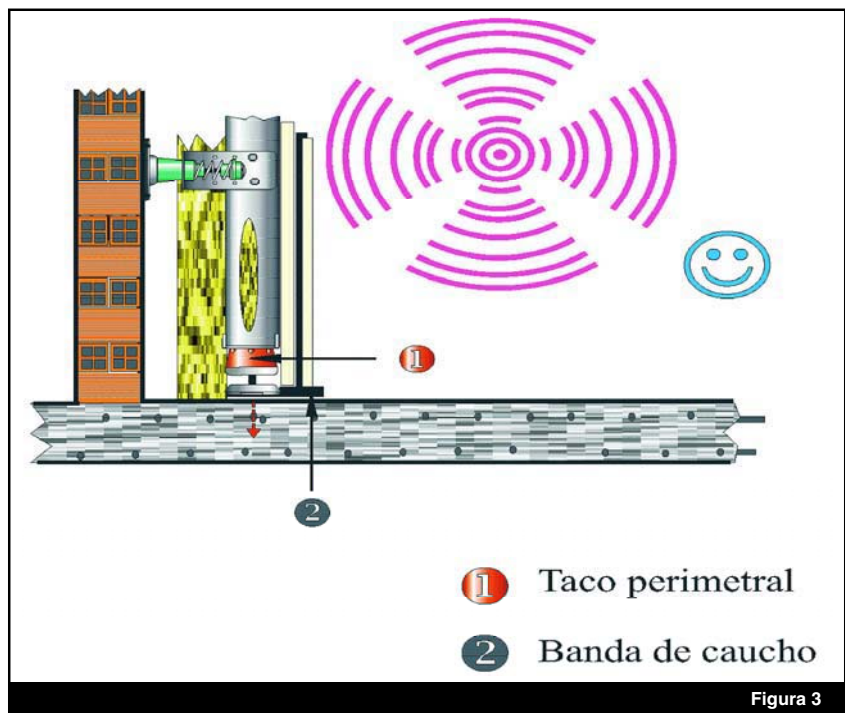


Figura 4

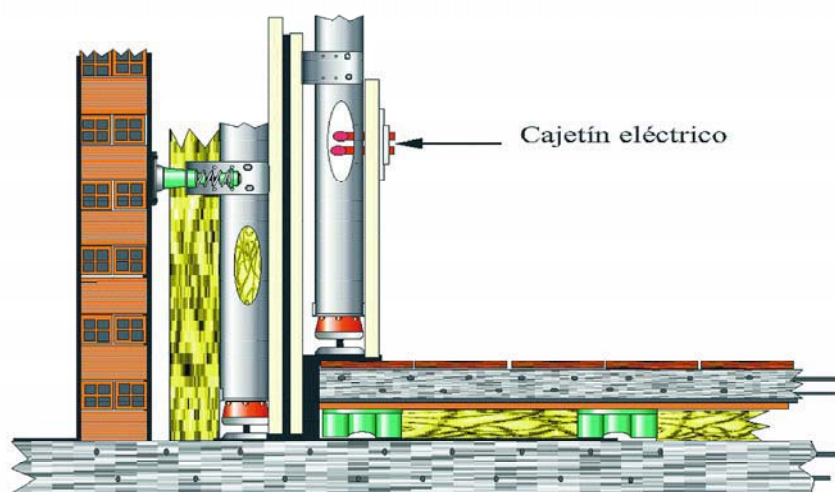
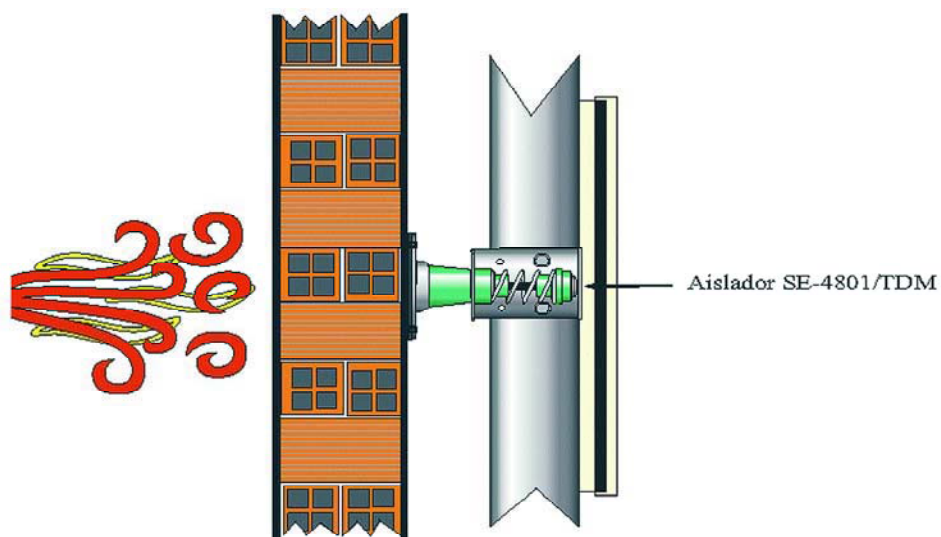


Figura 5



Ante un fuego, el caucho desaparece, pero la fijación no

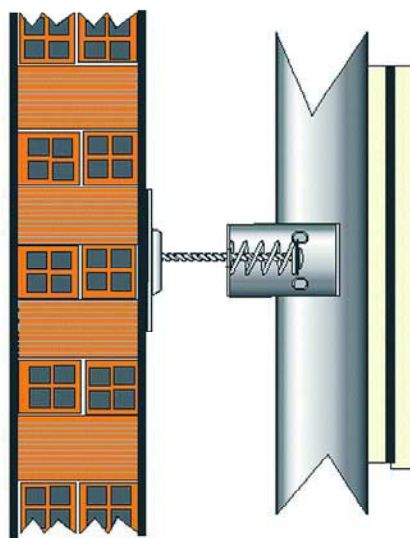


Figura 6: Sistema de seguridad al fuego.



El mejor perfil

Imagine el mejor diseño para sus proyectos.
Los Sistemas Integra y nuestro departamento técnico ofrecen
soluciones constructivas idóneas para cada necesidad.
Cuenta con la garantía de una empresa líder y la calidad que
proporciona el uso de las tecnologías más avanzadas.

En Laminex siempre damos el mejor perfil

Un par de cuestiones de fondo sobre el fracaso urbanístico español

Alzada
52

Desde mi época universitaria, al principio de los años setenta del siglo anterior, cuando leía o estudiaba asuntos concernientes al urbanismo, me embargaba el sentimiento de que estaba leyendo un texto de Formación del Espíritu Nacional. Desde entonces, cuando he leído, estudiado o reflexionado algún texto de los incluidos en las sucesivas Leyes del Suelo, no he dejado de pensar que estaban redactados por gentes relacionadas con el 'Glorioso Movimiento Nacional'. Lo peor es que, hasta la Ley 7/2002, de 17 de diciembre de Ordenación Urbanística de Andalucía, me sigue pareciendo, igualmente, redactada por aquellos que, en los últimos años 60 y primeros de los 70 representaban las esencias del "Movimiento".

Y estoy convencido que aquella gente, reconvertidos, son sus redactores. Nadie se identifica de ese modo si no lo ha mamado.

Más tarde, ya en la práctica profesional, leí un libro de ensayo, cuyo título es: 'Hacia la tercera desamortización (Por la reforma de la Ley del Suelo)'. Ed. Marcial Pons. Del profesor Eugenio Soriano García, Secretario General del Instituto de Estudios de Libre Comercio (1995).

En este ensayo, el profesor Soriano, con buen criterio, pone en evidencia los males de fondo que contagian al Sistema Urbanístico español y, utilizando ese sentido tan raro en los humanos, cual es el sentido común,

AUTOR

LUIS JAVIER CUENCA LÓPEZ

Arquitecto Técnico, funcionario, adscrito a la Sección de Protección y Legalidad Urbanística, del Servicio de Ordenación del Territorio y Urbanismo, de la Delegación Provincial de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de Granada.

esclarece los conceptos fundamentales y falaces sobre los que se fundamenta un sistema urbanístico que, lejos de tratar de ordenar el crecimiento de las ciudades donde habitamos y desarrollamos nuestra actividad profesional y económica, está encaminado a beneficiar a un escaso grupo de personas que, por esa vía, se convierten en la élite de la sociedad, menospreciando de la forma más absolutamente lamentable a la ciudadanía, a la que parasitan.

Los principios que fundamentan el Sistema Urbanístico español son falsos y falsamente mantenidos para beneficio de unos pocos -generalmente siempre los mismos, o parecidos-, y parten de una falacia consentida por quien debería velar por los intereses generales, no por los suyos o los de su grupo.

El principio del que debería partir todo el sistema debería ser: El suelo es libremente urbanizable, salvo si concurren razones estrictamente tasa-



das para que pueda ser declarado no urbanizable.

La aplicación de este simple principio, hubiese dado lugar a que, en la actualidad, las ciudades fueran muchísimo más habitables, pacíficas y armoniosas.

Por sentido común, deberíamos ser concientes que, al igual que aquello que no nos mata, nos hace más fuertes, lo que no está regulado es libre.

Al contrario, en materia de suelo, mantener el criterio de que sólo se puede actuar sobre lo regulado, siguiendo los criterios de su regulación supone reducir el derecho de propiedad privada del suelo a una concesión administrativa en lugar de ser, como pienso, un derecho resistente al legislador urbanístico. Debe de ser un derecho de contenido previsible y libremente enajenable que debería

estar constitucionalmente garantizado.

Esta opinión no es gratuita ni improvisada. Piénsese que la acción urbanística realizada desde la entrada en vigor de la Ley del Suelo de 1956, la densidad de ocupación del suelo en la ciudad de Madrid y en los municipios que la rodean, como Móstoles, Leganés e, incluso, Alcalá de Henares, es superior a la de New York, Milán e, incluso Tokio.

En España ha sido siempre así; Miguel Angel Fernández Ordóñez, actual gobernador del Banco de España, decía hace unos años que ya en 1433, el rey Juan II promulgó una pragmática sanción para la prohibición de morar en arrabales, ¡En la Edad Media ya se prohibió el libre uso del suelo rústico para viviendas!

Ahora, cuando tras haberse destacado judicialmente el escándalo de la

corrupción urbanística en Marbella, nos encontramos ante un período pre-electoral, al partido que sustenta al Gobierno de la Junta de Andalucía se le abren las carnes, se lleva las manos a la cabeza y escenifica aspavientos intentando convencernos de que no sabían nada y que, a partir de ahora van a acabar con "esas prácticas corruptas".

Se trata del mismo partido que elaboró e hizo promulgar la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, comúnmente conocida como LOUA.

La oposición parece tener agarrado al Gobierno por allí y no para de denunciar que la Junta de Andalucía conocía y consentía el desmadre marbellí -vaya usted a saber por qué no actuó antes de que llegara hasta el punto que ha llegado-, también insiste en denunciar el resto de escándalos urbanísticos que salpican por toda



El sueño de la razón produce monstruos.



España a los ayuntamientos regidos por militantes del PSOE, como si entre los demás sólo hubiese prácticas seráficas.

Hasta para los más despistados, lo de Marbella era algo conocido desde hace mucho tiempo y lo peor es que a nadie extrañaba porque se da por sabido que los asuntos urbanísticos en España, más que servir para desarrollar armónicamente las ciudades, vienen sirviendo para financiar a los ayuntamientos, a muchos de sus regidores e, incluso, para financiar a muchos de los técnicos que intervienen en la redacción de los instrumentos de planeamiento urbanístico.

A estas alturas a nadie extraña que cualquiera de estos sujetos puedan hacerse ricos en menos de cuatro años de mandato. Lo peor es que se trata de un clamor popular que, incluso aquellos que más protestan o denuncian, si tuviesen la más mínima oportunidad, estarían dispuestos a utilizar de forma entusiasta este sistema en su propio beneficio. Hay casos sonados.

¿Dónde quedamos los ciudadanos corrientes que pagamos los impuestos y las consecuencias?

Somos los tontos útiles que cada cuatro años votamos a estos individuos para que puedan seguir forrándose y solucionen su vida para siempre.

Si fuésemos capaces de ser sinceros con nosotros mismos, aunque fuera por un momento, confesaríamos que conocemos perfectamente que, todos estos aspavientos de ahora, no son más que AGI-PROP (agitación y propaganda) ante la inminencia de unas elecciones municipales.



¿Alguien medianamente sensato puede creerse que esa medida adoptada por la Junta de Andalucía, consistente en la creación de un elitista Cuerpo de Inspectores Urbanísticos va a servir para luchar y prevenir la corrupción urbanística?

Desde hace un siglo existe un elitista Cuerpo de Inspectores de Trabajo y no por eso se ha podido acabar con la siniestralidad laboral. Muy al contrario, esta aumenta constantemente.

Tampoco se ha acabado con el fraude fiscal a pesar de existir otro elitista Cuerpo de Inspectores de Hacienda.

¿Por qué iba a ser distinto en el caso del urbanismo cuando los intereses económicos puestos en juego son mucho más evidentes?

Como en otros muchos sectores, la corrupción urbanística no desaparecerá mientras no se practique aquello de que "quien evita la ocasión evita el peligro".

¿Qué quiero decir con esto? Empleando el sentido común:

Debemos convencernos que la legislación Urbanística al uso no es parte de la solución, sino que forma parte del problema.

En los últimos cincuenta años, desde la promulgación de la primera Ley del Suelo moderna, intervencionista como la actual y como la que ya está cocinando el Gobierno, que viene a coincidir con el desarrollo español, se ha producido todo el desmadre urbanístico que ahora nos provoca escándalo. No ha servido, en absoluto, para que, salvo alguna rara excepción, nuestras ciudades crezcan ordenada, armoniosa y sensatamente.

Las ciudades cada vez son más inhóspitas e inhabitables. Son intrasitables tanto en automóviles como a pié, ruidosas, estresantes u hoscas.

Estas afirmaciones son fácilmente comprobables sólo con salir a cualquier calle de cualquier ciudad y observar el entorno.

Y es que las sucesivas Leyes del Suelo siempre han partido de unos supuestos falsos, aunque compartidos acríticamente por los políticos de medio pelo (políticamente correctos, por supuesto), los urbanistas de medio pelo (políticamente correctos, por supuesto), los agentes intervinientes de medio pelo (políticamente correctos, por supuesto) e, incluso, los ciudadanos (políticamente correctos, por supuesto).

Se trata de los tres mitos del urbanismo que, como papagayos, repite todo el mundo como verdades incuestionables:

- El suelo tiene un destino natural que es el agrícola.

- El suelo, por definición, es NO URBANIZABLE, salvo que la autoridad diga lo contrario.

- Sólo el acto administrativo puede cambiar el destino del suelo.

Solo vamos a tratar de reflexionar sobre los dos segundos ya que el primero fue objeto de un artículo anterior.

Centrándonos en ellos, conceptos como que el suelo no es un bien económico con el mismo estatus que los demás (acciones, dinero, coches, joyas, etc.) y que, por consiguiente, tiene que tener un tratamiento legal distinto.

No tengo ninguna duda sobre el fin social de la propiedad privada, pero discrepo de que el suelo sea distinto a los demás bienes económicos y por eso estoy en absoluto desacuerdo que se llame especulador al propietario de suelo que lo retiene a fin de conseguir, cuando lo ponga en venta, el mejor precio posible. Solo hace lo que debe, que es defender su patrimonio como un buen padre de familia. Al menos no es más especulador que el poseedor de acciones que cotizan en la Bolsa de Valores o que el que pretende que sus ahorros le renten lo más posible.

Esto no es más que una falacia que ha tenido éxito y que es seguida por todo el mundo sin pararse a pensar ni un minuto.

Sin embargo, el éxito de esta idea ha sido tal que, en la propia Constitución Española, en su artículo 47, que reconoce el derecho de todos los



¿A quién le interesa que el suelo urbanizable sea escaso y por lo tanto muy caro? A la Administración que se aprovecha de esta circunstancia para financiarse y para que algunos de sus regidores y algunos de los técnicos que intervienen hagan su agosto, en la mayoría de los casos, por la vía fácil de la corrupción urbanística.

españoles al disfrute de una vivienda digna y adecuada, se sigue diciendo: "Los poderes públicos promoverán las condiciones necesarias y establecerán las normas pertinentes para hacer efectivo este derecho, regulando la utilización del suelo de acuerdo con el interés general para impedir la especulación.

La comunidad participará en las plusvalías que genere la acción urbanística de los entes públicos".

Ello sin perjuicio de que el apartado I del artículo 128 reconoce que "Toda la riqueza del país en sus distintas formas y sea cual fuere su titularidad está subordinada al interés general", prescripción que también incluye al suelo como bien económico.

El artículo 47 no señala como bien económico singular y distinto de los relojes de cuco, pongamos por caso, al suelo, exclusivamente al suelo ¿Por qué?

Para acabar con esta falaz concepción del suelo como bien económico singular y distinto al resto de bienes

económicos, habría que modificar la Constitución. ¡Astuto!, ¿verdad?

Lo que, en realidad, hace el artículo 47 de la Constitución es derogar el derecho a edificar que es inherente al propietario del suelo y, sin embargo, viene a establecer que ese derecho le corresponde a los poderes públicos y que si el propietario quiere adquirirlo no tiene otro remedio pagar por él.

De un plumazo han desvirtuado una de las características inmemoriales del derecho de propiedad del suelo introduciendo un concepto marxista de la propiedad privada.

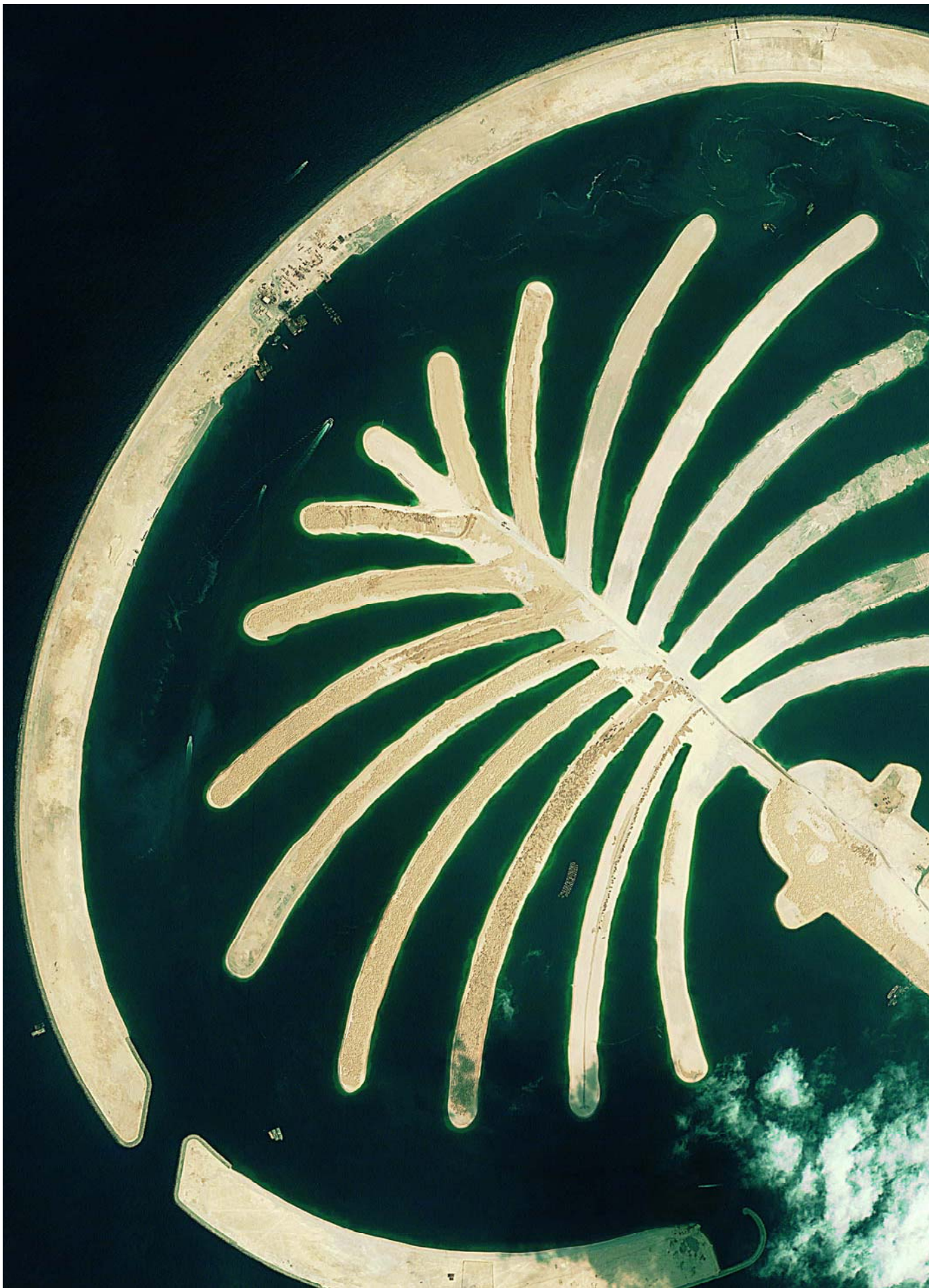
Todos sabemos como han acabado los países donde se aplicó el socialismo real. Vamos en contra de la Historia.

Tampoco es cierto que la vocación natural del suelo sea la agrícola, ganadera o forestal. Ya lo explicaba en un artículo anterior publicado en ALZADA. Esto no hace sino reforzar, de manera falaz, esta concepción absurda de la propiedad privada del suelo.

En otro orden de cosas, nos encontramos con un problema que también incide en el caos urbanístico español y en concreto con la corrupción urbanística.

No estoy de acuerdo, en absoluto, que una administración gestione las cosas tanto mejor, cuanto más cerca esté de los administrados. Bien al contrario, la cercanía es siempre fuente de conflictos.

Para que las normas jurídicas sean justas y adecuadas deben ser generales, deben haberse redactado con anterioridad a los casos a los que deben aplicarse y deben tener como finalidad el interés general, nunca el particular, ni siquiera el particular de las Administraciones Públicas ya que





éste no debe separarse del interés de los ciudadanos.

Cuando una Administración Pública distingue entre su propio interés y el de los ciudadanos, esa Administración debería ser disuelta ya que ello carece de sentido.

Los regidores de esa Administración, realizando un ejercicio de humildad, deberían no poder apartarse del programa que presentaron cuando fueron elegidos ya que ello supone un fraude inaceptable a los ciudadanos que los eligieron. Ser elegido no da patente de corso a quien va a regir una Administración.

Los instrumentos de planeamiento urbanístico que no siguen el principio de generalidad al que deben obedecer las normas jurídicas, ya no se redactan para ser aplicados con carácter general, sólo se aplican sobre una pequeña parte de los ciudadanos, en el mejor de los casos, sobre los habitantes de uno o varios municipios.

Pero, además, la acción urbanística genera unos intereses económicos de tal calibre que la cercanía entre el "legislador" y los que deben cumplir la norma sólo puede ser fuente de conflictos y propicia la corrupción porque "la carne es débil".

La normativa urbanística no debería diferir de la de Industria, la de Comercio, o la de cualquier otro sector económico. Debería ser general, estudiada, aprobada y promulgada por quien tiene la legitimación democrática para ello. Cuanto más alejada de los ciudadanos, mejor, en especial alejada de los agentes urbanizadores.

Debería señalar lo que se entiende por suelo urbano y establecer las reglas para poder edificar sobre él, de acuerdo con el interés general, sin permitir abusos. Luego debería definir lo que se entiende por suelo no urbanizable, no permitir que se pudiera edificar nada sobre él, aunque para ello tuviera que realizarse un extenso catálogo de suelo en que sea especialmente importante su preservación en función de su interés agrícola, ganadero, forestal, paisajístico medioambiental, etc.

El resto del suelo sería suelo urbanizable, tanto de promoción pública como privada que, estableciendo las reglas y requisitos para su transformación en urbano, cualquiera pudiese promoverlo ateniéndose a las normas.

En España sólo un 4 ó 5 % de su superficie es urbana y dentro del resto

un porcentaje muy alto es un erial sin mayor interés.

Como mantengo que el suelo no es un bien económico de distinta naturaleza que los demás, la abundancia de suelo urbanizable, por estar sujeto a las reglas de mercado, sería mucho más barato por abundante. Si la oferta es mayor que la demanda, el precio baja.

¿A quién le interesa que el suelo urbanizable sea escaso y por lo tanto muy caro?

A la Administración que se aprovecha de esta circunstancia para financiarse y para que algunos de sus regidores y algunos de los técnicos que intervienen hagan su agosto, en la mayoría de los casos, por la vía fácil de la corrupción urbanística.

Ese es el motivo de que, en general en los planes urbanísticos se estipule una escasa cantidad de suelo urbanizable, empleando estudios demográficos de dudosa fiabilidad.

Una vez aprobados esos planes, las recalificaciones son fáciles y muy productivas.

Pienso que con los ayuntamientos lo que había que hacer es disolverlos y recrearlos definiendo sus fines como de gestión de unas pocas parcelas de actuación: regulación del tráfico, mantenimiento y pavimentación de las vías públicas urbanas, transporte público, cementerios, saneamientos, distribución de agua, en su caso, mercado y abastos, las diversas funciones de policía administrativa y poco más. Su financiación, vía impuestos directos y tasas por servicios.

Sin embargo, nos encontramos con el artículo 140 de la Constitución que, como Red Bull, le da alas a los ayuntamientos para que hagan de su capa un sayo, se metan donde no les incumbe y, en materia de urbanismo mantengan el desmadre actual que es muy lucrativo.

Mientras estos dos conceptos no sean entendidos y asumidos por todos como algo de sentido común, no cambiará el urbanismo español, como no ha cambiado en los últimos cincuenta años.

Y los que lo padecemos seguiremos padeciéndolo, pagándolo, sufriendo sus consecuencias y discutiendo sobre el sexo de los ángeles.

En el siglo XXI yo suponía que seríamos más serios, más críticos, menos "listos" y más inteligentes. Se ve que me he equivocado. ^A

Matemáticas para compartir la belleza

«EL PODER DE LAS
MATEMÁTICAS ES
SÓLO COMPARABLE AL
DE LA PASIÓN Y AL DE LA
INSANIA, DE AHÍ QUE UNO
LAS AME O LAS ABORREZCA
CON LA INTENSIDAD
RESERVADA A LO DIVINO».
JORGE VOLPI



Figura 1: Las Meninas, de Velázquez.

RAFAEL PÉREZ GÓMEZ

Dpto. de Matemática Aplicada de la UGR

Introducción

Siempre aprendí que una persona es un animal racional, cualidad esta que nos distingue del resto de los seres vivos. Con el tiempo he comprendido que somos más animales emocionales que racionales ya que la mayoría de las decisiones las tomamos desde el corazón y no con el cerebro. Entonces, ¿qué será más importante: educar en la práctica de pensar bien o en el control de las reacciones? Desde la enseñanza de las ciencias y tecnologías se persigue, entre otros, el objetivo de aprender a razonar en situaciones problemáticas; desde las humanidades, el desarrollo de la sensibilidad y equilibrio emocional. Viene de antiguo la exigencia de educar en el trivium y cuadrivium, las 7 artes liberales, para llegar a ser "personas libres". Mas, en un mundo globalizado, no basta con que la ciudadanía tenga capacidad para utilizar las tecnologías y asumir los avances científicos sino que debe desarrollar valores que caractericen a esa nueva

sociedad que estamos forjando entre todos. Paz, democracia y solidaridad deben ser tres puntos obligados para definir este nuevo plano social sin olvidar otros logrados con anterioridad como la libertad, la igualdad y la fraternidad. El desarrollo de la inteligencia emocional, y no sólo la racional, es pieza clave en esa nueva educación necesaria para lograr que otro mundo sea posible. Ahora, con rabiosa actualidad, surgen voces que exigen una mejor formación ciudadana en Matemáticas que garantice el desarrollo científico y tecnológico de un estado, o conjunto de ellos, a fin de evitar la dependencia tecnológica de otros y alcanzar el equilibrio socioeconómico y político al que aspiramos. Está bien, pero llegados a este punto, conviene recordar las palabras de Jacobi en una carta a Legendre, matemáticos ambos, en julio de 1830: «La finalidad primordial de las Matemáticas no consiste en su utilidad pública y en la explicación de los fenómenos naturales... sino en rendir honor al espíritu humano».

Son demasiadas las personas que, a fuerza de recibir suspensos en Matemáticas, han acabado renegando de ellas. Como, intrínsecamente unidos a los recuerdos están las sensaciones y las emociones, hablar de Matemáticas puede provocar escalofríos en alguna persona que esté leyendo estas líneas. Los párrafos que siguen están concebidos como un intento de reconciliación. Voy a hacerlo mostrando cómo han servido las Matemáticas para crear una belleza que sin ellas hubiera sido imposible conseguir y cómo me explico, a mí mismo, la que puedo percibir a mi alrededor. El acercamiento a la belleza sólo puede hacerse desde el espíritu humano. Por tanto, mi ya querido lector o lectora, voy a intentar seducirle matemáticamente, ¡claro está!, escribiendo una larga conversación que mantuve con don Diego de Velázquez y Silva y Pablo Ruiz Picasso, simultáneamente. Tuvo lugar en Madrid, el día 23 de Junio de 2006. Eran las 10.40 horas de la mañana cuando llegué a estar entre "dos meninas". Por un momento me sentí infante ya que a mi izquierda estaban *Las meninas* que permanentemente se exhiben en el Museo del Prado, y, a la derecha, *Las meninas* que ocasionalmente se encontraban también allí, enfrentadas a las primeras, procedentes del Museo Picasso



Figura 2: *Las Meninas*, de Picasso.

» **Voy a mostrar cómo han servido las Matemáticas para crear una belleza que sin ellas hubiera sido imposible conseguir...**

» **En aquel momento tenía enfrentadas formas precisas de un lado y, del otro, otras que no lo eran (algunas incluso estaban reinventadas); a mi izquierda había una sinfonía de colores perfectamente orquestada en contraste con blancos y negros o grises azulados de mi derecha...**

de Barcelona. Había ido a visitar la exposición que, con motivo de los 25 años con el *Guernica*, se organizó en los museos madrileños del Prado y Reina Sofía: Picasso, tradición y vanguardia (Ver Figuras 1 y 2).

En aquel momento tenía enfrentadas formas precisas de un lado y, del otro, otras que no lo eran (algunas incluso estaban reinventadas); a mi izquierda había una sinfonía de colores perfectamente orquestada en contraste con blancos y negros o grises azulados de mi derecha; una luz lateral y otra al fondo, cinco del mismo lado más, también, la del fondo; un lienzo vertical y otro horizontal... Comenzaron a resonar y, a la vez, a apelotonarse muchas preguntas en mi cabeza, provocadas sin duda por mis rápidas y desordenadas miradas hacia ambos lados en donde se encontraban los cuadros. Nada más parecía existir a mi alrededor. Ya estaba inmerso en la búsqueda de las claves que tanto Velázquez como Picasso habían plasmado en sus obras. ¿Qué estaban diciéndome ambos pintores? Tras el desasosiego inicial (¡siempre sucede igual!) viene la calma y la reflexión serena. Es entonces cuando comienzo a elaborar, ordenadamente, conjeturas. Desde mi formación sé que las Matemáticas juegan un papel importante a la hora de facilitar la comunicación entre personas, aunque sus culturas estén distantes aún en el tiempo. El uso de símbolos con significado colectivo y universal es una característica de las Matemáticas. El Arte, en

general, se apoya en la reproducción de ciertos códigos con los que cada artista nos hace llegar su mensaje, sin tiempo ni lugar, utilizando como medio de comunicación su obra. Además, la creación artística exige el dominio de determinadas técnicas y normas compositivas que, en ocasiones, han ido unidas al conocimiento matemático de la época. El hecho de darme cuenta de que una obra de arte "habla" a quien sabe interrogarla, ha creado en mí la práctica de intentar acercarme a

quien la creó estableciendo una "conversación" que gira a su alrededor. Desde los símbolos que veo en ella y su composición estructural, busco las claves que han hecho que sea auténtica, bella y tenga valor actual, características obligadas que ha de tener una producción artística para que sea considerada obra de arte universal. De esta forma puedo profundizar en ellas, ver más allá de lo que puede ser evidente y descubrir toda su belleza para, después, compartirla con los demás

ofreciendo un punto de vista, ni mejor ni peor que el de otras personas, que es el mío propio.

Durante la visita al Prado gocé hasta el punto de emocionarme, como para que se humedeciesen mis ojos en más de una ocasión. Pude ver bastantes aspectos y realizar un sin fin de comparaciones, también de anotaciones que me permitieron seguir pensando de vuelta a casa. Velázquez y Picasso me hablaron sobre todo lo que sigue.

Dos genios, dos geometrías y un cuadro: 'Las Meninas'

Hace 125 años que nacía en Málaga Pablo Ruiz Picasso. Todo un referente del vanguardismo artístico del siglo pasado y, sin lugar a duda, el pintor español más influyente de dicho siglo. No voy a entrar en las diferentes etapas de su pintura que va desde los períodos azul y rosa, el cubismo, la recuperación del orden clásico en los años 20, su relación con el movimiento surrealista, los difíciles años entre la Guerra Civil española y la II Guerra Mundial hasta las fértiles últimas décadas de su producción. Sólo voy a referirme a la serie que realizó de *Las meninas*

cuando tenía 76 años, era multimillonario y contaba con el reconocimiento internacional como artista. Entonces, ¿por qué hace 58 cuadros en dicha serie? Es evidente que nunca pretendió copiar a Velázquez. Asimismo, tampoco necesitaba dinero porque ya tenía más que suficiente. Entonces, ¿qué buscaba?

EL LENGUAJE DE VELÁZQUEZ

Diego de Velázquez, con su barroquismo, muestra diferentes cuadros dentro de un mismo cuadro. Es el caso de La familia real, nombre inicial de Las meninas, a pesar de que faltan en la

escena el príncipe Baltasar Carlos (fallecido con anterioridad a la realización del cuadro) y la infanta María Teresa (Ver Figura 3).

El pintor barroco. Nos narra diferentes historias ligadas a personajes, unos de la Mitología (como Minerva y Aracne o Apolo y Marsias, en sendos cuadros colgados en la pared del fondo) y otros de la familia real (como Felipe IV, su esposa doña Mariana de Austria y la infanta Margarita, hija de ambos) junto a su corte: las dos meninas, doña María Agustina de Sarmiento y doña Isabel de Velasco, entretenedoras de la infanta, como la enana María Bárbola y Nicolasio Pertusato (que no era ningún niño, a pesar de su apariencia), las personas encargadas de su vigilancia, Mercedes de Ulloa y Diego Ruiz de Azcona, y el aposentador de la reina Nieto Velázquez (Ver Figura 4).

Así mismo, se dibuja a sí mismo en la escena reivindicando la faceta intelectual de su trabajo, considerado hasta el momento como meramente artesanal, lo que le daba carácter caballeresco y no de artesano, y lo hizo sin tener el atrevimiento de figurar junto a los reyes, razón por la cual los hace aparecer reflejados en el espejo de la pared del fondo. Velázquez se encuentra pintando un cuadro. Hay quien sostiene que se trataba, recursiva y barrocamemente, de las mismas *Las Meninas*. Pero también hay quienes sostienen que se trata de un lienzo sin trazo alguno, cuan tabula rasa, en alusión a la mente de la infanta Margarita

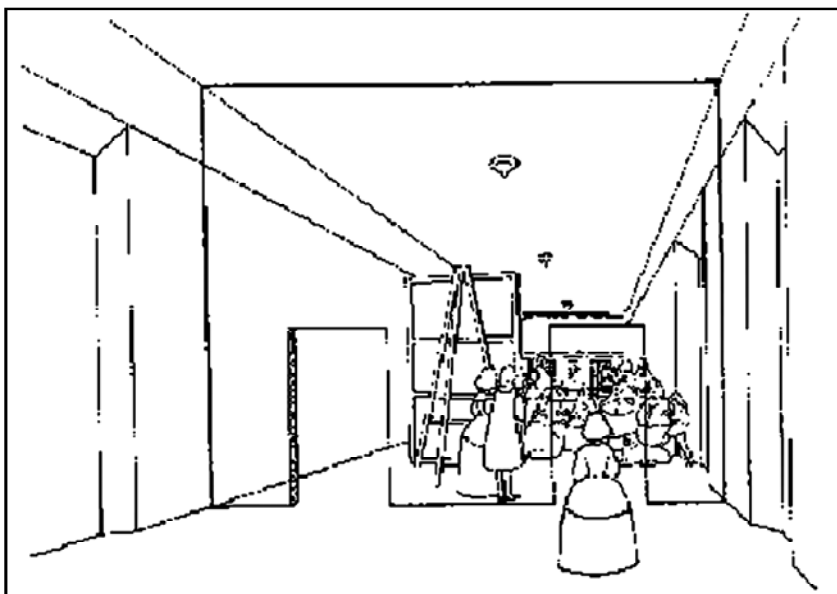


Figura 3: Posible situación de los personajes durante las sesiones de elaboración de *Las meninas*. La habitación en la que se representa la escena forma parte de los que fueron aposentos del príncipe Baltasar Carlos. Fuera, y de espaldas, se encuentra la infanta María Teresa, razón por la que no se refleja en ningún espejo. Ya, dentro de ella, también de espaldas, podemos ver a los reyes.

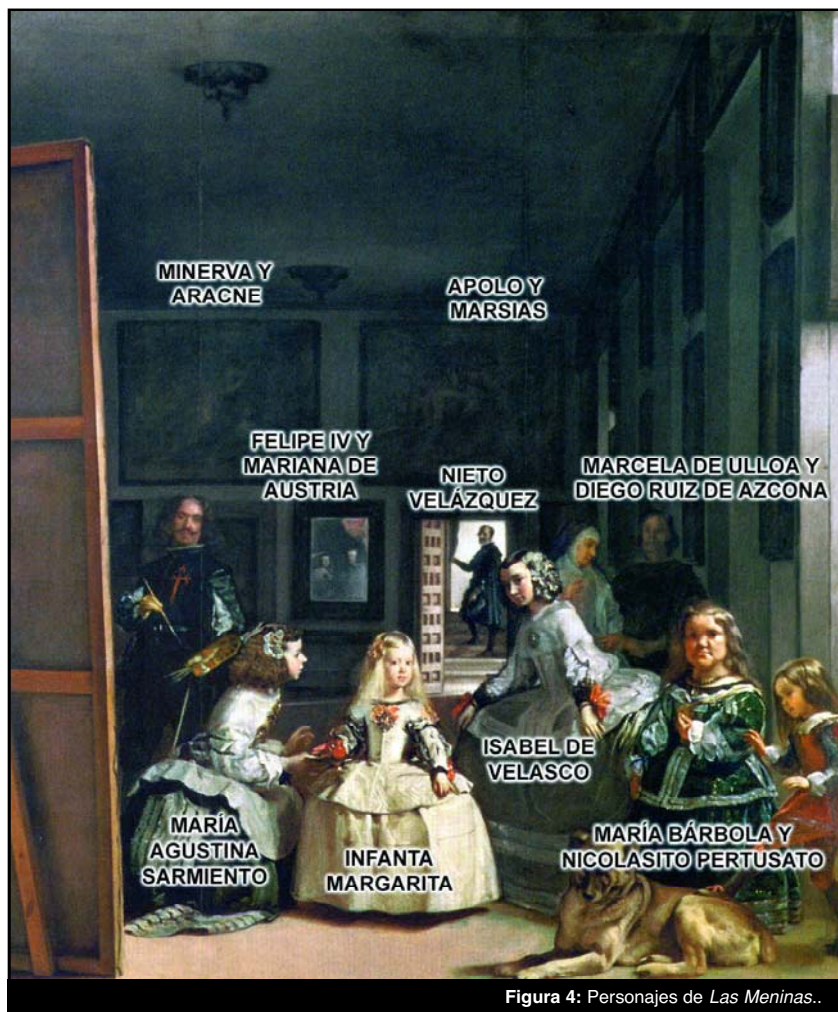


Figura 4: Personajes de *Las Meninas*..

» Durante la visita al Prado gocé hasta el punto de emocionarme, como para que se humedeciesen mis ojos en más de una ocasión.

Alzada
61

que, al igual que el cuadro, hay que desarrollar de forma armoniosa desde la educación en los clásicos (de ahí las escenas mitológicas antes dichas de los cuadros que hay en la habitación).

Por último, debo señalar que la escena central refleja una costumbre de la época como es la bucarofagia. Consistía en comer un barro rojo que provocaba la eliminación de glóbulos rojos en la sangre y daba a la piel el tono blanquecino que la moda del momento imponía. Además, servía como anticonceptivo y corrector de

desarreglos hormonales. Lope de Vega lo dice en "El acero de Madrid": «Niña de color quebrado/o tienes amorres/o comes barro». Ese es el motivo central del cuadro: doña Agustina de Sarmiento entrega un búcaro a la infanta Margarita, no para que beba agua sino para que se coma el barro.

La composición geométrica.

Desde el punto de vista técnico, *Las Meninas* de Velázquez marcan el cenit de la pintura basada en el uso de la perspectiva y en la composición geo-

métrica. Esta última se basa en la creación de espacios según rectángulos áureos, en los que se inscriben tanto personajes como elementos decorativos de la habitación, y en la iluminación de la escena central, creando una atmósfera con un aire inigualable que se "mueve" siguiendo una espiral, también áurea o de Durero, que se crea mediante el método de los rectángulos recíprocos internos a partir de un rectángulo áureo⁽¹⁾. Salvador Dalí, al ser preguntado en una entrevista acerca de qué salvaría del Prado en caso

NOTAS A PIE DE PÁGINA



1 Para que un rectángulo sea considerado áureo o de oro, su proporción (cociente entre la longitud del lado mayor y la del menor) tiene que ser el número

$$\Phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

Las cartillas de ahorro y tarjetas de crédito pueden ser consideradas como rectángulos áureos. En la imagen han sido colocadas de forma que se visualice la construcción de un rectángulo áureo, la tarjeta Maestro de Caja Granada, recíproco interno al también áureo materializado por la cartilla de ahorro que está debajo en la composición.



Figura 5: Espiral de luz.



Figura 7: Perspectiva lineal.

de incendio, dijo: "Salvaría *Las Meninas* de Velázquez. Concretamente, el aire que hay en ellas que es el mejor aire jamás creado en un cuadro" (Ver Figura 5).

Obsérvese cómo la luz que entra por las ventanas laterales de la habitación sigue el camino marcado por la espiral hasta llegar, prácticamente, a la paleta del pintor. Otro guiño más que Velázquez nos hace, ya que toda la luz del cuadro sale realmente de dicha paleta. Picasso es plenamente consciente de la importancia del "aire" de *Las Meninas* y la resalta al dibujar ni más ni menos que 5 luminosas ventanas (ver Figura 2) en lugar de una. ¡Qué importancia han dado los artistas siempre a la luz y qué bien lo entendimos quienes vivimos en Granada! Granada es agua y luz; Alhambra, catedral y el edificio de Campo Baeza para Caja Granada que recoge el testigo.

Antes de continuar, conviene hacer una breve reflexión. Al estar presente el pintor en la escena es fácil imaginar que utilizó un gran espejo para verla reflejada en él mientras la dibujaba. Pero no resulta tan fácil si se piensa que los espejos invierten la orientación del espacio (recuérdese cómo figura escrito el nombre AMBULANCIA sobre tales vehículos) y para que tal cosa no se produzca hemos de trabajar sobre la imagen reflejada en un segundo espejo, para que se deshaga la inversión. Esto nos lleva a pensar que Velázquez trabajó mirando la escena en un doble espejo colocado en el suelo como un libro abierto por unas "páginas" que son espejos; en el de la derecha se refleja la imagen directa de la escena y esta, a su vez, se refleja en el de la izquierda.

Las Meninas de Velázquez están consideradas como el cuadro en el cual se aplican de forma magistral todas las teorías sobre el uso de la perspectiva descubiertas hasta el s.XVII. Nadie ha conseguido mejorar la representación del espacio físico tridimensional en un cuadro⁽²⁾. De ahí, que *Las Meninas* de Velázquez marcasen un antes y un después en la Pintura al aplicar, no sólo la perspectiva lineal, sino también la menguante, la del color, la aérea y la alternancia luz-penumbra.

La perspectiva lineal. En el siglo XV se produjo el descubrimiento y la aplicación de la perspectiva artificialis, cuya base matemática y geométrica,

es decir, científica, elevó a los artistas a una categoría superior. La pintura pasará de arte manual -artesanal- a arte liberal. Se creará así un espacio pictórico, homogéneo, continuo e infinito, en el que, según Nicolás de Cusa, cualquier punto puede tomarse como centro. Generalmente se utiliza una perspectiva central en la que los ejes vertical y horizontal -línea del horizonte-, en su intersección, coinciden con el punto de fuga. Es la perspectiva lineal (Ver Figura 7).

Los artistas del Renacimiento reconocieron que la perspectiva, que era una técnica importante para crear la ilusión de la tridimensionalidad en sus pinturas, no estaba completamente desarrollada con la geometría de Euclides. El punto evidente de partida es que mientras las líneas paralelas nunca se cortan en la geometría de Euclides, en la perspectiva lo hacen en el punto de fuga. La perspectiva ha sido descrita como una geometría visual mientras que la de Euclides es una geometría táctil.

Si bien Filippo Brunelleschi (1377-1446) es quién tiene reconocida la introducción de la Perspectiva en la pintura, la formalización matemática la hizo en el siglo XVI el francés Girard Desargues. Este siglo fue el de los descubrimientos y las exploraciones. Según avanzaban las naciones europeas en su dominio del mundo, así se hacían de necesarios los mapas de todo tipo. El trabajo de transferir la información geográfica del globo esférico a un trozo de papel plano es también un problema de Geometría Pro-

yectiva, razón esta por la cual cobró gran protagonismo y fue desarrollada con interés.

Esta rama de las Matemáticas, conocida como Geometría Proyectiva, fue a su vez olvidada durante dos siglos para ser después redescubierta y constituir un campo importante de las Matemáticas puras o, avanzando en sus aplicaciones, desarrollar las técnicas propias de la Descriptiva. En aquel momento se produjo la escisión que llega hasta nuestros días y que hace que los procedimientos propios de la Descriptiva sean sólo algoritmos para la resolución gráfica de problemas geométricos. La siguiente anécdota me permite poner de manifiesto lo inconveniente de tal escisión. Recuerdo que un colega estaba estancado en su investigación para acabar un capítulo de su tesis doctoral y decidió solicitar mi colaboración. Tenía que obtener la verdadera medida de unas longitudes en la fachada de un edificio a partir de una fotografía. El problema, matemáticamente hablando, era doble. Primero, había que determinar el punto exacto desde el cual estaba hecha la foto y, segundo, trazar desde él, una radiación de rectas que se cortarían con las rectas horizontales de la fachada del edificio de la foto en los puntos que determinaban los extremos de los segmentos, cuya longitud se deseaba calcular. El primer paso se reducía a emplear el método de los lugares geométricos para determinar el punto desde el que se hizo la fotografía. El segundo consistía en saber que el único invariante de la Geometría



Si bien Filippo Brunelleschi (1377-1446) es quién tiene reconocida la introducción de la Perspectiva en la pintura, la formalización matemática la hizo en el siglo XVI el francés Girard Desargues. Este siglo fue el de los descubrimientos y las exploraciones.

NOTAS A PIE DE PÁGINA



Figura 8: *El geógrafo*. Vermeer, 1668-69.

2 Vermeer of Delft, fue un pintor barroco como Velázquez. Aunque preocupado por escenas cotidianas de la sociedad holandesa en la que vivió, puede verse en ellas su preocupación por la ciencia. Un buen ejemplo de ello lo tenemos en el cuadro *El geógrafo*. Sólo se conocen cuatro de sus cuadros en los que representa a hombres, siendo este uno de ellos. El nombre se debe a que un cartulano, mapa del mundo conocido, adorna la pared, y el personaje además se inclina con un compás sobre un extenso pliego que podría ser un mapa, disponiéndose a medir lo que pueden ser unos planos. En realidad no se sabe cuál es el motivo de la escena, excepto que se trata de un científico, ya que Vermeer nos presenta a su figura realizando una actividad concreta, de tal manera que no se presentan como figuras alegóricas, sino en el marco de lo cotidiano. Vermeer también recrea magistralmente el espacio tridimensional y es un gran maestro de la luz. Sin embargo, usó una cámara oscura para producir perspectivas realistas en sus pinturas.

Proyectiva es la razón doble de cuatro puntos alineados. En resumen, de nada sirve conocer procedimientos algorítmicos sin la base necesaria para conocer sus porqués. Sin embargo, lo más lamentable es que los matemáticos están, en general, muy lejos de las técnicas propias de la Descriptiva y los técnicos, también en general, aún más lejos de las Matemáticas.

Perspectiva de color. En este caso, cuanto más lejos aparece representado un objeto, más tenues son sus colores. Existe también en el mundo real un desvaimiento de los tonos al aumentar la lejanía. El color para el primer plano es el blanco de la luz de la ventana, el segundo plano presenta blancos amarillentos en los vestidos y rostros de las meninas y la infanta, el tercer plano está determinado por los tres personajes que hay tras ellas y los colores se oscurecen tanto en rostros como en vestidos y el cuarto, y último, plano lo da la pared del fondo con tonos casi negros con los que se produce la penumbra (Ver Figura 9).

Perspectiva menguante. A medida que aumenta la distancia, disminuye la nitidez, los contornos se van haciendo borrosos y desdibujados, al igual que ocurre en la realidad (Ver Figura 10).

Alternancia de luz y penumbra. La parte inferior de la escena aparece iluminada, supuestamente, por la luz del día que entra por la ventana; la superior, está oscura, en penumbra. De este modo se enfatizan los personajes del primer plano y se da profundidad al espacio de la habitación (Ver Figura 11).

¿Sabía Velázquez Matemáticas? Ante el despliegue de medios técnicos que Velázquez usa para pintar, no sólo *Las Meninas*, me surgió la duda acerca de su conocimiento matemático. Son muchos los cuadros del pintor sevillano que requieren de un profundo conocimiento de las geometrías Euclídea y Proyectiva, como para pensar que el uso explícito que en su obra gráfica hizo de la proporción áurea y de todo tipo de perspec-

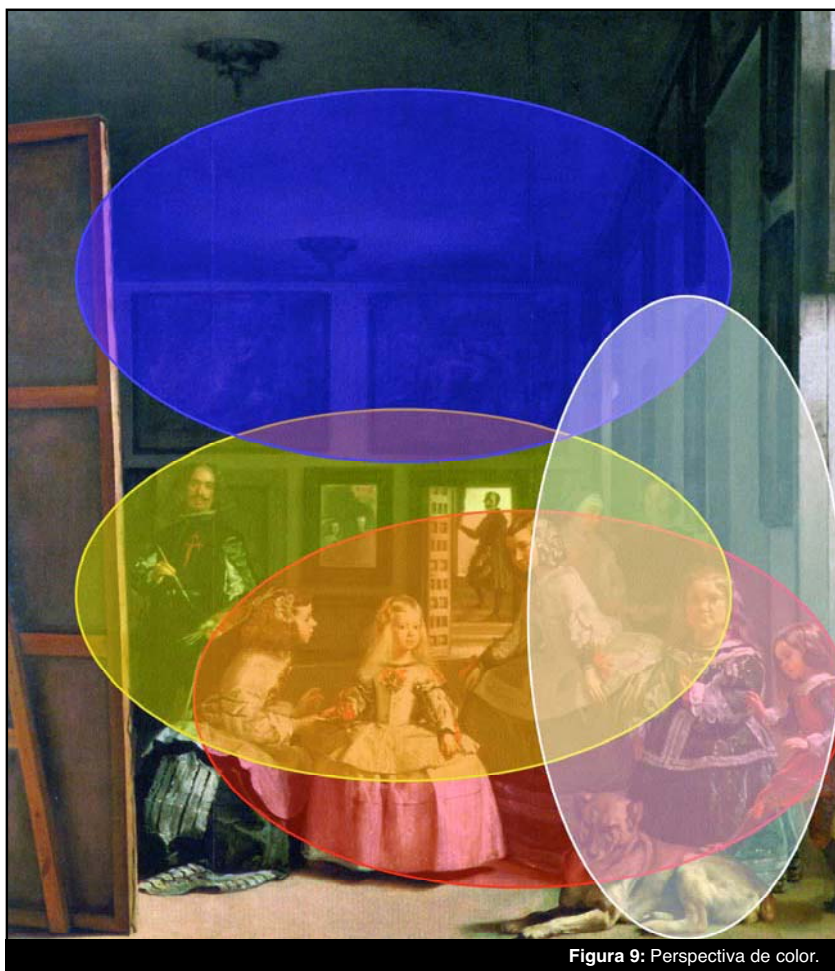


Figura 9: Perspectiva de color.

» **Son muchos los cuadros de Velázquez que requieren de un profundo conocimiento de las geometrías Euclídea y Proyectiva, como para pensar que el uso explícito que en su obra gráfica hizo de la proporción áurea y de todo tipo de perspectivas con las que interpretar el espacio físico tridimensional, fue sólo mera intuición o casualidad.**

tivas con las que interpretar el espacio físico tridimensional, fue sólo mera intuición o casualidad. Hace tiempo pensé que si quería saber qué sabía una persona, podría empezar echando un vistazo a los libros que tiene en casa o en el despacho. Así empecé a buscar referencias bibliográficas que me acercasen a este conocimiento en cuanto a Diego de Velázquez se refería. Encontré un artículo revelador: La Librería de Velázquez, Homenaje a Menéndez Pidal⁽⁹⁾. En él figuran 154 asientos con los libros que Velázquez tenía en su biblioteca. Entre ellos:

- 1 *Summa...* (2), Aritmética de Luca de Burgo, clásica en el Renacimiento.
- 1 *Aritmética algebrática* (79), de Marco Aurel
- 1 *Manual de contadores* (51), Aritmética del Bachiller Juan Pérez de Moya
- 1 *Aritmética* (95) de José Unicornio
- 1 *Aritmética* (103) de Antonio Fines
- 1 *Aritmética* (39) del abad Jorge de la Caja

NOTAS A PIE DE PÁGINA

3 F.J. Sánchez Cantón, *La Librería de Velázquez, Homenaje a Menéndez Pidal*, Madrid, Hernando 1925, vol. III.

- 1 *Álgebra* (68) de Pedro Núñez (Nonius), rey de Portugal
- 1 *Tratado de Geometría* (141) de Alberto Durero
- 2 *Tratados prácticos de Geometría* (28 y 73) ¿Cristóforo Clavio y Juan de Alzaga?
- 1 *Libro del modo di dividire le super - ficie* (85) de Andrés de Céspedes
- 1 *Libro de instrumentos nuevos de Geometría muy necesarios para medir distancias y alturas sin que intervan - gan números* (81) de Andrés de Céspedes
- 1 *Teatro de los instrumentos y figuras matemáticas y mecánicas* (93) de Diego Besson
- 1 *Mechaniche* (82) de Guido Ubaldo
- 1 *Diálogos de Medicina* (87) de Francisco de Villalobos
- 1 *El modo de andar a caballo* (83) de Federico Grisoni
- 1 *Jenofonte* (134)
- 1 *De los hechos del Magno Alexan - dre* (59)
- 1 *Décadas* (137) de Tito Livio
- 1 *Crónica del mundo* (1)
- 1 *Discorsi sopra le Antichità di Roma* (10) de Vincenzio Scamozzi
- 1 *Roma sotterranea* (19) de Antonio Bossio
- 1 *Philosophia secreta... con el origen de los ídolos y los dioses de la gentili - dad* (61) por Juan Pérez de Moya
- 1 *Antigüedades y principado de la ilustríssima ciudad de Sevilla...* (65) de Rodrigo Caro
- 1 *Arte de música*
- 1 *Elementos* (36) de Euclides
- 2 *Perspectiva* (49 y 91) de Euclides
- 1 *Números y medidas* (55) de Tartaglia
- 1 *Scienza matemática* (132) de Megarense
- 1 *Alberto Durero, Geometría* (141)
- 1 *Templo de Salomón y mapas de Iglesia* (118)
- 1 *Trattato d'Architettura* (15) de Leon Bautista Alberti
- 1 *Trattato di Architettura* (12) de Pietro di Giacomo Cataneo
- 1 *Libri IV dell'Architettura*
- 1 *Simetría* (11) de Alberto Durero
- 1 *Notomia* (142) de Andrea Vesalio
- 1 *Historia de la composición del cuerpo humano* (53) de Juan Valverde de Amusco
- 1 *Trattato della Pintura* (145) de Leonardo da Vinci
- 1 *Escultura y pintura* (92) de Bonarrotta
- 1 *Arte de la escultura y pintura* (110) de Bonarrotta

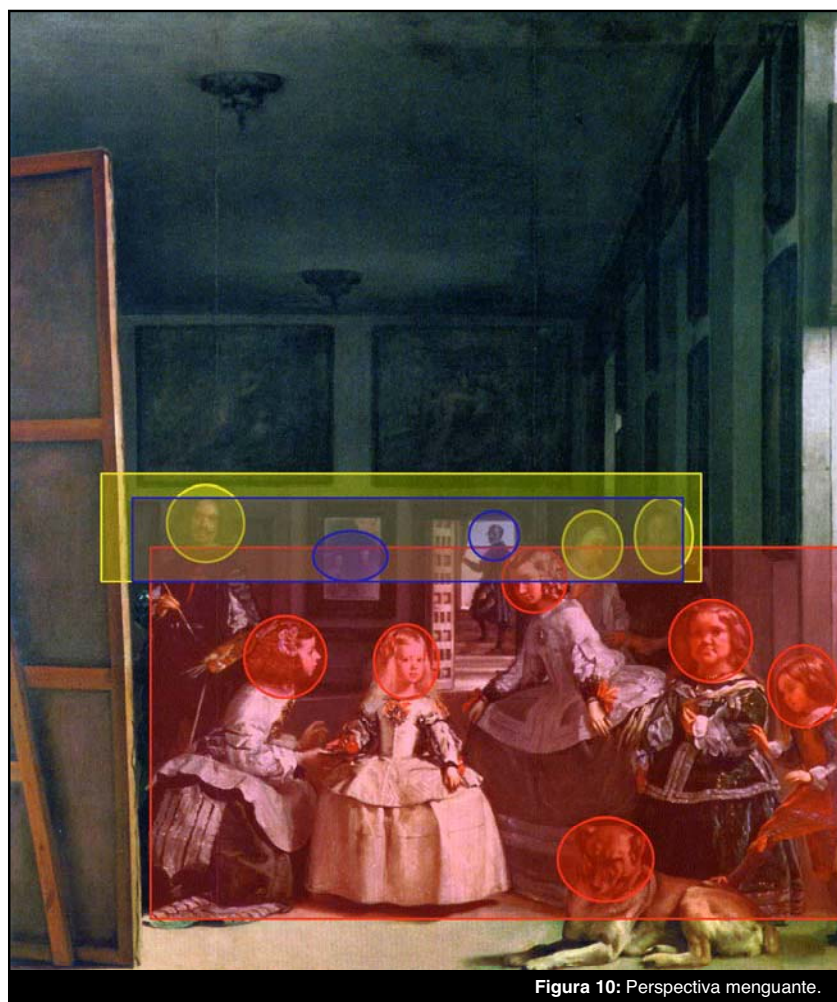


Figura 10: Perspectiva menguante.

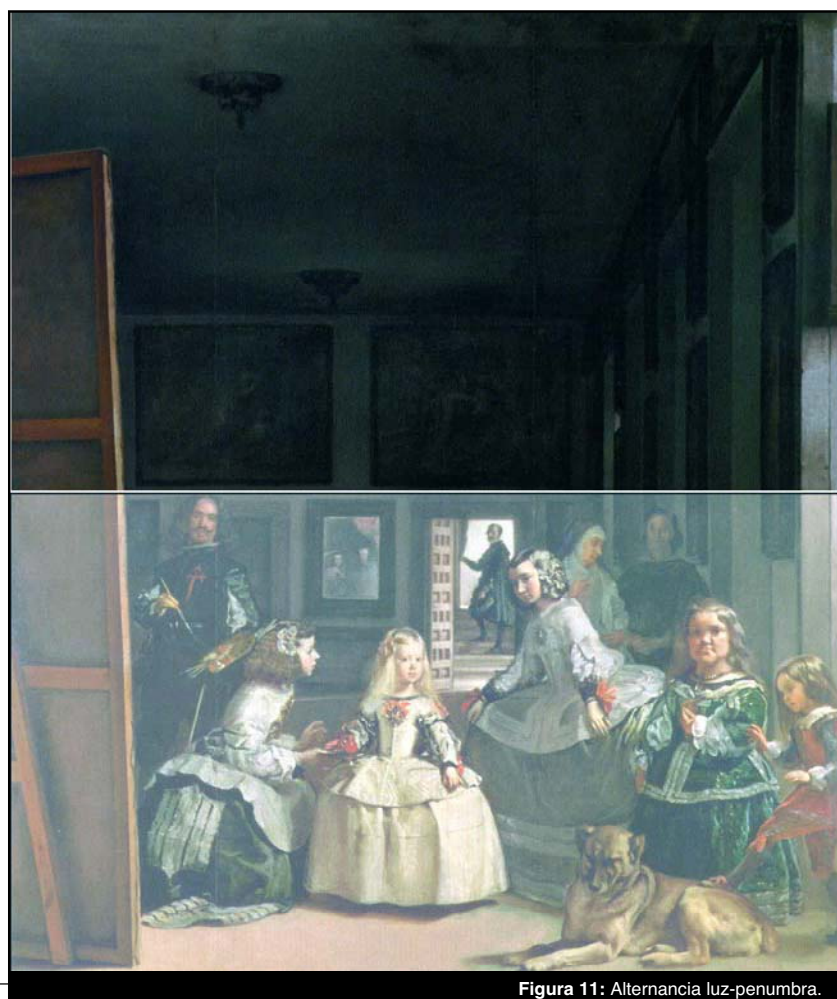


Figura 11: Alternancia luz-penumbra.

Sin comentarios. La lista habla por sí sola.

¿Tienen los pintores de ahora una formación geométrica equivalente a la de Velázquez? Quienes están considerados universalmente como referentes, sí. Por ejemplo, Salvador Dalí fue un personaje genial muy singular. Actuaba ante los medios de comunicación como nadie. Quienes lo conocieron hablan de una persona que se transformaba cuando aparecía una cámara o un micrófono. No me interesan los aspectos humanos del pintor ampurdanés. Es más, creo que como persona dejaba bastante que desear. Sin embargo, como artista, hay que reconocerle su genio creativo y su manejo de casi todas las técnicas pictóricas y escultóricas, con una fuerte base en su magistral forma de dibujar haciendo uso de conceptos geométricos de muy diversos calados. ¿Cómo los obtuvo? Al igual que en otros aspectos, sus conocidos -a veces, amigos- le aportaron gran parte de su conocimiento. Es conocida su relación con Buñuel y García Lorca y no lo es tanto su amistad con el matemático rumano Matila Ghyka, que le enseñó todo lo que necesitó acerca de la proporción áurea y lo utilizó en sus cuadros durante la década de los años 40. De esta época son los cuadros *Semita gigante volante* con anexo inexplicable de cinco metros de longitud o *Leda atómica*, por citar sólo dos obras importantes hechas desde el conocimiento antes dicho. O, al final de sus días, con el matemático francés René Thom, a quien invitó a su casa para conocerlo a raíz de que le concediesen la Medalla Field por su Teoría de las Catástrofes, teoría que le causó un gran impacto y a la que dedicó algunos cuadros, llegando incluso a adaptar su firma a la gráfica de una curva que aparece en una de las 7 catástrofes elementales, la cola de golondrina (Ver Figura 12).

Aparte de estos contactos, en la biblioteca de Dalí figuran numerosos libros de Geometría y revistas científicas a las que estaba suscrito. En resumen, al genio se le unía un gran olfato y curiosidad por el conocimiento científico en general, que llega hasta el punto de que su obra puede servir como excusa para hacer un recorrido por los avances científicos más importantes del siglo XX.

También en escultura, dentro de la tendencia actual de escultura geomé-



En la biblioteca de Dalí figuran numerosos libros de Geometría y revistas científicas a las que estaba suscrito. Al genio se le unía un gran olfato y curiosidad por el conocimiento científico en general.



Figura 12: *El rapto topológico de Europa*. Homenaje a René Thom⁽⁶⁾. Dalí, 1983.

trica en la cual el objeto artístico coincide con el geométrico, conozco el caso del reconocido escultor australiano John Robinson, afincado en Londres, que está relacionado con Ronald Brawn, un buen matemático inglés especialista en teoría de nudos y que es la base para sus creaciones. Como anécdota, diré que Ronald es el padre del autor del best seller *Código da Vinci*. O en música, en la que desde hace tiempo surgió la dodecafónica basada en algoritmos matemáticos con los que se crean series numéricas que determinan tiempos y compases. En este último caso se encuentra el compositor canario Gustavo Díaz Jerez, quien en su web ofrece la descarga de un editor musical, que llama *fractalmus*, con el que se pueden hacer composiciones de este tipo.

Para cerrar este breve panorama sobre arte y matemáticas, citaré dos

casos relacionados con Granada: Escher y Gaudí. La Alhambra ha sido musa de un sin fin de artistas. Escritores, pintores, músicos, arquitectos, etc. la han interpretado magistralmente en sus creaciones. Tengo la fortuna de tener una carta de H.S.M. Coxeter, matemático canadiense de reconocido prestigio mundial, en la que me dice cómo explicó a M.C. Escher, el pintor holandés tan apreciado por los matemáticos, el modelo para la geometría hiperbólica basado en el disco de Poincaré, a partir del cual creó el conocido *Ángeles y demonios*. Escher dejó escrito que fue precisamente en uno de sus viajes a Granada cuando, al visitar la Alhambra, se dio cuenta de la división regular del plano y que no salía de su asombro cómo algo tan "evidente" no se le había ocurrido a ningún otro artista antes que a él. Hay que decir que, en este momento de su

obra, la influencia de su hermano mayor fue enorme, porque era cristólogo, ya que los principios estructurales de los mosaicos que decoran los palacios nazaríes se basan en el uso de la simetría del plano y, hace ya muchos años, publiqué⁽⁵⁾ cómo estaban presentes en este singular conjunto monumental las 17 "redes" básicas con las que se explicaría la cristalografía bidimensional, de ahí la importancia de los conocimientos que su hermano le enseñara. Yo mismo, he dirigido una tesis doctoral a un amigo de Bellas Artes que hace diseño asistido por ordenador y se ha acercado a mí para que lo introduzca en el mundo de las estructuras periódicas de la mano de la Teoría de Grupos como técnica creativa de composición pictórica (Ver Figura 13).

El caso de Gaudí es también importante. En uno de los pocos documentos escritos por él, el Manuscrito de Reus, dice cosas como "analizando fotografías de la Alhambra he descubierto que..." y sigue explicando sus teorías arquitectónicas. Gaudí hizo sus estudios de arquitectura en la Escuela de Arquitectura de Barcelona y se guardan en ella, entre otros documentos relacionados con Gaudí, las fichas de los libros que sacaba de la biblioteca para su lectura. Hay una gran cantidad relativa a libros sobre la Alhambra de Granada. Una vez que es arquitecto, nos consta que hizo un viaje a Granada, Córdoba y Sevilla acompañado de su mecenas, el Marqués de Comillas y dueño de la Transmediterránea, para tomar contacto directo con la arquitectura islámica de estas ciudades y hacer el proyecto de una catedral para Tánger. Este proyecto nunca se realizó y fue la base de la Sagrada Familia. Las influencias de estas arquitecturas andalusíes, directamente observables, son muchas y muy significativas. Citaré dos ejemplos. El primero, la epigrafía en lengua árabe que figura sobre los muros y fuentes de los recintos nazaríes se presenta en latín sobre las torres de los evangelistas; y el segundo, las bases de las columnas

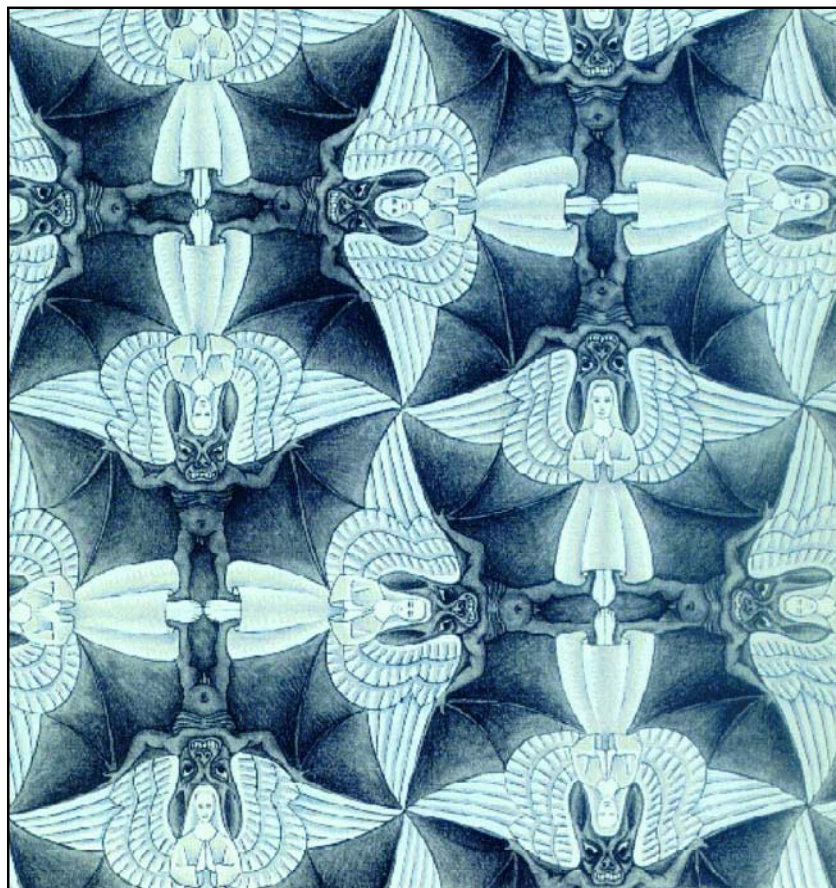


Figura 13: Ángeles y demonios. M. Cornelius Escher, 1960.

son sellos de Salomón, que acaban en columnas dóricas perfectas, y que son una correspondencia directa del mosaico existente en los muros interiores del patio de la Alberca del palacio de Comares.

EL LENGUAJE DE PICASSO

El pintor vanguardista. La visión de los personajes que tiene Picasso es completamente social. Los rostros de la Bárbara y el Pertussato tienen formas redondeadas e imprecisas como corresponde a la bondad y edad mental de los personajes que representan. Su color es blanco, igual que el de la figura de la niña que representa a la infanta Margarita. Sin embargo, las dos meninas presentan en sus rostros los aspectos denunciados de la corte (intrigas y rumores, falta de lealtad, etc.) y que Picasso caricaturiza con

acritud. Los personajes que representan a los guardadamas están metidos en sendos ataúdes, en alusión directa al servilismo que han de prestar y falta de libertad. Nieto Velázquez es sólo una mancha negra que da contraste a la luz del fondo. El reflejo de los reyes en el espejo hace pensar en figuras con carácter desvaído y decadente (recuérdese el carácter republicano de Picasso). Y, por último, Velázquez aparece agigantado en comparación con el resto de los personajes del cuadro, con una enorme cruz al mérito de los caballeros de Santiago. ¿Ironía fina o reconocimiento personal? En resumen, no trata Picasso de rendir homenaje a ninguna familia real ni a la historia pasada. ¡Está investigando en la creación de un nuevo lenguaje pictórico sobre el mejor cuadro de Velázquez!

NOTAS A PIE DE PÁGINA

4 Si se desea ver en profundidad un trabajo que hice sobre este cuadro, véase Pérez Gómez, R. "¿Paranoia o topología trascendental? Salvador Dalí, 100 años", La Gaceta de la RSME 7.3: 655-664 (2004).

5 Pérez-Gómez, R., The four regular mosaics missing in the Alhambra. Comp. and Math. With Appls., vol 12, nº 2, 133-137, (1987).



Figura 14: Red de triángulos para definir 'un espacio'. Cuadro de la serie de *Las meninas*, de Picasso.

La composición geométrica. Ya he dicho antes que el desarrollo de la Geometría Proyectiva se vio favorecido durante el siglo XVI por la necesidad de realizar mapas y cartas geográficas con las que poder llevar a cabo viajes y descubrimientos de nuevas partes del mundo. La solución adoptada con más frecuencia consistió en proyectar la esfera sobre un cilindro que toca a la esfera en su ecuador; es conocida como la proyección de Mercator. Desde entonces ya ha llovido mucho. Las fotografías que suministran los satélites dejan atrás a todas las técnicas empleadas hasta nuestros días. Pero si volvemos la mirada al siglo pasado, cabe preguntarse acerca del fundamento teórico en el que se apoyó la elaboración de los atlas que aún hoy usamos. Imagine una esfera, similar al globo terrestre, a la que se pegan pequeños papeletos de forma que quede totalmente recubierta por ellos. Sobre cada papeleto se proyecta, ortogonalmente de dentro afuera, el trozo de esfera sobre el cual está pegado. Cada papeleto formará una "carta" que, haciendo un libro con ellas, formarán un "atlas". La formalización de estas ideas es parte de la llamada Geometría Diferencial, una geometría propia del siglo XX, en

la que los "papelitos" son planos tangentes en puntos de cartas locales de la esfera, y que estudia localmente curvas y superficies⁽⁶⁾:

«El problema de construir mapas planos de la superficie de la tierra fue uno de los que dio origen a la geometría diferencial, que se puede describir a grandes rasgos como la investigación de las propiedades de curvas y superficies en el entorno de un punto».

El término "geometría diferencial" fue usado así por primera vez por Luigi Bianchi (1856 - 1928) en 1894, pues se trata de un marco teórico más general en el cual se integran las geometrías no euclidianas y más que eso: todas las geometrías. La geometría ya no trata de puntos o rectas del espacio, sino de lo que se llama variedades. El punto de partida puede decirse que era el trabajo realizado por Gauss en la construcción de mapas y la llamada Geodesia, que apoyaría un nuevo enfoque sobre la naturaleza del espacio.

La geometría diferencial trata de las propiedades de las curvas y superficies que varían de un punto a otro, y están sujetas a variaciones (de punto en punto) donde tiene sentido la utilización de las técnicas del Cálculo. Gauss, en su *Disquisitiones Generales circa Superficies Curvas*, ofreció la

nueva idea que usaría Riemann: una superficie se podía ver como un espacio en sí mismo. En su investigación, Riemann concluyó que, para estudiar el espacio, debía hacerse localmente y no como un todo: el espacio se debía analizar por pedazos. Una variedad diferencial es uno de esos pedazos a estudio. Constituye, de esta forma, la Geometría Diferencial un elemento revolucionario para la concepción del espacio, más aún que las restantes geometrías, dado que éstas mantenían la imagen de un espacio real intocable en el cual se encontraban las figuras, cuyas propiedades 'reales' tenían que desvelarse matemáticamente bien con unos métodos sintéticos puros, bien con unos medios de coordenadas no intrínsecas.

El cubismo. Por todo lo visto anteriormente, *Las Meninas* de Velázquez están asociadas al concepto clásico del espacio -habitación en la cual se está desarrollando la escena- en el que se encuentran las figuras -los personajes del cuadro-. ¿Cabe pensar en unas meninas desde el nuevo concepto del espacio que da la Geometría Diferencial? La respuesta es afirmativa: Sí.

Pablo Ruiz Picasso sólo respeta en sus meninas el punto de fuga del techo de la habitación para dar profundidad a la habitación (ver Figura 2). En cambio, recrea el espacio "a trozos" de *Las meninas*. El espacio no sólo tiene tres dimensiones que hay que representar fielmente en el lienzo. Se estudia localmente, de ahí la evidente triangulación de este cuadro que forma parte de la serie aludida al comienzo. Si en el cuadro de Velázquez se hace desaparecer un personaje o un elemento decorativo de la habitación, el espacio no se verá modificado, sólo lo hará la escena; si, por el contrario, se elimina un trozo de esta versión de Picasso, el espacio hay que reorganizarlo completamente de nuevo. Es una nueva concepción del espacio como una red de redes en cuyos vértices se encuentran los puntos que definen a cada una de ellas y que se eligen siguiendo un mismo criterio (Ver Figura 14).

Continúa en la página 70

NOTAS A PIE DE PÁGINA

6 Bell, E.T., *Historia de las matemáticas*, p. 365, Ed. Fondo Cultura Económica (2003).

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



(a)



(b)



(c)



(f)



(d)



(e)

Por otro lado, como ya ha quedado de manifiesto, Velázquez utiliza todo el conocimiento disponible en su época sobre diferentes perspectivas para que su cuadro fuese perfectamente visto por cualquier persona que lo observe a la distancia adecuada (perpendicularmente a su plano, delante de él, justo en el medio y a una distancia igual a su anchura). A Picasso se le ocurrió cómo se vería el cuadro desde dentro del cuadro; es decir, cómo lo verían los personajes que forman parte de él. ¡Genial!, ¿verdad? Claro, cada uno vería "su trozo", como si fuese uno de los papelitos a los que me refería antes sobre los que se proyectaba la esfera "localmente" (es decir, por entornos de puntos) que después se "pegarían" juntos para hacer el atlas. Concretamente, de doña Agustina de Sarmiento verían sus compañeros y compañeras de cuadro los siguientes elementos que, junto al punto de vista externo, son suficientes para representar completamente al personaje⁷⁾ (recuérdese que todos los papelitos pegados deben representar la tierra entera) (Ver Figura 15):

a) Bandeja, desde arriba y búcaro -vistos por Agustina Sarmiento-, b) palma de la mano -vista desde la posición de Velázquez-, c) contorno de cabeza y pelo -visto por la Velasco y los guardadamas-, d) ojo izquierdo -visto por Nieto Velázquez-, e) ojo derecho y lazo en lado derecho de su cabeza -vistos por cualquier espectador del cuadro- f) y garganta -vista por el mastín, desde abajo-. Pegados los trozos convenientemente, queda (Ver Figura 16).

¡Qué bien entendió este pintor malagueño la geometría propia de su tiempo! ¿Cómo, si no es que estaba investigando sobre un nuevo lenguaje pictórico, puede entenderse tal dedicación a esta serie? Seis planos de coordenadas, seis proyecciones sobre ellos y no sólo tres como en la Geometría Euclídea, son los propios para representar el espacio de cuatro dimensiones: ¡eso es el cubismo! Esto



Figura 16: Doña María Agustina de Sarmiento. Picasso, 1957.

» **¡Qué bien entendió el pintor malagueño la geometría propia de su tiempo! ¿Cómo, si no es que estaba investigando sobre un nuevo lenguaje pictórico, puede entenderse tal dedicación a esta serie? Seis planos de coordenadas, seis proyecciones sobre ellos y no sólo tres como en la Geometría Euclídea, son los propios para representar el espacio de cuatro dimensiones: ¡eso es el cubismo!**

responde completamente a la pregunta que hacía al comienzo de este epígrafe. No me cansaré de llamar genio entre los genios a ese insigne pintor andaluz, sin lugar a dudas el pintor español más influyente del siglo pasado.

¿Sabía Matemáticas Picasso?

No he tenido acceso a ninguna biblioteca desde la que poder dar respuesta a esta pregunta como lo hiciera anteriormente con Velázquez. Sin embargo, sí es conocido el que en diversas reuniones de la conocida como La bande à Picasso, grupo formado por el pintor malagueño y sus ruidosos amigos, se hablara de problemas matemáticos. Por ejemplo, el 22 de noviembre de 1908, en el número 13 de la place Ravignan (en la actualidad place Emile Goudeau) de París, estaba instalado Picasso -según la policía, era un "nido de anarquistas, nihilistas, simbolistas, bohemios y otras gentes de mal vivir"- y se celebró una cena homenaje al pintor que llamaban el Aduanero Rousseau. Durante la misma, el poeta Max Jacob planteó el siguiente problema:

«Seis amigos beben cerveza en la tasca de Azon y, en total, bebieron 21 vasos. Si cada uno de ellos ha bebido distinto número de vasos, ¿cuántos vasos ha bebido cada uno?»

En la misma reunión, aparecieron el pintor madrileño Juan Gris y el también poeta Guillaume Apollinaire. Este último, propuso (dirigiéndose a Picasso):

«Partiendo de la teoría de descomponer las figuras en formas geométricas, nuestro amigo ha inventado el cubismo. Pues bien, yo os propongo lo siguiente: A ver si somos capaces de dibujar un rectángulo en un papel cuadriculado sombreando las casillas del contorno. Así, el número de casillas, es decir, de pequeños cuadrados que componen la cuadrícula, será menor, igual o mayor que el número de casillas del interior del rectángulo. Y ahora pregunto: ¿podremos dibujar un rectángulo de proporciones tales

NOTAS A PIE DE PÁGINA

7 Corrales Rodríguez, C., Un paseo por el siglo XX de la mano de Fermat y Picasso, Ed. U. Complutense (2001).

que el borde (de una casilla de anchura) contenga un número igual de casillas que el rectángulo blanco interior?» (Ver Figura 17).

A la misma reunión se incorporaron Alice B. Toklas y Gertrude Stein, unas americanas que deseaban comprar algún cuadro de Picasso. Al ver que estaban con el problema anterior, Alice dijo:

«Esta mañana me encontré con un problema muy curioso pintado con tiza sobre la acera. Y como al que lo pintó le debía de temblar el pulso, pues los cuadrados eran muy poco cuadrados.»

Alice, poniéndose en pie cogió un carboncillo y dibujó en el suelo tres cuadrados que formaban una figura en forma de L. Todos los componentes de la banda, al ver a la norteamericana dibujando en el suelo del estudio, dejaron de resolver el problema del rectángulo y se acercaron en blo-

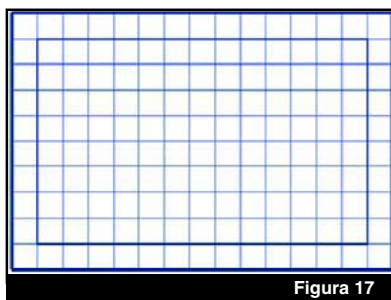


Figura 17

que, justo cuando ella se levantaba y decía:

«Así estaban colocados los 3 cuadrados:

El enunciado del problema decía: ¿Cuál es el número mínimo de casillas que se deben colorear en un tablero de 6 x 6 casillas cuadradas para que sea imposible recortar de la parte sin pintar un pedazo con la siguiente forma (Ver Figura 18)».

No pretendo decir con esta anéc-

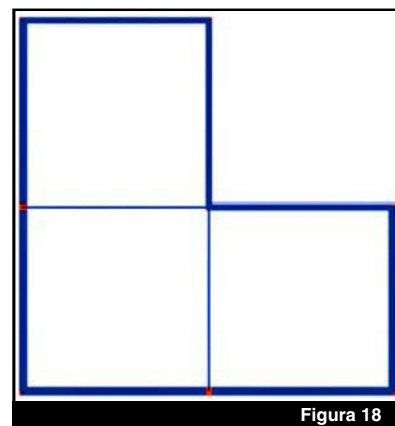


Figura 18

dota que Picasso se preocupara por las Matemáticas. Sin embargo, como decía antes, queda claro que en su entorno sí se hablaba de problemas ingeniosos de Geometría y, desde luego, es evidente su gran intuición geométrica a la hora de interpretar el espacio de cuatro dimensiones en su intersección con el de tres.

A modo de epílogo

Ha debido quedar clara la importancia de las concepciones de espacio para crear ambas "meninas". El del siglo XVII que se aplicara para crear *Las meninas* de Velázquez y el existente en el siglo XX con el que se elaboró el lenguaje cubista de Picasso. Ambas obras enfrentan la concepción clásica del espacio como una "caja", en cuyo interior se encuentran los objetos, con la moderna, como una red de conexiones entre sus puntos. La Geometría de Euclides y la Geometría Diferencial, respectivamente. Cada obra obedece al conocimiento geométrico de su tiempo. ¡Fantástico! Pero, ¿hubiera sido posible hacerlas de otra forma? Tanto en el siglo XVII como en el XX, no, si en los cuadros se deseaba dejar constancia de los avances geométricos habidos en su transcurso.

Últimamente han surgido nuevas teorías para imitar formas que sólo la Naturaleza puede crear, que no son construibles con regla y compás. Me refiero a los "fractales". Una línea fractal es la línea de una costa, el dibujo que hace en el cielo un rayo durante una tormenta, etc. De nuevo, el mundo del Arte su "pone las pilas" e incorpora



estos monstruos modernos a sus creaciones. Ni más ni menos que José Saramago describe un fractal en una de sus novelas (Todos los nombres, Alfaguara) en uno de sus capítulos titulado El cementerio general. En él describe una forma natural, la de una dendrita, que admite un modelo teórico como un objeto fractal. El concertista y compositor canario Gustavo Díaz Jerez se suma a los nuevos estilos musicales y trabaja en la llamada "música seriada", basada en series numéricas obtenidas a partir de algoritmos propios de la fractalidad. ... Y el Arte sigue su camino, haciendo que reconozcamos la belleza como uno de los valores irrenunciables en nuestra sociedad, en el que las Matemáticas pueden ser una gran herramienta para poder compartir con los demás esa belleza que toda obra de arte encierra. ¿Cómo serían unas meninas con esta nueva geometría?

Desgraciadamente, la enseñanza de las Matemáticas no ha conseguido que sean entendidas como lo que son: Una forma de pensar. ¿Cuáles serían algunas características de esta forma de pensar? Fundamentalmente, reconocer los problemas, enunciarlos y elaborar conjeturas para iniciar la búsqueda de soluciones y, si las hubiere, detectando cuál es la mejor. Es decir, saber analizar una situación, haciéndonos preguntas y buscándoles respuestas, mediante el uso de una serie de técnicas que nos permiten pensar bien en el sentido de que no damos lugar al olvido de algún caso o a la incorrección del razonamiento en alguno de sus pasos. Pero también hay que decir que forma parte de esta "forma de pensar" el concebir nuestra tarea frente a un problema como un juego o reto en el que nos gusta participar. La pena es que no se consigue trasladar al alumnado el gusto por la belleza de las Matemáticas, por el arte de pensar mejor, ni la importancia que tienen en nuestra sociedad porque, la mayoría de las veces su uso es poco visible y otras es el propio profesorado quien lo desconoce y se refugia en sus clases en "orgías" de torres de quebrados y problemas tan maravillosos como inútiles.



No obstante, en caso de haberse producido, estas malas experiencias no justifican el que determinadas personas a quienes, por ejemplo, se les supone la formación universitaria, cometan la temeridad de afirmar públicamente que "las Matemáticas no sirven para nada". A ellas van dirigidas las palabras del matemático británico Hardy⁽⁸⁾:

«Las civilizaciones babilónica y asiria han perecido... pero sus matemáticas son todavía interesantes y el siste-

ma sexagesimal de numeración se utiliza aún en Astronomía... Las matemáticas griegas perduran más incluso que la literatura griega. Arquímedes será recordado cuando Esquilo haya sido olvidado, porque las lenguas mueren y las ideas matemáticas no».

Ojala que "ningún Esquilo" desaparezca, pero es seguro que Euclides no lo hará.

Espero que este artículo ayude a que las Matemáticas comiencen a resultarles amables o lo sean aún más. 🍷

NOTAS A PIE DE PÁGINA

8 Hardy, G., Apología de un matemático. Ed. Nivola, 2000.

Fumus authenticae

MANUEL M. GÓMEZ DEL CASTILLO Y GÓMEZ

Catedrático de Derecho Procesal

Apariencias, ficciones, presunciones y simulaciones jurídicas; autenticidad y apariencia de autenticidad de la firma.

Es bien conocido que en el Derecho existen apariencias, ficciones, presunciones e, incluso, simulaciones.

Existen ficciones jurídicas como la que contempla el artículo 29 del Código Civil (*"El nacimiento determina la personalidad; pero el concebido se tiene por nacido para todos los efectos que le sean favorables, siempre que nazca con las condiciones que expresa el artículo siguiente"*) en relación con el artículo 30 (*"Para los efectos civiles, solo se reputará nacido el feto que tuviere figura humana y viviese veinticuatro horas enteramente después de haber salido del seno materno"*).

Respecto a las presunciones (a las que aluden los artículos 385 y 386⁽¹⁾ de la Ley de Enjuiciamiento Civil, con derogación de los artículos 1249 a 1253⁽²⁾ del Código Civil), existe ya tan consolidado pensamiento jurídico que ello nos exonera de su comentario⁽³⁾, recordándose simplemente, a título de ejemplo, la muy enarbolada "presunción de inocencia" (*praesumptio innocentiae*), aplicada a toda persona sometida a proceso mientras no exista sentencia firme de condena, y consagrada, como se sabe, en el artículo 24.2 de nuestra Constitución vigente⁽⁴⁾.

Existen también simulaciones jurídicas, como sucede con el denominado "negocio jurídico fiduciario", del que son ejemplos clásicos o típicos los contratos de "venta" de bienes solo con fines de "garantía" (ej. el prestatario transmite un inmueble al prestador, pero solo en garantía de la devolución del préstamo, es decir, con el compromiso de la reversión de la finca una vez devuelto el préstamo) o solo con fines de "representación" (ej. el accionista transmite algunas de sus acciones a su abogado, pero solo para que

proceda a la defensa de sus intereses en las Juntas Generales de una sociedad anónima cuyos estatutos no permiten la asistencia por representación); en el primer caso, cabe hablar de *fiducia cum creditore*, mientras que, en el segundo supuesto, cabría hablar de *fiducia cum amico*⁽⁵⁾.

Y existe también una protección de la apariencia jurídica o, más correctamente, una protección del tráfico jurídico (de buena fe y a título oneroso) que opera sobre la base de la confianza en la apariencia jurídica⁽⁶⁾. Así, son válidas y eficaces las operaciones de compra de bienes inmuebles a sus titulares registrales o de bienes muebles a los sujetos poseedores aunque, en uno y otro caso, no sean los propietarios reales (pero lo son en apariencia) de dichos bienes (artículos 34 de la Ley Hipotecaria y 464 del Código Civil); como también son válidos y eficaces la compra de mercaderías en tiendas o almacenes abiertos al público aunque el vendedor no sea el propietario de las mismas (artículo 85 del Código de Comercio) o el pago de deuda al tenedor del título de crédito aunque solo sea un acreedor aparente (artículo 1164 del Código Civil)⁽⁷⁾.

Pero, al margen de la significación y de la importancia (que la tiene), de la teoría o la doctrina de la apariencia jurídica, y de su indiscutible interés especulativo, sobre todo en el ámbito del derecho civil (p. ej. respecto a la posesión o las servidumbres⁽⁸⁾, o respecto a determinados contratos -así, y a título indicativo, la problemática del mandato aparente-), lo que interesa, en este trabajo, es llevar a efecto una somera

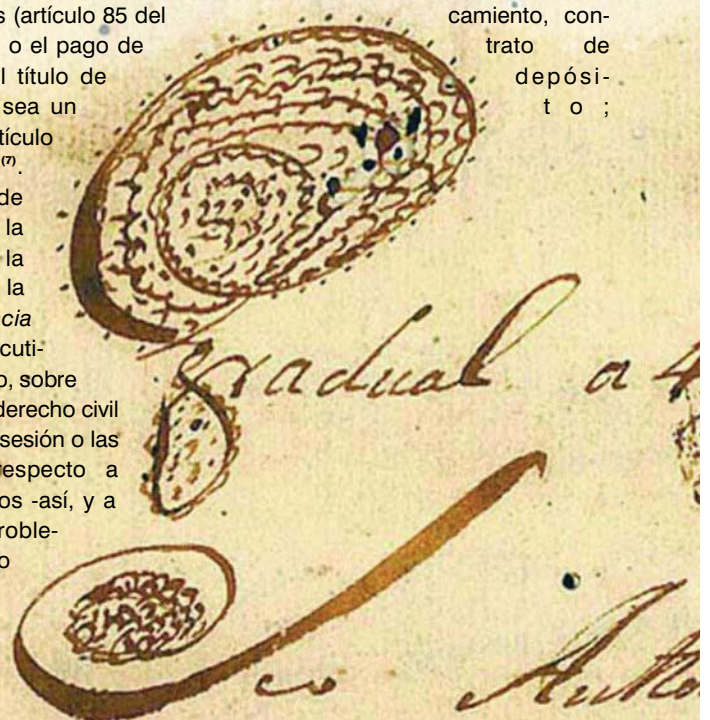
reflexión sobre las relaciones y las diferencias entre la autenticidad y la apariencia de autenticidad de las firmas.

A ello pasamos a continuación.

Acreditación de la firma.

Las exigencias impuestas, a la propia actividad vital, en las sociedades modernas, llevan consigo la realización, incesante e inconsciente, de actos, múltiples y variados, conformadores, muchos de ellos, de negocios jurídicos.

Hacer uso del agua, de la electricidad o del gas, implica la utilización de contratos de suministros; usar el teléfono supone la de un contrato de arrendamiento de servicios; repostar en una gasolinera, tomar café o una copa, comer en un restaurante, o ir al supermercado, implican contratos de compraventa; coger un taxi o un autobús, contratos de transporte; dejar el automóvil en un aparcamiento, contrato de depósito o ;



signationis

sacar o ingresar dinero en una oficina bancaria, contrato de cuenta corriente; etc.

En muchos de dichos actos se nos reclama la firma de un documento y la simultánea exhibición del DNI (u otro documento análogo). Así sucede, por ejemplo, cuando nos alojamos en un hotel, cuando hacemos uso de la tarjeta de crédito, cuando procedemos a la retirada de fondos de alguna entidad bancaria, o cuando realizamos la compra a plazos de algún bien mueble.

En tales casos, el empleado de turno lleva a efecto una comparación entre la firma constante en el DNI y la firma asentada en el documento, procediendo a su admisión en caso de que la confrontación haya sido estimada afirmativa o positiva.

Ahora bien, con la citada operación solo se ha procedido, mediante el *cotejo* de las firmas, a la *acreditación* de la asentada, es decir, a establecer simplemente la *apariencia de autenticidad* de la misma (en cuanto que siempre será posible alegar y probar su falsedad).



Autenticación de la firma. Cosa bien distinta a la *acreditación* de la firma es

la *autenticación* de la misma.

Autenticar una firma supone comprobar, autorizar, certificar, y dar fe de su *autenticidad* (es decir, de su naturaleza y calidad de auténtica) en razón de la autoridad legal que se tiene para ello (*publica fide confirmare; auctoritate publica consignare*).

La *autenticación* (también llamada *legalización o legitimación*)⁽⁹⁾ es, por tanto, el acto, expresado en una diligencia o certificado, y realizado mediante *compulsa* (o mediante conocimiento directo e inmediato), por el que se comprueba, certifica y da fe de la *autenticidad* de la firma, lo que solo incumbe a los fedatarios públicos (esencialmente, notarios y secretarios).

IV

Diferencias entre acreditación y autenticación.

En razón de lo expuesto, parece clara la diferencia que existe entre la mera *acreditación* y la *autenticación* de la firma.

Tales diferencias pueden ser sistematizadas, esencialmente, de la siguiente forma:

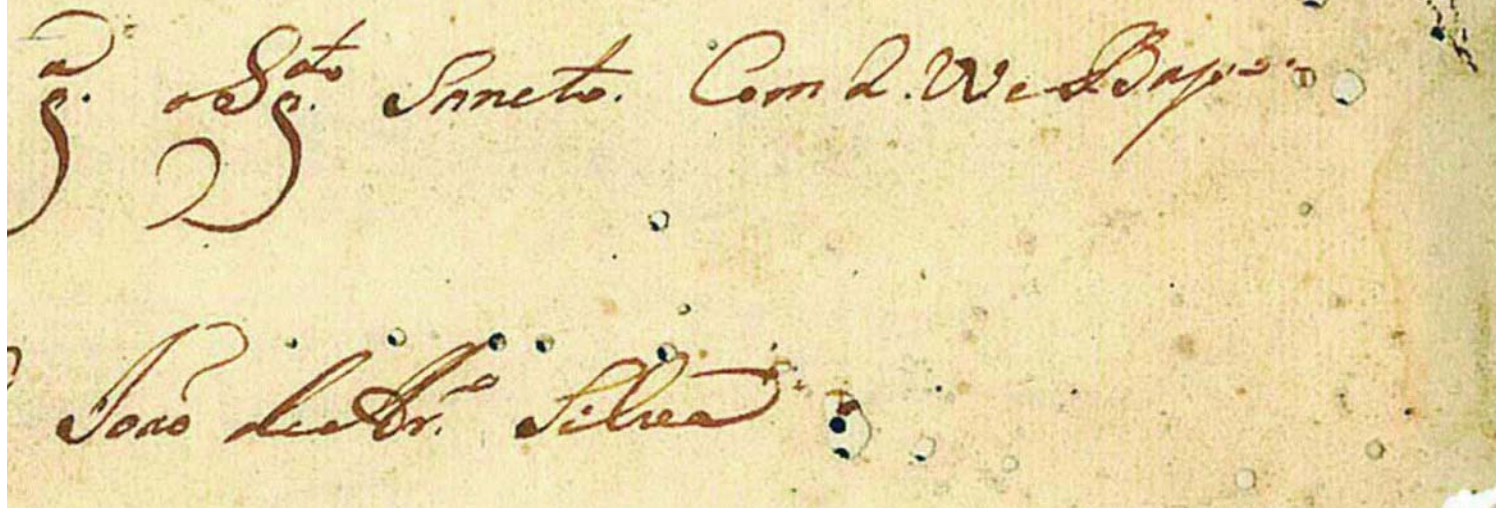
1. Respecto al sujeto que actúa: mientras la mera *acreditación* puede ser realizada por cualquier empleado o funcionario, la *autenticación* debe

ser hecha por un fedatario público, según hemos establecido con anterioridad.

2. Respecto al procedimiento: en ambos casos se procede normalmente a un *cotejo* o *compulsa*⁽¹⁰⁾ (la *collatio* o *comparatio*), pero, mientras en la mera *acreditación* la *comparación* puede ser hecha con la firma existente en cualquier documento (generalmente de identidad), en la *autenticación* la colación debe ser realizada con la firma impuesta en un documento indubitado⁽¹¹⁾ (que no tiene que ser forzosamente de identidad); además, y tal como ya hemos afirmado también, el fedatario público puede llevar a efecto la *legitimación* mediante percepción directa e inmediata de la ejecución de la firma.

3. Respecto a los efectos que produce: mientras la mera *acreditación* no hace prueba plena (realmente solo constituye lo que técnicamente se llama una *sempierna probatio*), la *autenticación* hace prueba plena⁽¹²⁾, con las consecuentes diferencias que, a la luz de los preceptos de la Ley de Enjuiciamiento Civil, se desprenden respecto a la fuerza probatoria en uno y otro caso.

En definitiva, la mera *acreditación* solo respalda la *apariencia de autenticidad* de la firma (*fumus authenticae*



Notas

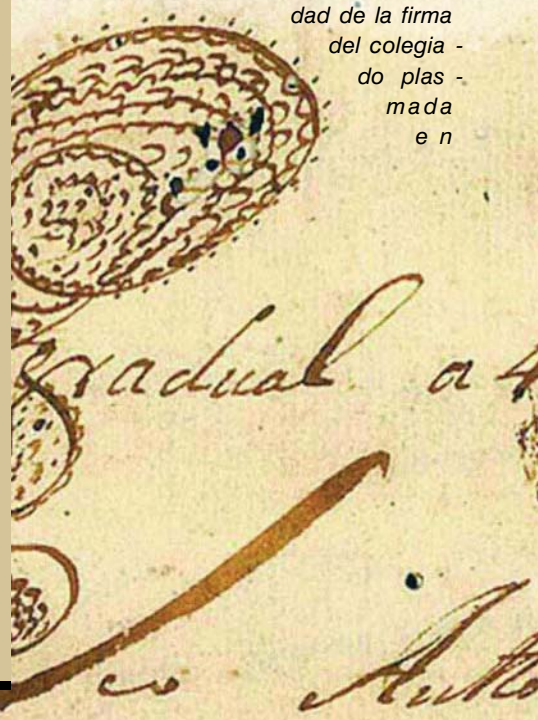
- 1** Insertos en la Sección IX ("De las presunciones"), del Capítulo VI ("De los medios de prueba y las presunciones"), del Título I ("De las disposiciones comunes a los procesos declarativos"), del Libro II ("De los procesos declarativos"), de la Ley de Enjuiciamiento Civil. Vid. también el art. 445.
- 2** Insertos en la Sección 6ª ("De las presunciones"), del Capítulo V ("De la prueba de las obligaciones"), del Título I ("De las obligaciones"), del Libro IV ("De las obligaciones y contratos"), del Código Civil.
- 3** Hay que recordar, sin embargo, para los no iniciados, que los hechos presuntos son aquellos que se tienen por ciertos sin necesidad de prueba; existiendo, según es sabido, presunciones absolutas y relativas, presunciones legales y judiciales, etc., siendo la distinción más importante la que hace separación entre las presunciones *iuris et de iure* y las presunciones *iuris tantum*, en razón de que admitan o no prueba en contrario.
- 4** La producción científica sobre las presunciones es tan ingente que ello nos exonera también de su relación. No obstante, me siento obligado a citar (por haber sido miembro del tribunal que enjuició la correspondiente tesis doctoral) el trabajo de SÁNCHEZ PINO, J. A., *Presunciones y ficciones en el impuesto sobre la renta de las personas físicas*, Ed. Servicio de Publicaciones de la Universidad, Huelva, 1995.
- 5** No entramos en el tratamiento de los negocios jurídicos simulados en sentido propio o estricto, asentados sobre alteraciones de su causa, su naturaleza, o su objeto, es decir, sobre declaraciones de voluntad no verdaderas hechas para que nazca o surja la simple apariencia negocial (WINDSCHEID); ej. la venta para encubrir una donación o para producir la propia insolvencia en perjuicio de acreedores. Vid. arts. 628, 755, 1261, 1275 ó 1276 del Código Civil.
- 6** La literatura científica sobre el principio general de la apariencia jurídica muestra trabajos doctrinales de indiscutible interés a cargo, entre otros, de JORDANO, LANDARIA, GORDILLO CAÑAS, etc.
- 7** El interés a que se alude se pone rápidamente de manifiesto en la bibliografía existente que, por motivos de economía, no se transcribe. No nos resistimos, sin embargo, a citar, respecto al tema del acreedor aparente, a GÓMEZ FERNANDO, L., *Tutela de la apariencia y reglas de responsabilidad: los artículos 1164 y 1527 del Código Civil*, Revista de Derecho Privado, año 1990, págs. 255 a 274.
- 8** Respecto a las servidumbres, vid. TUR FAUNDEZ, M. N., *Particulares efectos de la apariencia en el ámbito de las servidumbres*, Ed. Tirant Lo Blanch, Valencia, 1999.
- 9** El Reglamento Notarial, aprobado por Decreto de 2 de junio, de 1944, al abordar el tema en los artículos 256 a 264, utiliza el término *legitimación* y no *legalización*, concepto este último que reserva para las firmas de los propios notarios (arts. 265 a 271). En el art. 256 se establece que *"la legitimación de las firmas es un testimonio que acredita el hecho de que una firma ha sido puesta a presencia del Notario, o el juicio de este sobre su pertenencia a persona determinada"*.

signationis), mientras que la *auténtica* -
ción, como indica su propio nombre,
garantiza la *auténticidad* de la misma.

V Tratamiento de la firma en el acto de visado. Un supu-
■ esto nítido, a nuestro juicio, aunque con ciertas singularidades, de *acreditación* (y no de *auténticación*) de firma lo tenemos en los "actos de visado" de actuaciones profesionales.

En el "acto de visado" el responsable del servicio (según la delegación de funciones que haya realizado la correspondiente Junta de Gobierno), sin intervención alguna del Secretario de la corporación pública colegial, lleva a efecto en su caso (puesto que ello no sucede siempre ni en todos los colegios oficiales) una simple comparación entre la firma puesta en el documento sometido a visado y la existente en cualquier otro documento radicado en los archivos colegiales (aún sin carácter de indubitado), lo que, precisamente por ello, no produce, ni puede producir jamás, prueba plena, generándose solamente una *apariencia de autenticidad* con todas las consecuencias inherentes a ello.

En dicho sentido se mueve, con absoluta evidencia, el art. 17.3.g de los Estatutos Particulares que rigen la vida de todos y cada uno de los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, al establecer que "el visado comprenderá [...]: g) la *apariencia de autenticidad de la firma del colegiado plas- mada en*



los documentos sometidos a visado [...]»⁽¹³⁾, precepto este del que no hemos encontrado, en el ámbito estatutario, otros semejantes o parecidos.

VI. Conclusión. Como conclusión a tener en cuenta, cabría afirmar que, dentro del complejo y, a la vez, apasionante universo de apariencias, ficciones, presunciones, y simulaciones jurídicas, tiene, para nosotros, un particular interés el tema de las relaciones y diferencias entre *autenticidad* y *apariencia de autenticidad* de la firma, y, en razón de ello, la existente entre mera *acreditación* y *autenticación*, sobre todo por la naturaleza atribuible a la operación que se lleva a efecto, y al resultado que se logra, con el "acto de visado" de las actuaciones profesionales.

La *apariencia de autenticidad* no es la *autenticidad*, como la apariencia de derecho no es el derecho (salvo que se conculquen todas las reglas básicas de la lógica y del sentido común). La *apariencia* es sinónimo de probabilidad o verosimilitud, haciendo referencia a lo que parece y no a lo que es (la esencia). En definitiva, la *apariencia es fumus*⁽¹⁴⁾, sin que a este término haya que atribuirle ningún carácter peyorativo.

Decía Nietzsche que "la venganza nunca se hace llamar por su propio nombre, se hace llamar castigo, dándole así a su esencia hostil la apariencia del derecho"⁽¹⁵⁾.

Evidentemente, no estamos de acuerdo con dicho pensamiento, pero no es pensamiento estéril ni vano para que algunos (pocos o muchos, legos o entendidos) no lleguen a confundir los conceptos y las realidades (e incluso el lenguaje). Con ello, seguramente, todos contribuiremos a alcanzar lo inalcanzable: la verdad⁽¹⁶⁾. 

Notas

10 Aunque hoy utilicemos ambos términos como sinónimos, no cabe desconocer que, en Roma, la *compulsa* era realmente la copia (el *apographum* o *exemplar*) de un documento; y *compulsar* era *transcribere apographum* o *exemplarem*, o *acta cum suo exemplari aut protocollo conferre*.

11 La exigencia del documento indubitado viene impuesta por el art. 257 del Reglamento Notarial, aprobado por Decreto de 2 de junio de 1944, en relación con el art. 23.II.d de la Ley del Notariado, de 28 de mayo de 1862.



12 Vid., respecto a la prueba documental, los arts. 317 a 334 (también son de interés los arts. 264 a 280) de nuestra vigente Ley de Enjuiciamiento Civil. Respecto a la producción de prueba plena, vid. concretamente los arts. 319, 320 y 322.

13 La redacción del citado art. 17 de los Estatutos Particulares de los COAATs de Andalucía (muy diferente a la que aparecía en el Borrador de Proyecto elaborado por la Ponencia) trae como causa la enmienda propuesta por el asesor jurídico del COAAT de Córdoba, Sr. Montero de Espinosa, aprobada por la Comisión de Estatutos y Reglamentos en las sesiones de trabajo celebradas en Cádiz el 5 y 6 de julio de 2002.

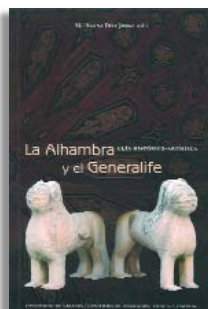
14 Recordemos, respecto a ello, uno de los requisitos que exige el art. 728 de la Ley de Enjuiciamiento Civil para decretar la adopción de una medida cautelar: la apariencia de buen derecho (*fumus boni iuris*).

15 Citado por MESSUTI, A., *Reflexiones sobre el pensamiento penal*, Revista Brasileira de Ciencias Criminais, Año 2000, Número 31, págs. 11 y s.s.

16 No han sido abordados, por falta de tiempo, algunos problemas de enorme interés, tales como la conciliación, en los actos de visado, entre la apariencia de autenticidad de la firma del profesional y la acreditación de su identidad, o la exigencia de autenticación de la firma en determinadas actividades colegiales insertas claramente en el ámbito del derecho público, o, finalmente, toda la problemática generada por la firma a la luz de la Ley Cambiaria.



MARÍA ELENA DÍEZ JORGE (ED.)



La Alhambra y el Generalife. Guía histórico-artística

Para la elaboración de esta guía, en cuya edición ha colaborado el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada, los autores han desarrollado una importante labor de investigación en el conjunto nazarí, recogiendo los estudios más recientes sobre el mismo y los enfoques metodológicos más actuales de la historiografía del arte.

edita: Universidad de Granada y Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

JUAN ANTONIO CALVO SÁEZ



Seguridad en las instalaciones eléctricas de obra

Esta guía recoge las recomendaciones más importantes a tener en cuenta para la concepción, ejecución y mantenimiento de las instalaciones eléctricas de baja tensión que han de realizarse en las obras de construcción.

edita: Asociación para la Prevención de Accidentes

JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA, FRANCISCO FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, EMILIA DÍAZ MÉNDEZ

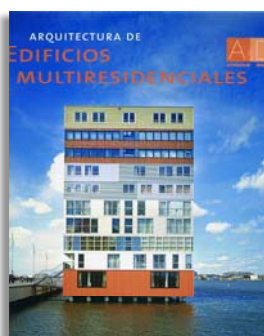


La evaluación ambiental de los planes urbanísticos y de ordenación del territorio

La obra aborda, desde una perspectiva práctica y a la vez con ánimo de exhaustividad, la problemática de la evaluación medioambiental del planeamiento urbanístico. Se estructura en tres partes, doctrinal, legislativa y jurisprudencial, complementarias e interrelacionadas.

edita: La Ley (Temas)

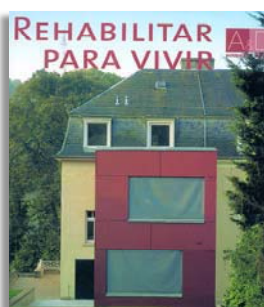
Alzada
78



Arquitectura en edificios multiresidenciales

Reune algunos de los últimos diseños de arquitectos contemporáneos, de renombre local e internacional, destacando las tendencias más actuales en la arquitectura aplicada a los proyectos residenciales múltiples. Los proyectos mostrados están ilustrados como una serie fotográfica que muestra el exterior de cada edificio, así como sus zonas comunes y espacios interiores privados.

edita: Monsa



Rehabilitar para vivir

A veces, afrontar la rehabilitación de un edificio es más complicado que realizar uno nuevo. Aun así, el ejercicio de actuar en una obra construida es un reto, puesto que implica desarrollar estrategias de adaptación muy distintas a las que se desarrollan ante un solar desnudo.

edita: Monsa