Interempresas.net

www.interempresas.net

CERRAMIENTOS Y VENTANAS

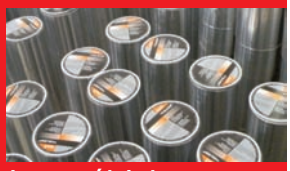
ACTUALIDAD, TECNOLOGÍA Y PRODUCTOS PARA CERRAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN

VENTANAS, PUERTAS, FACHADAS, CUBIERTAS, VIDRIO, PROTECCIÓN SOLAR

Entrevista a Miguel Bixquert, director de Fimma-Maderalia

huellacero

La huella de carbono en materiales de cerramientos



Las múltiples aplicaciones de la banda de butilo

Fachada perfectible de Technal en viviendas de Barcelona

Informe de Seopan sobre edificación residencial

Entrevista a Oriol Munné, director del VI Congreso Nacional de Protección de la Madera

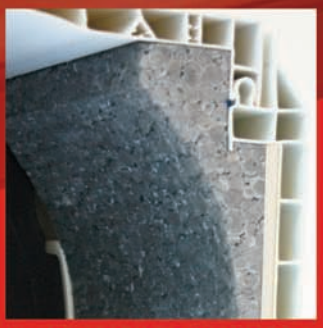
Un fuera de serie.

REGIblock® cajón monoblock para persiana

Hemos aplicado nuestra nueva tecnologia en renovar todo el interior del cajón de pvc **Regiblock** y convertirlo en el

único con tan altas prestaciones

Tres **JUNTAS DE EXTANQUIDAD** ecológicas, extruídas sobre el propio perfil, garantizan un **PERFECTO SELLADO** al interior de la vivienda y aumentan considerablemente los resultados de los ensayos AEV,



MASA PESADA de fabricación propia patentada con elevadas características acústicas.

AISLANTE de **PROPIEDADES ESPECIALES** con mayores resultados acústicos y térmicos.

Terminal y burletes que al entrar en contacto **MINIMIZAN** el **ruido, aire, calor** y **frío** del exterior.

El mayor índice de aislamiento acústico: R_w = 35 dB

El mejor coeficiente de transmisión térmica: U = 1,0 W/m² K

Excelente conjunto de resultados de:
Estanquidad al agua: clase E1200
Resistencia a la carga de viento: P_3 = 3.000 Pa
Permeabilidad al aire: clase 3

Desde 1928
La Viuda
En busca de la Excelencia.

CERTIFICADO ISO 9001
CERTIFICADO ISO 14001

Para cualquier consulta estamos a su disposición en el 965 474 000 y en el e-mail marketing@laviuda.es
www.laviuda.es

PUERTAS AUTOMÁTICAS DE CRISTAL
AUTOMATISMOS
record Elemat, S.A.
Tel. 902 011 255 • www.record.elemat.es • info.es@agta-record.com

MULTIROLL

Persiana orientable de lamas extrusionadas

"... el edificio queda clasificado en una categoría energética superior."

Enrollamiento interior o exterior

Protección solar con la
máxima eficiencia energética

www.PERSYCOM.net
PERSIANAS COMPACTOS

Agricultura
Horticultura
Profesionales y Centros de Jardinería
Vitivinícola
Ganadería
Producción Alimentaria
Industria del Aceite

Distribución Alimentaria
Distribución de Frutas y Hortalizas
Hostelería

Envase y Embalaje

Equipamiento Industrial

Obras Públicas
Urbanismo y Medio Ambiente
Construcción
Cerramientos y Ventanas
Instaladores

Industria Metalmecánica
Industria de la Madera
Ferretería
Talleres Mecánicos y Estaciones de Servicio

Química y Laboratorios
Plásticos Universales
Artes Gráficas

Energías Renovables
Automatización y Componentes

Naves Industriales
Oficinas y Centros de Negocios

Director
Ibon Linacisoro

Redactora Jefa
Nerea Gorriti

Redactor Jefe Delegación Madrid
David Muñoz

Equipo de Redacción
Javier García, Mar Martínez, Ricard Arís, Laia Banús, Esther Güell, Anna León, David Pozo

redaccion_cerramientos@interempresas.net

Equipo Comercial
Enric Agüero, Susana Blanco

comercial@interempresas.net

EDITA
nova àgora, s.l.
C/ Amadeu Vives, 20-22
08750 MOLINS DE REI (Barcelona) ESPAÑA
Tel. 93 680 20 27 • Fax 93 680 20 31

Delegación Madrid
Av. Sur del Aeropuerto de Barajas, 38
Centro de Negocios Eisenhower,
edificio 3, planta 2, local 4
28042 Madrid • Tel: 609 098 205

Director General
Albert Esteves Castro

Director Adjunto
Angel Burniol Torner

Director Comercial
Aleix Torné Navarro

Director Técnico y de Producción
Joan Sánchez Sabé

Staff Comercial
Imma Borràs, Antonio Gallardo, Angel Hernández, María José Hernández, Marta Montoro, Ricard Vilà, Gustavo Zariquiey

Publicidad
comercial@interempresas.net

Administración
administracion@interempresas.net

Suscripciones
suscripciones@interempresas.net

http://www.interempresas.net

Difusión controlada por

www.interempresas.net controlada por

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de cualquier apartado de la revista.

D.L. B-25.481/99 / ISSN 1578-8881

Sumario

ÉPOCA 2ª Nº 851/2011 NOVIEMBRE

7 ÁNGULO CONTRARIO
Si yo fuera presidente

7 EDITORIAL
Cerramientos que no encierran, comunican

9 EL PUNTO DE LA i
La economía en la UCI.
La terapia no funciona

12 PANORAMA

16 INFORAMA

16 Fachadas singulares
Negocios y visitas en el Faro

22 Entrevista a Miguel Bixquert, director de Fimma-Maderalia
"Señor político, ¿por qué ha hecho un plan Prever para los coches y no lo hace para las reformas o la decoración de la casa?"

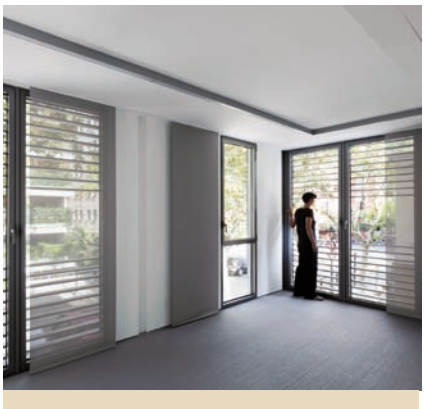
huellacero

26 La huella de carbono en materiales de cerramientos y en las empresas fabricantes

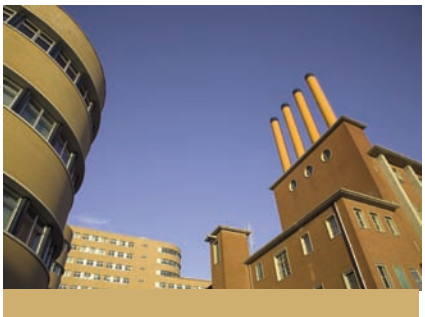
28 'b2fair' construye puentes en la feria R+T de Stuttgart

30 Un simulador climático giratorio para mejorar las prestaciones de muros cortina, ventanas y puertas

32 Una cinta para todo

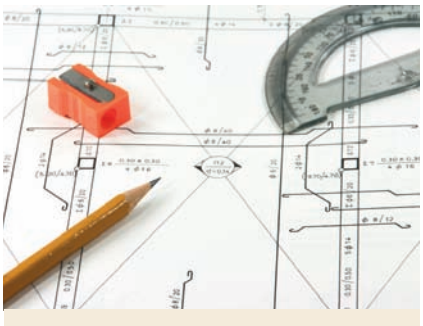


36 Un edificio a capas



38 Los vaivenes de la edificación residencial en España

44 Entrevista a Oriol Munné, director del VI Congreso Nacional de Protección de la Madera
"La madera es uno de los materiales clave de nuestro futuro"



48 Lo factible no quita lo verde

54 Paneles 'high tech' para fachadas en sándwich de poliéster

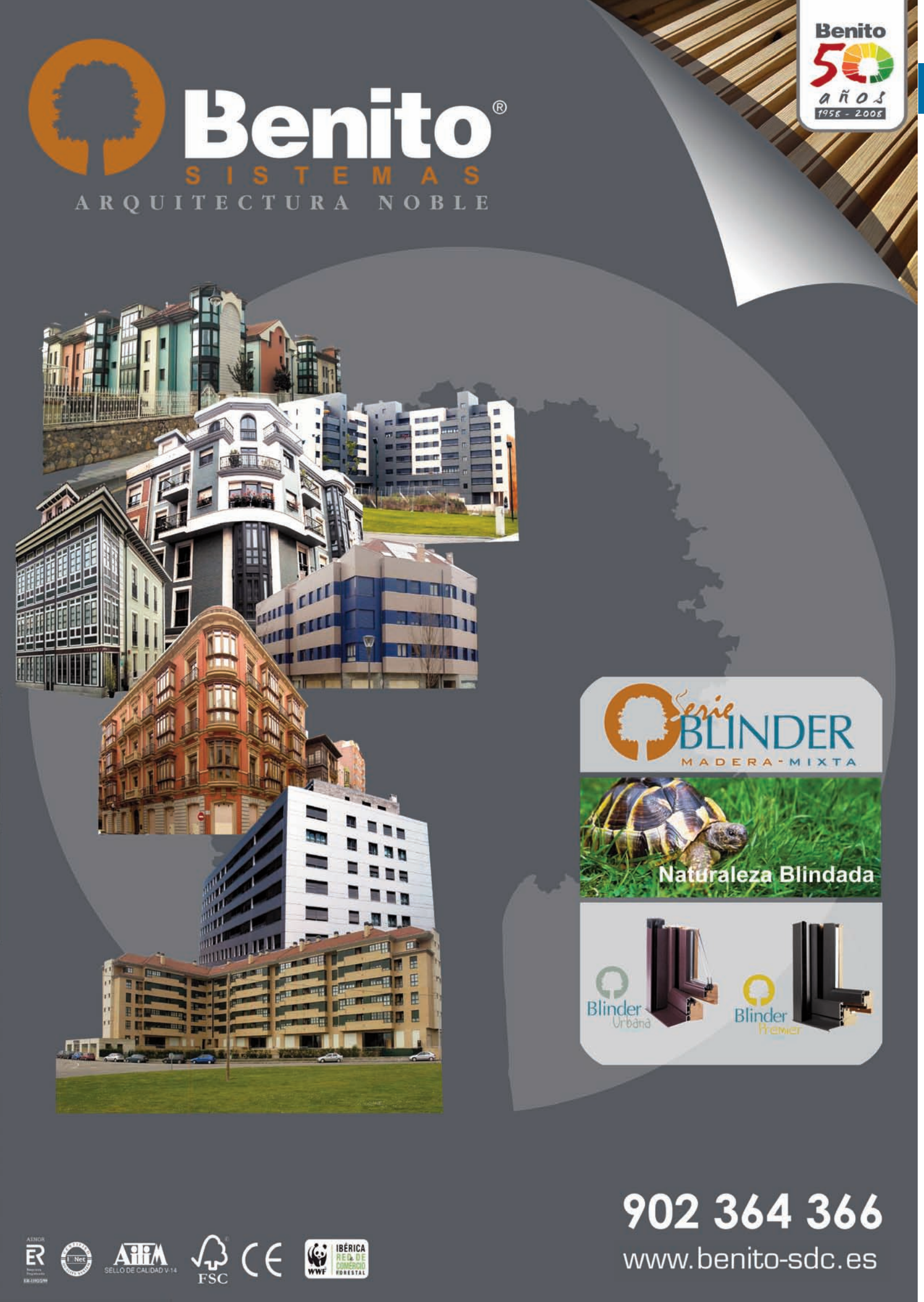
58 Fabricar perfiles de WPC de forma rentable

60 EMPRESAS

64 TECNIRAMA

64 Puertas Syntesis Line

66 Romper los puentes térmicos


Benito®
SISTEMAS
ARQUITECTURA NOBLE
Benito 50 años 1958 - 2008
Serie BLINDER
MADERA-MIXTA
Naturaleza Blindada
Blinder Urbana
Blinder Premier
902 364 366
www.benito-sdc.es
SELLO DE CALIDAD V-14
FSC
IBÉRICA RED DE COMERCIO FORESTAL

ÁNGULO CONTRARIO

Si yo fuera presidente

Ibon Linacisoro
ilinacisoro@interempresas.net

Conste en acta que esto está escrito el 26 de octubre de 2011 y, por lo tanto, antes de conocerse el resultado de las elecciones. Lo primero que cualquier persona en su sano juicio haría si fuera presidente sería dilucidar la cuestión que más preocupa a la ciudadanía en los últimos meses. ¿Es cierto que existe una motocicleta creada por la empresa japonesa Toto, dedicada a la fabricación de inodoros, que utiliza los excrementos del conductor como combustible? Con sus humildes capacidades, Interempresas ha puesto a su equipo investigador en marcha y, al parecer, la tal moto no existe. No obstante, una moto modelo AKK es lo suficientemente importante como para poner más medios en la cuestión. Hágase, por favor. Dése a la industria en general, y a la auxiliar de la motocicleta en particular, esta alegría.

También ha quedado en el tintero la espinosa cuestión de los pitufos. Un francés afirmó hace ya unos meses que la sociedad de estos seres "es el arquetipo de una utopía totalitaria impregnada de estalinismo y nazismo". Esto es algo que todos sabíamos, algo muy obvio, tanto como que a los pitufos no les gustan los negros y que, curiosamente, tienen como gran enemigo a un personaje de origen judío, Gargamel. Además, la sociedad de los pitufos es machista porque sólo hay una mujer, Pitufina. ¿Cuántas mujeres en puestos de responsabilidad tienes en tu empresa, querido lector? Un poquito de paridad, por favor. Si yo fuera presidente abordaba el tema de inmediato. El de la sociedad pitufa, claro. Lo de la paridad debe solucionarse en esferas más elevadas que la Presidencia de un humilde país del sur.

Un tercer tema que yo como presidente solucionaría es el de los horarios. España es el país más español en este sentido. Llegar muy tarde a casa, dedicar horas y horas al donut y al café para no poder dedicárselos a los niños o a uno mismo, es un tema malo, pero el horario que de verdad preocupa es el de los partidos de fútbol. Tanto partido a las 10 de la noche y a las 12 de los domingos está desestructurando las familias, la base de la sociedad y, por ende, de nuestras empresas.

Si yo fuera presidente tendría, por tanto, en primer plano a las empresas, especialmente a las pequeñas y medianas, porque son las que más sufren la carestía de las materias primas y la moto AKK les daría un respiro. Un diagnóstico certero de la sociedad pitufa también ayudaría a las empresas a tener un espejo en el que mirarse (¿debe mi empresa parecerse al universo pitufo?) y, por fin, unos horarios de los partidos de fútbol de los de toda la vida, nos acercarían más a Europa, en todos los sentidos.

Si desea realizar comentarios o ver más artículos del autor: www.interempresas.net/angulocontrario

EDITORIAL

Cerramientos que no encierran, comunican

Cada cual elegirá el material que considere para sus cerramientos —PVC, aluminio, acero, madera—, pero uno de nuestros interlocutores pide que caigan los mitos erróneos que pesan sobre la madera. "La percepción sobre la madera no se corresponde con la realidad", nos cuenta en una entrevista Oriol Munné, director del VI Congreso Nacional de Protección de la Madera. La culpa la tendrían en parte aquellos usos de exterior de la madera a partir de especies que, expuestas a la intemperie, se destruyen: el abeto, la pícea…

Por el contrario, Munné argumenta que algunos edificios de estructura de madera cuentan más de 300 años sobre sus vigas, mientras el hormigón resiste un siglo. Y califica de "excelentes" las prestaciones físico-mecánicas, térmicas, de ligereza y resistencia ante el fuego de la madera en construcción. Argumentos que aún no se abren paso suficiente en un país como España, muy por detrás de Centroeuropa en el uso de este material en sus edificios. Y quizás así sea hasta que en la balanza no pesen más las ventajas de la madera que su necesidad de mantenimiento, pues en los países mediterráneos este material requiere medidas especiales frente al sol, altas temperaturas o las termitas.

Ahí está la madera, como símbolo de estatus, nos dice Miguel Bixquert, director de la feria de la maquinaria y la madera, Fimma-Maderalia. Pero ahí estuvieron también, en esa doble feria otros materiales. Es la manera de hacerse paso, según Bixquert, en el mundo del diseño, donde combinar materiales es crear: composites, madera, acero, vidrio… El gusto de la variedad de formas y materiales, para abrir mercado. Crear es la combinación sabia de los mismos, saber aprovechar las potencialidades de unos y otros.

Así, protagonizan también este número, el cubo vidriado con que Grupo Santander da la bienvenida a los visitantes de su Ciudad Financiera, cerca de Madrid. Una obra del arquitecto Alfonso Millanes, que busca la sensación de lo etéreo y lo libre mediante estructuras de acero que soportan grandes transparencias vidriadas que permiten aislar, sin renunciar al diálogo entre el interior y el exterior. Provocar sensaciones mediante los cerramientos, hacer fachadas dinámicas.

Ese dinamismo lo consigue también un edificio de viviendas cuyo proyecto fue presentado al programa Casa Barcelona, en la feria Construmat. Idea de los arquitectos Ignacio Paricio y Carlos Ferrater, el proyecto fue llevado a la práctica por este último y Lucia Ferrater. Una fachada basada en un sistema modular, a base de paneles composite de acero inoxidable y vidrios soportados por marcos de aluminio practicables, con celosías adaptadas a las necesidades de los espacios interiores.

Es al fin y al cabo, una de las glorias del diseño en cerramientos, que no encierran, sino que son el fruto de una escucha, la respuesta a una necesidad, la de comunicar espacios independientes y establecer conversaciones con el entorno.

kolorten
un color para cada perfil

Los sistemas de ventanas KÖMMERLING, ahora también a todo color

Te presentamos el nuevo ***kolorten,*** un innovador proceso de tratamiento del color que ofrece un mundo de posibilidades creativas con el nivel de calidad y aislamiento de los sistemas de perfiles KÖMMERLING.

- ***Cinco gamas diferentes con más de 150 colores disponibles de la carta RAL***
- ***Extraordinaria resistencia a la erosión y a los agentes atmosféricos***
- ***Garantía de 15 años en adherencia***

  Garantía de 8 años en la estabilidad del color

AENOR
Gestión Ambiental
UNE-EN ISO 14001
GA-2008/0691

sd europe
SOLAR DECATHLON

KÖMMERLING®
Sistemas de ventanas

www.kommerling.es/kolorten • 902 22 14 22

el punto DE LA i

Albert Esteves
aesteves@interempresas.net

La economía en la UCI. La terapia no funciona

Si un equipo médico no es capaz de curar una enfermedad grave puede ser debido a tres causas: que la enfermedad sea incurable, que se haya equivocado en el diagnóstico o que haya errado en la terapia. Aplicado a la situación de nuestra economía, y descartada (de momento) la primera causa, deberemos convenir que, o ha fallado el diagnóstico o la terapia es inadecuada. O ambas las dos.

Respecto al diagnóstico, y aun habiendo identificado con precisión los desencadenantes de la crisis (la burbuja financiera global, la burbuja inmobiliaria local, el exceso de endeudamiento público y privado, la hiperplasia administrativa), tal vez hayamos profundizado muy poco sobre las causas más profundas que nos han situado al borde del abismo. Causas que son más de orden moral que de orden material, que tienen mucho más que ver con nuestra escala de valores, con nuestra manera de entender el progreso, de organizar nuestra sociedad y nuestro sistema económico, que con la econometría. Deberíamos preguntarnos por qué la economía financiera, que debiera ser meramente subsidiaria de la economía productiva, ha llegado a tener un peso y un volumen tan desproporcionadamente superior. Porque si atacamos sólo los síntomas y soslayamos las causas, las recaídas serán inevitables.

Pero esto habrá que enfocarlo más adelante, y con mayor profundidad. Ahora, cuando los síntomas son tan alarmantes, lo más urgente es estabilizar al enfermo. Y en eso tampoco estamos acertando, a la vista de los resultados.

Deberíamos preguntarnos por qué la economía financiera, que debiera ser meramente subsidiaria de la economía productiva, ha llegado a tener un peso y un volumen tan desproporcionadamente superior

Que la terapia no funciona, parece bastante claro. Las medidas de recorte del gasto (ajuste, en términos políticos), receta exclusiva de los mercados para seguir financiando la deuda, se están demostrando ineficaces para salir de la crisis. Es más, todo indica que la están agravando. Nuestra economía sigue en la UCI, sin indicios de mejora y con nuevos síntomas preocupantes. Algo debemos estar haciendo mal.

Convivimos con dos crisis paralelas que se alimentan mutuamente en un círculo vicioso casi perfecto. De un lado la crisis financiera, que estrangula el crédito, que impide financiar el déficit público y que obliga a las administraciones a recortar gastos e inversiones. Y por otro lado la crisis de demanda derivada de la falta de crédito y del recorte del gasto público, que retrae el consumo y fulmina la inversión generando más paro y menos ingresos públicos, volviendo a agravar el déficit. Esto aumenta el interés de la deuda y obliga a recortar más gastos. Y la economía se hunde y vuelve a entrar en recesión.

Si no rompemos este bucle no habrá manera de estabilizar la situación y correremos grave peligro de caer en picado, como ha sucedido en Grecia. Es indudable que hay que reducir gastos superfluos en las administraciones públicas y mejorar su eficiencia, pero si no acompañamos estos recortes con políticas expansivas que alienten la demanda nos hundiremos irremediablemente. No podemos depender únicamente del exterior (exportaciones y turismo) para impulsar nuestra economía. No es suficiente y ni siquiera podemos asegurar que su buen comportamiento coyuntural se mantenga en el tiempo. Ahora lo más urgente es estimular la demanda aún a riesgo de sobrecalentar la economía.

Sólo las empresas, y especialmente las pymes, pueden crear empleo. Necesitamos medidas públicas de estímulo para activar la demanda. Ésta es ahora la máxima prioridad.

Con las administraciones públicas recortando y lanzando gente al paro, sólo las empresas, y especialmente las pymes, pueden crear empleo. Y para eso necesitan tener trabajo. El principal problema de nuestras empresas es hoy la falta de trabajo. Todo lo demás, la financiación, la reforma laboral, la simplificación administrativa, aun siendo importante, no sirve para nada si no hay trabajo. Hay que tenerlo claro. Necesitamos medidas públicas de estímulo para activar la demanda. Asumiendo los riesgos y los costes que eso conlleva, entre ellos la reforma del sistema tributario. Ésta es ahora la máxima prioridad.

Y volviendo al principio, si el equipo médico (y no me refiero sólo los políticos), después de tres años de intentos, no ha sabido dar ni con el diagnóstico ni con la terapia, una de dos, o cambiamos de médicos, o empezamos a automedicarnos.de fastidiar.

Si desea realizar comentarios o ver más artículos del autor: www.interempresas.net/puntodelai

Ver comentarios

foro abierto

Selección de comentarios de "el punto de la i" publicados por los lectores en la página web: www.interempresas.net/puntodelai

Deseaba fervientemente escuchar o leer el verdadero diagnóstico y la terapia de nuestra enferma economía. Así es, nos tienen aborrecidos con sus fórmulas neoliberales que están arruinando, si cabe todavía más, a nuestro país. Proponiendo ajustar el déficit con recortes presupuestarios en todas las áreas, y ahora caemos en la cuenta de que tenemos cerca de 5 millones de parados que no encuentran trabajo, que muchas pequeñas empresas y autónomos no pueden seguir con sus actividades productivas por no tener financiación económica, que todavía se piensa en socorrer a las entidades financieras con más y más recursos de liquidez. Esto es de locos, permítanme la expresión. Si sólo nos preocupamos de salvar a los capitales bancarios y dejamos de producir veremos qué fórmula existe para crear riqueza para poder devolver toda la deuda externa que tenemos acumulada. Dejémonos de consejos del FMI y vayamos a lo nuestro. Las fórmulas que nos imponen se muestran muy poco acertadas para recuperar la economía española.
Estudiante

Antes de que estallaran las crisis inmobiliaria y financiera, ya teníamos un problema de falta de competitividad por competencia desleal de muchos países. Mi experiencia: en China compro piezas mecanizadas por completo por menos dinero que lo que me cuesta aquí el material. Por mucho que discurra la manera más eficiente de mecanizar, ¡es imposible competir! Por lo tanto, para defender a mi empresa tengo que comprar en China y lo que hago es crear empleo en ese país. Y es así en todos los sectores productivos. Si los chinos están en tu sector, estás fastidiado. Por lo tanto, o las empresas chinas juegan con las mismas reglas que las nuestras (jornada, seguridad social, exigencias mediomabientales, etc.) o aranceles ¡ya!
Jorge

Esto es producto de un sistema neoliberal practicado tanto en los gobiernos de derecha como de izquierda. La idea es potenciar la especulación financiera, otorgar muchos subsidios para mantener a la población adormecida, cada vez con menos industrias y que éstas sean reemplazadas por la importación desde China, las pymes sin posibilidad de créditos, la gente totalmente endeudada…. Hay que ver adónde se fue el dinero, tomarlo y devolverlo a sus legítimos dueños, reformular la banca, que ésta sea un instrumento de crecimiento y no de usura y en la gran mayoría de los pueblos cambiar sus políticos ya que estos permitieron la especulación, usura y robo legal. Yo soy de Chile y aquí las pymes están ahogadas. Ya no existe clase media, vivimos de las materias primas. La banca cobra el 50% de interés en créditos de consumo donde ganan los especuladores financieros, los políticos tienen grandes sueldos, la educación es pagada y la segunda más cara del mundo. Y además, el estado está entregando bonos. Para mantener la bicicleta funcionando los pobres se conforman, la clase media se destruye y los ricos cada vez son más ricos.

Yo estoy dispuesto a colaborar en una plataforma para luchar con los medios que sean. Islandia como referencia aunque no todo se puede copiar.
C. Barro

El problema creo que radica en el monopolio del ingreso o riqueza que se genera en los Estados. El nivel de apropiación por parte de un pequeño sector (en número de personas) multinacional, es escandaloso. Unas pocas familias dueñas de enormes empresas obtienen para sí la mayor parte de la riqueza de los países, consecuentemente, la mayoría de las personas trabaja para enriquecer a este pequeño sector que no está dispuesto a disminuir su utilidad. Es tan poderoso que dirige las políticas económicas de los países a través de sus gobiernos, son los directores del FMI, del Banco Mundial, etc. ¿Cómo explicar sino el rescate de los bancos quebrados con el dinero de los contribuyentes?
En fin, el tema es largo y da para mucho. Y es verdad lo del diagnóstico errado como es verdad que mientras no se cambie el sistema de acumulación no hay remedio posible.
Juanhdv

Creo que la situación actual es complicada pero hemos visto los que pasamos de los cuarenta que cada cierto tiempo las cosas se ponen duras. Venimos de una época muy buena en España donde cada negocio que nacía daba dinero. Nos falta vocación de empresarios en España, algo que los países nórdicos sí tienen, no por naturaleza, es porque así se lo inculcan desde muy jóvenes.
Tal vez la solución sea esforzarse en gastar poco, pasarlo mal y sufrir con conocimiento de que al final si la gente no se endeuda, la banca y los políticos no podrán comer su parte. Me refiero a que hemos vivido muy bien ganando dinero fácilmente. Volvamos al esfuerzo. A vivir sin muchas cosas que no son necesarias. Apartémonos de los bancos. Estaría bien intercambiar cosas, favores, alimentos, ropa y ellos no podrían obtener su parte, esos que dicen que estamos en el estado del bienestar.
Es muy fácil subir, difícil mantenerse y mas difícil caer. Tal vez nos lo hemos buscado.
Carlos Gómez

A mi entender, un análisis casi perfecto. Yo no creo que cambiando de médico vayamos a resolver nada puesto que el doctor, a todas luces, pertenece al mismo colegio. Sería utópico pensar en automedicarse, salirse del euro, crear un banco público, intervenir la economía, reducir/casi eliminar las competencias de CC AA... A la vaca, o le damos de comer o hacemos chuletas con lo que queda, pero leche, ni para un café. Unámonos.
Barro Carlos

¿Está cansado de abrir y cerrar así su puerta?

CAME
ACCESOS AUTOMATICOS

¡CAME tiene la solución!

Madrid
info@cameautomatismos.es
Tel.: 91 528 50 09

A Coruña
galicia@cameautomatismos.es
Tel.: 981 978 707

Málaga
malaga@cameautomatismos.es
Tel.: 952 002 858

Trabajamos para tu seguridad, trabajamos para ti

PANORAMA

Una de las novedades de SDE2012 es la incorporación de la prueba 'Energy Efficiency', que agrupa en una misma prueba tanto la evaluación global del uso de la energía en la vivienda, como el estudio particular de la envolvente, los sistemas activos, pasivos, los electrodomésticos, y los sistemas de control.

Solar Decathlon Europe 2012 se celebrará en septiembre en la Casa de Campo de Madrid

Solar Decathlon Europe, la competición internacional de viviendas eficientes y solares, que organiza el Ministerio de Fomento, en colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid, presentó la nueva ubicación en la que se celebrará la edición de 2012. La Casa de Campo de Madrid acogerá en septiembre del próximo año a la Villa Solar, en la que los 20 equipos participantes construirán sus viviendas a tamaño real. El cambio de ubicación se debe al incremento del número de equipos participantes en la edición. Para el evento, se han cambiado las limitaciones geográficas de las casas participantes con el objetivo de favorecer el empleo de sistemas pasivos, como zonas exteriores en sombra. Así, la superficie útil de las viviendas tiene que tener un rango entre los 45 y los 70 metros cuadrados, duplicándose al mismo tiempo la ocupación máxima del edificio hasta los 150 metros cuadrados.

Anetva apuesta por una nueva imagen

La nueva imagen de la Asociación Nacional de Empresas de Trabajos Verticales (Anetva) ha sido creada con el objetivo de enfatizar el paso delante de la asociación en remarcar y diferenciar la profesionalización dentro del sector de los trabajos verticales, haciendo especial referencia a la formación de técnicos especializados, y para dar respuesta a las necesidades de las empresas asociadas, así como a la propia actividad. Esta nueva imagen más actual, será utilizada en todo lo referente al tema de la formación: carnés, acreditaciones, documentación relativa a los cursos, ropa de trabajo, emblemas, etc. "Esperamos que la misma sirva para diferenciar claramente la profesionalización tanto de los trabajadores como de las empresas asociadas a Anetva", explica la asociación.

Ensatec imparte un aula técnica del cerramiento exterior

La entidad tecnológica Ensatec organizará el próximo 1 de diciembre en Logroño un aula técnica sobre el cerramiento exterior cuyo objetivo es propiciar un punto de encuentro y foro de discusión sobre las nuevas tendencias del mercado, reto técnico significativo de mejora y rentabilidad del producto, imagen de empresa, así como nuevas vías de actuación y financiación a través de I+D+i. Esta propuesta va dirigida a todos los profesionales vinculados al sector del cerramiento que deseen actualizar y conocer todos los cambios reglamentarios que afectan a los procesos de diseño, fabricación, venta y puesta en obra.

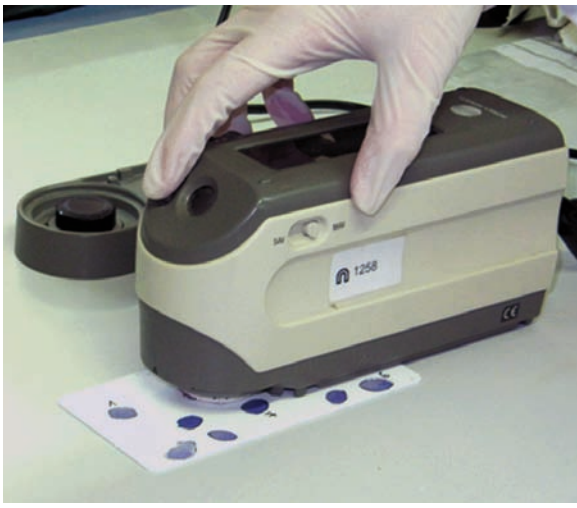
La construcción pierde a 20 trabajadores por accidente laboral en octubre

Según los datos registrados por Fecoma-CC OO, durante el mes de octubre han fallecido un total de 20 trabajadores por accidente laboral en los sectores de la construcción, madera y sus materiales, respecto a los 7 del mismo periodo del año anterior. En concreto, 18 de estos siniestros se produjeron en obras de construcción, y dos en el sector de la madera. Además, otros 24 trabajadores resultaron heridos de gravedad, uno de ellos muy grave. En total, el 88% de estos sucesos tuvieron lugar en la construcción, el 8% en la madera y el 4% en el sector de tejas y ladrillos. Según los datos registrados por Fecoma-CC OO, Galicia y Castilla y León son las regiones con más siniestralidad y las dos causas principales de siniestros son los aplastamientos y caídas en altura.

Asoma defiende el uso de la ventana de madera en la edificación en una jornada

La Asociación Española de Fabricantes de Ventanas de Madera y Madera-Aluminio (Asoma) ha celebrado la jornada técnica 'La ventana de madera en la edificación', que se ha desarrollado el 24 de noviembre, entre las 18.30 y las 20.30 h, en el salón de actos del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
La jornada ha abordado los aspectos técnicos y ambientales que hacen de la ventana de madera "un producto muy competitivo en el cerramiento exterior".

La nanotecnología facilita el desarrollo de pinturas inteligentes autolimpiantes



Evaluación del carácter autolimpiante mediante pérdida de color de manchas depositadas en piezas con pintura autolimpiante.

La llegada de la nanotecnología no se ha hecho esperar en el campo de las pinturas, como se pone de manifiesto en el caso de la empresa Adapta Color, S.L., que trabaja en el desarrollo de pinturas en polvo inteligentes con capacidad autolimpiante. Desde la Unidad de Materiales de Aidico se está colaborando con la empresa en el desarrollo y evaluación de dichas propiedades.
Estas pinturas autolimpiantes de nueva generación se han desarrollado con los últimos avances en el campo de la nanotecnología ya que incluyen en su formulación un agente fotocatalítico en forma de nanopartículas que se activan ante la radiación solar. Así con la exposición al sol son capaces de degradar la contaminación o suciedad y ésta puede ser eliminada fácilmente con agua de lluvia.

El País Vasco activa un Plan Renove de Ventanas

El pasado 3 de noviembre, el País Vasco puso en marcha un Plan Renove de Ventanas, que finalizará el 31 de enero de 2012 o hasta agotamiento de los fondos, cuya dotación económica asciende a 1.400.000 euros. La cuantía total de la ayuda ascenderá hasta un máximo del 22% de la inversión (base Imponible), siendo el coste máximo subvencionable por metro cuadrado de ventana de 450 euros y, en todo caso, 1.200 euros el máximo de subvención por vivienda.
Podrá acceder a la ayuda toda persona física o jurídica propietaria o usufructuaria de la vivienda objeto de renovación, o el arrendatario de la misma. La vivienda deberá estar localizada en la Comunidad Autónoma del País Vasco y tener carácter de vivienda habitual.

La editorial continúa su expansión, renueva su portal y lanza cinco nuevas cabeceras

Interempresas se implanta en Madrid

Nova Àgora, empresa editora de las revistas Interempresas y responsable del portal Interempresas.net, inauguró a principios de septiembre una delegación en Madrid en la que trabajan un total de 11 personas. "Apostar por el crecimiento en períodos críticos, en los que la mayor parte de empresas del sector de la comunicación se retrae, es un reto y es a la vez una oportunidad", explica Albert Esteves, director general de Interempresas. Con la apertura de las nuevas instalaciones, la editorial catalana ha creado una nueva versión de la web Interempresas.net y ultima el lanzamiento de cinco nuevas cabeceras.

La nueva delegación de Interempresas en Madrid está ubicada de forma estratégica en el Parque Empresarial Eisenhower, cerca del Aeropuerto de Barajas y de Ifema, la Feria de Madrid. En las instalaciones, que incorporan las últimas tecnologías, trabaja desde principios de septiembre un equipo formado por 11 personas, entre responsables comerciales y redactores, unos profesionales de "altísimo nivel", muchos de ellos con una acreditada trayectoria en el sector de la prensa técnica y de las nuevas tecnologías de la información. "La mayor presencia y cercanía con relación a nuestros clientes, en un mercado tan potente como es el de Madrid-Zona Centro, aumentará sin duda la calidad de nuestros servicios y estamos convencidos que contribuirá decisivamente al desarrollo de Interempresas en todos y cada uno de los sectores económicos en los que actúa", sostiene Esteves.

Nuevas cabeceras

La apuesta de crecimiento de Interempresas se ha materializado también en la creación de nuevas líneas editoriales. Así, la compañía lanzará cuatro nuevas cabeceras: 'Hostelería'; 'Aceite'; 'Talleres Mecánicos y Estaciones de Servicio' e 'Instaladores', que verán la luz a principios de 2012. Éstas se unirán a las 26 existentes, por lo que el grupo contará a partir de enero del próximo año con un total de 31 cabeceras.

Equipo de Interempresas Madrid, frente a la fachada de la nueva delegación de la editorial en la capital.

Nuevo año, nuevo reto

Interempresas, con sede en Molins de Rei (Barcelona), quiere seguir creciendo y su implantación en Madrid es "un elemento esencial", señala Esteves, en este proceso de expansión. "No lo hemos querido demorar esperando una recuperación que va a tardar

Nuevo portal más intuitivo y multilingüe

Coincidiendo con la inauguración de las nuevas instalaciones en la capital, Interempresas ha lanzado una nueva versión de Interempresas.net, la plataforma informativa líder de la industria española en Internet. La nueva web cuenta con importantes novedades destinadas a hacer más fácil e intuitiva la navegación, de entre las que destacan especialmente las orientadas a facilitar la búsqueda de productos. Por otro lado, antes de terminar el presente año se implantará la versión multilingüe del portal, que redimensionará la audiencia a escala global y abrirá un nuevo horizonte a las empresas que tienen como objetivo la exportación.

Interempresas.net cubre en la actualidad 49 sectores económicos, con casi 15.000 empresas con contenidos en el portal, que abarcan más de 62.000 productos, y ofrece en la actualidad más de 47.000 artículos y reportajes. La audiencia media roza el medio millón de visitas al mes, según datos de la Oficina de Justificación de la Difusión (OJD) y cuenta con más de 200.000 usuarios registrados.

más de lo que todos desearíamos", añade el director general de la editorial al respecto.

El grupo editorial quiere seguir ayudando a las empresas a mejorar sus resultados ofreciéndoles una plataforma de comunicación multimedia de amplio espectro, potente, eficaz y sobre todo, fiable. "Creciendo en número de profesionales y aumentando nuestra gama de productos podremos seguir mejorando, en beneficio de todos nuestros clientes. La confianza que nos han ofrecido durante los veinte años que cumpliremos en 2012 es nuestro más valioso activo para afrontar con optimismo este nuevo reto".

Automatismos
y herrajes para puertas de cristal
Open Systems

AG-150 Universal hasta 300 kg de peso

Perfilerías en 210 colores RAL y acero inoxidable, cierrapuertas, automatismos batientes, telescópicos, etc. **Realice su propia oferta o pedido** a través del formulario que encontrará en **www.grupsa.com**

¡Consulte precios!

grupsa.com
Come in!

grupsa.com Diseño y fabricación de sistemas de puertas desde 1967
1967

918 140 502 918 140 512
skype grupsa +44 20 32 39 31 35
Ctra. M-404, Km 20 E28971 Griñón (Madrid - SPAIN)

Síguenos / Follow us
@puertasgrupsa
www.facebook.com/puertasgrupsa

Escanea el Código QR con tu móvil para acceder a Open Systems en la web

◆ Un cubo de cristal cargado de luz día y noche en la Ciudad Grupo Santander

Negocios y visitas en el Faro

En 2010 se inauguró en la Ciudad Grupo Santander —o Ciudad Financiera Santander, un gran campus de 250 hectáreas donde trabajan y cuentan con servicios diversos, una parte de los empleados de esta compañía bancaria española— uno de sus edificios más singulares: El Faro. Se trata de un centro de negocios cuya antesala es un cubo de cristal, cargado de luz artificial de noche, y traspasado por los rayos naturales durante el día. Su autor, el arquitecto Alfonso Millanes.

A principios de 2010 se inauguraron los nuevos edificios de la Ciudad Grupo Santander: el centro de negocios; una nueva aula magna, con capacidad para 88 butacas y una zona de información a las visitas con los medios técnicos audiovisuales más avanzados; la nueva urbanización y dársena de autobuses para el traslado de empleados; un nuevo módulo en la escuela infantil, con capacidad para cien niños más; nuevos comedores de directivos; un nuevo comedor

La luz, con diseño de Mario Gentili, y el vidrio, protagonistas del vestíbulo del centro de visitas, del arquitecto Alfonso Millanes. Fotos: Philips.

para empleados a orilla de uno de los nuevos lagos; y un aparcamiento subterráneo de vehículos con más de 540 plazas. Además, se amplió el centro deportivo y su superficie de aparcamiento.

Bienvenidos al campus

En un terreno contiguo a la entrada principal de la Ciudad Financiera, el arquitecto Alfonso Millanes, planteó el proyecto de un gran centro de recepción de visitas, que sirviera tanto de control de seguridad y acreditación, como de espacio de acogida e información para todo visitante o cliente de Grupo Santander. Tenía también la voluntad de que el nuevo edificio tuviera una finalidad claramente comunicativa. 'El Faro' sería la puerta de entrada corporativa del grupo. Su nombre responde a la filosofía que planea sobre toda la ciudad financiera, donde todos los edificios tienen nombres de lugares o referencias cántabras.

Árboles de 10 metros de altura y pantallas LED en las columnas de climatización dan color al interior del cubo de cristal, además de ofrecer soportes de información. Fotos: Grupo Santander.

En este espacio se mezclan arquitectura, naturaleza y comunicación de última generación. 'El Faro' se compone de una serie de pabellones enlazados, cada uno de los cuales encierra una función y un significado diferentes: zonas de recepción e información, 17 salas de reuniones, un auditorio para 82 personas, zonas diáfanas para eventos, exposiciones y presentaciones, y un aparcamiento para visitas de 434 plazas. Rodeado por jardines y zonas verdes funciona como un filtro entre lo construido y el espacio libre.

El atrio

Al visitante se le recibe en un atrio, desde donde pasa a un gran vestíbulo de bienvenida. Este primer pabellón tiene la forma de un prisma horizontal horadado, y su fachada principal es un porche diáfano de 40 metros de longitud por 10 de profundidad. Interior y exterior se separan por una membrana quebrada de vidrio, que permite que la vista vaya más allá, sin interrupción. Sólo los reflejos en los planos de cristal, denuncian la situación de dentro o fuera. El atrio se comunica con el vestíbulo y la cafetería. En esta última, las fachadas laterales son planos de vidrio sin carpintería. Existe una clara voluntad de reducir los elementos estructurales a una expresión mínima. Así, la estructura portante está formada por pilares circulares metálicos de 10 centímetros de sección.

Dársena de autobuses. Foto: Philips.

El vestíbulo: cubo de cristal

El elemento visual más espectacular del conjunto de 'El Faro' es su vestíbulo, alojado en un cubo de cristal, puerta de la Ciudad Grupo Santander. Se trata de una estructura de 30 metros de base y 22 de altura, en cuyo interior se encuentran la recepción y una zona de tránsito con 70 árboles de 10 metros de altura.

Las caras laterales están formadas por una retícula de vidrios de 2,50x2,50 metros, unidos por silicona estructural y soportados por una estructura de barras y cables. Las características técnicas especiales de este acristalamiento lo habilitan para proteger el interior de elevadas temperaturas y soleamiento excesivo.

En su concepción, el arquitecto aspiró a la máxima transparencia del espacio y una percepción mínima de materia, lo que consiguió mediante el uso de vidrio extraclaro. La estructura, de acero inoxidable, tiene un doble orden: una trama ortogonal de elementos estructurales primarios que repiten la retícula del acristalamiento y cuya función es asegurar la estabilidad frente a las fuerzas externas horizontales, y sujetar los vidrios de las fachadas; por otra parte, están los elementos tensos y comprimidos, que trasmiten los esfuerzos al sistema principal.

El techo de cristal está diseñado para drenar el agua a los lados, con el punto central elevado. No se ha utilizado piezas triangulares para el acristalamiento, que mantiene el mismo despiece ortogonal que los planos verticales. Para ello, se ha deformado térmicamente los vidrios de las diagonales, hasta obtener una superficie virtualmente horizontal y una cubierta real a cuatro aguas no perceptibles. La estructura se separa del cerramiento 2,5 metros, con lo que se crea un paseo interior que acentúa la sensación de inmaterialidad.

"Buscábamos encerrar un espacio con la menor construcción posible. Con una geometría sencilla, el valor estaría en el vacío encerrado, sólo aire y naturaleza reflejada", explica Alfonso Millanes. "En nuestra búsqueda de esta intención, tratamos de eliminar la presencia del suelo como límite y elegimos un pavimento de granito intenso pulido y brillante, de modo que reflejara la estructura de acero y los brillos del cristal", añade el arquitecto.

"Buscábamos encerrar un espacio con la menor construcción posible. Con una geometría sencilla, el valor estaría en el vacío encerrado, sólo aire y naturaleza reflejada"

Fachada del auditorio hacia el lago. Foto: Grupo Santander.

Luz

La iluminación del pabellón acristalado está dispuesta exclusivamente por el suelo, mediante adoquines luminosos que sustituyen a los correspondientes de granito y luces tangenciales sobre los planos verticales. Por la noche, el vestíbulo se convierte en un faro de luz mediante tecnología LED. Se ilumina la estructura de acero y se pierde el cerramiento y el suelo. Las soluciones personalizadas de Philips se han desarrollado aplicando las ideas del arquitecto, Alfonso Millanes, y del diseñador de iluminación, Mario Gentili. Una luz digital controlada por RDM DMX simula el logotipo del banco en blanco y rojo, los colores corporativos.

"La jaula se convierte en un fanal de luz, una tela de araña metálica que se extiende infinitamente al reflejarse en las superfícies de cristal y en el suelo. Los árboles y las personas quedan dentro de una red infinita de reflejos y brillos", explica el arquitecto.

Foto: Grupo Santander.

Pabellón lateral

Este espacio alberga 8 salas de reuniones modulables construidas con cerramientos de cristal y abiertas en su cara exterior a un jardín de abedules. Al fondo del pabellón hay un salón de actos/conferencias para 100 personas, que comunica con un estanque. El resto de la planta la ocupa un espacio diáfano con luz cenital que procede de lucernarios, ideal para exposiciones o presentaciones, entre otros eventos. Exteriormente, el volumen de este pabellón se cierra con unos planos recortados de granito y placas metálicas de cinc titanio.

Árboles

En el interior del cubo de cristal se plantaron 70 árboles de 10 metros de altura, que nacen de alcorques enrasados con el solado, buscando "explicitar la frágil separación entre el interior y el exterior, encerrando parte de la naturaleza y dejando escapar la vista hacia el paisaje".

Los ejemplares son de la especie Bucida Buceras, un árbol endémico de Florida que, a diferencia de la mayoría de especies de interior, presenta diferencias notables según las estaciones, llegando incluso a florecer. Su hoja pequeña y su ramificación copada dibuja una continuidad vegetal, un bosque interior.

Edificio de comedores de negocios

Aunque forma parte del conjunto de 'El Faro', es un edificio independiente, con planta semienterrada, 6 metros más baja que el edificio anterior. Sólo la fachada es visible, formada por un frente quebrado de granito bajo cuyo dintel, un cerramiento de cristal y madera se puede plegar y pivotar hasta abrirse por completo.

Los comedores se conectan con el lago mediante una superficie de madera de ipé. En el lateral de ese pantalán se ubica el edificio Puerto Chico, también con fachada acristalada, y cuyo extremo oriental es un salón con tres de sus fachadas directamente sobre el agua.

Marco: Ciudad Grupo Santander

La Ciudad Grupo Santander (CGS) es un espacio de 250 hectáreas donde trabajan 6.700 empleados y se recibe la visita de 15.000 personas al mes. El complejo está ubicado en el municipio de Boadilla del Monte, a 15 kilómetros de Madrid. Por su magnitud, la construcción de la CGS figura como la segunda obra más grande realizada en Europa en 2003, sólo superada entonces por la nueva terminal del aeropuerto de Barajas. El artífice de este proyecto es el arquitecto estadounidense Kevin Roche (Premio Pritzker 1982).

La CGS integra: un complejo corporativo, un centro de visitas, un centro de formación, una residencia, una escuela infantil con capacidad para 500 niños, instalaciones deportivas, dos centros de procesos de datos, un complejo de logística, un centro médico y de mantenimiento, una sala de exposiciones y una torre de comunicaciones. Cuenta, además, con un campo de golf, una escuela de prácticas y el edificio Golf Santander. ■

Sobre Millanes

Hace más de veinte años que el trabajo del arquitecto logroñés Alfonso Millanes (1952) está vinculado a Grupo Santander. Millanes ha participado también en actuaciones en otras entidades bancarias, como la reforma de la fachada de Caja de Ahorros La Rioja, proyectos en Banco de Murcia y en oficinas del Banco de Comercio de Portugal (BCI).

En su trayectoria destaca también la rehabilitación del Palacio de los Marqueses de Legarda, en Logroño, o el diseño de la sede central de la Uned en esa ciudad. Todo ello se suma a su experiencia residencial en varios puntos de la geografía española.

Vista aérea de la Ciudad Grupo Santander, en Boadilla del Monte, cerca de Madrid. Foto: Grupo Santander.

"Señor político, ¿por qué ha hecho un plan Prever para los coches y no lo hace *para las reformas o la decoración de la casa?"*

Para Miguel Bixquert, que empresarios que podrían haberse quedado en casa deprimidos por la crisis se hayan asomado por Fimma y Maderalia, salones celebrados entre el 14 y el 18 de noviembre en Feria de Valencia, ya es un logro. Ante la difícil situación para comprar y vender, prefiere valorarlos como un espacio de intercambio de informaciones y experiencias. La esperanza está en el mercado exterior que, según dice, es el que funciona ahora. A su parecer, el interior iría mejor si los gobernantes apostaran por un plan de ayudas que convenciera a los propietarios de redecorar/reformar sus hogares y, con ello, diera trabajo a un universo de empresas y microempresas del sector de la madera.

Mar Martínez

Miguel Bixquert, director de Fimma-Maderalia, en uno de los pabellones de Feria de Valencia.

Miguel Bixquert, **director de Fimma-Maderalia**

Habrá paseado mucho por la feria, ¿qué le ha sorprendido?
Básicamente, que hayamos sido capaces de tener en Feria de Valencia 868 expositores con una amplitud de oferta que es muy importante. Que la gente, dada la situación, haya apostado mucho por presentar novedades. Y la afluencia de visitantes. Uno de los objetivos de este año era hacer que la gente saliera de casa, a pesar de que la situación del mercado es difícil: "Empresario, no se quede en casa, que llorando en el despacho no va a resolver nada".
Eso, unido al gran esfuerzo que hemos hecho en promoción internacional se refleja en las opiniones que estamos recogiendo. No hablemos de comprar y vender, eso ya vendrá después. Hablemos de contactos.

Hablemos también de comprar y vender…
A una feria uno viene buscando novedades. Ve las distintas opciones que hay en el mercado, se va a su casa y tranquilamente toma una decisión de compra. No tiene por qué tomar una decisión de compra en una feria. Y otra cosa que hemos detectado mucho, y de lo que se alegra mucho el expositor, es que estamos recogiendo los indignados. ¿Qué es un indignado? Es un cliente que tenía un proveedor

que, a lo mejor, era muy bueno en otras circunstancias. Pero ahora las circunstancias son otras y quiere probar con otro. Gente con las ideas muy claras, que tenían su cartera de proveedores pero que ahora quieren probar otras cosas.

Y en estos paseos por la feria, hábleme también de la otra parte, de aspectos que de aquí a un par de años van a mejorar…
No le diré cuáles, pero tengo mi libretita de notas con cosas a mejorar.

Alguna...
Diseñamos un plan estratégico hace tres ediciones y creo que estamos en el buen camino. Apostar claramente por carpintería y construcción. Desgraciadamente el sector del mueble en España está como está. De hecho, Maderalia es ya una feria para proveedores de lo que sería carpintería, construcción y decoración. Estamos también intentando ver de qué forma somos capaces de compaginarla con toda una serie de materiales que compiten con la madera. Estamos demostrando en el mercado de la madera que, cada vez más, interesan nuevos materiales, como Corian, Kryon, tableros fenólicos… y ya no hablo de cristal, aluminio, o este tipo de cosas.

Que también interesan…
Quiero decir que somos una feria de "proveedores de". Cualquier material que necesite mi cliente (fabricante de muebles, empresa de carpintería o decoración) tiene que estar en feria. Y, de hecho, una de las apuestas de este año ha sido el foro TE&MA, de tendencias y materiales. Lo que nos gustaría, de alguna forma, es ir incorporando un nuevo perfil de visitante a la feria: el prescriptor. Cuando un decorador necesita ver nuevas propuestas de materiales, ¿a dónde va? No existe ninguna feria en España. Imagine a un decorador que va a hacer la reforma de un hotel y se plantea qué materiales tiene en el mercado. Sí, hay ferias de construcción, de muebles… pero yo hablo de materiales, no de producto.

Materiales que pueden convivir con la madera…
Convivir y competir. Si entramos en el equipamiento del comercio, en una tienda, hay madera, aluminio, acero… O en la recepción de un hotel. Pero es que en una casa mismo, verá que combina perfectamente una 'boiserie' con una mesa de acero y cristal. Básicamente pensamos que tenemos que aprender, nosotros y, por supuesto, el cliente, en la combinación de madera con otros materiales.

Lo cual es también claramente una estrategia ante la crisis, abrir un poco la mente. Si todo funcionara en el sector de la madera, no haría tampoco falta incorporar estos nuevos materiales en la feria, ¿no?
Ha sido una apuesta, porque nos habíamos dado cuenta de que la madera había perdido un poco el protagonismo para el prescriptor. En el mundo del diseño, hace unos años no había madera, eran derivados del plástico, del metal… Una casa, una cocina, con acabados en madera no es lo mismo que con derivados cerámicos o mármol. Si usted se compra un coche muy bueno, y le ponen un trocito de madera en el salpicadero de raíz de nogal, por ejemplo, es símbolo de estatus, y eso nos gustaría recuperarlo.

Lo de los nuevos materiales ha sido una apuesta bastante global: las bibliotecas de materiales del Instituto Tecnológico del Mueble, Madera, Embalaje y Afines (Aidima) y del Centro de Difusión Tecnológica de la Madera y el Mueble de Cataluña (Cenfim), el espacio '+Que madera' en los stands, con máquinas dedicadas al tratamiento de otros materiales… ¿Cómo les ha salido? Era un riesgo, porque también habrá los ortodoxos de la madera…
Un riesgo y una oportunidad. A veces, en las grandes empresas, sobre todo, una máquina para trabajar la madera o una máquina para otro tipo de materiales (Alucobond, metacrilato…) es, en esencia, la misma. Sólo cambia la herramienta y, quizás, el hecho de que necesite un lubricante o una mayor potencia. Ha sido una oportunidad de negocio, tanto para el expositor, porque ha podido ampliar su abanico de venta, como para el visitante, porque en esta feria ha podido encontrar a un proveedor que habitualmente no estaba aquí.

Maderalia ha contado con 516 expositores.

Así que repetirán con los nuevos materiales…
Sin ninguna duda.

¿Alguna otra apuesta exitosa?
La feria como fuente de información.

Pero esto lo es siempre…
Pero cada vez más. Si se da cuenta, sobre todo durante las tardes, en que la feria suele decaer un poco, hemos hecho que pasaran muchas cosas. El primer día celebramos un encuentro relacionado con los nuevos materiales y el diseño; el segundo, un foro sobre las nuevas tecnologías, cómo vender teniéndolas en cuenta; y también dedicamos una tarde a reforma y rehabilitación. A lo mejor un señor no necesita máquinas ni tableros, pero está ávido de información. Compaginar negocio e información es el futuro de las ferias, estoy totalmente convencido. La gente va a las ferias buscando más información que producto.

Mercados potenciales

Ha habido mucha información a nivel internacional: cómo exportar productos, negocios, cómo contactar con otros países. Y por lo que he percibido, el potencial exterior está en Sudamérica y el Norte de África.
El mercado nuestro es la zona euro. Pero vender a Francia, Italia o Portugal no lo consideramos exportar. Eso lo damos por supuesto. La situación del mercado español nos obliga a mirar hacia afuera. Latinoamérica y el Norte de África necesitan una tipología de máquina que es, verdaderamente, el producto español. Seamos realistas, Alemania e Italia están a otro nivel tecnológico, pero no es lo mismo para un señor de Ecuador que le sirva alguien de Barcelona o Valencia, que de Alemania. La facilidad que da la cultura es muy importante. Ya le digo, el mercado natural para maquinaria es el Norte de África y Sudamérica. Para madera, básicamente, Europa.

¿Y va bien el mercado natural?
Sí que va bien. Las empresas están subsistiendo básicamente por la exportación. El mercado nacional está como está, no nos engañemos, y muchas empresas han hecho una clara apuesta por la exportación. Pero que no piense nadie que exportar consiste en levantarse un día y decir "como no vendo nada, me voy a exportar". No. Eso son años. En la venta de máquinas, barnices o herrajes, estamos hablando de una decisión técnica.

Y económica…
Sobre todo técnica. Tenga en cuenta que la máquina hay que llevarla y tiene que funcionar. El barniz hay que aplicarlo, y hay una cosa que se llama humedad, otra es el calor, el polvo, a las que hay que adecuar el producto. No es lo mismo aplicar un barniz en Tarragona, que en el altiplano de Bolivia. Cuesta años introducirse en un mercado, tanto si se decide apostar por la distribución directa, como a través de un exclusivista nacional o geográfico. Es complicado, pero es una apuesta de futuro.

¿Cómo ha recibido la noticia de la inyección de capital adicional por parte de la Autoridad Bancaria Europea a las grandes entidades españolas?
Yo tengo tantas dudas... Es como hace unos años, cuando se inyectó el dinero a la banca, y el dinero no ha llegado al mercado. Entonces, todos pensamos que se iba a ayudar al banco y que ese dinero iba a fluir hacia abajo. Desgraciadamente, pienso que una cosa es la economía real de nuestras empresas y otra cosa es la 'macro'.

Lo ve con escepticismo…
Es que si, al parecer, la banca española se va a tener que recapitalizar, significa que todavía será más difícil acceder al crédito. Si al banco le exigen una serie de garantías mayores, si tiene que pasar el 'core capital' del 7 al 9, es decir, si todavía tiene que tener los cajones más llenos, pues va a dar menos.

Interiorismo

Hemos hablado de ello indirectamente, de la importancia que da la feria al interiorismo. Promover nuevos materiales es fomentar ese tipo de diseño…
El motor que tiraba de la economía española era la construcción. La construcción tardará años en volver. Y ahora solamente nos quedan la reforma y la rehabilitación. La mejora tiene que venir de la mano del diseño, de la decoración. Va a ser mucho más fácil hacer pequeñas obras. Lo comentaba ayer con un fabricante de puertas. Antes se vendía una promoción de 3.000 viviendas y, a 7 puertas por vivienda, se suministraban 21.000 puertas. No, no. Ahora tenemos que volver a vender puertas de 7 en 7.

Mejores, con otro margen, pero tenemos que volver a lo que sería un concepto de la distribución apoyándonos en el almacenista, en el instalador. Lo que estamos intentando es, a través de la reforma, la rehabilitación, la decoración, ir teniendo mercado.

Pero hay que tener dinero para decorar…

Ahí es donde está el político. Señor político, sea usted hábil. ¿Por qué resulta que ha hecho un Plan Prever para los coches y no hace un plan para las reformas o la decoración de la casa? ¿Acaso porque una gran compañía de automóviles puede echar a 5.000 a la calle? En el sector del mueble son muchos miles. Saque un Plan Prever para las viviendas, que para aquél que haga una reforma global de su casa —y ahí entraría luces, muebles, suelos, paredes—, haya una desgravación fiscal de la inversión hecha. Se ha hecho para los automóviles, para los electrodomésticos, pues que se haga global para la casa. Entonces, afectaría a todo nuestro abanico de proveedores. Se movería todo nuestro sector.

Esto que comenta puede ser interesantísimo porque daría un impulso a múltiples empresas del sector. Pero, le podrían argumentar en contra que, mientras que una lavadora, un vehículo o una ventana se consideran elementos muy importantes para vivir, pues los muebles…

Me ayudan en el electrodoméstico, ¿por qué no en el resto de la cocina? Como consecuencia de la crisis, pensemos que la cocina se está convirtiendo prácticamente en el eje de la casa. No hay pasta. No salimos. Tu casa se convierte en un lugar de reunión con los amigos, entonces ¿por qué no un Plan Prever para el mueble de cocina? Antiguamente la cocina era un lugar con grasa y con humo, pero hoy en día hay cocinas que son verdaderos salones, donde se come, se cena y se ve la tele. Creo que el político no ha sido hábil en eso. Y lo que pasa es que hay un universo de microempresas que no diré que no asustan al político. Y, sin embargo, el automóvil… como pare en Valencia la Ford, la Opel en Zaragoza o la Seat en Barcelona, se monta un pollo.

Una última cuestión, a propósito de la charla que se ha llevado a cabo con representantes de Google, Facebook, Microsoft, IBM y BuyVip, ¿realmente están al día las empresas españolas para comercializar sus productos por las redes sociales?

Les queda bastante. Además, estamos hablando de un sector de carácter industrial. Dudo mucho que algún día alguien compre una gran máquina por Internet, o un empresario decida cambiar de proveedor de tableros por la red. Internet es más una fuente de información básica. A la hora de tomar una decisión en feria el cliente puedes ir a visitar a seis señores y llevar en el bolsillo información de otros seis.

En el día a día, una vez ya se ha entrado en contacto con el cliente, sí que es importante Internet. Pero yo creo que para una primera decisión de compra o de negocio en ferias industriales, siempre será necesario el contacto físico e, incluso, visitar la fábrica del proveedor, saber qué hay detrás, quién es, su capacidad de producción… Es que ese cliente va a consumir barnices, herrajes o tableros todos los días, su fábrica no para. Esto no es como aquél que pide un disco por Internet y, si no está hoy, se lo envían mañana.

Elementos constructivos y cambio climático

La huella de carbono en materiales de cerramientos y en las empresas fabricantes

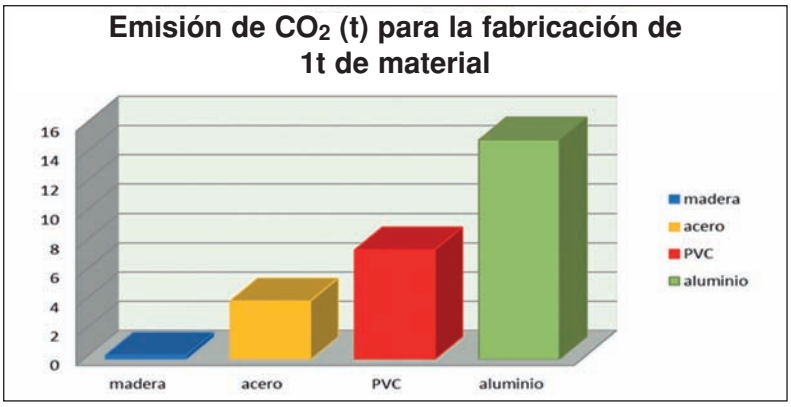
En estos momentos, en los que la sociedad demanda una conciencia más ambiental y la mitigación del cambio climático es uno de los temas más en boga, las industrias de la construcción tienen una gran responsabilidad y, a la vez, una importante oportunidad. Los consumidores le otorgan una creciente importancia a distintos aspectos más allá de la simple decisión del precio. La sostenibilidad debe ser uno de los factores que pueden favorecer una reactivación del sector de la construcción, creando la base para una economía baja en carbono en todo el sector.

Iñigo Lizarralde y Miguel Broto, Fundación Cesefor

La eficiencia energética es un aspecto cada vez más valorado y la sostenibilidad, un claro argumento de venta. La eficiencia energética se ha abordado claramente, con un documento del CTE y con la exigencia del Marcado CE de ventanas que establece la obligación de declarar las prestaciones para garantizar la eficacia. Incluso, en algunas comunidades autónomas, se ha establecido una clasificación energética de edificios que incentiva el uso de energías renovables, particularmente biomasa. Sin embargo, el gasto energético asociado al uso de los materiales no se contempla de momento en ningún sitio, a pesar de que es mucho más relevante que muchas de las actuaciones de eficiencia energética y mucho más barato —de hecho, gratis— que, por ejemplo, la prima a la energía solar.

Se espera que un futuro cercano se incorporen criterios de eficiencia energética y emisiones de los materiales al marcado CE, y es el momento de empezar a trabajar, para adelantarse, diferenciarse y tener ventaja competitiva. En este sentido, la posibilidad de poder certificar la cantidad de carbono absorbida en los elementos de madera, por ejemplo, puede suponer una enorme ventaja.

El gasto energético producido por la fabricación de materiales muestra grandes diferencias entre los distintos materiales y estas diferencias pueden llegar a suponer una importante cuota en la decisión de instalar cerramientos o ventanas de un material u otro. Evidentemente, estas diferencias en elementos de cerramiento se extrapolan directamente a cualquier otro elemento constructivo.



Emisión de CO_2 para la fabricación de los distintos materiales.

Los datos de emisión de CO_2 por cada tonelada de material fabricado arrojan importantes diferencias. Mientras que para obtener una tonela-

Logo del certificado de huella de carbono Huellacero.

da de madera se emiten 0,28 toneladas de CO_2, para fabricar una tonelada de acero, la emisión es de 4 toneladas de CO_2, de 7,5 para el PVC o hasta 15 en el caso del aluminio. Las cifras, como se ve, no son despreciables.

Como puede verse en el cuadro, la madera es el material con menores emisiones en la fabricación del propio material, pero las diferencias en la emisión no son las que marcan la gran diferencia, sino el carbono secuestrado por los productos de madera. Los árboles, durante su crecimiento a través de la fotosíntesis, absorben CO_2 y expulsan oxígeno. Ese CO_2 se sigue absorbiendo durante la vida del árbol, aunque las tasas relativas de absorción son mayores cuanto más joven es el árbol. Ese CO_2 absorbido por el árbol no desaparece al cortarlo sino que si de él obtenemos un producto de madera, ese producto mantiene secuestrado durante toda su vida útil el carbono que ha estado fijando el árbol en su crecimiento.

Así, tomando el ejemplo de una ventana tipo, y estimando un peso de alrededor de 20 kilos de madera, significa que esa ventana está secuestrando alrededor de 32 kilos de CO_2. De esta manera, podemos calcular un balance positivo en la fabricación de la ventana de madera ya que tiene retenido más carbono del que se ha emitido para la obtención de la madera necesaria para fabricarla.

Un estudio más completo requeriría la medición de tiempos y emisiones durante el proceso de fabricación del producto final y la diferencia de dicha emisión para cada material, aunque van a ser siempre mucho menores a las diferencias establecidas anteriormente en la fabricación del material. Este, otra vez, podría ser un buen camino hacia la competitividad, ahora que los mercados son más reducidos y, a la vez, más exigentes.

El uso de la madera en la construcción puede ser un factor determinante ya que la reducción en las emisiones junto con el secuestro de carbono por parte de los elementos de madera, posiciona a la madera en una condición ventajosa frente a sus competidores en términos de sostenibilidad en la construcción.

El papel de las empresas de ventanas y cerramientos frente al cambio climático

Se han expuesto anteriormente las diferencias de emisión de la fabricación de los diversos materiales habitualmente utilizados en ventanas y cerramientos, pero con independencia del material utilizado, los fabricantes de ventanas y cerramientos pueden luchar en gran medida contra el cambio climático y absorber esas diferencias en función del material que utilicen. Y pueden hacerlo a través de una herramienta que en los últimos tiempos empieza a destacar entre las estrategias de responsabilidad social corporativa de las empresas: la huella de carbono.

La huella de carbono de una empresa es, básicamente, la cantidad de CO_2 que la empresa emite debido a su actividad industrial. Las principales fuentes de emisión de CO_2 suelen ser las debidas al consumo de energía, tanto para el funcionamiento de la maquinaria como para calefacción y refrigeración. Junto a la energía, el transporte suele conllevar también grandes cantidades de CO_2 emitido. Además, existen otras fuentes de emisión algo menores que también deben tenerse en cuenta, como los viajes de empresa, el transporte de los trabajadores o el uso de papel.

Gracias al cálculo de la huella de carbono, una empresa puede certificarse como neutra en carbono si además de tener contabilizadas sus emisiones de carbono, las compensa, dejando el balance en cero. Una de las formas mediante las cuales una empresa puede certificar su neutralidad en carbono es el certificado Huellacero. Mediante este certificado, se calculan las emisiones de la empresa siguiendo el estándar internacional GHG Protocol, el más utilizado a nivel global. Una vez analizadas las emisiones, la empresa recibe un informe con recomendaciones personalizadas para la reducción de sus emisiones y, por último, se propone a la empresa dónde compensar dichas emisiones, siempre en proyectos forestales, ya sean plantaciones o actuaciones de gestión forestal. De esta manera, la empresa certifica su neutralidad en carbono a la vez que colabora con la mejora del medio natural ya que financia un proyecto que estará fijando tanto carbono como el que la empresa haya emitido.

Tanto en el análisis de materiales utilizados como en la certificación de huella de carbono, la sostenibilidad aparece con fuerza como un elemento indispensable para las empresas en un presente más exigente y competitivo.

Marcos de ventanas de madera en fábrica. Foto: Cesefor.

Cesefor es una fundación privada sin ánimo de lucro cuya actividad se inicia en enero del 2003. Su misión consiste en apoyar el desarrollo de los sectores forestal y de su industria para que contribuyan en mayor medida al desarrollo sostenible, mediante la realización de proyectos y prestación de servicios. Sus objetivos son mejorar la gestión y el aprovechamiento de los recursos forestales; mejorar la competitividad y el desarrollo de nuestro tejido industrial; incrementar el grado de industrialización sostenible de nuestros productos forestales, y ser centro de servicios al que acuda el sector forestal y de su industria para analizar e implantar medidas que contribuyan a su desarrollo.

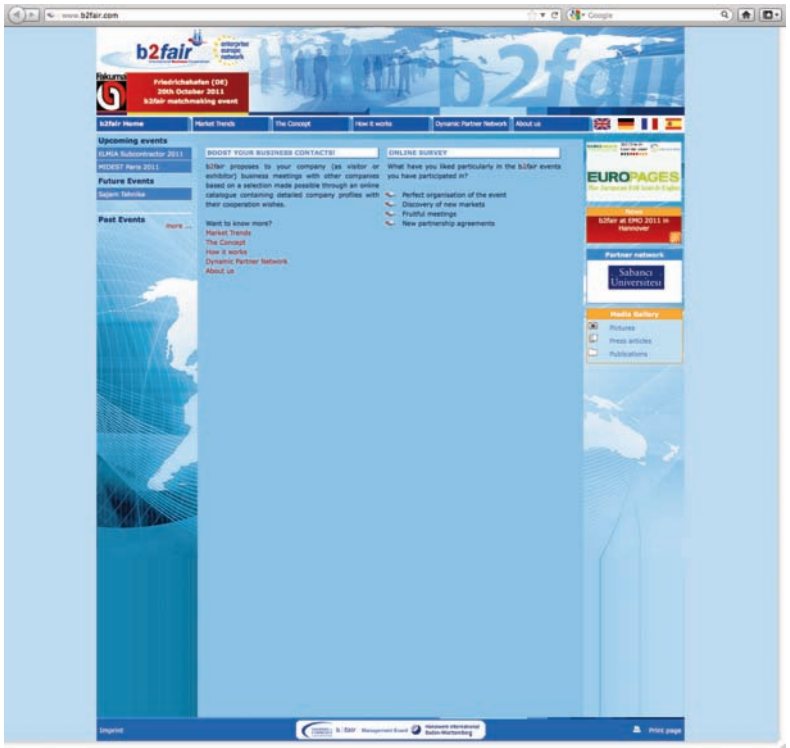
Instrumentos online para establecer contactos

'b2fair' construye puentes en la feria R+T de Stuttgart

Encontrar a los mejores socios para los negocios es el objetivo que persigue la bolsa de cooperación 'b2fair' que se celebra entre el 28 de febrero y el 3 de marzo de 2012 en la R+T, feria mundial especializada en persianas, puertas/portones y protección solar, en la Messe Stuttgart.

Las pequeñas y medianas empresas pueden presentarse de forma más eficaz en el mercado internacional gracias al funcionamiento en red y las cooperaciones. Este acceso directo lo proporciona el proyecto 'b2fair' (business to fair), que combina una plataforma basada en la web para los contactos de negocio con encuentros personales en ferias internacionales. La plataforma permite a las empresas ponerse en contacto antes de la feria con las firmas nacionales e internacionales para concretar posteriormente la colaboración in situ.

El primer paso se lleva a cabo a través de Internet. Las personas interesadas introducen un perfil de su empresa en la página web www.b2fair.com detallando los deseos de colaboración para los potenciales socios de negocios. El participante recibirá después una contraseña que le facilitará el acceso a los perfiles de las demás empresas. Al mismo tiempo, se habilita el acceso en línea de la propia información para todas las personas interesadas. Ahora es posible buscar directamente



Gabriele Hanisch, vicedirectora general de Handwerk International.

Los organizadores de R+T aspiran a que la Messe Stuttgart llegue a 800 expositores, procedentes de 40 países.

información y encontrar puntos de enlace para las relaciones comerciales. La plataforma permite además concertar citas para las reuniones en la feria.

Ahorrar tiempo

"Se trata de una posibilidad sumamente sencilla que permite ahorrar mucho tiempo para poder tener conversaciones con potenciales socios y aumentar de este modo las oportunidades de cara a unas relaciones comerciales sostenibles y exitosas", afirma Gabriele Hanisch, vicedirectora general de Handwerk International. La bolsa de contactos y cooperación también está abierta a los visitantes que de este modo podrán acordar citas con los demás visitantes.

Los encuentros dentro del marco de la R+T se celebran en el stand de expositores o directamente en la zona de matchmaking 'b2fair' de Handwerk International de Baden-Wurtemberg, en la entrada este. La tasa de participación es de 150 euros más el IVA vigente en el momento.

Es la segunda vez que en 2012 se celebra la bolsa de contactos y cooperación 'b2fair' junto con la R+T en Stuttgart. Toda persona interesada en la oferta podrá registrarse directamente online. Handwerk International de Baden-Wurtemberg y la Enterprise Europe Network de Baden-Wurtemberg se encargan de organizar las conversaciones.

La plataforma permite a las empresas contactar con otras firmas antes de la feria

Sobre R+T

La feria R+T es un punto de reunión para empresas y expertos en materia de persianas, puertas/portones y protección solar. Durante los cinco días de la última R+T celebrada en el 2009 acudieron unos 60.000 visitantes profesionales al recinto de la Messe Stuttgart. Entre el 28 de febrero y el 3 de marzo de 2012 se espera un número de visitantes superior y unos 800 expositores.

El nuevo R-Cube posiciona a Reynaers a la vanguardia de la tecnología de ensayos en la industria de la construcción

Un simulador climático giratorio para mejorar las prestaciones de muros cortina, ventanas y puertas

El Reynaers Institute, el centro de formación, ensayos e investigación de Reynaers Aluminium ubicado en Duffel (Bélgica), ha realizado una nueva ampliación de sus instalaciones con la apertura del R-Cube, un simulador de clima giratorio que permite a los ingenieros probar muros cortina, puertas y ventanas en cuanto a rendimiento energético, térmico y estanqueidad al aire.

El nuevo R-Cube de Reynaers Aluminium en Duffel (Bélgica).

El R-Cube giratorio ha sido desarrollado para proporcionar técnicas de análisis de las prestaciones de muros cortina, ventanas y puertas que permiten a los diseñadores de productos desarrollar soluciones para la construcción aún más sostenibles, energéticamente eficientes y confortables.
El nuevo simulador permite colocar cerramientos expuestos a una combinación de diferentes condiciones de temperaturas, presiones atmosféricas, viento y humedad. Esto ofrece a los ingenieros de Reynaers la posibilidad de comparar y evaluar distintas soluciones de protección solar, ventilación natural, tipos de vidrio y uniones a obra, según las diferentes orientaciones del edificio. Además, las soluciones de fachadas de doble piel pueden ser estudiadas en detalle para evaluar el confort y rendimiento energético.

En el nuevo simulador se pueden combinar diferentes condiciones de temperaturas, presiones atmosféricas, viento y humedad.

Como en un hogar

El R-Cube tiene un control totalmente automatizado que permite ciclos de temperatura y humedad relativa programables. Esto permite a los ingenieros simular las condiciones de invierno o verano, siempre que sea necesario. El R-Cube también cuenta con un sistema de registro completo para la grabación de todos los datos, tales como el uso de energía (frío/calor) y las temperaturas en el interior y alrededor del R-Cube.
Las tecnologías adicionales que se utilizan en el R-Cube incluyen una cámara de infrarrojos y una instalación de ensayo Blower Door. Este equipamiento permite medir con precisión las diferencias de temperatura para evaluar el aislamiento e identificar la estanqueidad total de un cerramiento instalado. El valor U total del propio R-Cube es 0,12 W/m^2 K (el valor U oscila entre 0,08 W/m^{2}K y 0,16 W/m^{2}K) y puede considerarse como una casa pasiva.

El R-Cube tiene un control totalmente automatizado que permite ciclos de temperatura y humedad relativa programables

140 ensayos al año

Al lado del nuevo R-Cube, el Reynaers Institute, el gran centro de 2.800 metros cuadrados de formación, ensayo e investigación, alberga equipos de ensayo altamente sofisticados, que incluyen cuatro grandes plataformas para ensayos de aire, viento y agua, máquinas de ensayo cíclico y mecánico y cámara acústica. Cada año se realizan un promedio de 140 ensayos en el Reynaers Institute, cumpliendo las normativas europeas de calidad, durabilidad y fiabilidad. Las pruebas se realizan en los sistemas estándar para certificación, así como en soluciones a medida, especialmente diseñadas para grandes proyectos.

A&S desarrolla una banda de butilo con aplicaciones en multitud de sectores

Una cinta para todo

En un clima de incertidumbre, de luces y sombras, en el que los mercados parecen vivir un momento de estancamiento y la industria, en general, de retroceso, Adhesivos y Selladores, S.L. (A&S) crece, se expande y vende. Y todo ello gracias a la banda de butilo que comercializa con éxito en nuestro país. "No existe nada parecido en el mercado, con tantas propiedades ni tantas aplicaciones", sostiene Salvador Álvarez Berenguer, director de la compañía.

Javier García

A&S acaba de inaugurar sus nuevas instalaciones en Sabadell, una nave industrial de 1.200 metros cuadrados, que alberga tanto las oficinas, como el departamento técnico y almacén de la compañía. Además, cuenta con un espacio reservado a cursos de formación y presentaciones para clientes y proveedores. En su nuevo enclave la empresa pretende seguir expandiéndose a nuevos mercados donde introducir sus productos. "Estudiamos continuamente cuáles son las necesidades del mercado, en qué aplicaciones pueden resultar útiles nuestros adhesivos y selladores".

La compañía, con presencia en varios países europeos, en España y Portugal, el norte de África y Suramérica, quiere abrirse también a la distribución y penetrar en el mundo de la arquitectura. "Queremos que el arquitecto conozca las prestaciones de nuestros productos para que los tenga en cuenta a la hora de diseñar sus proyectos", apunta el director de A&S.

"Tal y como se cierran las ventanas hoy en nuestro país no se garantiza la estanqueidad. Entra aire y humedad. A&S ofrece soluciones de altísima calidad que, una vez instaladas, no darán problemas en un futuro"

Salvador Álvarez Berenguer, director de Adhesivos y Selladores, S.L.

El butilo en los cerramientos

De entre todas aplicaciones posibles de los distintos modelos de bandas de butilo, Álvarez destaca especialmente aquellos dirigidos al sector de la construcción para fachadas técnicas, muros cortinas, fachadas ventiladas y para el cerramiento de la ventana. Su aplicación en puertas y ventanas "optimiza el consumo energético, reduce las emisiones de CO_2 y, en definitiva, mejora la calidad de vida".

En Centroeuropa o en el Reino Unido tienen problemas, explica Álvarez, que en muchas comunidades aquí no tenemos: inestabilidad atmosférica, más amplitud térmica, más lluvia, en definitiva, un tiempo más extremo. Por ello, están "más concienciados" con la calidad de los productos y materiales que emplean en sus construcciones. "Tal y como se cierran las ventanas hoy en nuestro país no se garantiza la estanqueidad. Entra aire y humedad. A&S ofrece soluciones de altísima calidad que, una vez instaladas, no darán problemas en un futuro", sostiene.

Por un sellado eficaz

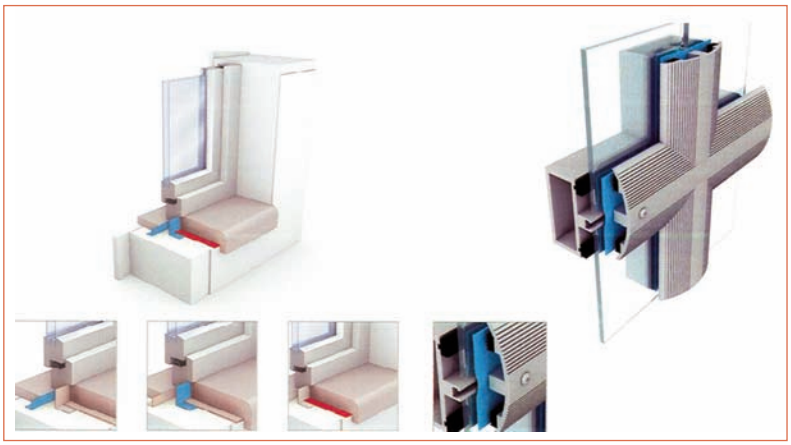
Impermeabilizante, anticorrosiva y antivibratoria, la cinta de butilo de A&S está especialmente diseñada para garantizar un sellado eficaz de las juntas en aplicaciones técnicas para la industria y la construcción, y presenta una alta resistencia a los rayos ultravioleta (UV), así como al envejecimiento y a la rotura. También admite perforaciones mecánicas; soporta temperaturas comprendidas entre –30 y +85 °C; presenta un alto poder adhesivo al soporte; es un producto de fácil aplicación —incluso en frío—; es autoextinguible al fuego (certificación de categoría M1) y pintable. Por último, el butilo no es tóxico, no caduca y no se degrada. Álvarez destaca también de la banda de butilo sus propiedades autocicatrizantes. "Actúa como una goma de mascar, que nunca se seca y que se puede separar y unir sin alteraciones".

Además, sus propiedades permanecen inalterables con el paso del tiempo. Por ello, en la actualidad, la compañía garantiza la calidad de su banda butílica durante diez años. "Ahora estamos trabajando para dotar a la gama con una garantía de 50 años", añade.

La gama Butil Band cuenta con un gran número de modelos adaptables a diferentes aplicaciones.

Butil Band Star

Butil Band Star es una banda autoadhesiva butílica protegida por un film de aluminio reforzado. Disponible en varios colores, es impermeabilizante, anticorrosiva y antivibratoria, especialmente diseñada para aplicaciones donde es necesaria una alta adhesión con materiales como plásticos, vidrio, metal, policarbonato, madera y materiales de obra.



El uso de Butil Band en puertas y ventanas "optimiza el consumo energético y reduce las emisiones de CO_2".

Butil Band Flex
A&S cuenta con un modelo diseñado para aplicaciones sobre materiales de obra donde es importante una buena estanqueidad y resistencia al envejecimiento. Se trata de Butil Band Flex, una banda adhesiva compuesta por una película de masilla base butilo protegida por un tejido no tejido de polipropileno sobre el que se puede pintar.

Butil Band Alu Wave
Útil en aplicaciones en cumbreras, ventanas en tejados y chimeneas, Butil Band Alu Wave es una banda adhesiva base butilo cubierta con un film de aluminio reforzado con tratamiento crepped que permite una elongación de hasta un 60%. "Se adapta a diferentes elementos según su geometría", explica el director de A&S.

Butil Band Ramer
Butil Band Ramer, banda adhesiva base butilo protegida con un film de cobre natural, está destinado al sellado y acabado de canales de cobre natural.

Butil Band PE
Butil Band PE es una banda adhesiva base butilo protegida con un film de PE especialmente ideada para el sellado de juntas

Las nuevas instalaciones de la compañía cuentan con un gran almacén para el stock.

La banda de butilo Butil Band Star está protegida por un film de aluminio reforzado.

Gama de productos adhesivos y masillas

La extensa gama de productos adhesivos de A&S comprende adhesivos de contacto, nitrílicos, bicomponentes (acríclicos y epoxi), butílicos, de poliuretano y de cianocrilato. La compañía también cuenta con masillas butílicas, acrílicas, híbridas y de fijación, así como poliuretanos, polímeros MS, espumas expansivas y siliconas.
Los productos A&S tienen aplicaciones en sectores tan variados como las energías renovables, industria agroalimentaria, industria auxiliar del automóvil, técnicos de fijación, accesorios de cubiertas, placas fotovoltaicas, construcción modular, aislamiento e insonorización, aplicadores de membranas, ingeniería civil, construcción prefabricada, náutica, técnicas antivibratorias, gas y petróleo, industria del frío, carrocería industrial, climatización y conducción, instalaciones eléctricas, automóvil, y transporte ferroviario.

expuestas a movimientos dimensionales. Por ello, tiene aplicaciones en climatización, conducción, aislamiento de tuberías y sellados en construcción.

Butil Band Crio

Compuesta por una lámina autoadhesiva butílica de aluminio, Butil Band Crio es apropiada para aplicaciones criogénicas en terminales de gas natural. La temperatura en el interior del tubo con el gas licuado a -170 °C y la temperatura ambiente externa crean una fuerte tensión térmica. La lámina butílica es un sello total al paso de la humedad, por lo que evita la creación de condensación y garantiza así un aislamiento térmico constante. Este es uno de los sectores por los que la compañía apuesta. De hecho, ha cerrado grandes proyectos con firmas de gas de alcance internacional. "El gas se transporta del país de origen congelado en unos tanques a -170 °C. Cuando llega a los puertos de destino se llevan a unas plantas de descrionización para hacerlo fluir. Los tanques cuentan con tubos de un metro de diámetro, construidos con una doble capa de espuma de poliuretano, una segunda barrera primaria compleja para evitar el vapor, una capa de caucho especial muy técnica con elementos absorbentes, y una última capa, llamada barrera primaria: nuestra banda de butilo", argumenta Álvarez.

Y más

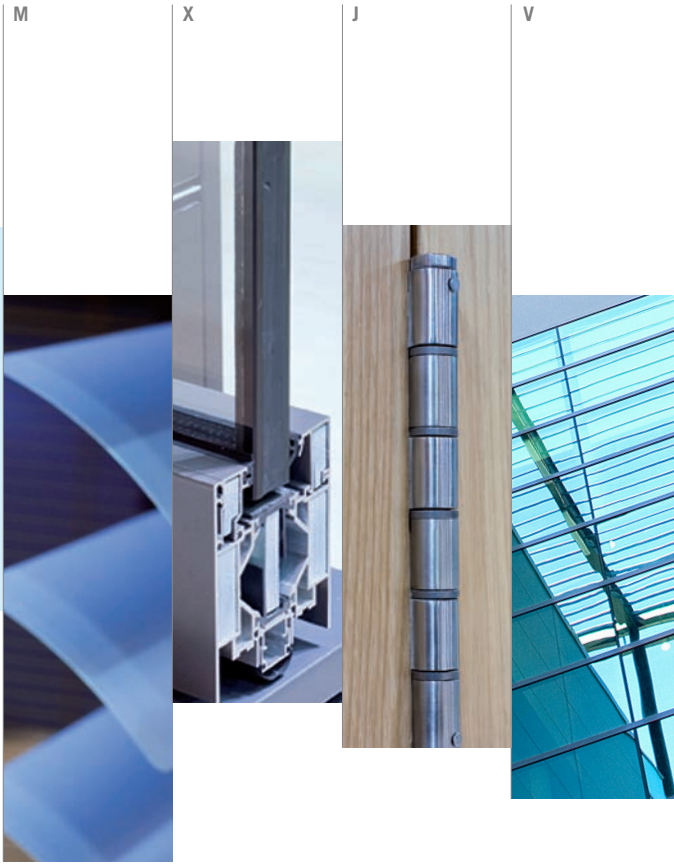
Otras referencias de la compañía son Vibro-3, una banda destinada a la amortiguación de las vibraciones; Perform, un perfil de caucho butílico; Perform Duo, un rollo adhesivo a doble cara; Preform 600, una cinta butílica de estanqueidad por compresión y adherencia utilizada en construcción metálica; y Preform VAC, similar a la anterior pero con aplicaciones en procesos de infusión. ■

Especialista en soluciones técnicas para la industria y la construcción y transformador de bandas técnicas base butilo, A&S se creó en 1993. Quince años después, en 2008, se unió al grupo Isoltema. En la actualidad, la compañía también diseña y transforma productos para el mercado español y luso y para el norte de África. La firma comercializa sus productos bajo las marcas registradas A&S, BAS y Butil-Band.

C VETECO
SALÓN INTERNACIONAL DE LA VENTANA Y EL CERRAMIENTO ACRISTALADO INTERNATIONAL WINDOW, CURTAIN WALLS & STRUCTURAL GLASS TRADE SHOW
8-11 MAYO / MAY 2012 MADRID SPAIN
www.veteco.ifema.es

ORGANIZA / ORGANIS ED BY
IFEMA Feria de Madrid
TU ENCUENTRO YOUR MEETING

Juntos construimos el futuro.
Together we build the future.



LINEA IFEMA / *IFEMA CALL CENTRE*
LLAMADAS DESDE ESPAÑA / *CALLS FROM SPAIN*
INFOIFEMA 902 22 15 15
EXPOSITORES / EXHIBITORS 902 22 16 16
LLAMADAS INTERNACIONALES *INTERNATIONAL CALLS* (34) 91 722 30 30
FAX (34) 91 722 58 07
IFEMA Feria de Madrid 28042 Madrid España / Spain
construtec@ifema.es | piedra@ifema.es | veteco@ifema.es

C SEMANA INTERNACIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN INTERNATIONAL CONSTRUCTION WEEK
CONSTRUTEC 8 - 11 MAYO / MAY
PIEDRA 8 - 11 MAYO / MAY
VETECO 8 - 11 MAYO / MAY
www.semanadelaconstruccion.ifema.es

Fachada perfectible de Technal

Un edificio a capas

La fachada perfectible desarrollada por Technal, a partir de una idea de los arquitectos Ignacio Paricio y Carlos Ferrater para el proyecto Casa Barcelona, consiste en un sistema modular de fachada que se realiza mediante obra seca. De este prototipo presentado como solución innovadora en la feria Construmat para las viviendas contemporáneas, ya se ha pasado a una práctica real. Carlos Ferrater y Lucia Ferrater han aplicado el concepto perfectible a un singular edificio de viviendas en Barcelona.

El sistema está instalado en un pequeño edificio de cuatro plantas de la calle Doctor Carulla de Barcelona.

En un solar de reducidas dimensiones en la calle Doctor Carulla de Barcelona, se levanta un pequeño edificio de cuatro plantas, para uso no definido como viviendas u oficinas. La estructura portante pierde su importancia y en su lugar adquiere relevancia un sistema estructural flexible e inherente que modula las fachadas y permite intercambiar los elementos que la componen. Es la fachada perfectible de Technal, que crea una envolvente modulada y modulable.

Una retícula de montantes verticales o marcos portantes soportan los elementos de fachada: paneles composite de acero inox tipo Larson y vidrios con marcos de aluminio practicables y fijos modelo Unicity de Technal. La fachada se completa con celosías combinables según las necesidades lumínicas de los espacios interiores, incorporando en algunos casos screens interiores y exteriores. De esta manera se crea una fachada muy dinámica que permite que sus partes puedan ir cambiando y adecuándose a las necesidades de los usuarios.

Así es la fachada

El sistema, elaborado por Technal, permite realizar una fachada formada por capas superpuestas que se pueden añadir en cualquier momento, sin necesidad de demoler las estructuras preexistentes. Por lo que en proyectos de rehabilitación, se podría actualizar la imagen exterior de un edificio o mejorar las prestaciones acústicas de una fachada expuesta a un incremento de ruido exterior.

Ficha técnica

- Emplazamiento: Calle Dr. Carulla 40-42. Barcelona
- Propiedad: Construdrive S.L.
- Arquitectos: Carlos Ferrater y Lucía Ferrater
- Arquitecto técnico: Enric Betlinski
- Coladoradores: Marta Fenollosa
- Soluciones Technal empleadas: Fachada Perfectible, ventana Unicity.
- Instalador: Talleres García Faura (Red Aluminier Technal)
- Fotógrafo: Alejo Bagué

La fachada perfectible de Technal crea una envolvente modulada y modulable.

El componente base del sistema es un premarco de aluminio autoportante que permite dividir el espacio entre forjados en particiones verticales y horizontales y alojar así cualquier tipo de cerramiento transparente u opaco (ventanas, placas de cartón yeso prefabricado, paneles de madera, aluminio, piedra natural, elementos de aislamiento térmico y acústico o de protección solar). Los perfiles de aluminio se ensamblan mecánicamente (sin soldaduras) y reforzados internamente con pletinas de acero, según el proyecto. La fachada perfectible se realiza mediante obra seca; un aspecto que se traduce en una construcción más rápida y económica que la tradicional. Además, reduce el peso y espesores, de los 25 centímetros del ladrillo se pasa a los 17 del premarco de aluminio. Una pequeña revolución para conseguir mejorar las prestaciones técnicas de una fachada existente, o para flexibilizar el uso de un elemento constructivo, que hasta hora parecía consagrarse a ser invariable en el tiempo.

Datos del Informe Económico 2010 de Seopan, Observatorio de la Construcción

Los vaivenes de la edificación residencial en España

Desde una perspectiva histórica, tras una década de fuerte expansión del mercado de edificación residencial que elevó la oferta de viviendas hasta niveles muy superiores a la media de los países europeos, se observa que el retroceso de la demanda de vivienda en España tiene su origen a comienzos de 2006, motivada por la caída de la rentabilidad esperada del negocio. El profundo ajuste observado, aunque anunciado y esperado, se ha mostrado con mayor intensidad de lo inicialmente previsto, no sólo por la restricción crediticia asociada a la crisis financiera internacional, sino por la repercusión que en términos de destrucción de empleo se está produciendo en la economía española. Los años 2008 y 2009 han consolidado e intensificado la fase de ajuste del segmento de la edificación, y más en concreto el segmento residencial a pesar de mostrar una moderación según avanzaba el 2010.
El siguiente documento es un extracto del Informe Económico 2010 de Seopan, en que analiza la evolución de la edificación en España en los últimos años.

El mercado de la vivienda, medido a través de las compraventas registradas y de las transacciones inmobiliarias, creció de forma moderada en 2010. No obstante, se apunta que el tráfico formal de viviendas desde los promotores inmobiliarios hasta los bancos, como dación del pago, y la posterior transmisión de esas viviendas a compradores finales, pudieron dar lugar a que las estadísticas de transmisiones y ventas sobrevalorasen, en alguna medida, las ventas reales de viviendas en 2010.
Adicionalmente, la subida del IVA (del 7 al 8%) a partir de julio de 2010 y el anuncio de la eliminación de la desgravación en el impuesto de la renta a los compradores de vivienda habitual con ingresos superiores a 24.100 euros desde el 1 de enero de 2011, impulsaron las ventas en 2010, sobre todo en vivienda usada. Por todo ello, se puede asegurar que el peso del ajuste en el último año insistió en la vivienda nueva, sin observarse una recuperación clara en el comienzo de 2011.

El dinamismo de la vivienda en España

	Miles de viviendas								% Variación		
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	08/07	09/08	10/09
Indicadores de Iniciación: Viviendas Iniciadas	623	692	716	760	616	346	159	124	-43,8%	-54,0%	-22,2%
– Viviendas Libres	550	621	636	665	532	255	80	63	-52,0%	-68,6%	-21,4%
– Viviendas Protegidas	73	71	80	95	84	91	79	61	8,0%	-12,7%	-23,1%
Licencias municipales	471	544	604	735	633	268	131	88	-57,6%	-51,4%	-32,6%
Visados Colegiales de vivienda	690	740	786	912	689	300	147	128	-56,5%	-51,1%	-13,0%
– Visados de dirección de obra nueva	636	687	730	866	651	265	111	92	-59,4%	-58,2%	-17,3%
– Visados de ampliación y reforma	54	53	57	46	37	35	36	36	-7,1%	-3,0%	-0,1%
Indicadores de Finalización: Viviendas Terminadas	508	565	591	658	647	632	424	276	-2,3%	-32,9%	-35,1%
– Viviendas Libres	463	509	529	598	580	564	357	219	-2,8%	-36,7%	-38,7%
– Viviendas Protegidas	46	56	62	60	67	69	68	57	-2,2%	-1,0%	-16,1%
Certificaciones fin de obra	459	497	524	586	641	615	387	257	-4,1%	-37,1%	-33,5%
Total viviendas transmitidas	—	848	901	955	837	564	464	491	-32,6%	-17,8%	-5,9%
– Viviendas transmitidas nuevas	—	—	295	336	412	333	241	200	-19,2%	-27,7%	-17,1%
– Viviendas transmitidas usadas	—	—	553	565	424	231	223	291	-45,6%	-3,6%	-30,8%

Fuentes: Ministerio de Fomento para viviendas iniciadas, terminadas, trasmitidas y licencias municipales. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos para visados.

Por otra parte, el comportamiento de la edificación no residencial, aunque está siendo menos desfavorable, mantiene aún un tono claramente regresivo.

La actividad de edificación residencial

El segmento residencial, históricamente se constituye como el principal mercado de edificación.

Sobre su evolución reciente, todos los indicadores muestran un punto de inflexión en la oferta residencial en el año 2007, con un intenso retroceso en 2008 y 2009, atenuándose a lo largo del 2010. Según los datos de la Secretaria General de Vivienda, en 2006 se iniciaron 760 mil viviendas, máximo de esta serie, descendiendo en el año siguiente a 616 mil quebrando la tendencia ascendente registrada desde 2001. En 2008 se recorta hasta las 346 mil viviendas, en 2009 a 159 mil y finaliza el 2010 en las 124 mil, un 22% inferior al año precedente.

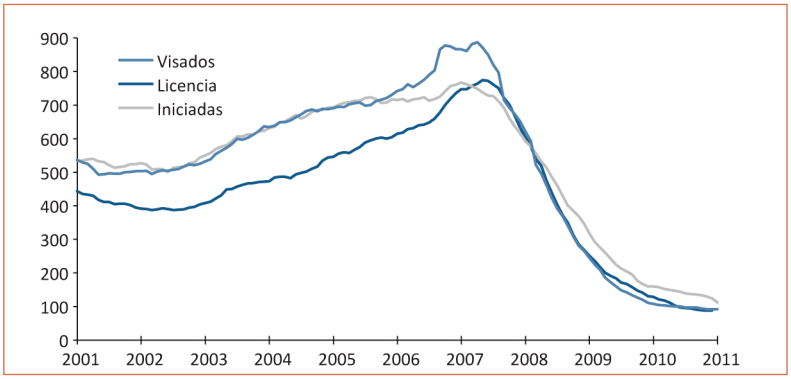
Atendiendo a los datos de visados de vivienda que publican los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (Coaat), la caída del último año fue algo más contenida, del 13%, situándose las viviendas visadas en 128 mil, frente a la cifra récord de 912 mil del ejercicio 2006 y a las 610 mil viviendas visadas en promedio a lo largo de los siete años anteriores.

La evolución de los visados en los ejercicios 2006 y 2007 debe ser analizada con cierta cautela, teniendo en cuenta el 'efecto anticipo' provocado por la entrada en vigor del Código Técnico de Edificación (CTE). Aunque su efectivo cumplimiento tuvo lugar en marzo de 2006, en la práctica se produjo de manera gradual, con dos periodos transitorios que finalizaron en septiembre de 2006 y en marzo de 2007. Ante el encarecimiento del coste de la construcción, asociado a unos mayores estándares de calidad, este 'efecto anticipo' se estimó en algo más de 100 mil viviendas, de las que una tercera parte se visaron en marzo, explicando los picos observados.

El visado refleja el trámite por el cual el Colegio de Arquitectos da el visto bueno a los planos de la edificación, constituyendo, por tanto, un indicador adelantado del inicio de la actividad en edificación. No obstante, no todos los proyectos visados finalizan en la ejecución de la vivienda, si bien la concesión de una licencia municipal de obra, aunque con retraso, confirma la tendencia en un futuro más inmediato.

Las estadísticas de viviendas iniciadas, recogi-

Evolución de las viviendas iniciadas, visadas y licencias



Fuentes: Ministerio de Fomento para viviendas iniciadas y licencias. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos para visados y certificaciones de final de obra.

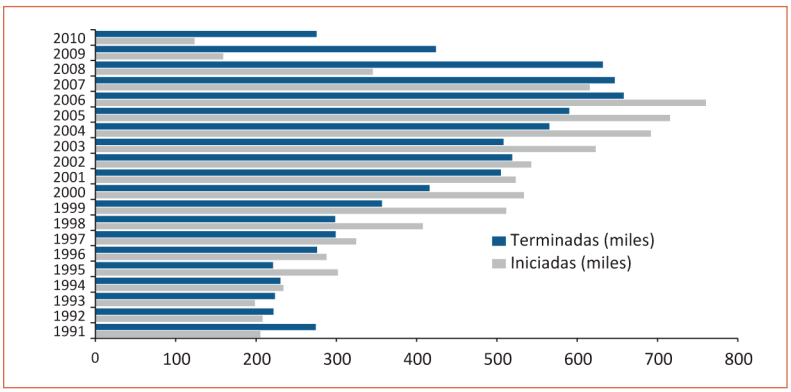
das en la actualidad por el Ministerio de Fomento (SG de Vivienda) aportan una estimación de las licencias de obra concedidas por la Administración Municipal, momento en el que la obra puede ser efectivamente iniciada. Estas estadísticas presentan un desfase temporal frente a la de los visados y es coherente con los plazos de tramitación de la licencia, estimados en un periodo que comprende entre tres y seis meses. Independientemente de este desfase, el número de proyectos visados es sistemáticamente superior al de las licencias municipales y, en menor medida, a la estimación de viviendas iniciadas.

Considerando la media de los años 2000 a 2005, se observa que las viviendas visadas superaban a las iniciadas en aproximadamente 50 mil unidades, lo que con posterioridad se duplica en los años 2006 y 2007. Este desacoplamiento se explica, en primer lugar, por el efecto comentado de los visados para evitar acogerse a las exigencias impuestas por el CTE, pero también, al hecho de que una parte de los proyectos visados no resulte rentable o no disponga de financiación suficiente en la actual coyuntura económica. No obstante, según se confirma en el siguiente gráfico, la regresiva evolución observada desde mediados de 2007 corrige progresivamente la discrepancia de los dos años indicados, mostrando una coincidencia casi total.

La comparación de las viviendas iniciadas y terminadas aporta también indicios del momento cíclico que atraviesa el mercado. Mientras que en los ejercicios 2004 a 2006 las viviendas iniciadas superaron a las terminadas, en un promedio de 117 mil viviendas anuales, en los años siguientes se invierte esta tendencia.

Este desajuste se debe al desfase temporal entre el inicio y la terminación de la ejecución de una vivienda, que en España dura entre 18 y 24 meses. Así, en períodos de expansión de actividad, como los acaecidos en ejercicios anteriores, las viviendas iniciadas superan a las terminadas. Sin embargo, en la coyuntura actual de fuerte recesión, el ciclo se invierte como ya ocurrió en el periodo 1990-1994. En el último ejercicio, por un lado, se atenúa el retroceso de las viviendas iniciadas, hasta

El cliclo de la vivienda en España



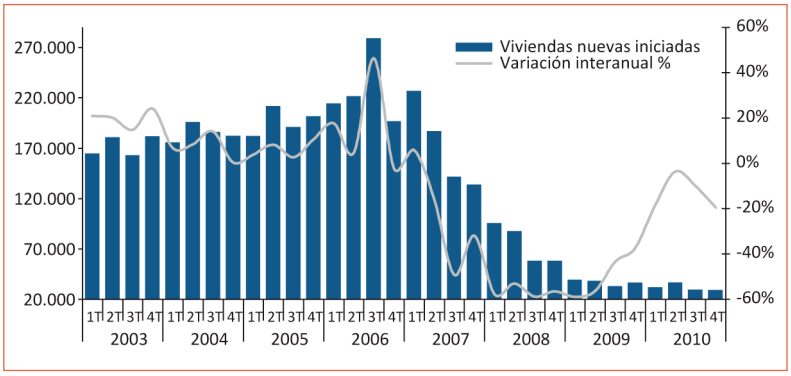
Fuente: Ministerio de Fomento

situarse en las 124 mil, y, por otro, se acentúa la caída de las viviendas terminadas hasta registrar un decrecimiento del 35%, lo que supone 219 mil viviendas.
Una visión adicional que combina la oferta y la demanda es la mostrada por la estadística de transacción de viviendas que elabora en la actualidad el Ministerio de Fomento (SG de vivienda), a partir de las cifras proporcionadas por los notarios y registradores. El continuado aumento del esfuerzo financiero requerido para adquirir una vivienda, debido al incremento de su precio y de los tipos de interés, propició que su demanda comenzara a resentirse a comienzos de 2006. Las transacciones de vivienda en este periodo anotan sucesivas caídas, de un 12% en 2007, un 33% en 2008 y un 18% en 2009.
No obstante, como ya se ha explicado, en el 2010 se registra un ligero avance valorado en un 6% en el número de viviendas transmitidas. La vivienda usada, tras mostrar un importante retroceso en 2007, amplifica su caída en 2008 para mostrar en el siguiente año un registro negativo claramente más contenido, cercano al 4%, para finalmente recuperarse en 2010 con un avance del 31%. El deterioro en los años previos provocó un aumento de los tiempos medios de venta y por tanto del stock. Las transacciones de vivienda nueva, que habían mantenido un crecimiento positivo en 2007, tuvieron importantes recortes en los tres años siguientes del 19, 28 y 17% respectivamente. Parecía lógico que en 2010 la dinámica del mercado de segunda mano y el de obra nueva hubiese convergido, pero no ha sido así, probablemente por la incidencia que haya podido tener en las transacciones de la vivienda usada la eliminación de la desgravación fiscal a la compra de la vivienda habitual.

La composición y tipología de la edificación residencial en España

Dentro de la actividad de edificación residencial hay que distinguir entre la edificación de obra nueva —alcanza al 90% del total— y la actividad de rehabilitación. La evolución de ambos componentes se puede aproximar a través de las correspondientes series de visados del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.
Como consecuencia del anticipo de visados derivado del nuevo Código Técnico de Edificación, las viviendas visadas de obra nueva alcanzaron su máximo en el tercer trimestre de 2006, tras lo cual la demanda inicia una trayectoria descendente interrumpida tan sólo en el primer trimestre de 2007 por el efecto del CTE. Con posterioridad, su caída toca suelo en la última parte de 2010. El ajuste observado en la oferta se explica, en parte sustancial, por el retroceso de la demanda como consecuencia del encarecimiento y dificultad de acceso a la financiación, y por los mayores problemas de los promotores para acceder al crédito.

Las viviendas nuevas inciados (visados)



Fuente: Elaboración propia a partir de los visados del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos

A diferencia de la obra nueva, los visados de rehabilitación comenzaron a reducirse en 2006 y continuaron al mismo ritmo al año siguiente. Frente a un promedio cercano a las 43 mil en los cuatro años anteriores, en 2008 se acometieron 29 mil rehabilitaciones de viviendas, 32 mil en 2009 y 33 mil en 2010.
El Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012 tiene por objetivo facilitar el acceso a la vivienda de los ciudadanos, no sólo con menos recursos, sino también, de rentas medias, intentando aprovechar el stock de viviendas libres para ampliar el parque público. El plan prevé 996 mil actuaciones, un 38% más que el plan anterior, potenciando especialmente el alquiler, la urbanización de suelo para VPO y la mejora del parque de viviendas actual. Además de incluir la rehabilitación en su denominación como muestra de la importancia que adquiere en el mismo, también se incorporan las ayudas Renove para la mejora de la eficiencia energética y la accesibilidad. Como inyección adicional, para la puesta en marcha inmediata de las primeras actuaciones del plan, el Fondo para el Estímulo de la Economía y el Empleo del Gobierno destina 110 millones para rehabilitación de viviendas.

Las viviendas rehabilitadas (visados)

Fuente: Elaboración propia a partir de los visados del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos

Los tipos de vivienda que se hacen en España

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Número de Viviendas visadas (miles):													
Viviendas obra nueva	429,8	515,5	531,2	499,2	520,7	631,7	685,0	728,3	865,2	651,2	264,8	110,8	91,7
– Viviendas unifamiliares	136,3	158,5	165,4	144,9	145,4	183,4	186,7	193,5	166,0	101,2	53,0	27,1	24,6
– Viviendas en bloque	291,2	354,3	365,8	354,3	375,3	448,3	498,3	534,9	699,2	550,1	211,8	83,8	67,0
Viviendas en rehabilitación	22,7	29,7	45,0	46,5	42,9	44,6	42,5	45,9	36,0	29,5	28,9	32,0	32,6
Participación (%) de cada tipo de vivienda sobre el total:													
Viviendas obra nueva	95,0%	94,6%	92,2%	91,5%	92,4%	93,4%	94,2%	94,1%	96,0%	95,7%	90,2%	77,6%	73,8%
– Viviendas unifamiliares	30,1%	29,1%	28,7%	26,6%	25,8%	27,1%	25,7%	25,0%	18,4%	14,9%	18,1%	19,0%	19,8%
– Viviendas en bloque	64,4%	65,0%	63,5%	64,9%	66,6%	66,3%	68,5%	69,1%	77,6%	80,8%	72,1%	58,6%	53,9%
Viviendas en rehabilitación	5,0%	5,4%	7,8%	8,5%	7,6%	6,6%	5,8%	5,9%	4,0%	4,3%	9,8%	22,4%	26,2%

Fuente: Elaboración propia a partir de los visados del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. Ministerio de Fomento.

Adicionalmente, esta iniciativa se refuerza con la aprobación de las medidas para el impulso de la recuperación económica y el empleo, por las que se introduce en el IRPF una nueva deducción por obras de mejora en la vivienda habitual a partir 2010. Cabe resaltar que desde abril de ese mismo año y hasta finales del 2012 se aplicará el tipo reducido de IVA del 7% (8% desde el 1 de julio de 2010) a las ejecuciones de obra de renovación y reparación en edificios. A esto se une la elevación del 10 al 20% de la rebaja fiscal para contribuyentes que rehabiliten su vivienda, incluso en segundas y terceras residencias. Además, se amplía el límite de la deducción hasta los 6.750 euros, aplicable a contribuyentes con rentas inferiores a 53 mil euros (que se reducirá progresivamente hasta alcanzar una base imponible del beneficiario de 71 mil euros).

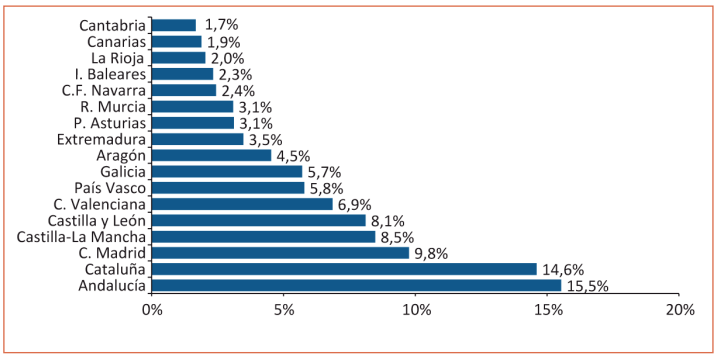
Por otra parte, en el actual contexto de debilidad interna, se mantiene, aunque atenuada, la reorientación de estrategia de las grandes y medianas empresas promotoras, tanto en obra nueva como en rehabilitación, hacia mercados exteriores, fundamentalmente hacia los países de Europa del Este y, en algunos casos, al norte de África.

La estadística de visados recoge también información sobre la tipología de las viviendas iniciadas en España. A este respecto, cabe subrayar el predominio de la vivienda en bloque que ha ido acrecentando su peso en el total, desde un 65% en 1998 hasta alcanzar un 81% en 2007, para posteriormente reducirse en años siguientes hasta situarse en el 54%. En ambas tipologías, los visados cayeron en los tres últimos años. En el caso de las viviendas unifamiliares, intensifican el descenso iniciado en 2006 hasta un 49%, moderándose sustancialmente en 2010.

El predomino de la edificación en bloque conlleva que el impacto de la desaceleración, que comenzó en 2007 en la iniciación de viviendas, se traslade con cierto retardo a la actividad constructora y al empleo. Este hecho difiere de lo que ocurre en otros países, como Estados Unidos o Irlanda, donde el predominio de la vivienda unifamiliar explica cómo la paralización en la iniciación de viviendas se traslada de forma más inmediata a la economía.

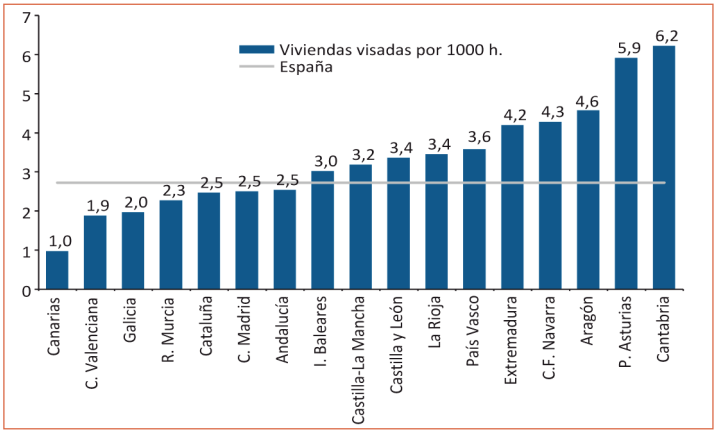
En 2010 la superficie media construida de las viviendas en bloque fue de 100 metros cuadrados. Parece evidente que el proceso de reducción del tamaño medio de los hogares y del elevado nivel de precios del suelo, observado a lo largo de la última década, mantendrá la presión en los próximos años, aunque puede verse atenuado por el ajuste actual del mercado. Por este motivo, los promotores se han visto obligados a ofrecer productos de menor superficie, para hacer la vivienda más accesible y ajustada a los requerimientos del mercado.

El reparto de comunidades autónomas de las viviendas visadas en 2010



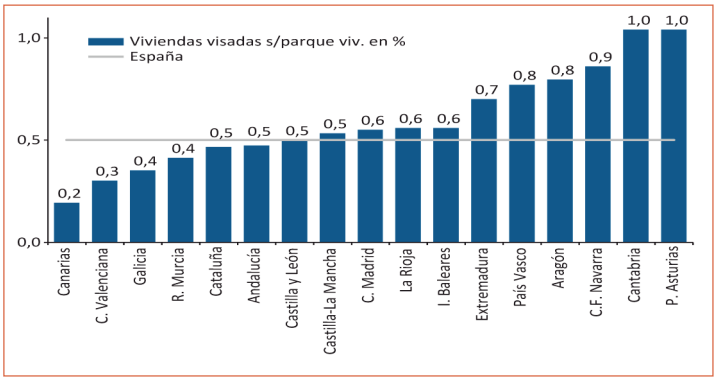
Fuente: Elaboración propia a partir de los visados del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

Las viviendas iniciadas en 2010 según la población



Fuente: Elaboración propia a partir de los visados del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos y las estimaciones de población del INE.

Las viviendas iniciadas en 2010 en relación al total del parque de viviendas



Fuente: Elaboración propia a partir de los visados del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos y de las estimaciones del parque de viviendas en 2009 del Ministerio de Fomento (SG Vivienda).

Sin embargo, la vivienda unifamiliar siguió aumentando su tamaño medio, situándose en 188 metros cuadrados. Su demanda se asocia a su uso tanto como segunda residencia en hogares con rentas altas, como vivienda principal para hogares de rentas medias.

Análisis de la edificación residencial a nivel regional

Atendiendo al reparto por regiones de viviendas iniciadas en 2010, Andalucía (16%), Cataluña (15%), Madrid (10%), las dos Castillas (8%) y la Comunidad Valenciana (7%) mantienen sus posiciones de liderazgo. Este hecho se explica no sólo por la demanda de sus respectivas poblaciones, sino también por la amplia extensión litoral en la mayoría de estas comunidades y su especialización turística. Por este motivo, el reparto mantiene una distribución similar a la observada en fases expansivas del ciclo residencial, aunque de menor peso relativo. Les siguen País Vasco y Galicia (con el 6%) y Aragón y Extremadura (4%).

Con respecto al ritmo de la actividad en 2010, la continuidad del ajuste en la iniciación de viviendas ha sido una tendencia aún generalizada en la mayoría de las regiones españolas, salvo en Aragón, Cantabria, Cataluña y La Rioja, con crecimientos superiores al 10%. En la parte contraria de la tabla cabe apuntar los negativos registros de las comunidades de Castilla La Mancha, Andalucía, Extremadura, Galicia, Murcia, Comunidad Valenciana y Asturias, con descensos superiores al 16%. Con tasas asimismo negativas, aunque más contenidas, se encuentran las regiones de Navarra, País Vasco, Castilla y León y Baleares, con retrocesos entre el 5 y el 12%.

El parque de viviendas, según los datos de la Encuesta de Población Activa, ascendió a 26,9 millones de viviendas en 2010 y, dado que se estiman 17,25 millones de hogares en 2010, se concluye que hay 1,56 viviendas por hogar. Se estima que el parque se ha mantenido relativamente estable, aglutinando algo más del 60 por ciento del stock cuatro regiones —Cataluña, Andalucía, Madrid y Valencia—.

Según la estimación a nivel regional, las viviendas iniciadas en 2010 representaron únicamente el 0,5% del parque total, frente al 2,7 que alcanzó en el ejercicio 2007. En el último año, las regiones que registraron un mayor aumento relativo del stock fueron Asturias y Cantabria (en ambos casos con un 1%), siendo las regiones con menor dinamismo la Comunidad Valenciana y Canarias.

Por último, analizando el dinamismo de la edificación residencial por áreas geográficas, las viviendas iniciadas en las grandes ciudades —Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Zaragoza y Málaga—, suman alrededor de un 13% del total, en las zonas turísticas suponen el 19%, y en las restantes zonas el 81%. En relación a la caída general de los visados, se aprecia que ha sido más pronunciada en las provincias turísticas, en torno al 27%, frente al sustancial avance observado en las grandes ciudades del 39% que, a pesar de suponer un número cercano a las 17 mil viviendas, queda muy alejado de los 47 mil visados de media registrados en los diez años previos.

ENTREVISTA

"La madera es uno de los materiales clave de nuestro futuro"

La madera es un material renovable que se genera de forma natural. Además, almacena CO_2 en su proceso de fabricación y sólo necesita la energía solar para su fabricación. Es por ello que, según Oriol Munné, director del VI Congreso Nacional de Protección de la Madera, celebrado en San Sebastián los pasados 29 y 30 de septiembre, es "el material más sostenible y ecológico existente".

Javier García

Oriol Munné, **director del VI Congreso Nacional de Protección de la Madera**

¿A qué tipo de tratamientos puede someterse la madera para su protección?
Dependerá del tipo de protección que queramos dar a la madera. Podemos ignifugarla para que su reacción al fuego sea óptima; podemos protegerla frente a las inclemencias del tiempo (por ejemplo, de los rayos ultravioletas) si queremos potenciar y proteger su aspecto, y como no, podemos impregnarla con productos químicos para que los organismos xilófagos no puedan degradarla y así mejorar su durabilidad natural. En línea con la protección biótica, existen nuevas tecnologías que, sin emplear biocidas, modifican la composición química de la madera y la hacen más durable frente a los agentes biológicos degradantes.

Y de todos estos métodos, ¿cuáles son los menos invasivos?
Los de tipo superficial (pincelado, pulverización…), ya que permiten una penetración limitada en el interior de la madera (2-3 milímetros).

¿Y cuáles son más sostenibles?
En los últimos tiempos, no paramos de escuchar que todo es sostenible. Incluso a los materiales que más energía consumen para su fabricación (cemento o acero) se les bautiza como sostenibles. Esto contribuye a confundir sobre

el verdadero significado de este término, tan importante para nuestro futuro. La madera es el material de la construcción más sostenible y renovable, pues se elabora gracias a la energía solar, además de ser un recurso 100% renovable con una mínima gestión del bosque.

¿De qué se ha de proteger la madera en los países mediterráneos? ¿Qué diferencia su tratamiento con respecto a otros países del centro o norte de Europa?

Las condiciones climáticas de los países del sur de Europa condicionan no sólo la velocidad de degradación de la madera sino la tipología de agentes destructores. La radiación solar fomentará una aceleración de los procesos de fotodegradación. Las altas temperaturas influyen en la actividad de los organismos xilófagos que se ven favorecidos. Pero quizá la diferencia más importante es que en los países mediterráneos hay presencia de termitas (tanto subterráneas como de madera seca), la cual constituye la plaga de la madera más voraz y destructiva. Esto condiciona la tipología de los tratamientos y el tipo de productos y tecnologías que deben emplearse para prevenir su ataque.

¿Qué maderas son más resistentes y, por tanto, necesitan menos tratamientos para su protección? ¿Cuáles necesitan más?

La resistencia a la que se refiere es lo que se denomina como durabilidad natural. Hay madera que, de por sí, presenta una cierta resistencia natural a los organismos xilófagos (hongos y/o insectos). En general, la madera de corazón o duramen, al contener distintas sustancias extractivas, presenta una mayor resistencia a la degradación biológica, mientras que la madera más clara (albura) es menos durable.

¿Qué especies presentan menos durabilidad?

Las coníferas (pino o abeto), en general, son menos durables que algunas frondosas como la falsa acacia, el duramen de roble, el eucalipto o el castaño. En condiciones no muy adversas (lugares con poca presencia de humedad), las maderas de por sí durables no requerirán ningún tratamiento preservante. Existe una norma europea que define dicha durabilidad entre especies, aunque debe ser revisada.

"En los países mediterráneos hay presencia de termitas, la cual constituye la plaga de la madera más voraz y destructiva. Esto condiciona la tipología de los tratamientos y el tipo de productos y tecnologías que deben emplearse para prevenir su ataque"

¿Qué ventajas cree que ofrece la madera como material de construcción?

La madera es, sin lugar a dudas, uno de los materiales clave de nuestro futuro. El hecho de que sea un material renovable que se genere de manera natural, que almacene CO_2 en su proceso de fabricación y de que sólo necesite la energía solar para su fabricación hace que sea el material más sostenible y ecológico existente. Además, gracias a que puede reciclarse tras su uso, permite elaborar nuevos productos de alto valor (tableros, papel…) y finalmente cuando no puede reciclarse puede convertirse en energía. Sus excelentes prestaciones físico-mecánicas, térmicas, su ligereza y su buen comportamiento ante el fuego (resistencia) lo convierten en un material ideal para la construcción.

Sin embargo, en nuestro país, a diferencia de otros países centroeuropeos, donde parece que vuelve a implantarse con fuerza, hay una tendencia desde hace años a sustituirla por otros materiales de nueva generación. Quizá para muchos, pese a todas las ventajas que enumera, hoy la madera no ofrece seguridad y garantía de durabilidad.

Ciertamente, la percepción sobre la madera no se corresponde con la realidad y las oportunidades que nos ofrece este material. Fíjense sólo en los ejemplos vivos de edificios con estructuras de madera, de más de 300 y 500 años para corroborar que la madera, bien empleada, ofrece incluso más seguridad y durabilidad que el hormigón, que sólo dispone de un poco más de un siglo de vida. La industria tiene que adaptarse a las razones que mueven los mercados.

¿Qué puede hacer la industria de la madera por reconquistar el terreno perdido?

Emplear y divulgar las ventajas competitivas que diferencian a este material de los demás, y desmitificar las falsas creencias de su comportamiento. Para conseguirlo es necesaria una acción sólida y conjunta entre administración e industria.

En esa reconquista, el sector de la protección de la madera tiene mucho que decir. ¿Puede este material durar tanto como otros de nueva generación, con la debida protección?

La vida de servicio dependerá fundamentalmente de las condiciones a las que se exponga la madera. En condiciones favorables puede ser eterna. En condiciones agresivas, siempre que la madera esté adecuadamente tratada (producto + proceso de tratamiento) podemos asegurar una durabilidad superior a 25 años. Si además empleamos un buen diseño constructivo, podemos incrementar la durabilidad 2 ó 3 veces más.

"Hay ejemplos vivos de edificios con estructuras de madera, de más de 300 y 500 años. Ello corrobora que la madera, bien empleada, ofrece incluso más seguridad y durabilidad que el hormigón"

¿En qué aplicaciones puede ser más útil?
Siempre que tengamos un cierto riesgo de degradación es recomendable tratar la madera. En principio los usos de exterior son los que requerirán un tratamiento más intenso, siempre y cuando la durabilidad de la madera empleada así lo exija. Curiosamente hay especies de madera que debido a su mala impregnabilidad no pueden ser tratadas adecuadamente (el producto no penetra). En las especies que además no son durables nos conduce a imposibilitar su uso en exposiciones adversas (exterior) incluso aunque se traten con productos protectores.

Pero hay mucho pino en exteriores…
Sí, éste ha sido uno de los errores cometidos más a menudo en nuestro país. Debido al empleo de abeto, pícea y otras especies en construcciones de exterior hemos podido observar obras destruidas en menos de 10 años.

"Las excelentes prestaciones físico-mecánicas y térmicas de la madera, así como su ligereza y su buen comportamiento ante el fuego la convierten en un material ideal para la construcción"

¿De dónde procede la madera que consumimos en nuestro país?
En general, aunque tenemos recursos propios somos importadores de madera para la construcción. Mucha proviene de Centroeuropa y de países nórdicos, aunque también nos proveemos de maderas americanas y tropicales.

¿Y eso por qué? ¿No es competitivo nuestro producto?
Actualmente, la exportación también es fundamental para la industria de la primera y segunda transformación. No obstante, queda mucho por recorrer en la mejora de la competitividad de este sector. Es necesario implantar mejoras tecnológicas y estratégicas comerciales adaptadas a la realidad y necesidad de los mercados.

VI Congreso Nacional de Protección de Madera

La sexta edición del Congreso Nacional de Protección de Madera, organizado por el grupo privado de investigación, desarrollo e innovación Tecnalia los pasados 29 y 30 de septiembre en San Sebastián, reunió a más de 130 expertos en el sector de la protección de la madera, de empresas de tratamientos curativos; empresas de impregnación y tratamiento de madera; estudios de arquitectura; formuladores de productos protectores; empresas de la primera y segunda transformación de la madera; consultoras; universidades y centros de investigación.
"El congreso ha sido un éxito tanto en la calidad de los contenidos científico-técnicos como en la acogida por parte del sector, que encuentra en el congreso no sólo una vía de profundizar y conocer los temas más relevantes de su sector sino que, además, es punto de encuentro de amigos y profesionales del sector" explica Munne.
Las buenas prácticas en el uso de la madera, tanto desde el punto de vista del diseño como del tratamiento, son temáticas que se desarrollaron extensamente por ser "claves en el éxito en el uso de la madera". Entre otros temas, el congreso también abordó aspectos como las nuevas tecnologías relacionadas con el control de la termita urbana. Se trata del organismo xilófago que más daños provoca. En Europa se estiman en más de 1 billón de euros al año. "Se hace necesario plantear nuevas estrategias para combatirlas de manera más eficiente. La gestión del problema desde un punto de vista urbano donde la administración (ayuntamientos) desempeñe un papel relevante es fundamental, aunque implica un cambio de mentalidad importante", añade el director del congreso.

Más de 130 expertos en el sector de la protección de la madera asistieron a la sexta edición del Congreso Nacional de Protección de Madera.

AQUAPANEL®

Fachadas Knauf

DISEÑO ECOLOGÍA RAPIDEZ RENTABILIDAD REHABILITACIÓN

Una fachada dice mucho de lo que hay en su interior

Construya con Knauf

KNAUF

Factores clave para la viabilidad técnico-económica y gestión sostenible de proyectos y empresas de construcción

Lo factible no quita lo verde

Diez son los puntos que el siguiente documento propone para que un proyecto constructivo —y, por tanto, la empresa que lo lleva a cabo— sea viable a la vez que sostenible. Grupo Avintia ha elaborado una serie de pasos, que responden a toda una filosofía empresarial: desde el estudio en rigor de un proyecto, hasta el servicio al cliente una vez finalizado, pasando por el control de calidad y la mejora durante la ejecución del proyecto constructivo a todos los efectos.

Juan Jesús González González,
director de Planificación de Grupo Avintia

El siguiente documento, se estructura en tres apartados: en primer lugar, la importancia de la filosofía, la eficiencia y el crecimiento en la empresa constructora; le sigue el decálogo de factores que favorecen una gestión sostenible y viable de proyectos y compañías constructoras; y, finalmente, la importancia de mejorar de manera constante los proyectos antes, durante y después de su ejecución.

1.Importancia de la filosofía, eficiencia y crecimiento en la empresa constructora

Avintia nace sustentada por un sólido equipo humano, con más de 20 años de experiencia en el sector, y un innovador sistema de ges-

tión de proyectos, basado en nuestra experiencia, solidez y credibilidad. En el nacimiento de la compañía constructora se plantean las cuestiones que muestra el gráfico del inicio de esta página.
Para llegar a la consecución de los objetivos marcados se utiliza la estrategia 'Océano Rojo y Océano Azul'.

Océano Rojo y Océano Azul
El Océano Rojo y el Océano Azul son estrategias diferentes para actuar en mercados competitivos y saber cómo crean nueva demanda las buenas ideas.
Océano Rojo es la descripción de la alta competencia, un espacio donde lo que se consigue es a costa de los demás, ya sea rebajando los precios o mejorando la calidad. Océano Azul parte del Océano Rojo para llegar a aguas desconocidas implementando nuevas ideas. En el Océano Rojo existe la regla de la competencia; en el Océano Azul, la competencia no existe. El viaje al Océano Azul parte desde el Océano Rojo y debe realizarse con imaginación. Allí no se lucha para mantenerse sino que se disfruta y se crece con rapidez. Se trata de separar lo importante de lo urgente y que en la estrategia se incluya la improvisación.
El Océano Azul no ofrece lo que se demanda ahora sino algo mejor. El Océano Rojo es el sector de las ideas usadas y de los productos o espacios conocidos, definidos y aceptados. A medida que se llena de competidores, la ganancia baja y la lucha se torna feroz. El Océano Azul es un espacio virgen, no explorado y tiene altas perspectivas de valor para los que ingresan en él. Representa aquello que podría ser, lo desconocido. En sus aguas la demanda se crea.

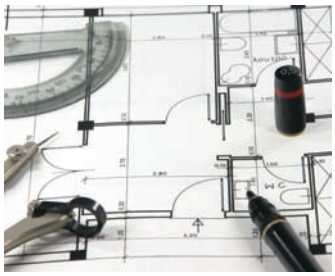


Foto: Vangelis Thomaidis

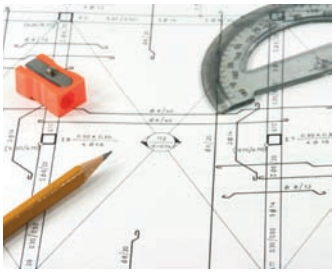


Foto: Vangelis Thomaidis

Estrategia del océano rojo

- Competir en el espacio existente.
- Retar a la competencia.
- Explotar la demanda existente en el mercado.
- Elegir la disyuntiva del valor o el coste.
- Alinear todo el sistema de una empresa con la decisión estratégica de diferenciación o del bajo coste.

Estrategia del océano azul

- Crear un espacio sin competencia en el mercado.
- Hacer que la competenia se torne irrelevante.
- Crear y captar demanda nueva.
- Romper la disyuntiva del valor o el coste.
- Alinear todo el sistema en las actividades de una empresa con el propósito de lograr diferenciación y bajo coste.

2. Factores clave para la gestión sostenible y viable de los proyectos y compañías de construcción

Existen 10 factores clave para la gestión sostenible y viable de un proyecto de construcción. Para que un proyecto de construcción sea viable, lo más importante para la compañía es poder contar con un equipo de excelentes profesionales donde conjugar experiencia, conocimiento y formación continua, además de una interconexión entre todos los departamentos de la compañía sabiendo aprovechar todas las sinergias posibles. Para conseguir índices altos de calidad, un cliente debe exigir a una constructora garantía de calidad, de terminación de plazos previstos e

Decálogo para abordar cada uno de los proyectos

1. Estudio riguroso de cada uno de los proyectos
2. Experiencia de los equipos de proyecto y subcontratistas
3. Estructuras centrales activas con las líneas de producción
4. Cumplimiento de plazos acordados
5. Control y mejora económica de los proyectos
6. Calidad en la ejecución y los acabados
7. Gestión medioambiental
8. Seguridad e higiene
9. Servicio de postventa integral
10. Servicio de atención personalizada al cliente

información detallada de cada una de las fases:

1. Estudio riguroso de cada uno de los proyectos

Esto nos permite cerrar un precio 'Llave en mano', asegurando el precio final para el cliente o conocer los riesgos que se asumen en una licitación con medición abierta. Además, garantiza las calidades pactadas con la constructora al haber sido valoradas en su precio justo.

2. Experiencia de los equipos de proyecto y subcontratistas

Los profesionales de obra y central deben poseer una experiencia muy contrastada, tanto en la ejecución como en el cumplimiento de los procedimientos internos. Estos profesionales desarrollan habilidades esenciales y básicas que son continuamente reforzadas con implantaciones de nuevos procesos, nuevas tecnologías y nuevo talento.

3. Estructuras centrales activas con las líneas de producción

Las estructuras centrales deben de dar el soporte máximo a las líneas de producción, no ser exclusivamente líneas de control.

4. Cumplimiento de plazos acordados

Debe existir una garantía de terminación en plazos previstos basados en el sistema de planificación mediante rendimientos de obra y necesidades de equipos, realizando un seguimiento mensual mediante informe de progreso, auditorías de obra y planes de aceleración.

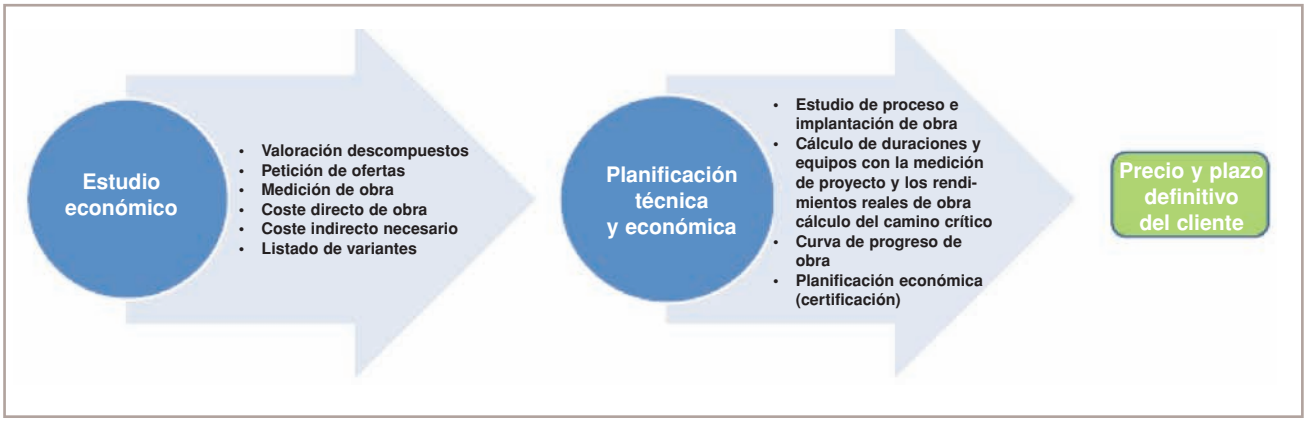
5. Control y mejora económica de los proyectos

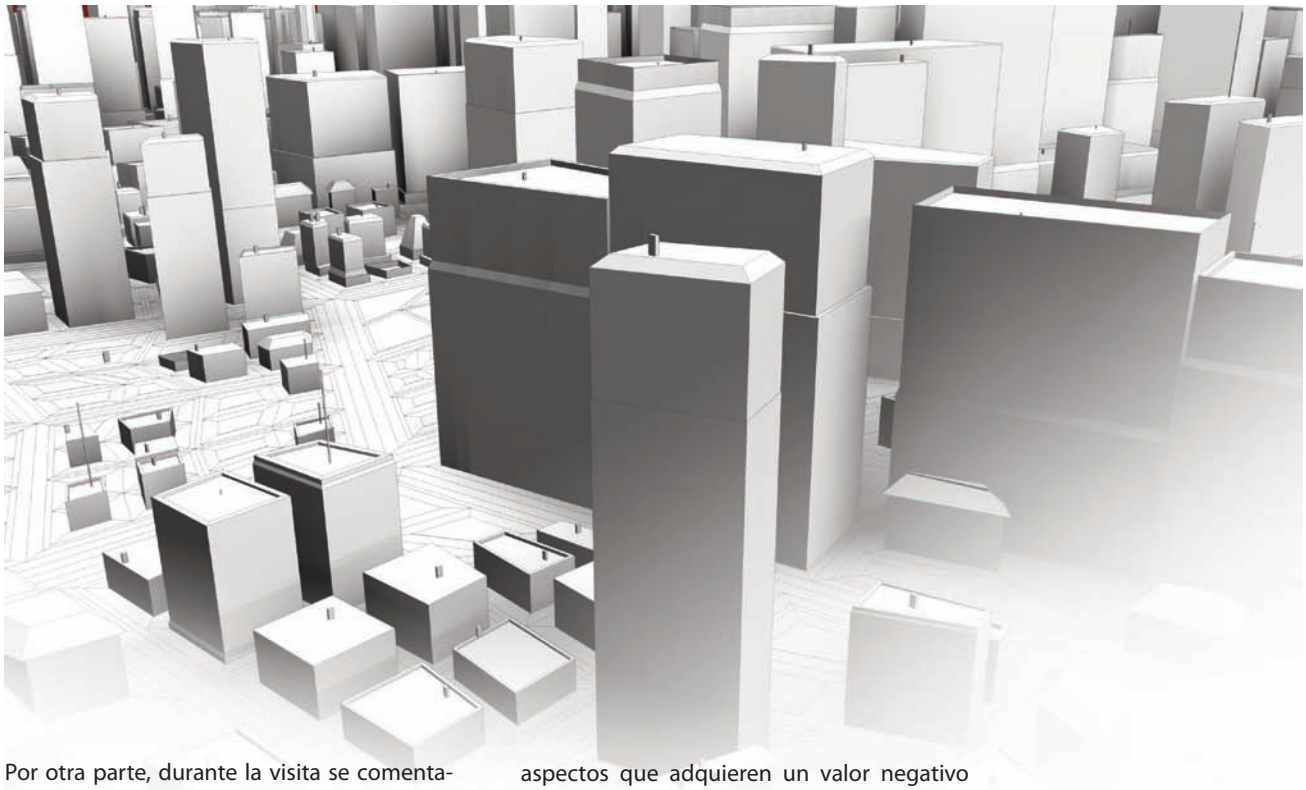
Un control adecuado de la ejecución del coste de la obra, proporciona ventajas, como evitar reclamaciones de la constructora por pérdidas de beneficio o que el usuario final disponga de un proyecto con las calidades pactadas. Permite también a la constructora el conocimiento exacto de la realidad de la obra y la compañía, garantizando su viabilidad y sostenibilidad. El proceso de control de costes y planificación en la compañía se inicia desde el momento de la adjudicación de la obra hasta la recepción provisional de la misma. A partir de ese momento se hace un seguimiento de los posibles gastos e ingresos aprovisionados y pendientes de recibir durante la ejecución de la obra.

Es fundamental el seguimiento y la actualización de los estudios económicos y de plazo para la consecución del objetivo fijado. El coste real de las unidades de obra se transmite a estudios para la generación de futuras ofertas.

6. Calidad en la ejecución y los acabados

Se debe realizar auditorías de control de calidad, ejecución y acabados en las obras con el fin de cumplir estrictamente los parámetros de calidad establecidos por el proyecto, por la propia compañía y por la normativa vigente. El objetivo de estas auditorías es reducir al mínimo las reclamaciones una vez terminada y entregada la obra, así como detectar y corregir los posibles defectos tanto de proyecto como de ejecución de las unidades de obra.





Por otra parte, durante la visita se comentarán los problemas detectados, se buscarán soluciones y se realizará un informe para los implicados en el proyecto, con la clasificación de los problemas según su origen (proyecto, obra, dirección facultativa, promotor), gravedad y urgencia en la solución.
Por otra parte, y mensualmente, el inspector redactará un documento de seguimiento de las fechas de visita, informe, copias y contestación. Antes de entregar la obra y tras la finalización de los trabajos, se realizará una visita final de la obra para revisar la ejecución de las unidades de obra, donde se debe realizar un acta y una ficha técnica de control.
En cuanto a la gestión de calidad, hay que hacer un control conforme a la ISO 9001 y los códigos y normativas de la construcción. Así, es necesaria una previsión de personal y de la infraestructura necesaria; control de los materiales (en recepción, mediante ensayos, solicitud de certificados); control de la ejecución (programa de puntos de inspección (PPI); control de los equipos de medición; control de los proveedores (evaluación semestral en cada obra de cada empresa participante); control de las necesidades del cliente (envío periódico de encuestas de satisfacción).

7. Gestión medioambiental

Se basa en el cumplimiento de los requisitos marcados por la norma internacional ISO 14001:2004. La gestión medioambiental consiste en la evaluación de la influencia de la actividad del proyecto sobre el entorno mediante un análisis exhaustivo de los aspectos ambientales sobre los que la misma puede influir (por ejemplo, generación de residuos), proponiendo objetivos internos de la compañía para controlar y reducir aquellos aspectos que adquieren un valor negativo (por ejemplo, reutilización de residuos inertes o reducción de materiales a emplear).
Todas las empresas participantes deben cumplir la normativa, por lo que deberá seguirse de cerca su cumplimiento a través de una evaluación de proveedores periódica.
Se hará también un análisis de la percepción de los clientes en términos medioambientales mediante el envío periódico de encuestas de satisfacción. A todo ello se suman acciones de sensibilización ambiental mediante charlas, reuniones, campañas de concienciación, señalética, etc., dirigidas al usuario final: el trabajador.

8. Seguridad e higiene

La compañía realizará auditorías quincenales de seguridad en obra para evitar el riesgo de accidentes durante su ejecución. La gestión

Un sistema de planificación debe aportar informaciones de carácter muy amplio:

En la fase de estudio-contratación, debe aportar:
la planificación técnica y económica; el impacto comercial; seguridad en el cumplimiento de los plazos; un cálculo de plazos reales para costes indirectos, así como el de los plazos agresivos en oferta (plan de aceleración); planificación contractual; los presupuestos de las obras no comenzadas (tesorería); y un estudio que contemple las magnitudes para 'rappels' de obras no comenzadas (compras).

En la fase de ejecución, el sistema de planificación debe contar con:
el lanzamiento del proyecto —revisión del proceso de obra, ajuste del camino crítico y recursos de las obras—; un plan de compras y contrataciones; objetivos del proyecto y fechas; un sistema interno de seguimiento y planificación de obras; presupuestos y bases de control (tesorería); una correcta mensualización que dé la realidad del resultado de la obra y la compañía —el sistema es la base para realizar proyecciones a dos años—; un seguimiento de subproyectos dentro de la obra (piso técnico); e información al cliente del seguimiento y planificación de las obras.

interna se debe hacer según los requisitos de la Osha 18001, mediante la evaluación de los riesgos para la salud que conlleva la realización de cada proyecto: registro y análisis de los accidentes e incidentes; campañas de sensibilización/formación; reuniones periódicas con las empresas participantes para anticipar las medidas de seguridad; etc.

9. Servicio de postventa integral
Garantiza al promotor o cliente la buena ejecución de la obra antes de la recepción. El objetivo de esta fase es alcanzar un grado de terminación suficiente para obtener un grado de satisfacción de los compradores o clientes finales en las visitas posteriores que realicen a la obra y poder llegar en la visita de entrega con un mínimo del 90% de incidencias resueltas. Este servicio debe contar con atención telefónica (902) y técnica durante 3 años para cliente y usuario.
Será necesaria la contratación de una empresa específica en la implantación y mantenimiento de las protecciones colectivas en obra, independientemente de la ubicación de la misma

10. Atención personalizada al cliente
Por ejemplo, mediante el servicio de información a clientes (Sica), en el caso de Avintia. Se trata de un sistema de información que ofrece a los clientes el seguimiento detallado de sus proyectos. Los informes que se distribuyen están enfocados al cumplimiento de plazo, control de la calidad en la ejecución, seguridad y medio ambiente y son distribuidos mediante un servidor web.

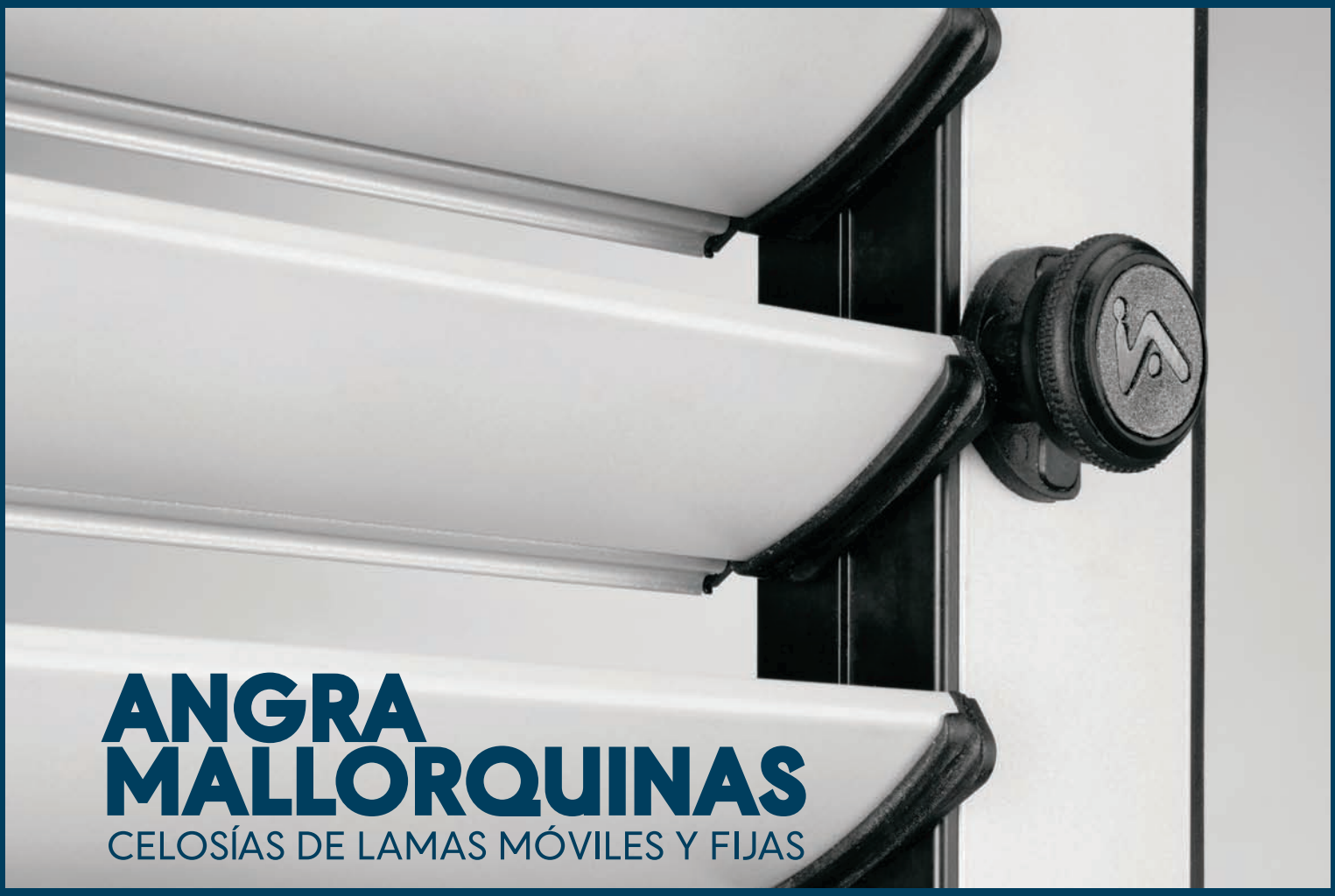
3. Mejora continua, optimización y gestión de proyectos aplicados al sector

¿Cómo podemos salir fuera de nuestra 'zona de confort'? ¿Qué herramientas podemos tener para promover el cambio? Éstas son algunas:
Cuadro de Mando Integral (CMI)
Oficina de Gestión de proyectos (PMO)

Cuadro de Mando Integral (CMI)
Es una herramienta de administración de empresas que muestra continuamente cuándo una compañía y sus empleados alcanzan los resultados definidos por el plan estratégico.
Los conceptos principales del CMI son:
- Perspectiva financiera: medidas que recogen los objetivos financieros de la dirección para crear valor para el accionista; e impacto directo sobre la contratación, producción y resultado.
- Perspectiva del cliente: medidas que reflejan el impacto de la estrategia de la organización en los clientes.
- Perspectiva del sector: medidas sobre la evolución de cambios en la estructura del sector.
- Perspectiva Interna: medidas de mejora de los procesos organizativos críticos para la estrategia.
- Perspectiva del aprendizaje: medidas para capacitar a las personas de la organización con las habilidades necesarias.

Oficina de Gestión de proyectos (Project Management Office, PMO)
Es un departamento o grupo que define y mantiene estándares de procesos, generalmente relacionados con la gestión de proyectos, dentro de una organización. La PMO trabaja en estandarizar y economizar recursos mediante la repetición de aspectos en la ejecución de diferentes proyectos. Es también la fuente de la documentación, dirección y métrica en la práctica de la gestión y de la ejecución de proyectos. Esta oficina puede operar en aspectos que van desde proporcionar las funciones de respaldo para la dirección de proyectos bajo la forma de formación, software, políticas estandarizadas y procedimientos, hasta la dirección y responsabilidad directas para lograr los objetivos del proyecto.
Modelos de oficina de gestión de proyectos:
- PMO en estado 1. Oficina simple, con al menos dos proyectos. Los directores de proyecto reportan o reciben directrices de un director de programa.
- PMO en estado 2. PMO 1+ equipo adicional para apoyar la metodología utilizada en sus proyectos.
- PMO en estado 3. PMO 1+ PM2 + mejora continua con auditoría y mentoring. Incorporación habitual de especialistas funcionales.
- Centro de excelencia. Es apropiado para aquellas organizaciones que aspiran o requieren un nivel muy alto de consistencia y control sobre la implantación de sus proyectos dentro de la organización. El director reporta directamente a la dirección general de la compañía. ■

Este documento se basa en la ponencia que Juan Jesús González González, director de Planificación de Grupo Avintia, pronunció el pasado 6 de abril en el marco de la 15ª edición del Salón Internacional de Maquinaria para Obras Públicas, Construcción y Minería, Smopyc 2011.



ANGRA MALLORQUINAS

CELOSÍAS DE LAMAS MÓVILES Y FIJAS

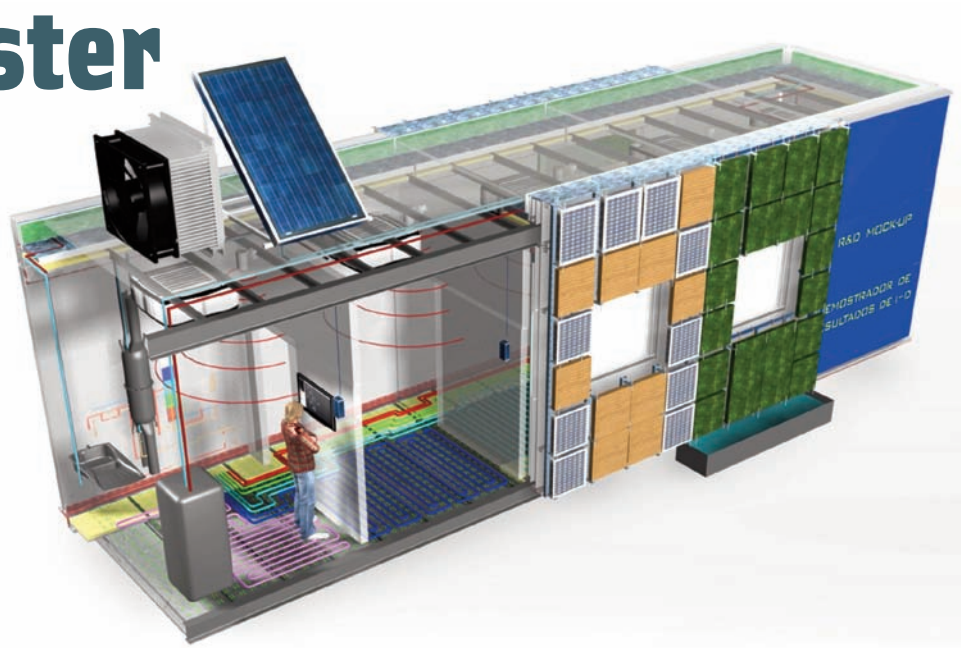
www.angra.es

ANGRA

Soluciones de calidad
en aluminio

Una experiencia de construcción: fachadas del auditorio Jean Nouvel del MCARS de Madrid

Paneles 'high tech' para fachadas en sándwich de poliéster



El pasado auge de la construcción y la actual crisis han demostrado que una industria donde el coste del producto fabricado —la vivienda— no tenga especial relevancia en su precio de venta, no contribuye a la mejora del tejido productivo de un país. Esto, desde el punto de vista de la economía. Desde el punto de vista social, la gran cantidad de mano de obra, poco formada y prácticamente sin especialización, absorbida por la construcción, se transforma en un lastre, y un problema, en algún modo similar al que constituían los campesinos de las sociedades preindustriales en años de malas cosechas.

Enrique Márquez, *Dragados, S.A.*

Pero es cierto que todas las crisis llevan en sí mismas la oportunidad de mejora, y a consecuencia de ésta, es evidente que la construcción deberá transformarse en una verdadera industria. Esta presentación trata de señalar las particularidades que afectan al uso de los nuevos materiales y por extensión a las técnicas de diseño y fabricación, importadas del campo industrial, y aplicadas a unas actividades aún tan artesanales como son las relacionadas con la construcción de edificios.

Aquí deberíamos hacer una clara distinción entre viviendas y edificios singulares, pero la necesaria concisión impide entrar en campos más propios de la sociología y el arte ligados a la arquitectura, en beneficio del pragmatismo. No sin manifestar que los edificios singulares, raramente pensados para vivienda, van muy por delante de estas últimas, en la aplicación de nuevos sistemas y materiales.

Sin olvidar que la fealdad o belleza de nuestras ciudades depende de la combinación de

viviendas y edificios singulares, y es responsabilidad de los arquitectos, pasemos al terreno más concreto de la práctica. Tres factores fundamentales diferencian, y alejan, la construcción de edificios de otras industrias en las que se proporciona al cliente un producto acabado y, como antiguamente se decía en la descripción de unidades, funcionando.

Éstos son:

- Los costes de redacción y desarrollo del proyecto.
- Las series y plazos de ejecución.
- Las holguras de construcción.

En lo referido al proyecto, las técnicas de diseño industrial, se han impuesto en arquitectura. A veces constituyendo una mejora, y otras un inconveniente desde el punto de vista constructivo.

Ya están generalizados los programas informáticos que permiten la perfecta definición geométrica de un edificio, por extrañas que sean sus formas, del mismo modo que el diseño de un automóvil, un avión o una batidora de cocina. Pero se olvida que los coches, aviones o batidoras, se fabrican por cientos, miles o millones, e idénticos. Y que el valor de su creación —es decir, su proyecto (entendido éste como: diseño, calculo, desarrollo, prototipos y ensayos de validación)— tiene un coste de decenas a miles de veces el de una de sus unidades.

Estas mismas actividades, para la construcción de un edificio, difícilmente pueden sobrepasar un 15% de su valor de construcción. En los que podríamos considerar más repetitivos, las viviendas, sólo quienes no las diseñan o construyen piensan que son todas iguales.

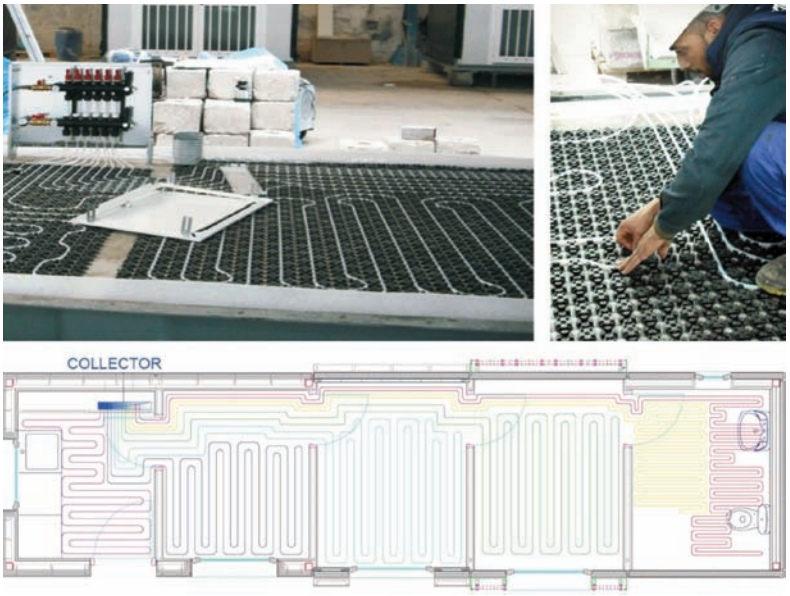
En realidad son parecidas, pero nunca idénticas. En este campo, en la vivienda, conseguir la repetición de modelos a escala industrial será la única forma de absorber los costes imprescindibles para obtener un producto en cuyo proyecto nada se deje al azar o abierto a distintas interpretaciones.

En ese sentido se encaminan todos los programas de I+D+i en edificación de viviendas. A título de ejemplo expondremos el resultado de un proyecto europeo, denominado I3 CON, y otro español —Inviso—, en cuyos marcos Dragados, con la participación de diversas universidades y empresas manufactureras españolas y europeas, ha realizado, tras cuatro años de estudios y ensayos, un modulo demostrador —sin ninguna pretensión estética, pero sí técnica— con el fin de mostrar un modelo que, realizado en serie, permita optimizar los costes finales y la garantía del producto gracias a la certificación de su eficiencia funcional, estructural, energética y ecológica, desde el punto de vista del consumo y del de las prestaciones. No sólo mediante el teórico cumplimiento de unos códigos, asimismo teóricos, sino sobre prototipos comprobados y modificados antes del lanzamiento del producto. Naturalmente el coste de su proyecto y desarrollo es de decenas de veces el de su coste de fabricación.

En lo referido al proyecto, las técnicas de diseño industrial se han impuesto en arquitectura. A veces constituyendo una mejora, y otras un inconveniente desde el punto de vista constructivo

Este módulo de demostración está concebido en base a un chasis autoportante sobre el cual se aplican los subsistemas que constituyen el conjunto. Los elementos verticales del chasis incluyen lo que podríamos denominar 'cerramientos técnicos', es decir, en ellos se sitúan todos los dispositivos y canalizaciones necesarias para el funcionamiento de la vivienda y, a su vez, los acabados interiores.

En este caso, para los paneles y el 'chasis' vertical se han realizado los paneles con G.R.C. (una



Proyecto Inviso

matriz de mortero reforzada con fibra de vidrio) que incorpora un marco metálico hacia el exterior, sobre el cual se colocan las diferentes capas de acabado 'estéticas' y que admiten multitud de variantes, como se observa en las fotos del módulo experimental.

El prototipo está dotado de las últimas tecnologías en captación, ahorro de energía, gestión de residuos y domótica. Varios de los sistemas implementados en él constituyen a su vez prototipos desarrollados por los diferentes socios del proyecto.

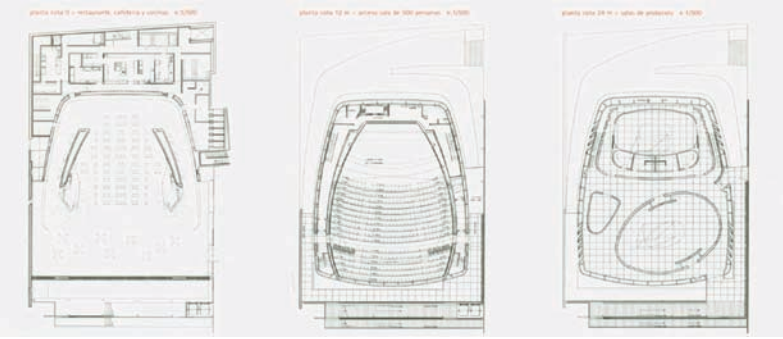
Tanto por su sistema de fabricación, adaptado a una cadena de montaje, como por la garantía y certificación de sus consumos, gastos de mantenimiento y posibilidades, de variación estética y funcional, este módulo tiene todas las características de un producto manufacturado. Únicamente, por su aspecto y fin, se podría considerar un edificio convencional.

El desarrollo de este tipo de proyectos experimentales pone de relieve las enormes dificultades que nuestros actuales sistemas de construcción presentan para la solución de los dos primeros problemas señalados al inicio de este artículo: los costes de redacción y desarrollo del proyecto, y las series y plazos de ejecución. Con estos programas de investigación, se demuestra que el tiempo necesario para la definición de los trabajos y la realización de pruebas, ensayos y comprobaciones de los sistemas elegidos, superan con mucho a los plazos y recursos habitualmente empleados en la redacción de cualquier proyecto convencional. Y esto, para un elemento de pequeñas dimensiones como el modulo expuesto, de forma que sólo la repetición del prototipo en torno a la centena o el millar de unidades (dependiendo de su sofisticación) hace posible la amortización de los costes de desarrollo.

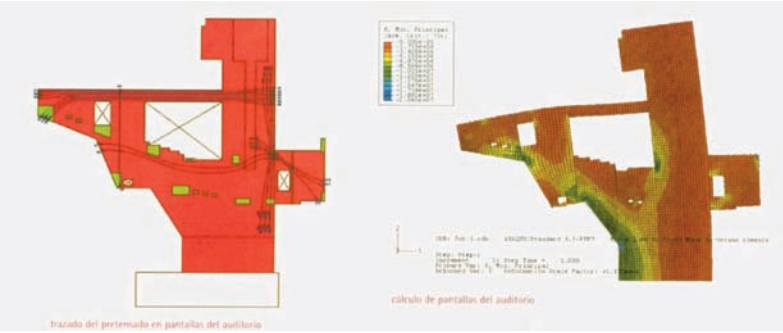
Pasando a lo que denominamos "proyecto singular", las numerosas modificaciones y correcciones necesarias a lo largo del proceso, se producen simultáneamente a su construcción; haciendo imposible plantearla sin holguras, tanto en el sentido físico de encaje entre las distintas partes de la obra, como en el organizativo, en lo referente a plazos y sistemas constructivos.

Estas, por llamarlas de algún modo, incertidumbres, pueden resolverse, en el caso de grandes promociones de viviendas idénticas en la ejecución de las primeras unidades, cuando el periodo de construcción es largo y escalonado y los sistemas constructivos bien conocidos. Pero en el caso de edificios representativos con nuevos materiales y sistemas de nueva aplicación, las consecuencias en plazo y coste pueden ser dramáticas ya que la resolución de los problemas debe realizarse sobre la marcha. También para ilustrar este segundo aspecto, la resolución de estas holguras e incertidumbres, traemos otro ejemplo: la construcción de las fachadas y revestimientos interiores de poliéster. En el auditorio Jean Nouvel del Museo Reina Sofía de Madrid.

Fotos parciales del exterior e interior del auditorio.



El coste de la ingeniería necesaria para desarrollar la definición, modelos y moldes de la totalidad de los paneles superaba, con mucho, el precio previsto para la fabricación de éstos, ya que la totalidad de las superficies a fabricar eran regladas, estando generadas por curvas de radios variables, en las plantas y secciones generales del proyecto.
Esto implicaba que cada pieza debía ser definida tridimensionalmente mediante un programa que posteriormente pudiera ser 'traducido', a otro, capaz de dar instrucciones a un torno de control numérico que, provisto de un cabezal robotizado, labrase sobre un bloque macizo el modelo, o molde de cada panel. En total: ¡1.600 piezas diferentes!
Incluso obviando el coste que esto supondría, decenas de veces el valor del panel, era imposible realizarlos todos con los recursos disponibles en el mercado en el plazo preciso para terminar la obra. Aun así, y suponiendo que se hubieran podido fabricar todas las piezas por algún esotérico sistema, sin el conocimiento exacto de las deformaciones finales de la estructura soporte, un pórtico semicircular con grandes voladizos postensados, nada hubiera encajado.
El camino elegido fue el siguiente:
Se unificaron, en la medida de lo posible, las curvas que, en plantas y secciones, definían las distintas superficies y, sobre todo, los acuerdos entre ellas. Con el condicionante de que sus nuevos radios debían respetar, además de la forma general del edificio, los huecos y conductos previstos en la geometría original, así como todos los acuerdos entre paneles en forma de "gota de sebo".
A continuación, se realizó una maqueta electrónica en CATIA y desde ésta, mediante torno de control numérico, una maqueta física sobre la que se fijaron, de común acuerdo con la propiedad, aquellas zonas en las que era inviable realizar paneles con las medidas teóricas, ya que las tolerancias de construcción hacían imposible definir qué dimensiones y curvaturas serían necesarias en las zonas de unión entre diferentes radios.
Gracias a la idoneidad del panel de poliéster finalmente elegido: un sándwich de 40 mm de espesor, y al proceso de repaso y pintura final, pudimos resolver el problema. No obstante, de un modo absolutamente artesanal e improvisado:
En todas las zonas de encuentros, en la fachada exterior, los paneles se fabricaban, de acuerdo a sus teóricos radios de curvatura, y de mayor tamaño del necesario. Una vez montados los paneles adyacentes, cada panel de acuerdo se presentaba en su posición, marcando sobre él las juntas. El panel se devolvía a fábrica donde se cortaba siguiendo esas líneas, se relaminaban las zonas de juntas y se procedía al proceso final de enmasillado, pulido y pintura, para ser nuevamente enviado a obra donde, ya con sus dimensiones exactas se montaba.
No obstante, este proceso resultaba imposible de realizar en algunos, escasos y complicadísimos, encuentros situados en el interior del edificio. En estas zonas hubo que arbitrar un sistema para definir las superficies de acuerdo in situ marcando la transición entre los distintos planos con reglas flexibles.
Una vez definidas las superficies, y las juntas de encuentro, se procedía al recorte de los paneles adyacentes del mismo modo que el indicado con anterioridad. Se realizaba un modelo de escayola, también in situ. Este modelo, se desmontaba y enviaba a fábrica donde, exclusivamente para paneles situados en el interior, se trataba con un acabado idéntico al del resto de paneles.
En resumen: apariencia 'high tech' conseguida con métodos artesanales, porque en el plazo y repetividad de una obra singular es, prácticamente, imposible conseguir un producto industrializado. ■



Este es un trabajo presentado en las Jornadas de Materiales Compuestos organizadas por el Centro Español de Plásticos.

Un congreso impulsa las respuestas a las exigencias del creciente sector del WPC

Fabricar perfiles de WPC de forma rentable

Por octava vez, battenfeld-cincinnati, ubicado en Bad Oeynhausen y Viena, ha tomado parte en el Congreso Internacional de WPC (celebrado del 8 al 10 de noviembre en Viena). El principal patrocinador de este evento ha presentado, con motivo de la jornada en su centro tecnológico, dos aplicaciones innovadoras en WPC, que responden a las exigencias actuales del sector de reducir precios. Se trata de una línea de coextrusión de alto rendimiento y del sistema de casa completa 'simply housing'.

El sistema de casa completa de WPC de Delta-Wood se ha desarrollado especialmente para un montaje rápido y sencillo.

El tema principal en el campo del WPC es hoy en día la reducción de los gastos de fabricación, especialmente de los de material que, con aproximadamente dos tercios de los costes totales de fabricación, constituyen el principal coste del total del producto. Por ese motivo, los fabricantes buscan soluciones, como el uso de materiales reciclados o de dosificadores más precisos, la ampliación de la ventana de procesado, y el control exhaustivo y la valoración de alternativas para la minimización de los índices de rechazos.

El modelo fiberEX 72 de battenfeld-cincinnati se ha optimizado para procesos de fabricación en dos fases. Por ello, la firma considera que es la solución ideal para una penetración rápida en el mercado.

Hacia la coextrusión

Estos desarrollos han llevado a una fuerte tendencia hacia la coextrusión de WPC. Se pueden reducir los costes entre un 20 y un 25% mediante ahorros en las recetas del material del núcleo, es decir, el material no visible (por ejemplo, mediante el uso de material reciclado). Las formulaciones de coextrusión utilizadas en la capa exterior tienen habitualmente un mayor contenido de estabilizantes y pigmentos, y se desarrollan y producen a la medida de las respectivas exigencias de los mercados a los que se dirigen. En el núcleo, invisible, se recurre a formulaciones más baratas.

El mercado del WPC presenta crecimientos anuales de entre el 10 y el 40%. Tableros para terrazas y suelos son, más que nunca, el segmento de productos más importante, con una cuota de mercado del 75%. Para poder continuar en el futuro con estos índices de crecimiento, el sector busca constantemente nuevas aplicaciones que presenten un elevado volumen de producción, con el fin de seguir ampliando este segmento de mercado con un desarrollo tan dinámico.

battenfeld-cincinnati ha hecho suyos todos estos desarrollos y ha presentad0, junto con su partner Beologic, una línea de coextrusión de alto rendimiento para la fabricación de tableros de WPC para suelos, así como un sistema de módulos desarrollado por Delta-Wood para hacer casas completas.

La línea de extrusión se compone de una extrusora principal fiberEX 92 y una fiberEX 38 con configuración 'Space-Saber' (ahorro de espacio), como coextrusora, que destaca por su construcción extremadamente compacta. Las hileras y el material para la producción de los tableros para suelos de 160 milímetros de anchura y 30 de grosor, con siete cámaras, los realiza Beologic, mientras que los equipos para procesos complementarios provienen de la probada serie baseBEX de battenfeld-cincinnati.

Tableros para terrazas y suelos son el segmento mayoritario de productos para el mercado del WPC

Casa completa

Además, battenfeld-cincinnati ha expuesto en el congreso internacional el sistema de casa completa 'simply housing' de Delta-Wood, cuyos componentes están hechos al 100% de composite de madera y plástico (WFC). Este sistema de casa completa es una solución ideal para dar cobijo a personas necesitadas y donde hagan falta viviendas económicas, por ejemplo en Centroamérica y Suramérica. El sistema se compone de un kit de componentes prefabricados para el automontaje, de forma que se pueden construir de forma rápida y sin problemas en cualquier lugar. Según explica Delta-Wood están disponibles versiones con aislamiento térmico, así como otras resistentes a tormentas y terremotos. Los usuarios potenciales son, entre otros, organizaciones de ayuda humanitaria, gobiernos y ejércitos.

Trabajo conjunto

La colaboración entre battenfeld-cincinnati y Delta-Wood comenzó hace ya más de diez años. Ambas empresas desarrollaron conjuntamente un proceso para el procesado de composites WPC con fibra larga y disponen de patentes conjuntas de líneas especiales para la transformación de composites con fibra de madera (WFC).

EMPRESAS

Fachadas y ventanas "con nuevos aires", de la mano de Kawneer en Batimat 2011

Kawneer presentó su fachada transpirable Kadrille Air en la pasada edición de Batimat 2011, que tuvo lugar en París del 7 al 12 de noviembre. La empresa ofreció durante estos días sus últimos desarrollos, desde carpinterías y cerramientos en aluminio hasta soluciones de obra estructural, pasando por su amplia gama de acabados y accesorios. Los nuevos productos están orientados a cubrir las nuevas necesidades constructivas, destinadas a reducir el impacto ambiental y a mejorar la eficiencia energética, todo ello teniendo en cuenta los principios de confort y funcionalidad que requieren las personas que habitan estos lugares. Entre sus innovadores productos destacan también la ventana Kalory Air y el parasol Kanopée. El reto de Kawneer es ofrecer productos de gran calidad que al mismo tiempo cumplan con todos los requisitos para reducir el nivel de consumo energético en viviendas y edificios públicos.

Velux vuelve a ser el principal patrocinador de la Europa Champions League de Balonmano masculino

Después de los favorables resultados de la primera edición como principal patrocinador de la Premier Europea de Balonmano Masculino, el Grupo Velux tiene puestas grandes expectativas en esta nueva edición 2011-2012, donde participan tres equipos españoles. La ronda preliminar de partidos acaba de comenzar y durará hasta febrero de 2012. En este período, 24 clubs jugarán 120 partidos en distintos estadios europeos.
El patrocinio deportivo de esta competición se engloba en un acuerdo marco por tres años, y el Grupo Velux confía en que la edición que ahora se pone en marcha sea tan provechosa como la anterior.

En la imagen, el F.C. Barcelona celebra su triunfo en la final de la Premier Europea de Balonmano Masculino.

Saint-Gobain lanza su catálogo de precios y descripciones de unidades de obra

Saint-Gobain Glass acaba publicar la edición 2011-2012 de su catálogo de productos y descripciones técnicas de unidades de obra, donde se recogen más de 1.300 composiciones de acristalamientos de diferentes tipos: monolíticos, templados SGG Securit, laminares de seguridad SGG Stadip y acústicos SGG Stadip Silence, doble acristalamiento SGG Climalit y doble acristalamiento de Aislamiento Térmico Reforzado (ATR) SGG Climalit Plus, ofreciendo para cada una de estas referencias su descriptivo técnico para la inclusión en las Mediciones y Presupuesto del Proyecto, sus principales características y un precio de referencia como primera aproximación. Otros contenidos de este catálogo son los directorios de empresas suministradoras de los mismos bajo licencia de marca SGG Climalit y SGG Securit, un breve descriptivo de la sociedad Saint-Gobain Glass y su departamento técnico Citav y un breve glosario de términos y conceptos vidrieros.

Esta herramienta, principalmente dirigida a arquitectos, arquitectos técnicos, ingenierías y constructoras, puede descargarse libremente de las páginas web www.saint-gobain-glass.com y www.climalit.es.

José Manuel Pérez López, nuevo director comercial de la División de Solar de Schüco Iberia

Schüco Iberia, especialista en sistemas para la envolvente del edificio y sistemas solares, ha incorporado a José Manuel Pérez López como nuevo Director Comercial de su División de Solar. Este especialista de 50 años ha desarrollado su carrera profesional en el sector de las energías renovables, en empresas como Hoppecke o Schott Solar AG, en la que ha desempeñado el cargo de responsable de ventas durante los últimos cuatro años y que abandona para sumarse al equipo de Schüco Iberia. Gran conocedor del mercado de la energía solar, el nuevo director comercial de Schüco Solar cuenta con más de 25 años de experiencia en la industria de la sostenibilidad desempeñando puestos de responsabilidad comercial en empresas de reconocido prestigio.

Licenciado en Matemáticas por la Universidad Central de Venezuela y Cum Laude en Matemáticas y Física Aplicada por la IUTRC, José Manuel Pérez López ha obtenido una certificación en General Management por la American Management Association.

El Grupo Velux lanza la quinta edición del "International Velux Award"

El Premio de Velux Internacional, Velux 2012 promueve ideas y soluciones sostenibles que tengan en cuenta no sólo los nuevos edificios, sino también el parque de edificios existente en las ciudades y en zonas residenciales suburbanas y busca propuestas que combinen una clara estrategia energética con especial atención en la salud y el bienestar de las personas que viven y trabajan en los edificios. El evento pretende animar y desafiar a los estudiantes de arquitectura de todo el mundo a explorar e investigar la luz natural en la arquitectura bajo el lema 'La luz del mañana'. La composición del jurado del Premio 2012 refleja la naturaleza global del Internacional Velux Award. Los miembros de jurado, Álvaro Siza, de Portugal, Brigitte Shim, de Canadá, Peter Stutchbury, de Australia, y Francisc Kéré, de Burkina Faso y residente en Alemania, han enseñado, publicado y construido a través de fronteras y se dedican a la arquitectura sostenible con especial interés en los entornos y condiciones climáticas locales. Todos aquellos estudiantes que quieran participar deben registrarse antes del 1 de marzo de 2012 para poder participar.

Instalada la primera extrusora de la nueva serie twinEX en Roplasto

La empresa Roplasto Systemtechnik GmbH & Co. KG, de Bergisch-Gladbach (Alemania), especializado en la fabricación just-in-time y a la medida de los clientes de sistemas completos de perfiles para ventanas, ha adquirido extrusora twinEX 93-34 D de battenfeld-cincinnati. Se trata del primer fabricante de perfiles que adquiere una extrusora de doble husillo de la nueva serie twinEX de battenfeld-cincinnati y se muestra muy satisfecha con ella: "Desde su instalación en enero en una línea de extrusión de perfiles principales de ventanas en un proceso de doble vía, la extrusora funciona perfectamente", afirma con satisfacción Romeo Kovac, director general de la compañía.

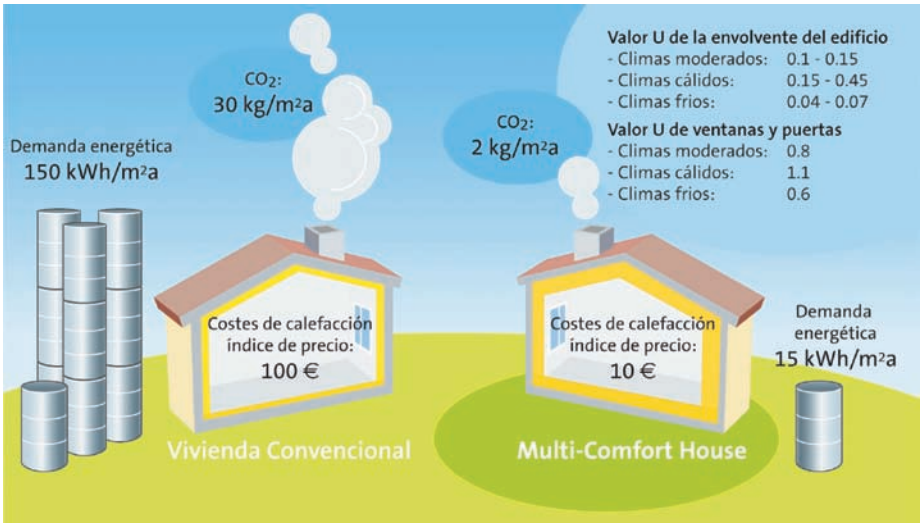
La adquisición de la nueva extrusora de perfiles, según la empresa, ha sido "una decisión acertada".

Industrial Gradhermetic viste los techos la sede de iGuzzini

El emblemático edificio de la empresa de iluminación iGuzzini, ubicado en Sant Cugat del Vallès (Barcelona), proyectado por el arquitecto Josep Miàs (MiAS Arquitectes), alberga en su interior 2.056 metros cuadrados de los modulares Phalplac, desarrollados por Industrial Gradhermetic.
En su gama de techos modulares, la compañía ofrece diferentes soluciones, agrupadas en dos series distintas: Phalcel, para techos lineales y verticales, y Phalplac, para techos modulares, de aluminio y acero galvanizado. En el caso de Phalplac los módulos pueden ser de 600 x 600 milímetros o 600 x 1.200 perforados y sin perforar, y van apoyados en perfiles en forma T de 24 milímetros de ancho, formando cuadrados o rectángulos, según modelo.

El techo modular del edificio iGuzzini es "fácil de instalar y de limpiar, registrable e higiénico".

Isover consolida su colaboración en la III Conferencia Española Passivhaus



Isover ha desarrollado productos y soluciones aplicando el concepto Multi-Comfort House que combina eficiencia energética, confort y responsabilidad con el medio ambiente, un modelo basado en el concepto de Passivhaus.

Tras el éxito de las pasadas ediciones, Isover consolida su participación como patrocinador oro en la tercera Conferencia Española Passivhaus, que se ha celebrado recientemente en Segovia para dar a conocer conceptos y proyectos construidos según el estándar Passivhaus, de muy bajo consumo energético y un elevado confort térmico. El evento ha contado con la asistencia de prestigiosos expertos europeos para presentar interesantes ejemplos de rehabilitación energética, edificios terciarios, bloques de viviendas, edificios en climas mediterráneos, aspectos relativos al entronque del estándar con el CTE y aspectos económicos de su implantación. Los edificios construidos según el estándar Passivhaus cuentan con un gran aislamiento térmico, un control riguroso de las infiltraciones y una calidad del aire interior máxima.

La Veneciana Glassolutions inaugura un espacio para profesionales en A Coruña y Sevilla

Interior de una de las tiendas.

La Veneciana Glassolutions Saint-Gobain ha inaugurado La Tienda, un espacio profesional destinado a cubrir las necesidades de sus clientes para montajes e instalaciones. Las primeras tiendas se han abierto en A Coruña y Sevilla y el objetivo es ampliar estos espacios a otros centros de La Veneciana a lo largo de 2012. "La Tienda es un espacio donde el profesional puede adquirir todo el material y el equipo necesario para su trabajo de instalación de vidrio", apunta Santiago Carbantes, director general de la compañía.

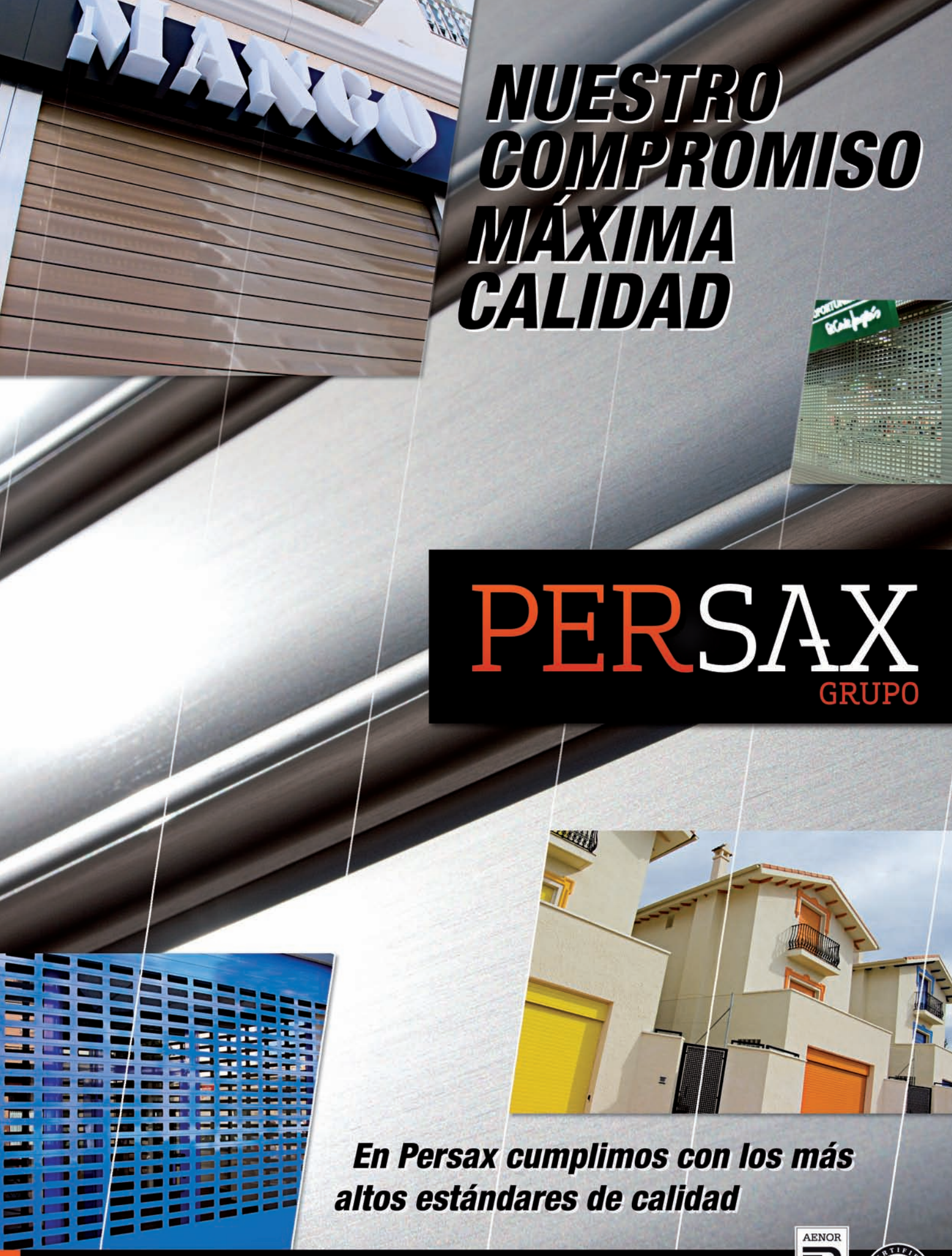
La empresa lleva varios años segmentando su mercado para ofrecer a cada cliente los productos y servicios adecuados a sus necesidades específicas. En este sentido, son clave la distribución regional y local, las obras con instalación, los fabricantes de ventanas y los grandes proyectos no residenciales. Y es debido a esta estrategia de desarrollo que surge la idea de La Tienda. "Es única para el sector del vidrio y se ha diseñado con el objetivo de facilitar el trabajo al profesional y reducir posibles pérdidas de tiempo en acopio de materiales para la instalación".

Kömmerling promueve hogares más silenciosos y confortables

La campaña de Kömmerling 'Cede el paso al silencio', realizada en las redes sociales, entra en su fase final. La iniciativa se puso en marcha el pasado 17 de octubre y, hasta el 30 de noviembre, pide a los usuarios de Facebook que midan el ruido de su hogar y lo comparen con el de otros. El elemento clave de este desafío es una aplicación para el móvil, denominada 'Ruidómetro' (desarrollada por la agencia digital BTOB), que permite medir fácilmente el nivel de ruido del hogar y conocer el grado de contaminación acústica que éste presenta.

La aplicación para móvil para medir el ruido.

El próximo 1 de diciembre la iniciativa llega a su fin, y las 5 personas que ese día ocupen los primeros puestos de la lista, es decir, que presenten mayores problemas de ruido, ganarán un competo estudio acústico realizado por profesionales de Kömmerling y, tras ello, un cambio gratuito de las ventanas del hogar donde la contaminación acústica sea mayor.

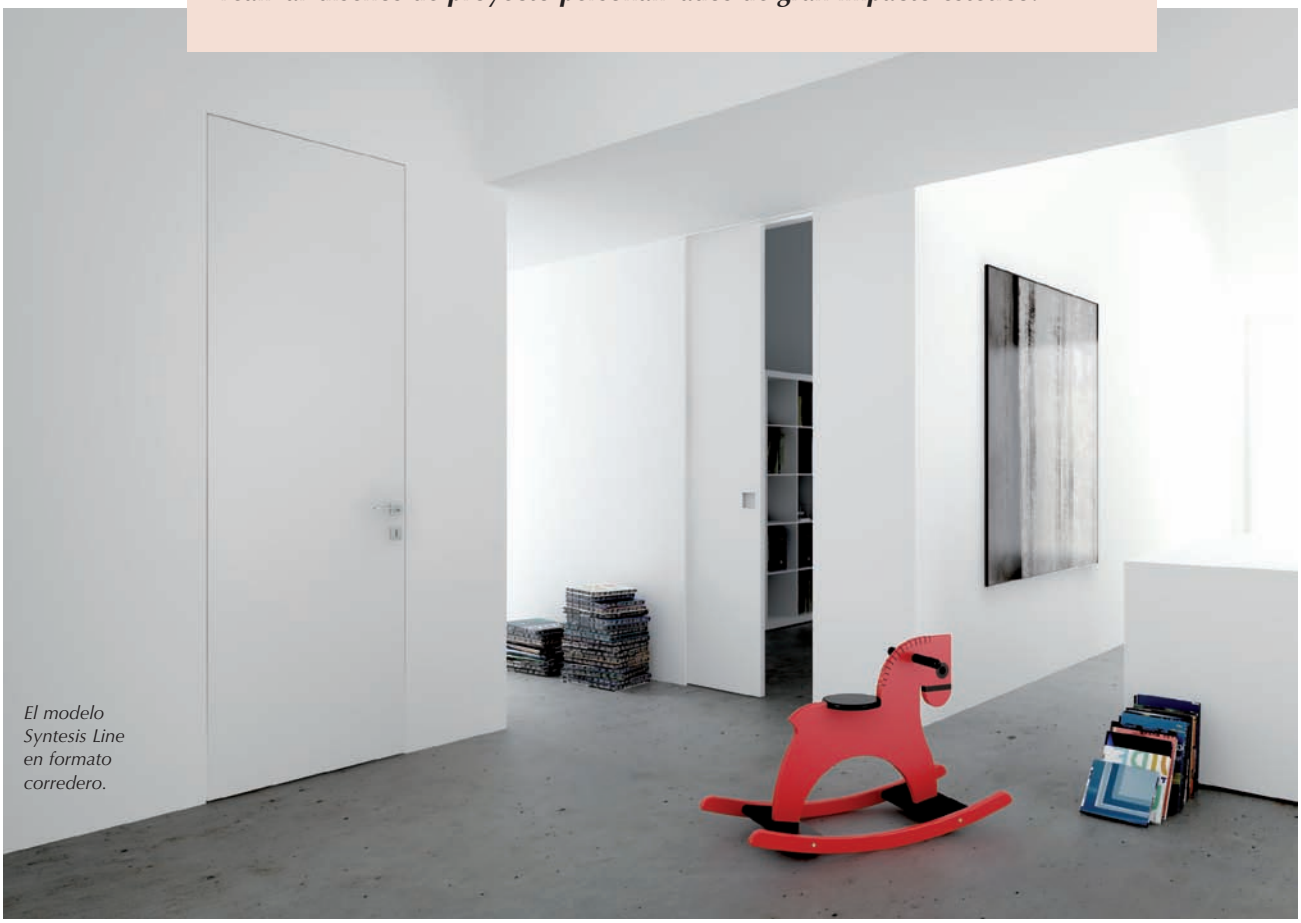


Persianas Persax, S.A.
Autovia de Levante, km. 48,2 · Polígono Santa Eulalia · 03400 Villena (Alicante) · SPAIN
T. 902 010 564 · F. 902 010 565 · central@persax.es
www.persax.com

Eclisse presenta sistemas abatibles y correderos de última generación

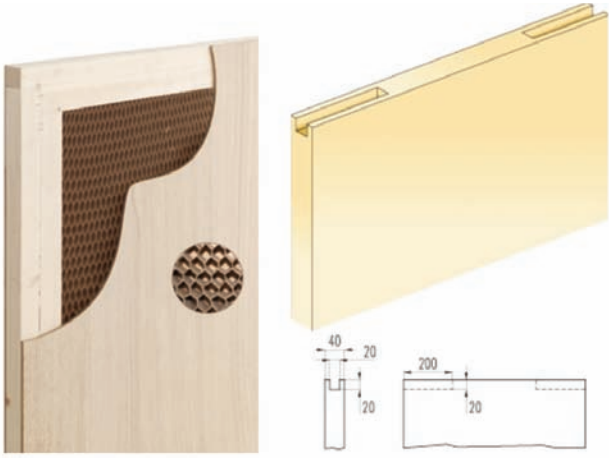
Puertas Syntesis Line

La nueva línea de Syntesis Line de Eclisse comprende sistemas correderos y puertas abatibles sin tapajuntas, molduras, ni batientes. La puerta se esconde de la vista fundiéndose con la pared. La integración con la pared permite realizar diseños de proyecto personalizados de gran impacto estético.



El modelo Syntesis Line en formato corredero.

En cuanto al formato Syntesis Line corredero, se trata de una solución de carácter moderno, diseñada para los ambientes minimalistas y para aquellos a quienes les guste decorar sin decoración. Syntesis Line rediseña el espacio y crea un nuevo equilibrio entre los ambientes de la casa.
Las puertas pueden pintarse con el mismo acabado de la pared, camuflándose a la vista y convirtiéndose

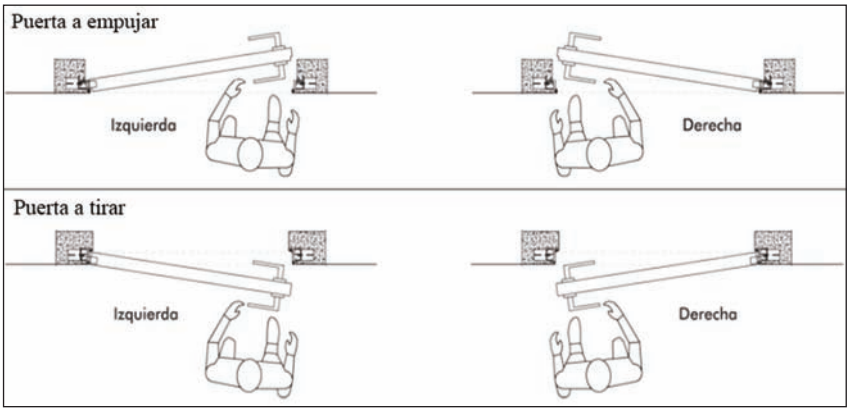


La puerta atamborada, a la izquierda, y los paneles alojados en el Syntesis Line, dibujados a la derecha.

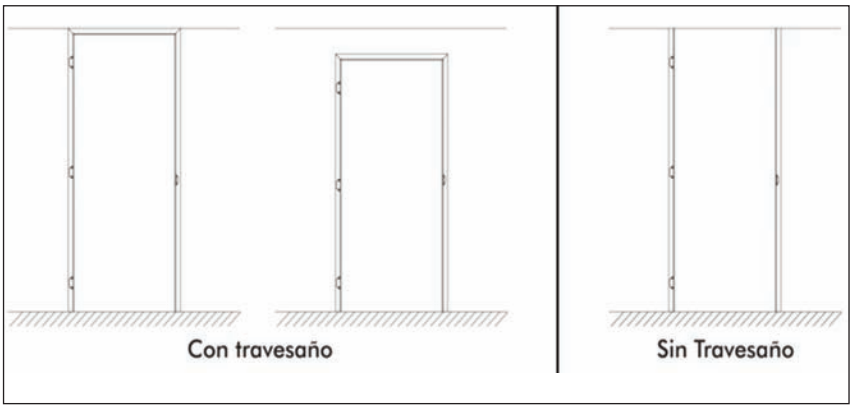
e integrándose con la propia pared, usando un poliéster crudo. Hablando de aspectos técnicos, la puerta atamborada consta de un marco perimetral con doble listón de 45 mm y una estructura alveolar de celdas de 14 mm y tablero de MDF de 5 mm. La unión de estos elementos garantiza la estabilidad y la resistencia del panel puerta. Los paneles alojados en el modelo Syntesis Line deben estar fresados como indica el dibujo (excepto las puertas cristal).

Sistema Syntesis Line abatible

Las puertas pueden pintarse con el mismo acabado de la pared, escondiéndose perfectamente a la vista y convirtiéndose, usando el prelacado y poliéster crudo.
Para cada modelo de puerta se puede optar por la apertura a empujar en dirección derecha o izquierda. El tope presente en la puerta deja en el interior de la habitación la estética del muro. También en la modalidad de apertura a tirar, el lado enrasado con el muro da al interior de la habitación. Es posible escoger la dirección de apertura a derecha o izquierda.



En este gráfico observamos el tipo de modelo Syntesis Line con puerta a empujar o a tirar.



Sistemas con travesaño o sin travesaño.

Un ejemplo del Syntesis Line abatible.

Una de las particularidades de la línea Syntesis Line abatible es la posibilidad de colocar las puertas colgadas del techo, con o sin travesaño superior para obtener un efecto de integración total entre la puerta, la pared y el techo.
La puerta atamborada consta de un marco perimetral con doble listón de 45 mm y una estructura alveolar de celdas de 14 mm y tablero de MDF de 5 mm. La unión de estos elementos garantiza la estabilidad y la resistencia del panel puerta.

Eclisse Iberia, S.L.
Tel. 902 550 878
E-mail: eclisse@eclisse.es

Nuevo premarco aislante de Velux

Romper los puentes térmicos

Velux ha lanzado un nuevo producto que evita los puentes térmicos entre la ventana y el forjado de cubierta, reduciendo las pérdidas energéticas hasta en un 12% por metro lineal de aislamiento alrededor de la ventana.

El premarco aislante BDX de Velux está compuesto por cuatro lados de espuma de polietileno (PE) de 2-3 centímetros de espesor y unos 10 centímetros de canto, con un perfil superior de acero inoxidable, que se unen mediante unas escuadras metálicas en esquina para conformar un marco sobre el que se instala la ventana de cubierta. La instalación del premarco aislante requiere una holgura perimetral alrededor de la ventana de al menos 2 centímetros a cada lado y permite conseguir un adecuado aislamiento de una forma fácil, rápida y sencilla.

Al tratarse de un producto prefabricado, adaptado a los tamaños estandarizados de ventanas, permite garantizar el correcto ajuste y aislamiento de la ventana, sin depender de la efectividad y correcta ejecución de los aislamientos in-situ.

Un 12% más de aislamiento por metro lineal

Gracias a su baja conductividad térmica (0,04 W/mK) el premarco aislante evita los puentes térmicos entre la ventana y el material de cubierta, mejorando el aislamiento de la ventana en un 12% por metro lineal perimetral a la ventana.

El premarco aislante está disponible para todos tamaños de las ventanas giratorias y proyectantes, así como para todas las combinaciones con ventanas fijas de antepecho. También puede usarse en composiciones de varias ventanas adosadas, superpuestas o en cuadrícula. Es compatible con cualquier estructura y material de cubierta.

El kit de instalación BDX 2000 de Velux incluye el premarco aislante BDX, una barrera de vapor BFX (a base de tres láminas de polipropileno) para instalar alrededor de la ventana, y un canal de drenaje metálico.

Velux Spain, S.A.
Tel. 902400484
E-mail: velux-e@velux.com

>>> Y funciona, automáticamente

Producto : Toldo para fachada ***Solozip***

Tel. 937 777 370 · info@griesser.es · www.griesser.es

GRIESSER
PERSIANAS GRADUABLES

Persiana orientable con enrollamiento exterior o interior

Con accionamiento manual o vía radio

Persycom comercializa la persiana orientable de lamas extrusionadas Multiroll que aumentará la certificación energética en la vivienda. El cliente dará el paso de una certificación energética con persiana tradicional C, a una certificación energética B con las persianas Multiroll.
Además, las persianas Multiroll tienen capacidad de enrollamiento tanto interior como exterior, lo que permite que sean válidas para cualquier tipo de ventana. La orientación de las lamas permite controlar la cantidad de luz, temperatura y ventilación de la vivienda. Poseen una apertura de hasta 100 ºC y, por su diseño, no se pueden bascular si están cerradas.

Persycom Madrid, S.L.
Tel.: 916422924 • persycommadrid@persycom.com
www.interempresas.net/P56379

Centro de mecanizado vertical

Para aluminio, acero y pvc

Centro de mecanizado vertical de montante móvil de 5 ejes controlados por medio de CNC (X, Y, Z, A, C) para aluminio, acero y pvc. El eje X o longitudinal, el Y o transversal y el Z o vertical, pertenecen al movimiento de la máquina. Se pueden interpolar de manera lineal y de manera circular sobre planos geométricos tridimensionales, pertenecientes a X-Y-Z. Los ejes A y C pertenecen al cabezal de fresado EH 650.
Utilizando una broca, una fresa frontal o un herramienta de filetear, se puede actuar sobre cualquier cara del perfil, orientada en el espacio. Lo mismo vale para el uso de una fresa de disco (ciclo de tope) o de una hoja circular (corte combinado).
La estructura de base está realizada mediante tubos y chapa electrosoldada.

Felipe & D.Z. Maquinaria, S.L.
Tel.: 937779797
correo@maquinariafelipe.com
www.interempresas.net/P64726

Celosías

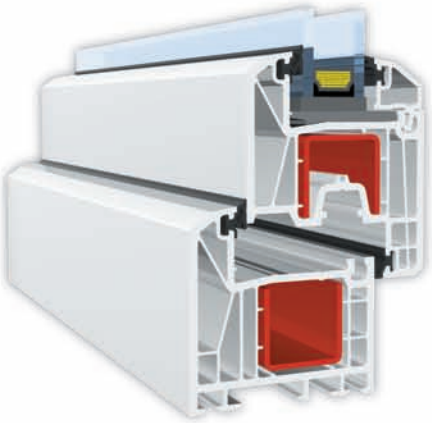
Correderas, replegables y fijas

La serie Gradpanel se complementa con este modelo en que todos los elementos, lamas, montantes y portalamas son de aluminio extruido.
Las celosías que forman son correderas, replegables y fijas, con las lamas móviles de 77x12 mm, y acabado en blanco RAL, con anclajes de acero inoxidable. Como muestra de la calidad de este producto basta, decir que está prevista su instalación en el nuevo proyecto, ya en construcción, del reconocido arquitecto Jean Nouvel en un edificio de apartamentos de alto standing ubicado en la isla de Ibiza.

Industrial Gradhermetic, S.A.E.
Tel.: 937354408
info@gradhermetic.es
www.interempresas.net/P66853

KBE®
SISTEMAS DE VENTANAS

Nuevas soluciones con las mejores prestaciones



Sistemas 70mm • 5 cámaras • U_{Hm}=1,3 W/m²K
Superando los requisitos del CTE

CALIDAD • INNOVACIÓN • COMPROMISO

En **KBE** sabemos que gran parte del éxito de nuestros clientes se debe a la **alta calidad** de nuestros sistemas de ventanas. Por ello, trabajamos día a día para ofrecer **las más altas innovaciones tecnológicas** en todos nuestros productos.

Estamos comprometidos con tu éxito.

SISTEMAS KBE
Zurrupitieta, s/n - Pol. Ind. Jundiz
01015 Vitoria - Gasteiz
Tel.: +34 945 290 203
Fax: +34 945 290 677
www.sistemas-kbe.es
info-kbe.es@profine-group.com

greenline
Libre de plomo

KBE®
SISTEMAS DE VENTANAS

Protección contra incendios

Vidrio multilaminar

La gama de vidrios Pilkington Pyrostop ofrece seguridad y excelente transparencia en protecciones vidriadas.
Este vidrio multilaminar de seguridad resistente al fuego, está compuesto por 3 o más vidrios laminados entre sí con una resina intumescente, incolora y transparente. Considerado como referencia europea en vidrios cortafuegos, este vidrio funciona como un verdadero escudo, garantizando un óptimo aislamiento térmico en sectorizaciones y zonas de evacuación.
Pilkington Pyrostop ofrece numerosos beneficios, restringe la propagación de llamas, humo y gases calientes tóxicos, limita drásticamente la transferencia de calor por conducción y radiación, presenta un excelente aislamiento acústico y puede aplicarse tanto en interiores como exteriores.

Vitro Cristalglass, S.L.U.
Tel.: 912778500 • infocristalglass@vitro.com
www.interempresas.net/P68746

Sistema de seguridad para puertas enrollables

Para entornos industriales, comerciales y residenciales

El sistema Radio-Sens está diseñado para aplicaciones en puertas enrollables en entornos industriales, comerciales y residenciales. El sistema funciona como una banda de seguridad, detectando un obstáculo antes de que la fuerza supere los límites permitidos por la norma y activando la inversión del movimiento de la puerta.
Sus ventajas respecto a la banda de seguridad son: reducción del tiempo de instalación, ya que sólo hay que instalar el emisor de la puerta y programar el kit sin cables ni raíles; reducción de mantenimiento respecto a la banda de seguridad; y mayor vida útil sin fallos.

Persianas Persax, S.A.
Tel.: 902010564
marketing@persax.es
www.interempresas.net/P66840

Perfil vierteaguas

Con una junta flexible de alta resistencia

Dentro del catálogo de perfilería de la La Viuda se encuentra el Vierteaguas (o Alféizar), novedoso perfil fabricado en PVC rígido de elevadas prestaciones, que puede ser instalado en cualquier sistema de carpintería de PVC.
El propio perfil incorpora una junta flexible de alta resistencia que permite el perfecto sellado entre la unión con la carpintería, evitando la entrada de aire o agua al interior del perfil y ahorrando el sellado manual del sistema.

La disposición inferior de los anclajes admite el uso de diferentes tipos de herrajes para su instalación en obra.
En su parte superior dispone de un sistema de clipaje estándar al marco, lo que hace que sea compatible su uso con cualquier sistema de carpintería de 70 mm.
El perfil vierteaguas también se fabrica revestido de film vinílico para exterior en diferentes acabados, armonizando con el conjunto de la carpintería.

Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.
Tel.: 965474000
info@laviuda.es
www.interempresas.net/P64342

Barandillas de aluminio

De montaje rápido y sencillo

Las barandillas de aluminio Horizal se distinguen por su concepción técnica, basada en numerosas patentes, que las hace diferentes de todas las demás por: su ensamblado mecánico de todos los elementos, con tornillería de acero inoxidable, sin soldaduras; un sistema de anclaje con regulación tridimensional y fijación con un solo tornillo.; tolerancias de ajuste de todos los elementos; son de montaje rápido y sencillo dando por resultado una barandilla perfectamente nivelada.
Existe una gran variedad de modelos, colores y configuraciones, que se adaptan a todos los estilos de arquitectura. Su duración es excepcional. La línea 'perfilada' de los pasamanos y los barrotes ovoides con formas redondeadas, le confieren una estética general innovadora.
La fabricación por tramos y el sistema de fijación garantizan una puesta en obra rápida y sencilla, como se exige en la renovación de edificios.

Comercial del Aluminio, S.A. (Coalsa)
Tel.: 937207900 • coalsa@coalsa.es
www.interempresas.net/P64995

Puertas herméticas

Para hospitales y salas limpias

Grupsa, fabricante de sistemas de puertas manuales y automáticas desde 1967, ofrece su gama Clean System de puertas higiénicas y herméticas para hospitales y salas limpias. Clean System ofrece un innovador estilo de puerta limpia cuya característica principal es el concepto compacto con el que está diseñado.
Las puertas Clean System CS-10 se componen de una hoja fija y una hoja corredera móvil integradas bajo el automatismo AG-150 de Grupsa, enrasado y al mismo nivel que las paredes. Se elimina de una vez por todas, el efecto cajón que se produce en los pasillos hospitalarios y de laboratorios y facilita la higiene y desinfección de la zona.

Grupsa
Tel.: 902133903 • marketing@grupsa.com
www.interempresas.net/P62472

Terminal con pantalla táctil

Para la gestión de la vivienda

Came presenta he¡Touch, el terminal touch-screen diseñado para la gestión de la vivienda con un único dispositivo. he¡ (Home Evolution Idea) Touch permite controlar de manera fácil e inmediata todas las automatizaciones instaladas. La gran versatilidad del terminal y la capacidad para responder a múltiples exigencias permite utilizarlo tanto en viviendas residenciales, como en ámbito comercial, industrial o público.
El monitor LCD, de grandes dimensiones, y la interfaz intuitiva gráfica permiten dar órdenes al sistema he¡ de manera sencilla y rápida: con un sólo toque, es posible abrir la cancela, regular luces, levantar toldos y persianas, activar la instalación de riego e interactuar con el sistema antirrobos y, sobre todo, activar y desactivar escenarios preprogramados para responder a las exigencias de confort familiar.

Came Automatismos, S.A.
Tel.: 915285009
afernandez@cameautomatismos.es
www.interempresas.net/P64826

Vidrio cortafuegos

Para mirillas y ojos de buey

El nuevo vidrio cortafuegos Feuerglas, ha sido fabricado especialmente para PGF SL con los más altos niveles de calidad, lo que se traduce en una mayor claridad, mejor visión y sin apenas defectos en sus capas.
Para su mecanizado se emplea maquinaria de última tecnología, a la vez que controles de calidad exhaustivos para así poder satisfacer a los clientes más exigentes.
El vidrio Feuerglas se presenta en las siguientes clasificaciones: EI-30, EI-60 y EI-90.

Protection Glass Fire, S.L.
Tel.: 968420632
modesto@proglasfire.com
www.interempresas.net/P66846

Operadores tubulares con cable extraíble

Se pueden insertar mediante un destornillador

C-Plug es una innovación de Becker Automatismos en que se ha trabajado para conseguir que los operadores tengan la posibilidad de conectar su cable una vez colocado el elemento. Becker Automatismos cree que la simplicidad de sus productos a la hora de instalarlos es fundamental para sus clientes.
Son operadores Becker (con la posibilidad de tener radiorreceptor) a los que se les inserta el cable después de su montaje. Esto facilita mucho a los instaladores su labor en la instalación del motor. SE puede escoger entre varias medidas de cable, para aprovechar al máximo las necesidades de cada momento. El cable se puede insertar fácilmente mediante un simple destornillador o utilizando una herramienta específica de Becker para estos operadores. Así también se puede realizar cambios de motorización de una manera sencilla.

Becker Automatismos, S.L.
Tel.: 916326456 • marketing@becker-automatismos.com
www.interempresas.net/P63529

Vidrio templado

Para aplicaciones en las que las exigencias de seguridad sean altas

El vidrio templado Cristaldur es el resultado de someter una luna o vidrio impreso a un tratamiento térmico controlado. Con este proceso, en el que el vidrio se calienta hasta unos 700º para después ser enfriado bruscamente, se consigue que el producto base adquiera una mayor resistencia a los esfuerzos de origen mecánico y térmico.

En caso de rotura, por impacto humano accidental u otras causas, el vidrio templado Cristaldur se fragmenta en pequeños trozos no cortantes, lo que hace que sea un producto muy adecuado para aquellas aplicaciones en las que las exigencias de seguridad sean altas (mamparas de ducha, puertas de paso, mobiliario etc).

Reviesa Templados, S.A.
Tel.: 916410697 • comercial@reviesa.es
www.interempresas.net/P67666

Cinta expansiva

Precomprimida para la construcción

Es una cinta precomprimida, elástica, de poliuretano, con una impregnación permanente (incluso las superficies de las células internas), autoadhesiva, de una cara. Esta calidad es compatible con el medio ambiente ya que está exenta de flúor, cloro, hidrógeno carbonatado y combinaciones de cloro.
Las ventajas del producto son la facilidad del montaje sin herramientas caras, sellado del hueco en un paso, ausencia de tiempo de secado o tratamiento previo del hueco, resistencia a las inclemencias (viento, lluvia, polvo), absorción del ruido y compatibilidad con otros materiales de construcción.
El campo de aplicación incluye el montaje de ventanas y puertas, construcción con madera y metálica, trabajos subterráneos, construcción compacta, construcción de fachadas y tejados, carpintería exterior, muros-cortina, paneles, renovación, revestimiento, prefabricación y otras actividades industriales.

R. Meyer, S.L.
Tel.: 933010525
info@rmeyersl.com
www.interempresas.net/P66847

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Benito Sistemas de Carpintería, S.A. ____ 6

Came Automatismos, S.A. ____ 11

Eclisse Iberia, S.L. ____ Contraportada

Felipe & D.Z. Maquinaria, S.L. ____ Interior contraportada

Griesser Persianas y Estores, S.L. ____ 67

Grupsa ____ 15

IFEMA - Feria de Madrid - Veteco ____ 35

Industrias Angra, S.L. ____ 53

Knauf España ____ 47

Persianas Persax, S.A. ____ 63

Persycom Madrid, S.L. ____ 3

Profine Iberia, S.A.U. - Kömmerling y KBE ____ 8, 69

Record Elemat, S.A. ____ Interior portada

Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L. ____ Portada

Interempresas.net

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

Interempresas publica ediciones especializadas para cada sector industrial. Si desea recibir durante un año todas las ediciones de uno o varios sectores, marque la casilla o casillas de su interés.

REVISTAS INTEREMPRESAS	EDICIONES AL AÑO	PRECIO ESPAÑA (precios sin IVA)	COMPRAR	PRECIO EXTRANJERO (precios sin IVA)	COMPRAR
AGRICULTURA	9	54 €	☐	124 €	☐
HORTICULTURA	6	36 €	☐	82 €	☐
PROFESIONALES Y CENTROS DE JARDINERÍA	4	24 €	☐	55 €	☐
VITIVINÍCOLA	4	24 €	☐	55 €	☐
GANADERÍA	4	24 €	☐	55 €	☐
PRODUCCIÓN ALIMENTARIA	4	24 €	☐	55 €	☐
INDUSTRIA DEL ACEITE	4	24 €	☐	55 €	☐
DISTRIBUCIÓN ALIMENTARIA	4	24 €	☐	55 €	☐
DISTRIBUCIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS	4	24 €	☐	55 €	☐
HOSTELERÍA	4	24 €	☐	55 €	☐
ENVASE Y EMBALAJE	4	24 €	☐	55 €	☐
EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL	4	24 €	☐	55 €	☐
OBRAS PÚBLICAS	9	54 €	☐	124 €	☐
URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE	4	24 €	☐	55 €	☐
CONSTRUCCIÓN	4	24 €	☐	55 €	☐
CERRAMIENTOS Y VENTANAS	4	24 €	☐	55 €	☐
INSTALADORES	4	24 €	☐	55 €	☐
INDUSTRIA METALMECÁNICA	11	80 €	☐	184 €	☐
INDUSTRIA DE LA MADERA	4	24 €	☐	55 €	☐
FERRETERÍA	4	24 €	☐	55 €	☐
TALLERES MECÁNICOS Y ESTACIONES DE SERVICIO	4	24 €	☐	55 €	☐
QUÍMICA Y LABORATORIOS	4	24 €	☐	55 €	☐
PLÁSTICOS UNIVERSALES	9	80 €	☐	184 €	☐
ARTES GRÁFICAS	6	36 €	☐	82 €	☐
ENERGÍAS RENOVABLES	4	24 €	☐	55 €	☐
AUTOMATIZACIÓN Y COMPONENTES	4	24 €	☐	55 €	☐
NAVES INDUSTRIALES	6	36 €	☐	82 €	☐

DATOS PERSONALES

Empresa _____ N.I.F. _____

Nombre _____ Apellidos _____

Dirección _____

Población _____ C.P. _____

Teléfono _____ Fax _____

E-mail _____

FORMA DE PAGO

☐ CHEQUE NOMINATIVO A NOVA ÀGORA, S.L.

☐ DOMICILIACIÓN BANCARIA

Nombre y Apellidos del titular _____

Código de cuenta de cliente (C.C.C.)

Entidad | Agencia | DC | Nº de Cuenta

Fecha / /20

FIRMA DEL TITULAR

☐ TARJETA DE CRÉDITO

Nombre y Apellidos del titular _____

Número tarjeta _____ Fecha de caducidad _____

La suscripción se renovará anualmente salvo orden en contra del suscriptor

Puede enviar este boletín por fax al 93 680 20 31 o por e-mail: suscripciones@interempresas.net
O bien por correo postal a nova àgora, s.l. C/ Amadeu Vives, 20-22 • 08750 MOLINS DE REI (Barcelona)

grupo Felipe

División Aluminio

Poder de Respuesta

TRONZADORA GARDA 3

CENTRO DE MECANIZADO GEOS-5

ALMACÉN

CENTRO MODULAR DE CORTE Y MECANIZADO ALBZ100

www.maquinariafelipe.com

ACCESORIOS DEL ALUMINIO FELIPE, S.L.
Gernika Kalea,40
Tel: 94 457 01 73
Fax: 94 457 04 57
bilbao@maquinariafelipe.com
48960 Galdakao (Vizcaya)

FELIPE & D.Z., S.L. CATALUÑA
Pol. Ind. Les Ginesteres
C/ Hostalets s/n
Tel: 93 777 97 97 - Fax: 93 777 93 02
correo@maquinariafelipe.com
08293 Collbató (Barcelona)

FELIPE & D.Z., S.L. LEVANTE
Pol. Ind. La Reva, P-2, par. 28
Tel: 961 668 966
Fax: 961 642 594
correo@maquinariafelipe.com
46394 Riba-Roja del Turia (Valencia)

JOSEMARI MAQUINARIA GALICIA
Pol. Ind. del Tambre
C/ Diesel, parcela 23
Tel: 981 58 85 55 - Fax: 981 56 68 25
correo@josemarimaquinariagalicia.com
15890 Santiago de Compostela (La Coruña)

JOSEMARI MAQUINARIA ASTURIAS
Mata Jove-Bº de la Juvería, nave 3B
Tel: 984 100 750
33211 Tremañes-Gijón (Asturias)

MAQUINARIA FELIPE, S.L.
Ctra. Villaviciosa - Pinto Km. 15
Pol. Ind. La Olivilla - Nave 1
Tel.: 902 026 135 - Fax: 902 026 136
Teleasistencia: 807 220 001
maqfelipe@infonegocio.com
28940 Fuenlabrada (Madrid)

MAQUINARIA FELIPE, S.L. TOLEDO
Pol. Ind. La Villa de Juncos, nave 67
Tel. y Fax: 925 553 119
maqfelipe@infonegocio.com
45210 Yuncos (Toledo)

FELIPE SUR, S.L. SEVILLA
Tel: 94 457 01 73
Fax: 94 457 04 57
sevilla@maquinariafelipe.com

FELIPE SUR, S.L. GRANADA
Tel: 94 457 01 73
Fax: 94 457 04 57
granada@maquinariafelipe.com

7 ISLAS MAQUINARIA DE ALUMINIO, S.L.
Pol. Ind. Arinaga - C/ Vinca, nave 4
Tel: 928 79 01 63
Fax: 928 75 67 88
sieteislas@maquinariafelipe.com
35118 Agüimes (Las Palmas)

cibeiperfil.com art & design

Sliding rose.

CIRCULAR extensión versión ENLUCIDO

Para una vida llena de flores y rosas sin espinas.
CIRCULAR: el contramarco para puertas que se deslizan dentro de una pared curva.
Eclisse satisface todas tus exigencias, llama el 902 550878.

ECLISSE®
www.eclisse.es