



Cuando tus ideas fluyen libremente, no te limites solo a tu escritorio.



Con WiFi incorporado, la ePrinter HP Designjet T520 es tan independiente como tú.

Pon en marcha tus proyectos virtualmente desde cualquier lugar con la ePrinter HP Designjet T520, la única impresora del mercado con WiFi incorporado. Elimina cables y costes innecesarios de instalación para obtener así, una conexión fluida y un poder de procesamiento que hará que tus operaciones sean altamente eficientes. Con precios asequibles desde 1.295 €*, la ePrinter HP Designjet T520 está diseñada para simplificar tu vida y amplificar tus ideas.

Para saber más: hp.com/es/designjetT520

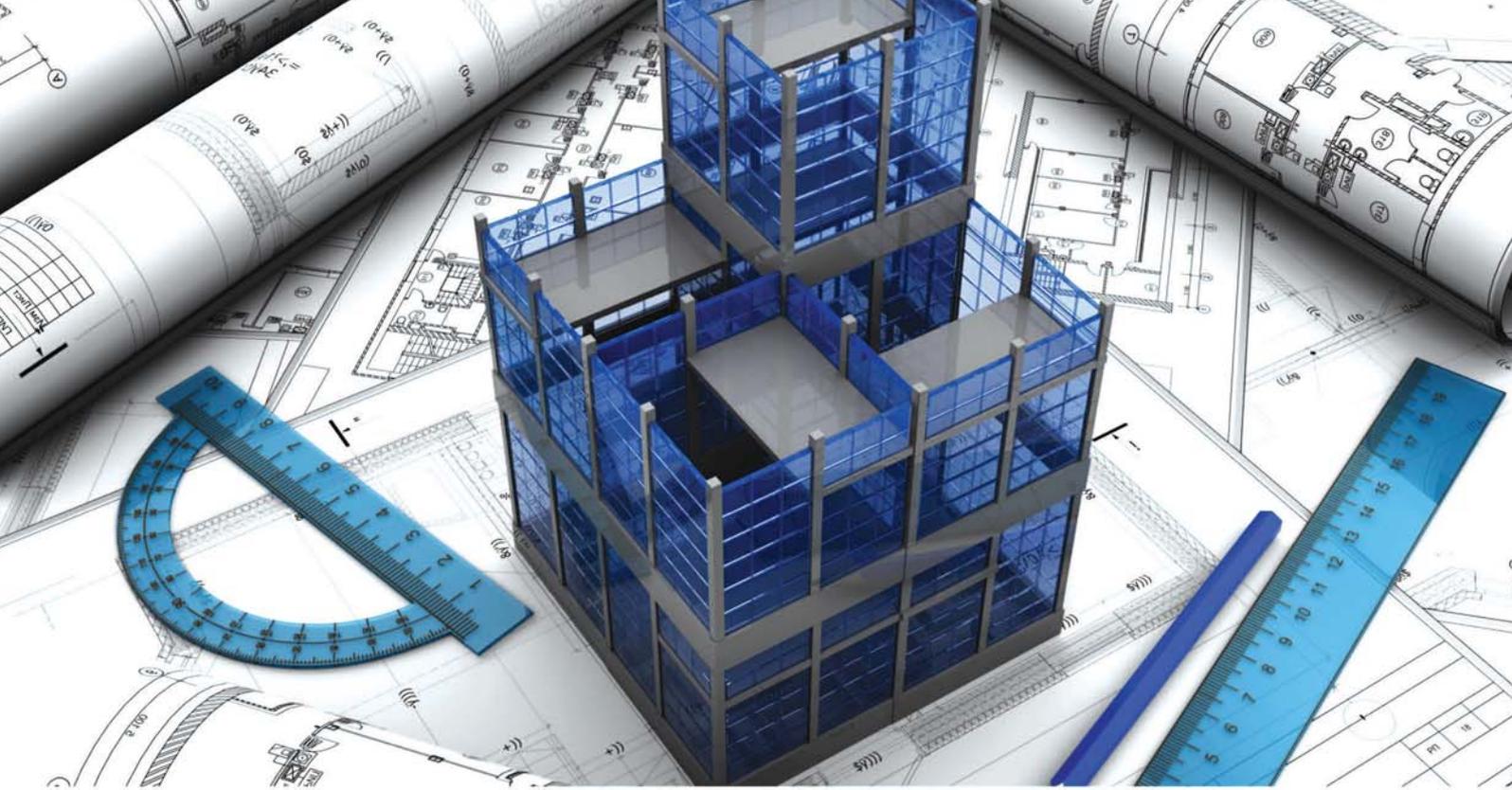


Ahorra dinero cambiando tu vieja impresora.

* Precio sin IVA.

© 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Vivir en el sótano y aparcar en el tejado - Música que suena sobre planos y maquetas - Acceso a capacidades alojadas en la nube con Solidworks 2015 - Open Mind celebra su 20 aniversario con una expansión de hyperMILL® 2014 - Roland DG lanza su primera impresora 3D - Los Premios de Arquitectura Egurtek -



MÁXIMA PRODUCTIVIDAD CON LOS MÍNIMOS COSTES

EPSON SURECOLOR™ SC-T7000/T5000/T3000

- Ahorra un 55% en el precio de la tinta respecto a otros fabricantes
- No gastes más dinero sustituyendo cabezales fungibles con el cabezal permanente Epson Micropiezo
- Escoge entre cartuchos de 700 ml, 350 ml ó 110 ml según sea tu volumen de impresión
- Recorta tu factura eléctrica: sólo 54 W imprimiendo (SC-T3000)
- Imprime en A1 en tan solo 28 segundos en modo calidad
- Presenta proyectos con tintas resistentes a la luz y al agua
- Imprime desde papel normal o fotográfico en hojas o rollos hasta cartoncillo rígido de 1,5 mm de grosor para maquetas y presentaciones

**A PARTIR DE 1.800€+IVA* CON SERVICIO GRATUITO DE
INSTALACIÓN Y FORMACIÓN EN DOMICILIO**

Oferta válida hasta el 30 de junio de 2013



EPSON ULTRACHROME
XD^{INK}



NOVEDAD: A0
SC-T5000

2aCAD
global group



EPSON[®]
EXCEED YOUR VISION

Impresión 3D asequible

En los últimos años estamos asistiendo a la normalización de la utilización de las impresoras en 3D. Esta técnica de impresión consiste en la creación de un objeto diseñado con un software con capacidad de trabajo en las tres dimensiones del espacio mediante la adición continua de material. En un principio, esta impresión se realizaba en un entorno muy tecnificado y poco versátil, pero en las últimas presentaciones de impresoras hemos podido comprobar que se ha simplificado enormemente el proceso a la vez que la calidad de los objetos finales puede llegar a ser apta para su comercialización directa.

En nuestras páginas hemos podido leer diferentes aplicaciones de la impresión en 3D como el prototipado rápido, la creación de conjuntos de prueba o la realización de productos finalistas para su utilización directa. Hasta la aparición de esta tecnología, la realización de prototipos pasaba, sobre todo en la industria, por la necesidad de fabricar costosos moldes y matrices de una utilidad final limitada a la evaluación de aspectos referidos a la estética o la ergonomía, o en un nivel superior, al análisis y estudio de la funcionalidad de los diseños. A pesar de la limitación de los ámbitos de uso, este costoso proceso siempre ha sido muy valorado puesto que permite la detección de necesidades de cambio o conflictos mecánicos que podrían inutilizar el producto final. Gracias a la aparición de las nuevas impresoras 3D se ha

conseguido la generación de objetos en muchos casos totalmente funcionales añadiendo algún proceso de acabado final como el lacado o el curado en horno; pero lo más interesante es que esta tecnología en el presente ya está al alcance de todos los profesionales y también de los consumidores particulares: incluso es posible construir nuestras propias piezas de repuesto para la impresora, imprimiéndolas. Últimamente se han publicado casos de éxito utilizando la impresión 3D en diferentes campos, aunque puede que el de la medicina sea el más sorprendente: ya que se ha usado esta tecnología en la preparación-ensayo de cirugías coronarias, la impresión de tejidos vivos o la impresión de volúmenes con material biológico para la realización de reconstrucciones de órganos y faciales. De todas maneras, los expertos aún auguran que este campo precisamente, la medicina, será el que nos sorprenderá con más aplicaciones en los siguientes años. En la categoría de AEC os ofrecemos cinco muestras de transformación del espacio arquitectónico optimizando la funcionalidad pero sin descuidar la estética. El espacio estructurado y conformado mediante la conjunción de materiales, color, texturas y transparencias adquiere un carácter subjetivo en el que cada observador deberá extraer sus propias sensaciones y juicios.

ÁNGEL SALADA
angel@edimicros.es

autoCAD magazine Número 148 septiembre-octubre 2014 Periodicidad: Bimestral

Director: Angel Salada angel@edimicros.es **Redactora Jefe:** Rosa Gracia rosa@edimicros.es

Consejo de Redacción: Bernardo García, Fran Montero, Francisco V.C. Ficarra, Víctor Tólos, Antonio Pastor, Sergi Villagrasa, Jana Campo (La Salle)

Colaboradores Redacción: Helena Sanglas, Paula Recarey, Luis Marchal, Crisitina Lliteras, Natalia San Juan, Franc Mendiola, Lluís Solano, José Vicario, Ignacio Antón, Ramón Montero, Ramón Piñas, Albert Quer, Jordi Rovira, José Molero, Joaquín Huerta, Arnau Moran, José Luis Calvo, Milton Chanes.

Diseño y Maquetación : Ana Lorenzo y Aira Balada.

Dep. Legal: B-1821-90

Edita: Publimas Digital SLU. Grupo Edimicros

C/ Pallars, 84-88 3º5ª 08018 Barcelona Tel. 93 368 38 00 Fax 93 415 20 71

Editor: Angel Salada angel@edimicros.es **Gerente:** Josep Martí josepm@edimicros.es

Coordinadora de medios: Rosa Gracia rosa@edimicros.es

Producción -Diseño : Ana Lorenzo ana@edimicros.es

Secretaría y suscripciones: Pilar Barbero pili@edimicros.es

Delegación Madrid: Luis Pereira luis@edimicros.es C/ Rafael Fernández Hijicos, 12 6º A 28038 Madrid
Tel. 91 3800067 - Fax 91 778 14 28 móvil 609303392

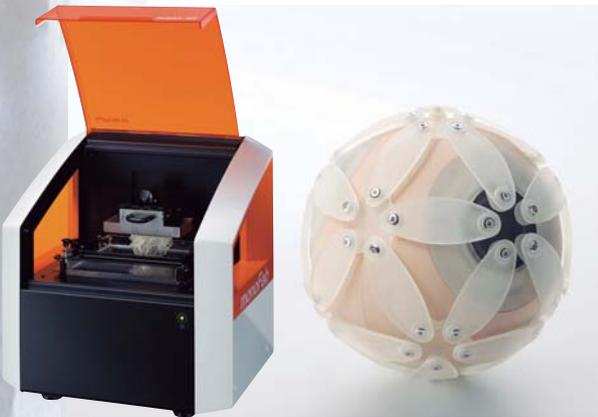


autoCAD Magazine es un órgano informativo independiente que no está vinculado jurídicamente a ninguna empresa fabricante, importadora o distribuidora de Hardware o Software.

Las opiniones y artículos firmados son únicamente de sus autores, sin que por ello autoCAD Magazine las comparta necesariamente.

QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE autoCAD Magazine





AEC

- ▶ 6 La nueva vida de un hórreo británico
- ▶ 10 Una suspensión en el aire
- ▶ 16 Vivir en el sótano y aparcar en el tejado
- ▶ 22 Habitar la galería de arte
- ▶ 28 Música que suena sobre planos y maquetas

3D

- ▶ 34 Acceso a capacidades alojadas en la nube con Solidworks 2015
- ▶ 36 PARTcommunity se amplía con la función PARTcloud
- ▶ 38 Open Mind celebra su 20 aniversario con una expansión de hyperMILL® 2014

PDM

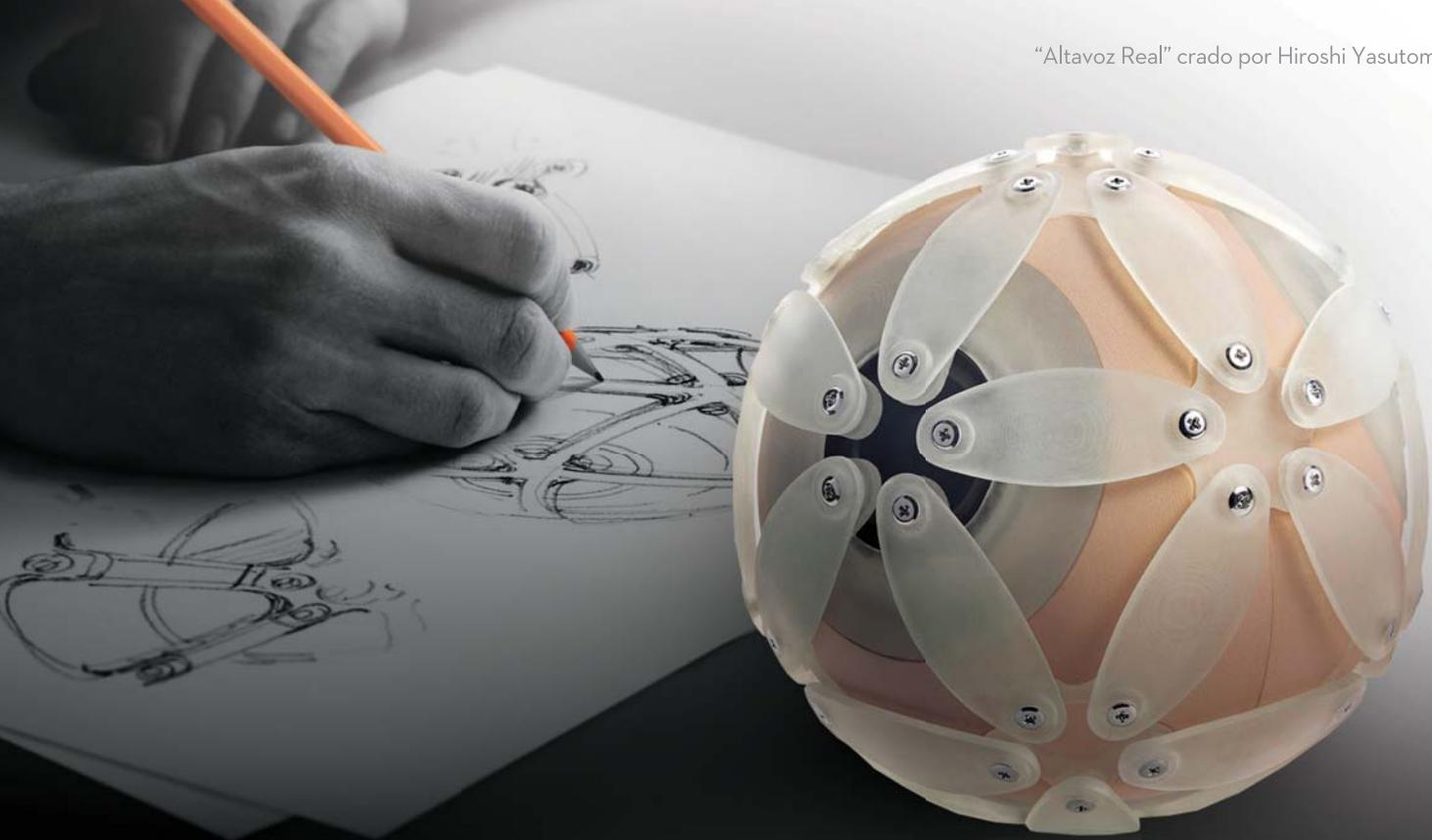
- ▶ 40 NX otorga a Funcosa mayor precisión y rapidez

HARDWARE

- ▶ 38 Nueva impresora 3D PRO UP BOX, de EntresD
- ▶ 38 Roland DG lanza su primera impresora 3D
- ▶ 46 Lenovo renueva su oferta de servidores empresariales con tres nuevos ThinkServer

ESPACIO ABIERTO

- ▶ 48 Aurea Lopez, Global Marketing Manager de Siemens PLM Software: "No dejamos nunca a un cliente desatendido"
- ▶ 50 Los Premios de Arquitectura Egurtek



Convertimos sus ideas en realidad. Desde 1986



Presentamos la nueva **monofab** series. Dos dispositivos, una solución.

Para estudiantes de diseño industrial y profesionales, nada iguala el poder ver un diseño 3D en pantalla tomar vida como un modelo real. Con la nueva impresora 3D monofab ARM-10 y la fresadora 3D SRM-20, ahora puede integrar las prestaciones que le ofrecen las tecnologías de prototipado rápido sustractivo y aditivo, directamente en su escritorio. La ARM-10 le permite crear rápidamente prototipos conceptuales extendiendo capas de material hasta convertirlas en cualquier forma compleja, incluyendo huecos. La SRM-20 permite validar el ajuste y la funcionalidad mecanizando una amplia gama de materiales de bajo coste. Todo desde Roland, la compañía que ha proporcionado la tecnología 3D para convertir sus ideas en realidad. Desde 1986.

Vea la monofab Series en acción

902 222 441

www.rolanddgi.com

dib-digitalg@rolanddgi.com

Imagine.  **Roland**®



- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ gis
- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación

La nueva vida de un hórreo británico



Cat Hill Barn es uno de los muchos graneros de los siglos XVI y XVII que pueblan el condado de Yorkshire. Sin embargo, también es una original vivienda familiar gracias al trabajo de Snook Architects, tras unas décadas en las que estuvo cerca de desplomarse.

Snook Architects
www.snookarchitects.com

Otros arquitectos ya habían intentado hacer de este hórreo inglés un edificio residencial. Debido a varios intentos, el tejado de Cat Hill Barn se había debilitado tanto que cuando Neil Dawson, líder de Snook Architects, empezó a pensar su proyecto de renovación, decidió sustituirlo por completo. También apostó por reforzar las paredes externas con un marco estructural de acero que se mezcla con la mampostería original. Por último, fue necesario eliminar toda la segunda planta que una remodelación anterior había añadido al granero, algo que dio con la clave que buscaban clientes y arquitecto.

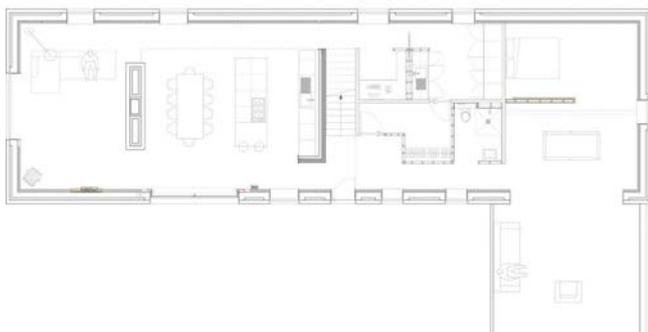
“El mayor requerimiento por parte del cliente siempre fue que cualquier conversión debía mantener el espíritu utilitario del hórreo. Por ejemplo, buscaba bloques de espacios dramáticos, donde pudiera apreciarse la escala de la construcción y unos acabados especialmente simples”, explica Dawson, cuyo trabajo sobre esta estructura originaria de 1700 necesitó partir desde cero para poder mantener sus cimientos.

JUGAR CON LA ALTURA

Fruto de los requisitos de la familia que actualmente habita Cat Hill Barn, la fase más importante del diseño fue conseguir crear una sensación dramática con la estructura existente, centrándose en la tensión y la descarga que se forma entre espacios de alturas diferentes. Y es que debido a la gran altitud del hórreo, el centro de la casa cuenta sólo con la planta baja, mientras que los dos laterales tienen dos pisos. Esto permite, como buscaba este manierismo, una altura espectacular en la cocina, quizá el punto clave de reunión en un hogar familiar. Así, la cocina y el comedor cuentan con un esplendoroso espacio abierto de dos plantas en solamente una, seguido por un salón ya de menor nivel separado por una pared parcial que se conserva de la construcción original.

UN MODELO DE CASA DISTINTO

El resultado de esta sencilla y milimetrada propuesta es un interior muy abierto en el que todo parece flotar. Los planos evitaron la compartimentación e únicamente se dejó un espacio abierto que refleja el *“esplendor y la particular escala de este granero original y sus soportes de madera de roble”,* tal y como señala el arquitecto.





Cat Hill Barn

Arquitecto: Snook Architects (Neil Dawson)

Completión: 2012

Área construida: 150 m²

Superficie: 300m²

Plantas: Dos

Localización: Yorkshire (Reino Unido)

Tipo: Privado

Estructura: Piedra natural con marco de acero

Fotografía: Andy Haslam



La disposición, por lo tanto, puede definirse por la forma rectangular de toda la casa y su gran longitud, que se unen a una pequeña construcción moderna perpendicular en la que sólo hay un salón. *"Deliberadamente se quiso evitar que fuera una construcción especialmente doméstica o residencial en apariencia"*, matiza el diseñador británico sobre el prolongado espacio donde se colocan tres zonas: un área formada por un dormitorio, un baño y una sala de juegos; el sitio de la cocina y el comedor, y al final, un acogedor salón.

Como se apuntaba, en el corazón del hogar, la cocina mira hacia un techo casi infinito. Sin embargo, por encima del salón sí se apostó por recurrir a una segunda planta parcial, donde se coloca el dormitorio principal con baño ensuite. También en este segundo piso, pero en el lado opuesto, se diseñaron las dos habitaciones restantes y otro cuarto de baño. Las dos zonas superiores se unen a través de un elegante pasillo de líneas rectas, con unos paneles en cristal que también actúan como barandilla. Esta pasarela parece invitar a la exclusiva visión del antiguo granero, desde donde no sólo se puede disfrutar de su amplitud, sino apreciar los detalles de los soportes, la piedra, y la naturaleza aislada del exterior.

DETALLES ACORDE CON EL CONCEPTO

El acabado del diseño interior respetó la estética del hórreo en todo momento, así como su concepto básico. Por ello se incluyó una chimenea, construida en una piedra de tonos similares a la original. Por su parte, el suelo es de cemento, mientras que en las ventanas se optó por una estructura ligera de madera, que da un toque de luz sobre unas inmensas paredes blancas. La luz per se, por su parte, se distribuye en puntos sobre los techos de ambas plantas, o también en el inferior de la pared del pasillo superior.

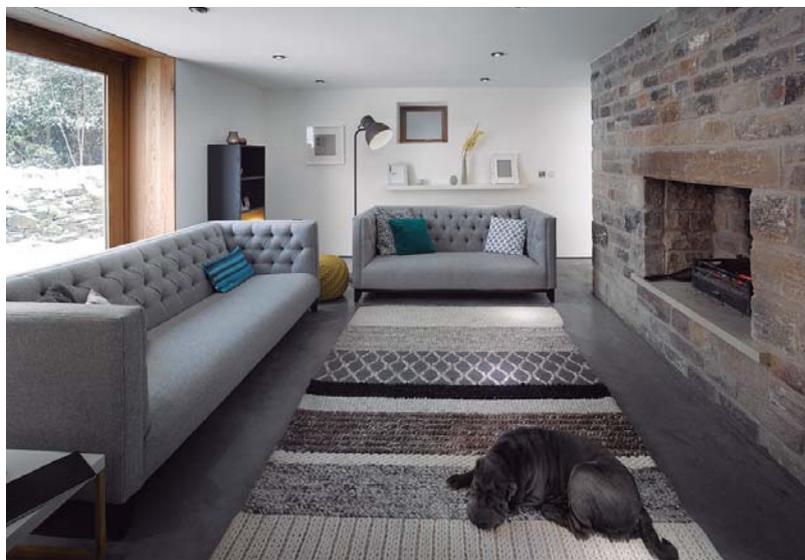
El mobiliario ha seguido una línea minimalista y formalista, con líneas rectas que siguen el trazo del edificio, y también el de la piedra y las bigas. Es por este motivo que las mesas, repisas, electrodomésticos o sofás buscarán una rectitud intachable. En cuanto a los materiales, destaca la mezcla de cristales transparentes y translúcidos, entre los que se cuele el hormigón y la piedra omnipresente, cuyo uso se ha intentado incluir en el interior de las habitaciones. Así se descubre, por ejemplo, en el baño ensuite del dormitorio principal, que, además de por la piedra, destaca por una curiosa ducha sin puerta ni cortina.

TIERRA DE HÓRREOS

"Muchos graneros de la zona siguen utilizándose como tal", cuenta Dawson sobre la poca evolución que ha sufrido este tipo de construcción desde los últimos siglos. Vistos como estructuras sin forma ni flexibilidad, hoy en día sólo son trasteros de campo, con la particularidad de haberse convertido en puntos de interés arquitectónico, precisamente lo que obstaculizó el trabajo de Snook Architects. *"El mayor reto fue conseguir el permiso para convertir un enclave histórico en una casa contemporánea"*, asegura el británico, que tuvo que llevar su proyecto hasta un juicio en el que se dictaminó su legalidad.



El mobiliario ha seguido una línea minimalista y formalista, con líneas rectas que siguen el trazo del edificio, y también el de la piedra y las bigas



Cuando en 2012 Snook dio por finalizado su trabajo en la conversión de este peculiar edificio, automáticamente consiguió dos nominaciones a los premios RIBA 2013, en las categorías regional y en la de proyecto de pequeñas dimensiones. El despacho ganó en ambas, una clara respuesta a si valió la pena el revuelo levantado en este condado de Inglaterra, donde el pasado se da la mano con el futuro gracias al empeño de una familia y su original sueño de hogar.

- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ gis
- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación

Una suspensión en el aire



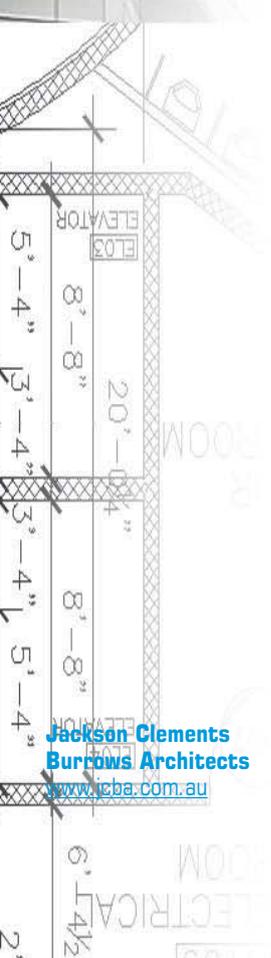
Lleva casi dos décadas recibiendo premios por sus trabajos, aunque fue en 2006 cuando el despacho Jackson Clements Burrows Architects construyó uno de sus proyectos más ambiciosos, verdadera síntesis de sus gustos y estilemas.

Cape Schanck House se localiza sobre una duna elevada en este municipio homónimo que forma parte del estado australiano de Victoria. El embrión de los planos ya decretó como prioridad aprovechar las espectaculares vistas hacia la península de Mornington. Desde este punto, uno puede observar tanto la bahía de Port Phillip a su derecha, como el estrecho de Bass a su izquierda, que separa la isla principal de las fronteras de Tasmania. Gracias a una elevación del terreno, el edificio proyecta la expansión de las vistas hacia el sur, mezclándose con el contexto del espacio tanto en forma como en materialidad. Si el principal elemento es la

madera –un eco de los árboles que la rodean–, las aristas de la casa se extienden en varias direcciones como llamando a sus alrededores, en un arriesgado diálogo de formas imposibles.

GUIADOS POR VOCES ABORÍGENES

El paisaje ondulante en Cape Schanck es primariamente una combinación de dunas de hierbas despejadas –que dan en llamar la zona como región de Cups– junto con áreas extensas de páramos costeros y matorrales de Ti-trees, o árboles de té. La zona –declarada de alto riesgo de incendio– fue despejada y habitada por agricultores europeos,



Jackson Clements
Burrows Architects
www.jcbsa.com.au



pese a contar una historia mucho más lejana.

Presumiblemente, este área albergó una típica construcción de aborígenes australianos, debido a algunas pistas que Jon Clements y su equipo encontraron sobre el terreno. “En nuestra primera visita a la casa descubrimos los restos de una antigua cabaña que probablemente había sido incendiada –recuerda el arquitecto–. Esto nos llevó a partir de una exploración arquitectónica para los interiores y exteriores, donde la forma de esta cabaña vacía sugiriera posibilidades para una solución arquitectónica”.

EN BUSCA DE LA SOSTENIBILIDAD

Apuntando las que serían unas líneas con carácter que crearían un vínculo intrínseco con el suelo, los diseñados

res australianos decidieron orientar la casa hacia el noroeste, lo que permite abrazar estas vistas amplificadas. Sin embargo, toda solución siempre quiso tender una mano a las mejores opciones en términos de eficiencia energética, algo que hace una década todavía no tenía la relevancia de hoy en día.

Así, para controlar la calefacción pasiva del verano como resultado de la enorme cantidad de cristal que recorre la casa, los arquitectos decidieron proteger las ventanas del ala oeste por aleros extensos y motorizados con unas persianas externas, listones tipo Vental, que descienden automáticamente una vez el sol ya ha recorrido todo el axis norte.

Otras medidas de sostenibilidad en este cuidado plan de eficiencia son los sistemas eléctricos automatizados

Desde la casa uno puede observar tanto la bahía de Port Phillip a su derecha, como el estrecho de Bass a su izquierda





La zona fue despejada y habitada por agricultores europeos, pese a haber albergado una típica construcción de aborígenes australianos

que reducen el gasto innecesario de electricidad y el de agua para el uso en el jardín y la piscina. Además, la casa cuenta también con un tanque para la recolección de agua de lluvia para uso doméstico, única fuente de agua de toda la casa. “Pese a que estaba disponible la opción de usar agua municipal, los clientes se inclinaron por no tener ninguna conexión a ella, ya que en este lugar llueve con bastante regularidad”, explica Clements.

CALIDEZ HOGAREÑA PARA EL ENCUENTRO FAMILIAR

Cuando uno se acerca al enclave de Cape Schanck House, se enfrenta a una fachada agresiva y enorme que engloba todo el primer piso. Al llegar a la zona, un camino serpenteante sube por la duna para acceder al primer piso. En este momento el visitante experimenta las primeras vistas espectaculares que rodean las zonas del salón, la terraza y la piscina. Esto también ocurre en el piso superior, donde el dormitorio principal descubre de nuevo unos parajes verdes a sendos lados de la cama, un elemento que actúa como decoración y mobiliario llenando de sentido la habitación. Concebida como un sótano, la planta baja se abre también al exterior gracias a la inclinación del terreno. En ella, se concentran las habitaciones para invitados, así como los espacios funcionales para los sistemas mecánicos y equipamiento para la piscina.

Series



WorkStations

Para una nueva década.

Conozca el nuevo catálogo de workstations **Series W** que incorporan los últimos avances en arquitectura **Intel® Xeon®** de nueva generación con configuraciones multiprocesador y certificadas por los más importantes proveedores de soluciones gráficas mundiales como **NVIDIA Quadro®** de **PNY**.

Una amplia gama que ofrece a nuestros clientes un acabado único que diferencia la dedicación y la experiencia de décadas de **AZKEN MUGA** en el mercado de estaciones gráficas de gama profesional.

Por profesionales para profesionales.

Workstations certificadas con ajuste predefinidos y drivers especialmente diseñados para obtener el máximo rendimiento de las aplicaciones 3D actuales. La colección de aceleradores **NVIDIA Quadro®** de **PNY** han conseguido las certificaciones de los principales fabricantes de software gráfico.

Autodesk® AutoCAD®, Inventor®, 3ds max®, Maya®, Softimage/XSI®
SolidEdge®, Unigraphics®, SolidWorks®, PTC Pro/ENGINEER®
Newtek Lightwave®, Dassault CATIA®,

PNY®



Polígono Industrial Európolis, Praga 13
28232 Las Rozas
Madrid, (Spain)

Tels : +34 91 146 17 60
902 67 85 35
Fax: +34 91 710 53 53

www.azken.com



HECHOS

Título: Cape Schanck House

Arquitecto y diseño interior: Jackson

Clements Burrows

Completación: 2006

Superficie: 400 m²

Altura: 9 metros

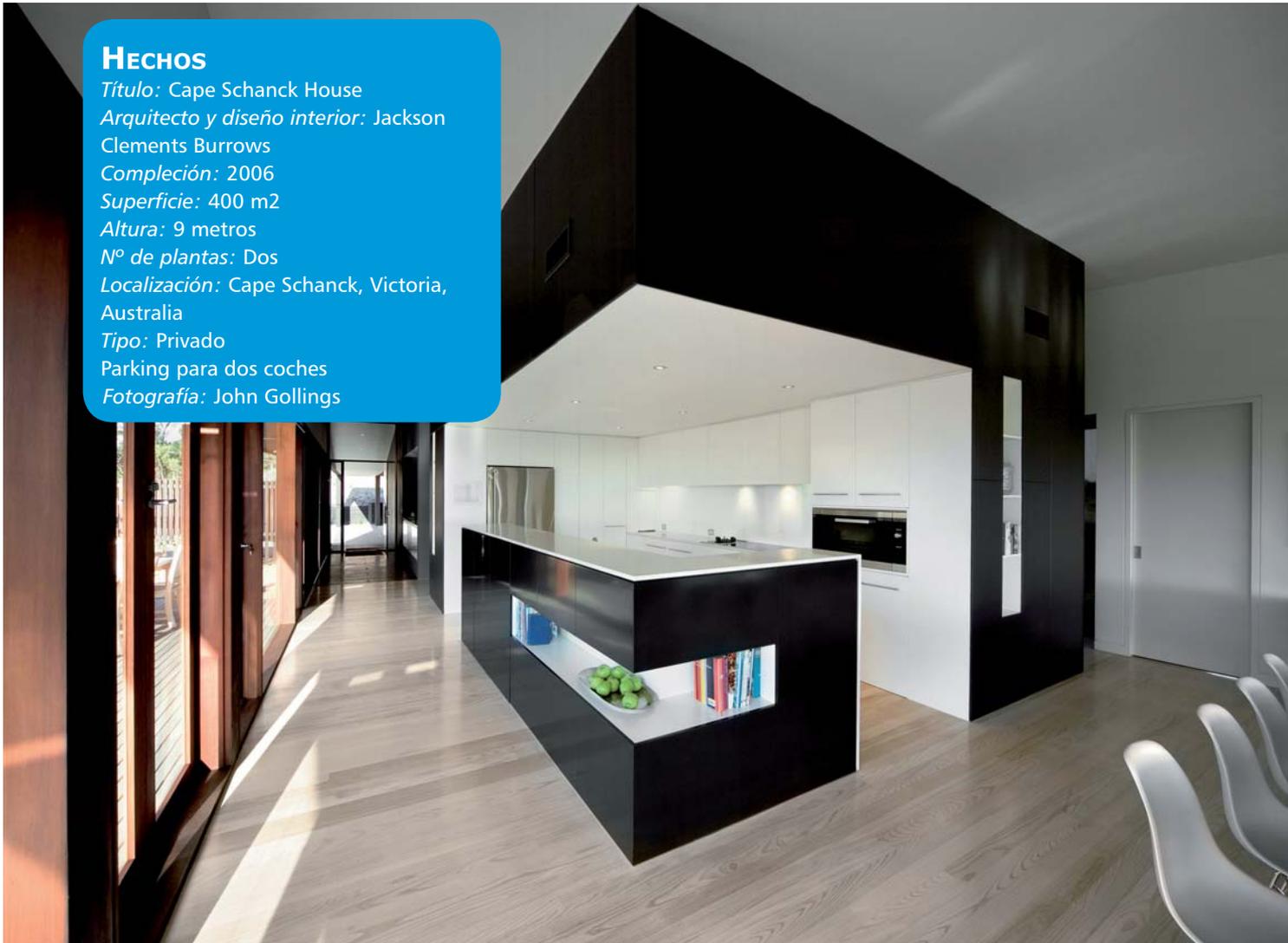
Nº de plantas: Dos

Localización: Cape Schanck, Victoria,
Australia

Tipo: Privado

Parking para dos coches

Fotografía: John Gollings



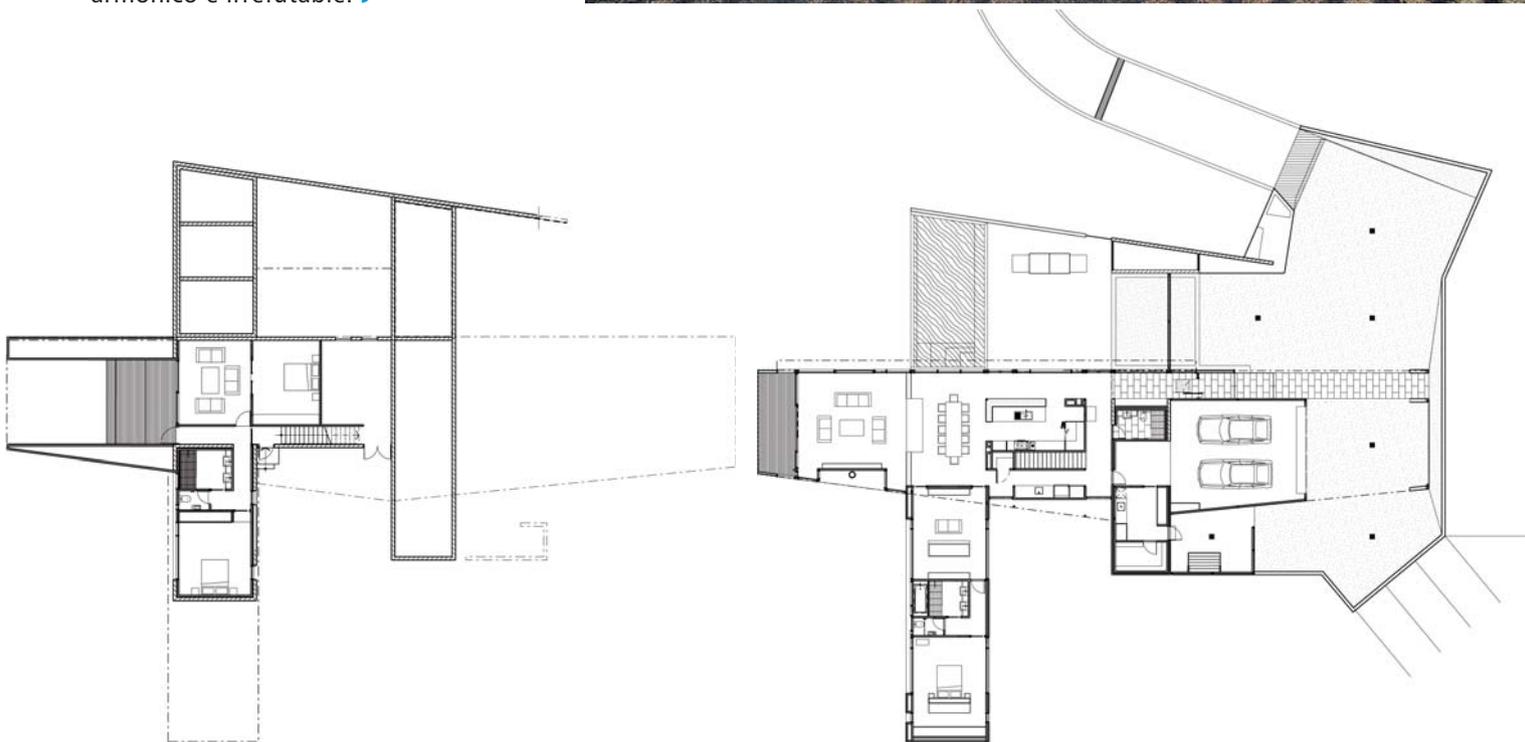
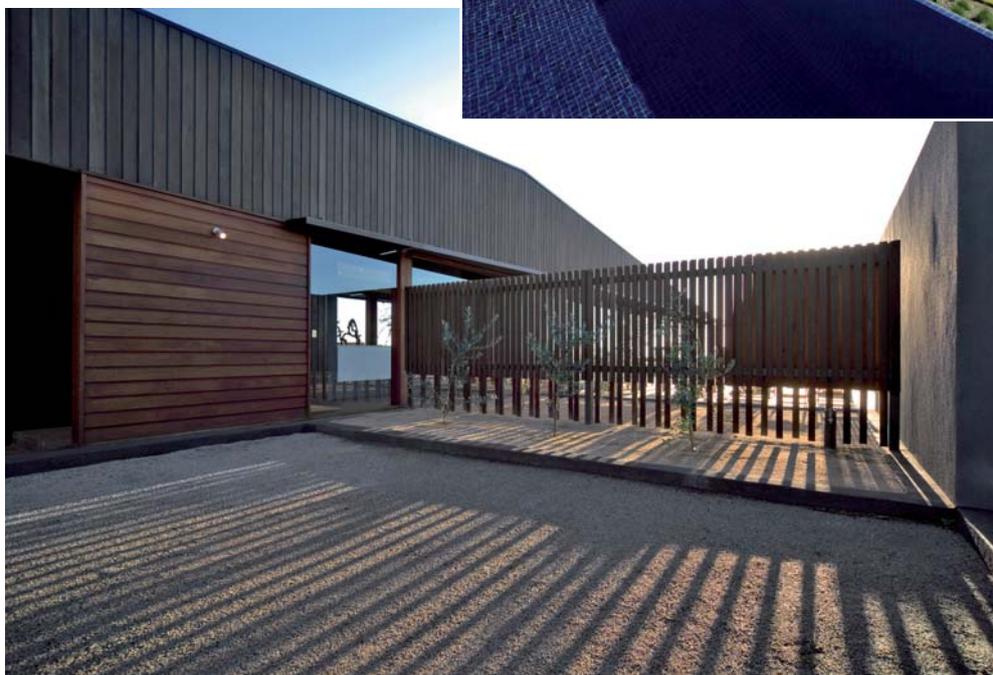
Todos los elementos constituyen una completa casa que dio la bienvenida en 2006 a una pareja jubilada a quien visitan con frecuencia sus hijos y nietos. Por lo tanto, el principal requerimiento de la construcción era conseguir un espacio flexible, que pudiera ser amplio y a la vez coqueto para el día a día de una convivencia de dos. Con habitaciones modestas y depuradas, la casa incluye elementos con los que sentirse en casa pueda resultar sencillo, lo que ponen de manifiesto cómodos sofás para albergar a un grupo de personas, la chimenea que se encuentra en el salón o amplios lugares exteriores para disfrutar del aire libre y de las vistas de manera directa.

INMISCUIRSE EN EL PAISAJE

La principal estrategia para fundir la casa con el enclave fue la manipulación de la forma de la construcción, además del material y el color. Este chapado negro envejecido quiere conectarse con el tono que dibuja el matorral de los árboles de té. A partir de esta concepción, el nivel superior se extiende desde el monte, levantándose como la cresta de una montaña que luego desciende en el oeste. En la distancia, esta forma maniática responde al perfil ondulante de la propia maleza de los árboles de los alrededores, y como resultado hace que el edificio penetre en ellos.

El acabado de prácticamente toda la casa es de madera dura con un revestimiento manchado bañado de negro. También las ventanas de cedro y el chapado en sus tonos naturales han sido cubiertos de negro, lo que acentúa la diferencia entre el interior y el exterior. Esta planificación en los colores busca una imagen externa de envejecimiento natural, como si el paso del tiempo hiciera mella en el tono de la casa, mientras el interior se encarga de mantener un equilibrio armónico e irrefutable. ▶

La casa cuenta con un tanque para la recolección de agua de lluvia para uso doméstico, única fuente de agua de toda la casa



Vivir en el sótano

A partir de un solar vacío con una pendiente bastante empinada desde la calle, el diseño de Car Park House colocó el aparcamiento en el tejado, pisando literalmente la zona residencial, un cambio drástico en cuanto a las estructuras habituales y a las expectativas de una casa.



Simon Storey

www.anonymous-projects.com

La demanda de construir sobre una colina llevó al despacho estadounidense Anonymous Architects a diseñar una casa que en cierto modo flota sobre este terreno tan inclinado. Por una parte, esta decisión de suspender la casa reduce la cantidad de cemento necesario, aunque también la dota de una de las particularidades que más le gustan a su arquitecto. *“La posición concreta de la casa hace que la única manera de acceder a la construcción sea a través de un pequeño puente, por lo tanto, estamos ante una verdadera estructura flotante”*, señala Simon Storey, arquitecto de Car Park House.

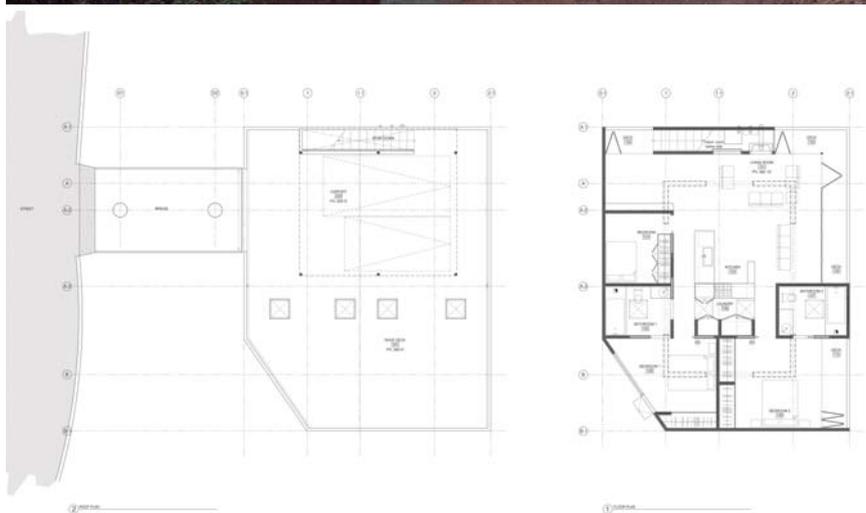
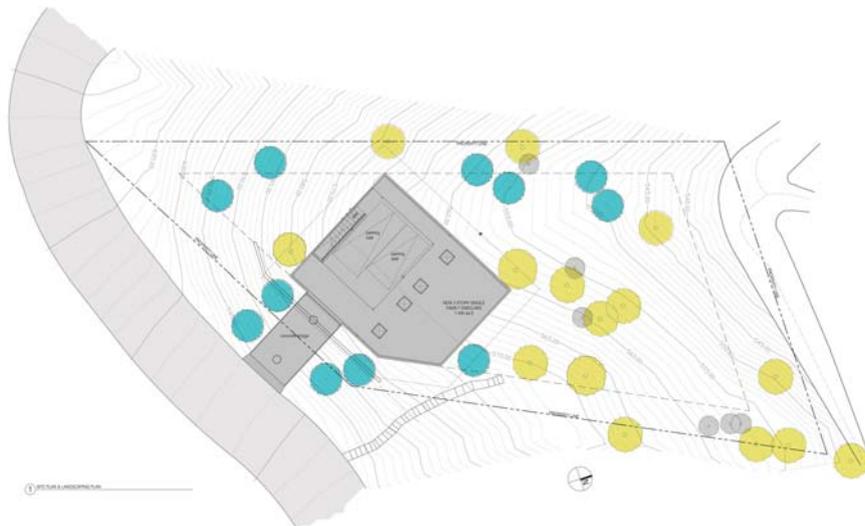
El ahorro en el uso de materiales, en concreto del cemento, también queda patente en la propuesta de colocar el aparcamiento en el mismo bloque de la casa. *“El beneficio añadido de que el parking y la casa conformen la misma estructura es eliminar la necesidad de cimientos adicionales y paredes para el garaje”*, añade el arquitecto.

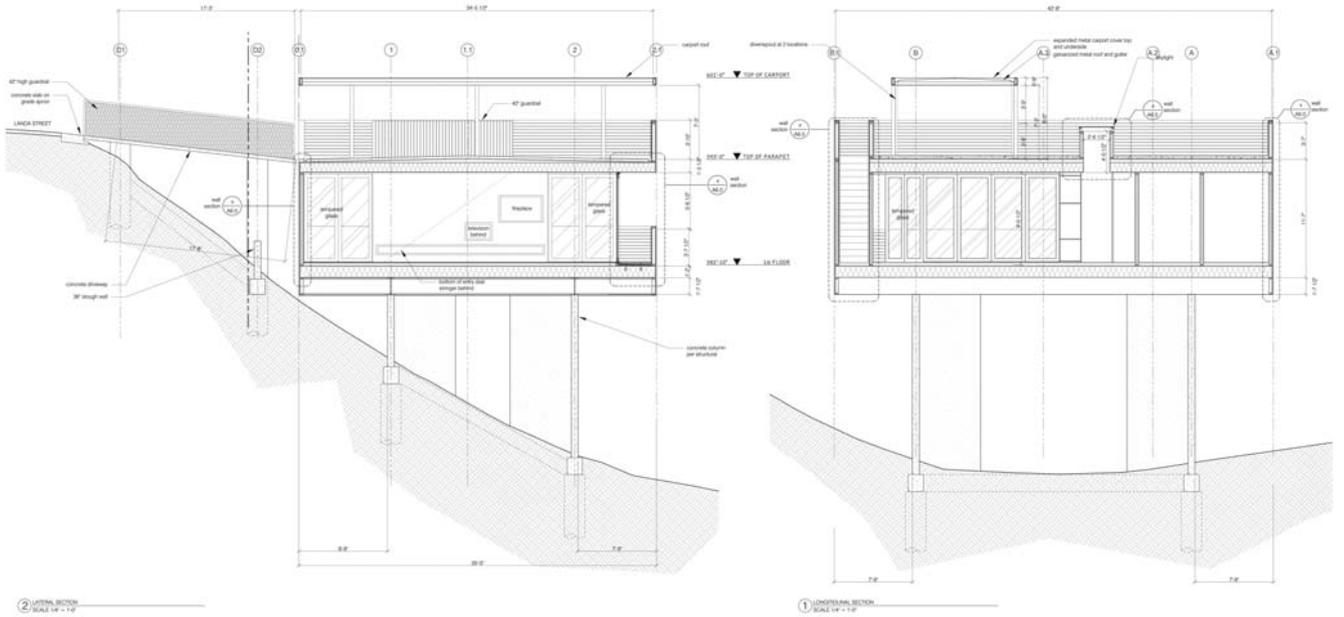
UNA INESPERADA CALIDEZ INTERIOR

Queda claro en las imágenes que el exterior del proyecto se rinde al cemento puro, una agresiva huella en la colina desnuda sobre la que se asienta. Las formas robustas de las pilastras que sujetan la única planta del hogar y las líneas rectas dibujan una estructura contundente que no deja lugar para la metáfora.

Sin embargo, la falta de suavidad externa se abandona en un interior marcadamente hogareño. Siguiendo con un diseño contemporáneo, el gris del cemento sólo se cuele levemente a través de la conexión entre ventanales y balcones. Precisamente el suelo de estos últimos es ya la madera que adivina la calidez interior, que, a diferencia de los gélidos muros externos, es capaz de construir hasta un dormitorio de inspiración oriental.

Una vez dentro de Car Park House, el parqué de piezas alargadas es la base de una espaciosa estancia de techos altos en una sola planta, que cuenta con tres habitaciones y dos baños. En el cuarto de baño principal, la blancura todavía





Telefonía y Tablets

Los nuevos dispositivos de Gigaset
aúnan diseño e innovación tecnológica.
La calidad de Gigaset en tus manos.

Dune CL540A

Teléfono fijo.

Sencillamente hermoso

Nuevo



SL930A

Teléfono fijo Android™.

Mucho más que un teléfono para el hogar



QV830

Tablet Android™ 8 pulgadas.

La tablet que te inspira



Google, Google Play, Android and other marks are trademarks of Google Inc. The Android robot is reproduced or modified from work created and shared by Google and used according to terms described in the Creative Commons 3.0 Attribution License.

gigaset.com/es

Gigaset

Wherever you go.

Car Park House

Arquitecto: Simon Storey
(Anonymous Architects)

Completación: 2013

Superficie: 788 m²

Área construida: 130 m²

Nº de plantas: Una planta con
terrace superior-aparcamiento

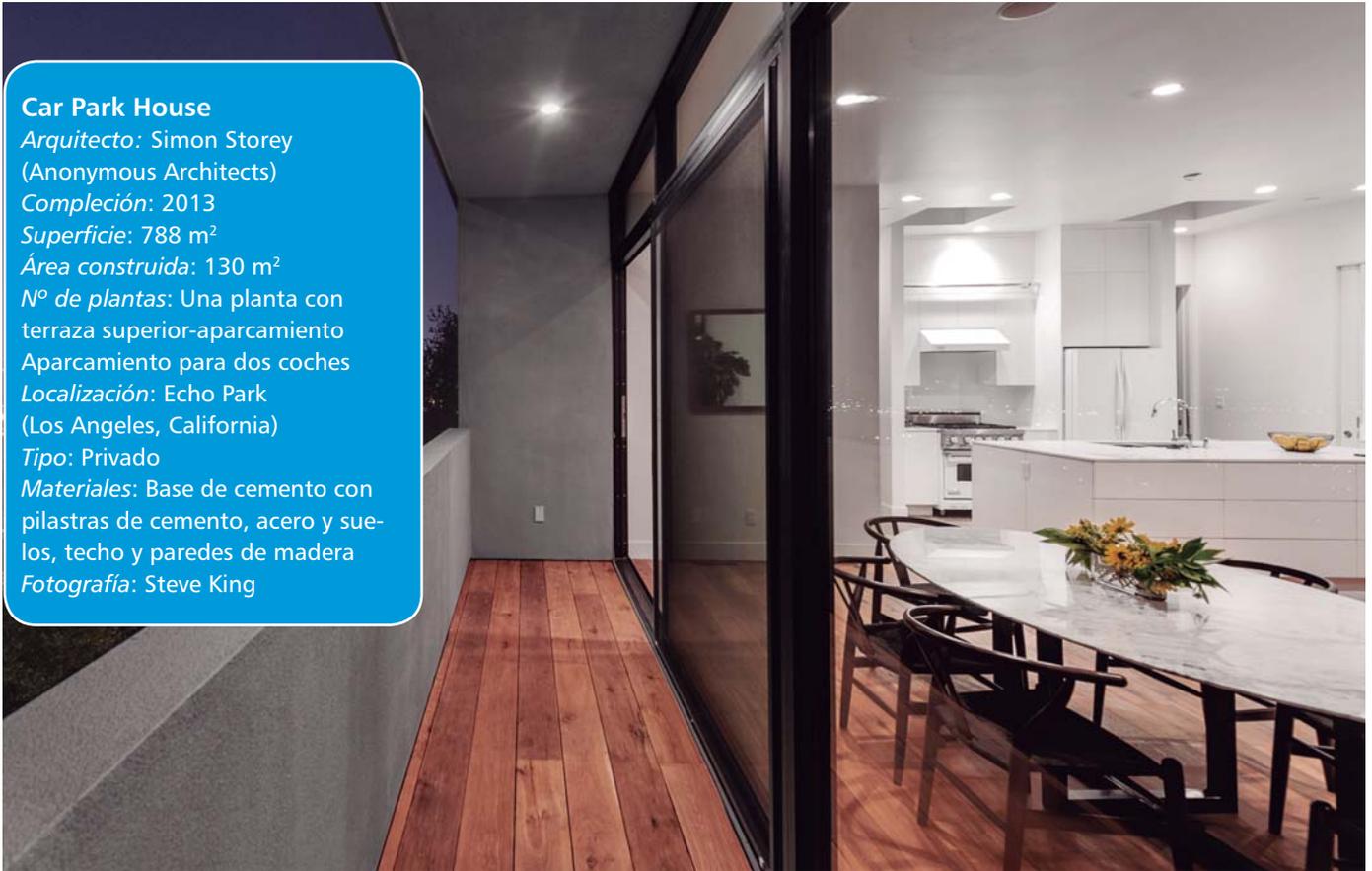
Aparcamiento para dos coches

Localización: Echo Park
(Los Angeles, California)

Tipo: Privado

Materiales: Base de cemento con
pilastras de cemento, acero y sue-
los, techo y paredes de madera

Fotografía: Steve King



deja un hueco a la oscuridad del suelo, que se expande desde la puerta hasta el interior de una amplia ducha. El diseño de esta última cuenta además con un interesante elemento de diálogo entre el blanco y el negro de esta habitación: las juntas de sus baldosas. A diferencia de las paredes inmaculadamente blancas del cuarto de baño, el receptáculo de la ducha se compone de baldosas blancas y rectangulares enmarcadas por delicados bordes negros, sin duda un acierto en este espacio de gran equilibrio formal.

Si las baldosas blancas de la ducha y las negras del suelo del baño consiguen un balance entre ambos tonos, la blancura inunda sin complejos todo el espacio de la cocina. Aunque hay pequeños toques de metal, como en el horno o en el fregadero, tanto los muebles, como la isla, la campana o incluso el ancho frigorífico de dos puertas se visten de blanco, dejando ya muy lejos la visión externa de Car Park House.



ROMPER LAS EXPECTATIVAS

Aunque desde el interior uno puede sentirse en un hogar de cuidado diseño contemporáneo, es el exterior lo que realmente hace memorable este proyecto. Así, pese a que la sensación de incompleción que deja el cemento es uno de los elementos conceptuales más llamativos, no lo es menos la imagen de ver un coche coronando este hogar. Y es que, como se mencionaba, este proyecto cambia el lugar de la típica planta baja, que aquí es el tejado de Car Park House. Una idea divertida, sencilla y rotunda en la que Storey ve además como una manera original de volver a casa: "Llegar conduciendo y pararse sobre el tejado supone una sorpresa constante". Este tejado también puede considerarse la terraza de la casa, un ático al que

se ha provisto de un toldo y de unos elementos que bien pueden ser mesas o cualquier otro mueble. Sea como sea, sorprenden estas protuberancias que emergen del suelo de este tejado-aparcamiento y que son en realidad ventanas que iluminan las habitaciones del hogar, pequeños cuadrados de luz que se posan en los suelos de la cocina o los dormitorios.

Por otra parte, este espacio vacío ofrece unas vistas sin ningún tipo de obstáculos de las fantásticas montañas San Gabriel. La orografía del noreste de Los Ángeles es uno de los elementos más valorados de Echo Park, un popular distrito californiano con nombre de película, y que ahora tiene en Car Park House un nuevo aliado con el diseño y el riesgo en arquitectura. ▶

“La posición concreta de la casa hace que la única manera de acceder a la construcción sea a través de un pequeño puente, por lo tanto, estamos ante una verdadera estructura flotante”, señala Simon Storey, arquitecto de Car Park House

ESCANEAR



PROCESAR



COLABORAR



TRABAJO COMPLEJO, FLUJO SIMPLE

Flujos de trabajo de documentación 3D de forma sencilla

Simplifique los flujos de trabajo, incluso en sus más complejos proyectos de escaneo con el nuevo software SCENE. Con su exclusivo sistema de colocación de escaneo automático es aún más rápido y más fácil de procesar. Comparta sus resultados de forma segura a través de WebShare Cloud y colabore en todo el mundo con sus socios de proyecto.

Elija la solución FARO para simplificar y acelerar todo el flujo de trabajo!

www.faro.com



SCENE WebShare

FARO

Habitar la galería de arte



Ocho meses de renovación supuso el viraje de una casa de 1970 que actúa hoy de manera intermitente como museo contemporáneo. Éste era el sueño de la pareja que habita Art House, un nombre que bien indica el concepto del proyecto.

Partir de la estructura existente de una casa tipo circa en Louisville e imprimirle un diseño “reductivo/ reduccionista” eran las premisas que una joven pareja le planteó al equipo de De Leon & Primmer Architecture Workshop para convertir su nueva casa en un proyecto donde mostrar y compartir obras artísticas. “Buscaban transformar el carácter del interior de un modo que fuera

un balance entre la neutralidad de una galería de arte y la calidez del hogar”, cuenta Ross Primmer, arquitecto de esta renovación.

“El cliente nos presentó su lista de necesidades e ideas –continúa Primmer– con un vocabulario estilísticamente moderno, apropiado para el concepto de casa que nos encontramos y compatible con su estilo de vida y gustos.

De Leon & Primmer
Architecture Workshop
www.deleon-primmer.com



“Buscaban transformar el carácter del interior de un modo que fuera un balance entre la neutralidad de una galería de arte y la calidez del hogar”, cuenta Ross Primmer, arquitecto de esta renovación

Por lo tanto, el trabajo con el cliente fue colaborativo no sólo para entender sus deseos sino para dibujar las expectativas posibles”. Estos objetivos tenían la forma de varias estrategias interrelacionadas que buscaban una claridad tanto visual como funcional a través de los componentes interiores con los que ya contaba el espacio.

ABRIR PAREDES PARA ABRAZAR UNA GRAN COLUMNA VERTEBRAL

Los refinamientos del plan arrancaron con una reconfiguración menor de las paredes existentes y una sutil abertura de los espacios interiores. Al mismo tiempo, los diseñadores estadounidenses buscaron nuevas relaciones axiales entre las habitaciones y las vistas exteriores. “Las paredes interiores existentes fueron eliminadas o abiertas para crear una serie a través de espacios contiguos, tanto en las direcciones este-oeste como en norte-sur. Especialmente, la nueva continuidad visual entre los espacios interiores aumenta el nivel de luz difusa, filtrándola en múltiples direcciones, y permitiendo las condiciones óptimas para la contemplación del arte”, describe el arquitecto.

Una vez dispuesta la nueva estructura general, era necesario conseguir un quid

central sobre el que pivotara el concepto de galería. El resultado fue una espina que comparten las dos plantas de la casa y que se define por un gran panel de madera veneer. Este elemento aprovecha un hueco de las escaleras y es usado tanto para un efecto funcional como para uno visual, ya que cose el espacio principal-público con el residencial-privado.

BUSCANDO Matices EN UN SOLO COLOR

En el espacio público del hogar, una paleta blanca buscaba un fondo neutral para mostrar piezas de arte que se exponen con regularidad en Art House, especialmente la gran superficie de la pared en la zona del salón, que funciona como un enorme lienzo para proyectar videoarte. “Los espacios están pintados en sutiles sombras de blanco dependiendo de la orientación de la luz en cada habitación –explica Primmer–. Estas sombras se crearon para conseguir superficies lisas que permiten que los colores y texturas del mobiliario y las piezas de arte –especialmente el vídeo proyectado– puedan definir el ánimo y el carácter de cada habitación”.

Además, este monocroma en blanco unifica visualmente los espacios interiores y sobre él se reflejan tanto la iluminación



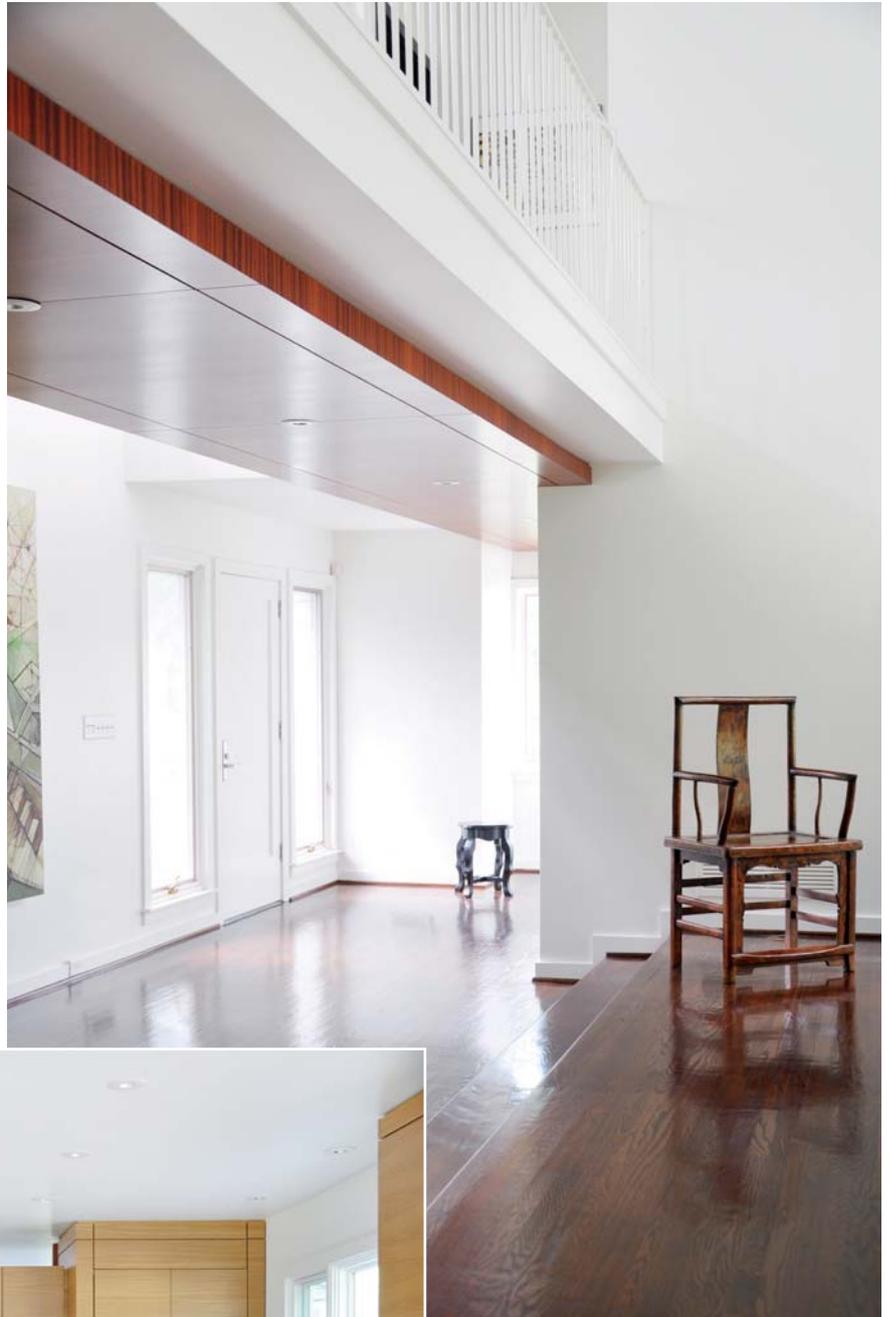
natural como la artificial, lo que permite amplificarla gracias a las superficies de la pared.

PEQUEÑOS GRANDES LUJOS

Aunque la base estructural de este trabajo haya ocupado los mayores esfuerzos, lo cierto es que el recorrido por los pasillos del hogar está plagado de detalles gracias al sofisticado mobiliario que lo llena. Con ecos al art deco, *“todas las piezas del mobiliario son nuevas y fueron sugeridas y seleccionadas por nosotros para conseguir, precisamente, un diálogo con la propia arquitectura del edificio, siempre respetando la sensibilidad artística del cliente”*, señala Primmer.

El rigor en el detalle casa a la perfección con los materiales buscados y por una expresión estilística que superpone capas deliberadamente. El arquitecto reconoce que quiso aludir a una cierta

El cliente quería una claridad tanto visual como funcional a través de los componentes interiores con los que ya contaba el espacio



idea del lujo, aunque más bien como *“un aspecto inherente a las cualidades del material antes que a su precio”*. En efecto, esta remodelación contó con un ajustado presupuesto, y estos elementos más *“lujosos”* buscaban enfatizar características como la textura, el estampado, el acabado o el color. Uno de sus claros ejemplos es la pared que separa la cocina del comedor, que se desdobra en dos: una madera clásica por una parte, y, por otra, un estampado coloreado que aporta una

acer
explore beyond limits™

TOUCH MORE



Aspire Switch 10

↘ ↗ / ↙ 4 MODOS

Mecanismo easy click 2 en 1.
Espectacular pantalla de 10,1".
Mayor productividad.

Entra en contacto con el nuevo Aspire Switch 10 (SW5-011)
en acer.es y 

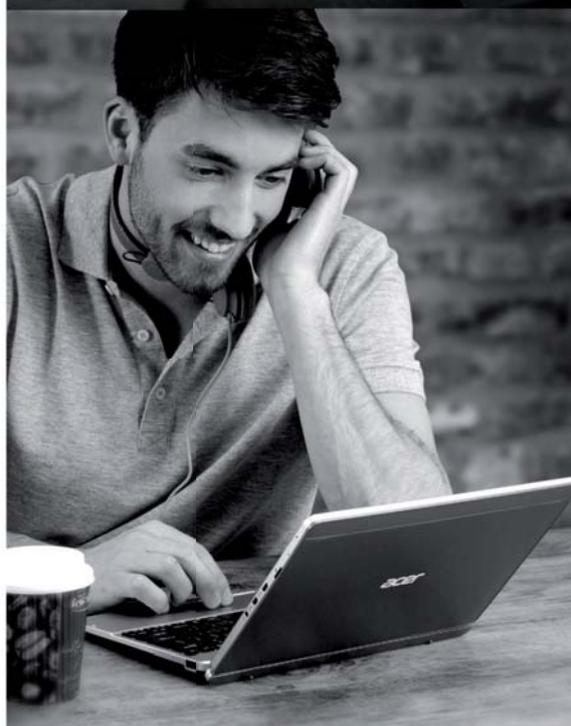
Trabaja Mejor, Diviértete Más.  Windows 8

Algunas aplicaciones se venden por separado y pueden variar según el país.

Acer recomienda Windows.



FREEDOM



HECHOS

Título: Art House

Localización: Louisville, Kentucky, USA

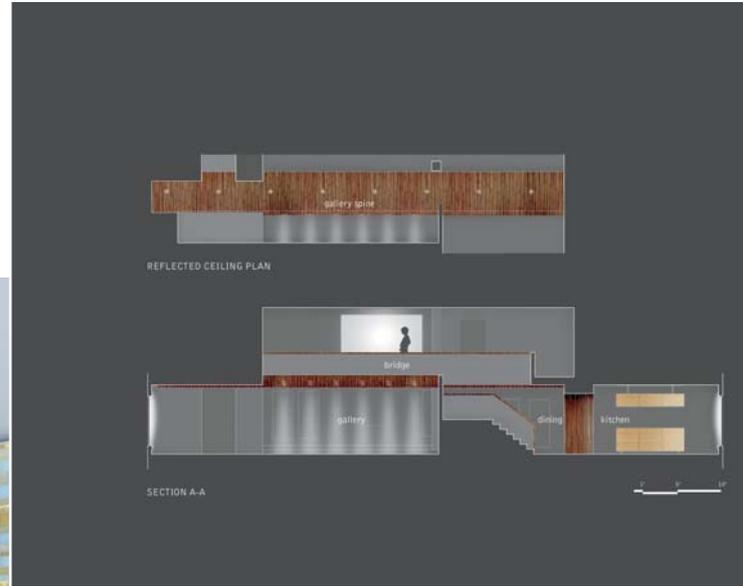
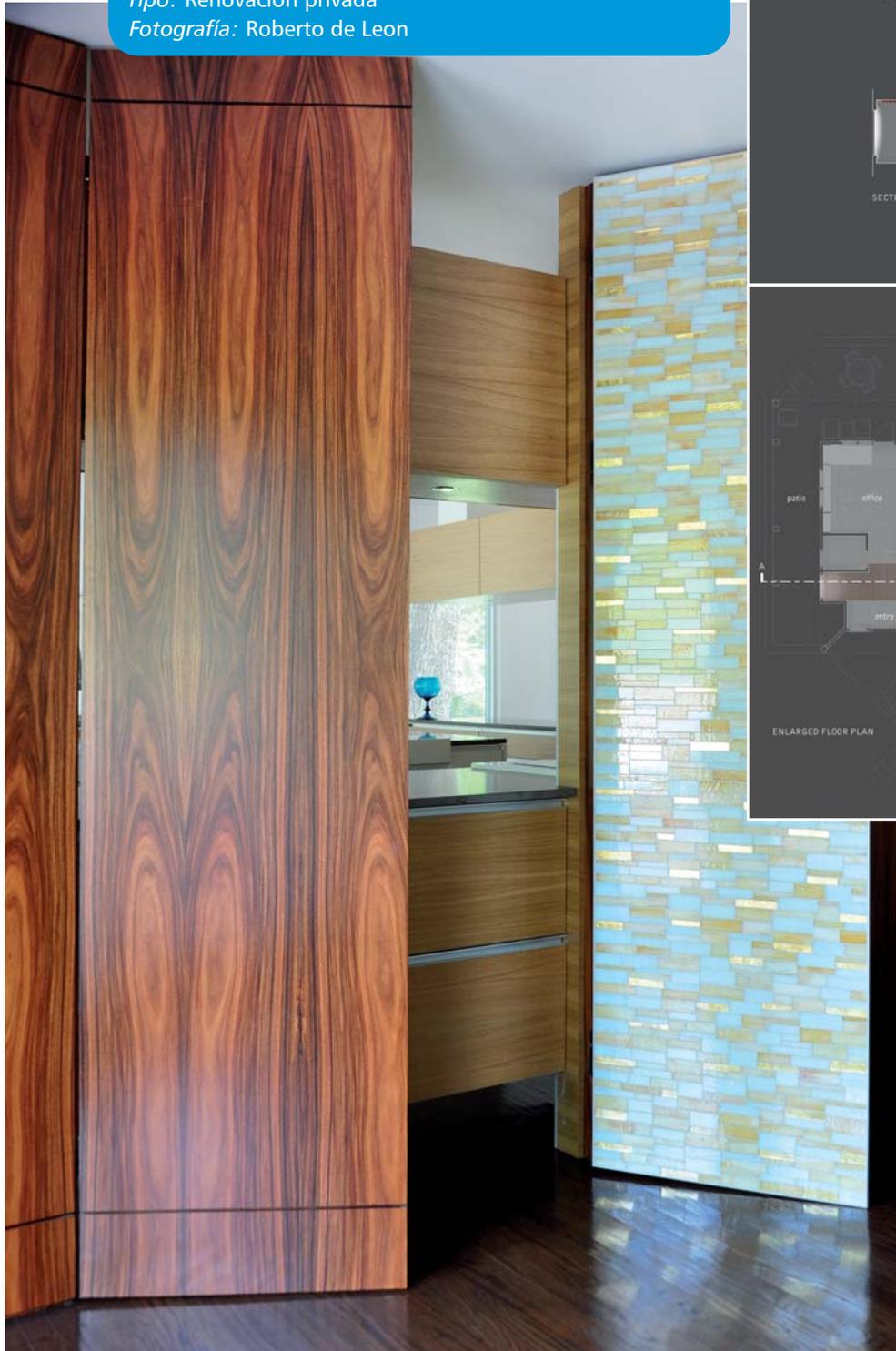
Equipo de arquitectos: De Leon & Primmer Architecture Workshop

Año de completión: 2008

Superficie: 1.280 m²

Tipo: Renovación privada

Fotografía: Roberto de Leon



luz distinta a la casa y descubre una cocina que, sin complejos, poco tiene que ver con la casa vista desde el salón. Este ejemplo pone de relieve el diálogo que existe en toda la casa a partir de su pluralidad de conceptos y estilos. Decíamos *"sin complejos"* como podríamos decir *"sin miedo"*, ante un riesgo valiente que despierta la mirada a medida que uno contempla este hogar, y cuyas posibilidades se multiplican con la varita mágica del sol. *"La luz natural fue moldeada con mucho cuidado en todo el espacio de la casa. Es un lujo que es también humilde"*, concluye el arquitecto. ▀

Síguenos en



Tucano España @Tucano_ES



Nuevas líneas Piega y Verso

de fundas universales para tablets de 7", 8", 9" y 10"



 **TUCANO**
TECH & STYLE MILANO

Tucano Spain & Portugal: C/Antonio Suárez, 10, Edif. A, 3º, oficina 5 – 28802 – Alcalá de Henares, Madrid
Tel.: +34 91 134 15 95 Fax.: + 91 34 134 15 94 www.tucano.es comercial@tucano.es

Música que suena sobre planos y maquetas



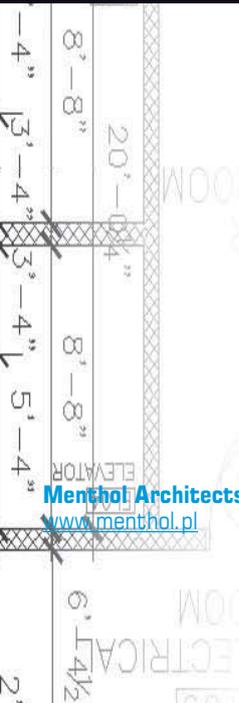
Pudo haber sido y no será, podrían lamentarse los arquitectos polacos de 137 Kilo. Desarrollada en un nivel conceptual, su espectacular Sinfonía Varsovia finalmente no albergará la Orquesta Nacional del país, tras perder el concurso público frente al despacho Atelier Thomas Pletcher.

En agosto de 2010, el gobierno polaco lanzó una propuesta abierta al público: construir el nuevo hogar de la Sinfonía Varsovia en una antigua facultad de veterinaria que englobaba laboratorios, aulas e incluso establos. Grupos de arquitectos de diversas partes del mundo se lanzaron con sus diseños y esperanzas a una dura competición donde sólo podía ganar uno. Este espacio en el centro de Varsovia está formado por cinco edificios con una composición urbana coherente y simétrica de tipo "entre cour et jardin". Por lo tanto, su emplazamiento en un jardín y su estilo neorrenacentista presentaban un marco de trabajo exclusivo sobre el que 137 Kilo buscaba producir una sensación "de

lujo, una imagen de algo extraordinario e inesperado, como una joya con una lógica ortogonal", reconoce Jan Strumiłło, líder del proyecto.

FORMAS DELIMITADAS

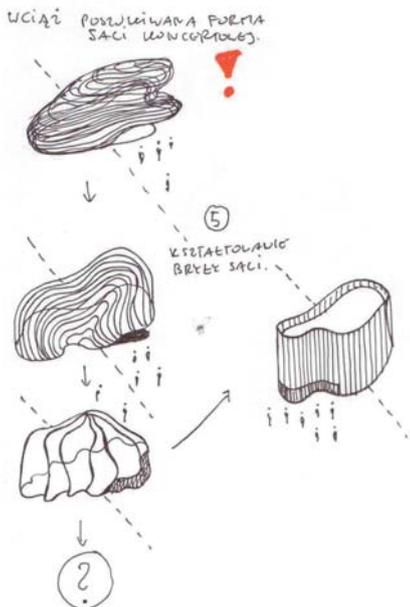
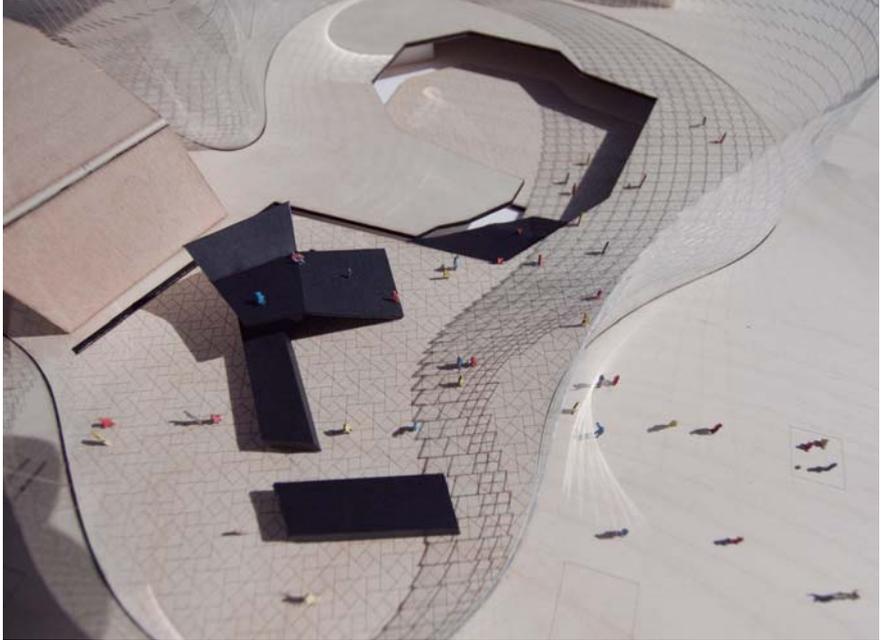
El concepto primario de este lugar tiene un perfil simétrico. La competición especificaba que el nuevo volumen tenía que convertirse en un punto de referencia en el solar, y que además el axis principal debía rotar 90° durante el proceso. Así, la nueva pieza central debía ser una especie de rotonda real interpretada como una gran oda al emblemático 'grand cour' de las residencias francesas.



El proyecto de 137 Kilo era una gran rotonda partida en dos, y se abría en ambas direcciones. Un área con una entrada central acomodaría la llegada de los visitantes en ambas direcciones. Por su parte, el habitáculo más pequeño se abriría a la zona de la plaza y de la calle, mientras que la pieza más grande sería la forma principal dentro del bloque. El nuevo auditorio tendría capacidad para 1.800 espectadores. Para crear el sistema de distribución más eficiente, el espacio principal se dividiría en tres plantas. La entrada principal contaría con un espacio comercial y dos zonas de entrada y salida, un vestíbulo pensado para actuar como un espacio de continuidad en los tres niveles a través de la estructura de las escaleras como un elemento de unificación. Por último, los planos también contemplaban una pequeña plaza en la esquina noroeste del espacio y una planta -1 con un pequeño auditorio en el fondo, previsto para ensayos o para eventos más reducidos.

CONECTAR LA MÚSICA CON EL PÚBLICO A TRAVÉS DEL PARQUE

Estaba previsto también que el edificio se sumergiera varios metros por debajo de la tierra para que no dominara su alrededor. *“Queríamos que el edificio se fundiera sin fisuras con el parque”*,



señala Strumiłło. Por este motivo, la planta con las tiendas y las cafeterías se habría conectado con el parque a través de amplias puertas y otros elementos de unión usando en el interior un tipo de cemento normalmente empleado para exterior. *“El concepto debía explorar la conexión con el parque adyacente. Nuestro concepto era traer el propio auditorio, el espacio para conciertos, tan cercano al público de la calle como fuera posible, mientras se mantenía un acceso eficiente”*, explica Strumiłło. Este uso más abierto y democrático de la cultura revestía todo el proyecto ideado por el equipo de 137 Kilo, ya que la forma curvada del edificio claramente respondía a un concepto integral de una casa de música. *“Nuestra solución*

también tuvo que ver con el mundo de la música, ya que una onda es el método con el que los instrumentos producen sonidos. La fachada se diseñó como complemento al plan, y el concepto del volumen fue la primera cuestión. Queríamos darle al edificio una apariencia ondeada que produjera una sensación especial”, relata el diseñador.

UNA FACHADA COMO INTERRUPTOR

Al mismo tiempo, la pared principal era el elemento idóneo para contar con una profundidad que pudiera reaccionar a las distintas condiciones de luz y reflejar los colores cambiantes de los alrededores. *“En nuestro concepto de ‘pirámide a prueba de sonido’, encontramos espa-*

cio para que la fachada contara con elementos opacos y transparentes, lo que nos habría permitido controlar la luz y diseñar una solución más precisa en las últimas fases del desarrollo –asegura el líder del despacho polaco. También nos habría permitido que el material externo aislara el ruido exterior”.

Por otro lado, los edificios existentes tienen formas exteriores de palacios, suntuosos y con fachadas de relieves puntiagudos. Sin embargo, debido a su función como escuela veterinaria y laboratorio, varios de sus interiores tienen unos poco refinados mosaicos de cerámica como acabado. El nuevo edificio de 137 Kilo buscaba invertir este concepto: vestirse de cerámica y ser un auténtico palacio interior. Por ello, y



INGRAM MICRO[®]



Symposium 2014

El punto de encuentro

13^a edición



RESERVA AQUÍ TU PLAZA

www.ingrammicro.es



Cúpula de las Arenas
Plaza España - Barcelona

30 Octubre



NOVEDADES

Presentación de las últimas soluciones del mercado



PONENCIAS

Conferencias de los fabricantes más destacados del sector



TALLERES PRÁCTICOS

Soluciones tecnológicas que dan valor añadido a tus clientes



NEGOCIO

Descubre nuevas vías de negocio que mejorarán la rentabilidad de tu negocio



www.ingrammicro.es

Más información: comunicacion@ingrammicro.es

Tel: 902 48 49 50

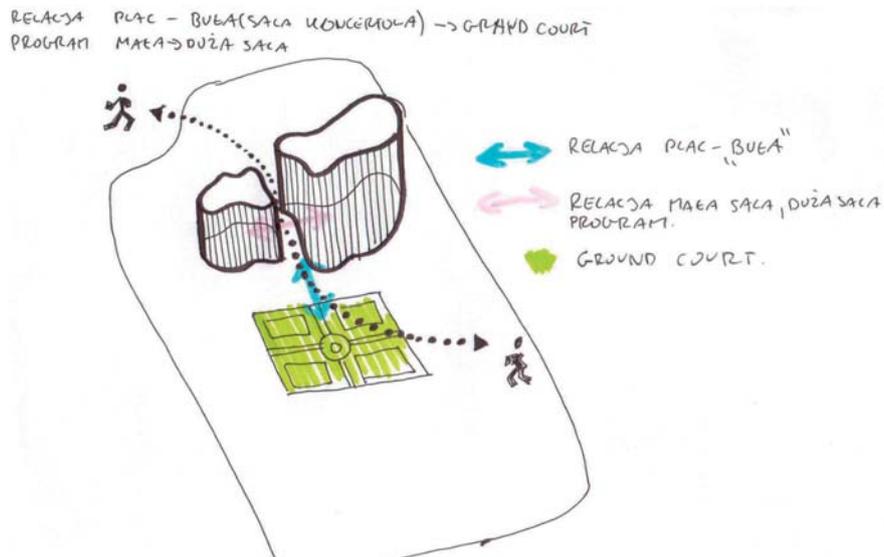


pese a que el edificio se basó en una estructura híbrida de acero y cemento, la cerámica era el principal revestimiento para la fachada. *"Quisimos mantener el espíritu original del edificio también en el exterior con el uso de la cerámica del antiguo edificio. Intentamos utilizar los valores con los que ya contábamos e incorporarlos a nuestro diseño"*, describe Strumiłło. Esto se ilustra especialmente con los azulejos de cerámica que se encontraban dentro del instituto de veterinaria, convertidos en su Sinfonía Varsovia en un leti motiv arquitectónico.

VA TODO AL GANADOR

Un equipo de siete arquitectos trabajó en el proyecto junto con varios expertos externos en acústicas, estructura y técnicas de 3D. Pese a sólo poder hablar de ello en condicional, el esfuerzo tuvo sus frutos en un proyecto del que están especialmente orgullosos. *"Seguimos los resultados con una gran atención, porque estábamos convencidos de que el concepto era muy bueno y teníamos muchas esperanzas. Cuando recibimos el veredicto estábamos embarcados en otro proyecto. Sin embargo, fue una*

gran decepción, aunque fue mayor la admiración que nos causó el proyecto que ganó", cuenta el arquitecto sobre el triunfo de Atelier Thomas Pucher. A diferencia de 137 Kilo, los austriacos propusieron un edificio escondido tras una pared que rodea el perímetro de todo el espacio. Según Strumiłło, se trata de una solución *"brillante"*, una idea muy buena: *"Recuerdo perfectamente que sentí que era una decisión justa. Lo único que puedo señalar si comparo los resultados es que nuestro proyecto era mucho más público, mucho más conectado con el parque y con el contexto. Pero eso ahora es sólo pasado, ¡va todo al ganador!"*. ■



La Sinfonía Varsovia que dibujó el despacho 137 Kilo finalmente no albergará la Orquesta Nacional del país, tras perder el concurso frente a Atelier Thomas Pucher

PROYECTO PARA SINFONÍA VARSOVIA

Localización: Varsovia

Estado: Diseño, presentación para concurso

Tipo: Público

Uso: Cultural

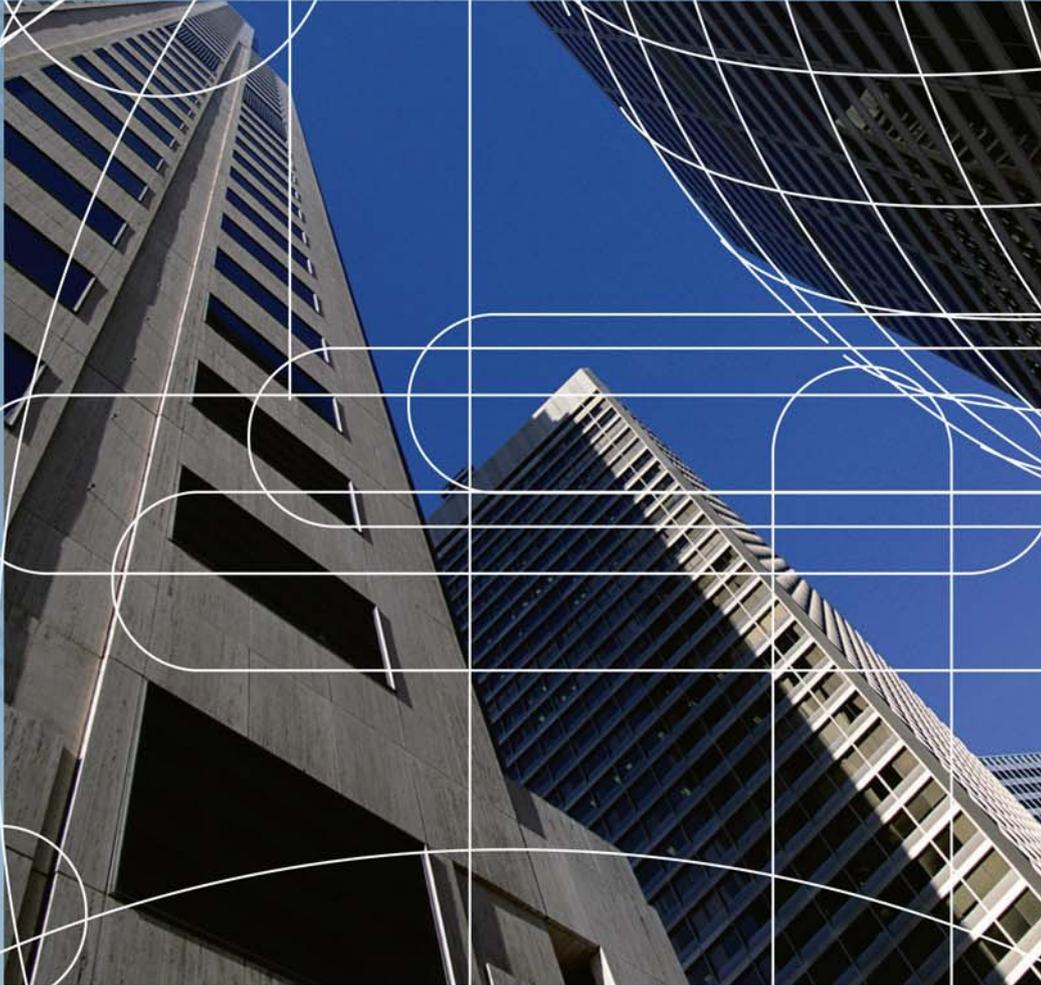
Cliente: Ayuntamiento de Varsovia

Material: Acero, cemento y cerámica (prismas de cerámica prefabricados). Chapado interior de madera

Equipo: Jan Strumiłło y Jan Sukiennik - 137Kilo (líderes)



Soluciones integrales para la gestión de edificios.



- Gestión de las propiedades: valoración de las propiedades arrendadas, contratos de alquiler, presupuestos y control de costes.
- Gestión de espacios: usos, disponibilidad y localización de espacios.
- Gestión de mobiliario y de equipamientos: traslados, amortizaciones, evaluación del estado físico.
- Mantenimiento de edificios: órdenes de trabajo, personal de mantenimiento, planificación y control de trabajos.



ARCHIBUS/FM

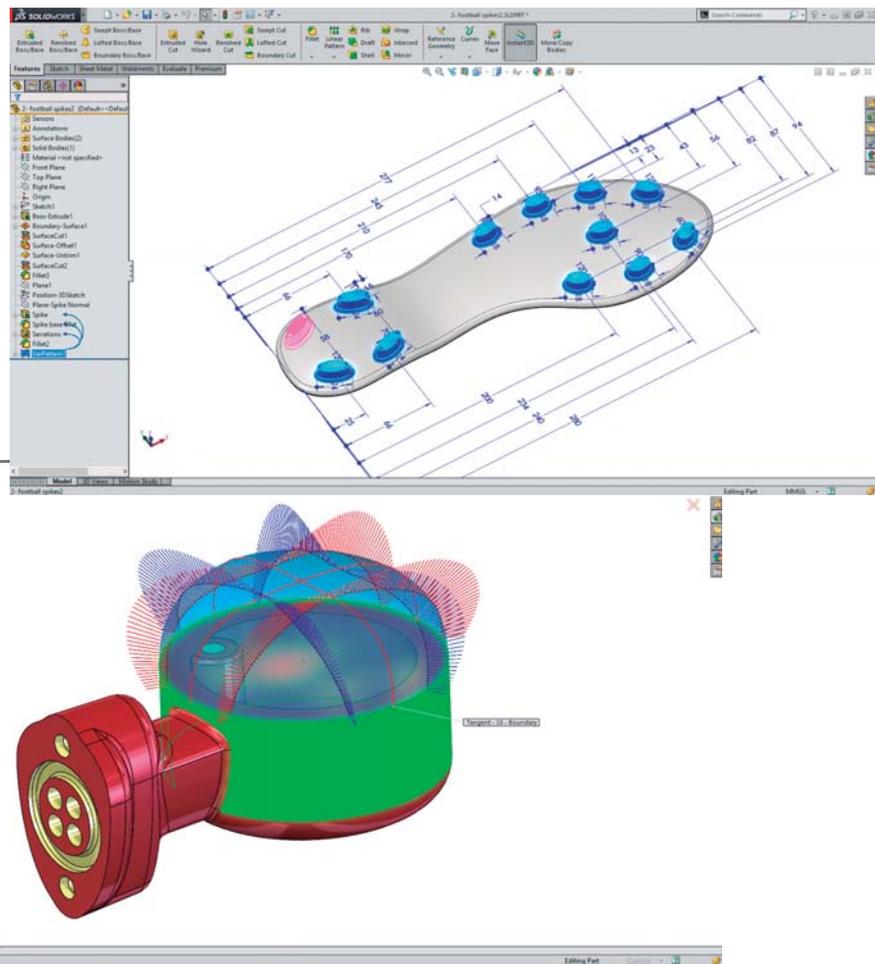
seys

Integradores de Sistemas y Soluciones Gráficas.

- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación
- ▶ noticias/novedades
- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ gis

Acceso a capacidades alojadas en la nube con Solidworks 2015

Dassault Systèmes acaba de presentar Solidworks 2015. Permite el acceso a la plataforma 3DExperience y nuevas mejoras completamente impulsadas por los usuarios. Además de acceso a capacidades alojadas en la nube, entrega un mayor abanico de opciones para mejorar la productividad, los procesos de trabajo y los costes operativos.



Cubre todos los aspectos del proceso de desarrollo de producto en un entorno 3D intuitivo e integrado; que incluye diseño 3D, simulación, diseño eléctrico, gestión de datos del producto y comunicación técnica. Además, la nueva característica Collaborative Sharing ofrece acceso a la plataforma 3DExperience de Dassault Systèmes y sus capacidades en la nube. Con Solidworks 2015, que acaba de ser lanzado por Dassault Systèmes, los usuarios obtienen acceso a capacidades alojadas en la nube y a un mayor abanico de opciones para mejorar la productividad, los procesos de trabajo y los costes operativos.

“Hemos escuchado a nuestro usuarios y hemos notado que, a medida que sus negocios crecen, sus diseños necesitan expandirse rápidamente”, ha comentado al

respecto Bertrand Sicot, CEO de Solidworks en Dassault Systèmes. Más del 90% de las funcionalidades de Solidworks 2015 han sido solicitadas directamente por sus clientes. *“Con el acceso a la plataforma 3DExperience, los usuarios ya pueden conectar las aplicaciones de Solidworks existentes en su escritorio a la nube y empezar a desarrollar nuevos procesos de negocio y a disfrutar de las aplicaciones de nueva generación de la plataforma, como la inminente aplicación de Solidworks, Industrial Design. Todas estas novedades son un reflejo de nuestro compromiso con los usuarios”,* ha asegurado.

Solidworks 2015 no sólo brinda las mejoras solicitadas por los usuarios, sino también soluciones para una amplia variedad de industrias y mercados. Por ejemplo,

ahora más que nunca, se puede mejorar la estética de la ropa y los productos de consumo o simular la construcción de maquinaria, construcción de infraestructuras y de herramientas

“Poniendo el foco en los procesos de fabricación directos desde el modelo 3D, es importante que cambiemos nuestra visión a una definición basada en el modelo para que podamos reducir el ciclo completo de diseño y simplificar la forma en la que hacemos las cosas”, ha declarado Ryan Trulli, Mechanical Engineer de GE Oil & Gas. *“Con la definición basada en el modelo de Solidworks, el modelo 3D en sí mismo contiene los datos dimensionales necesarios para hacer una parte. Esto implica crear menos documentación, menos emails yendo de un lado a otro y menos carpetas que mantener una vez el proyecto se haya completado”*, ha considerado.

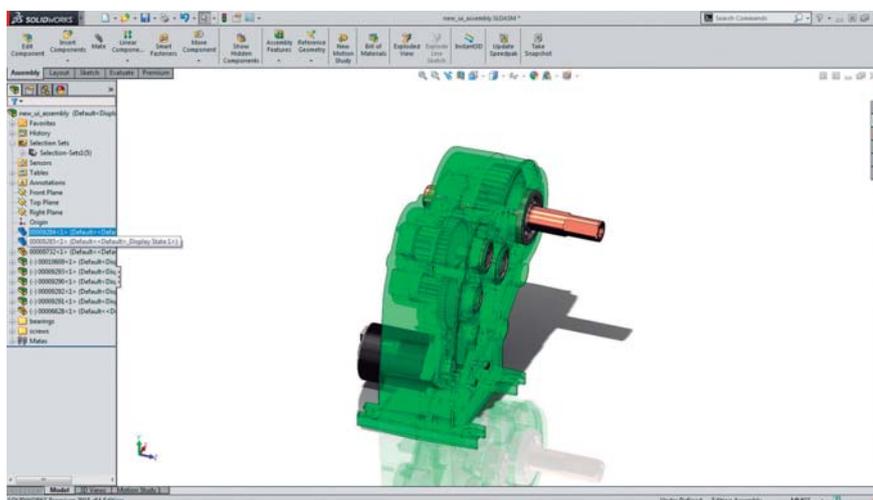
MEJORAS DEL PORFOLIO

Entre las mejoras incluidas en el portfolio de Solidworks 2015, está la de poderse concentrar en diseñar, no en modelar, con especificaciones nuevas que reducen los pasos de creación geométrica. Se comparte información más rápidamente; otorgando un rendimiento general mejorado, análisis más rápidos y enfoques directos que ofrecen a los usuarios los datos necesarios para tomar decisiones rápidas y continuar diseñando. La experiencia de usuario es igualmente mejorada. La interfaz gráfica presenta una vista clara de los

datos críticos para ayudar a centrarse en el diseño. Simular escenarios de múltiples diseños y evaluar rápidamente los efectos de un gran número de combinaciones en un modelo y monitorizar los resultados son otros de los beneficios en las mejoras de la productividad diaria. El nuevo MySolidWorks Standard y Professional ofrece más de 100 horas de materiales formativos e intercambio de documentación online de Solidworks. Por otro lado, se optimizan los procesos de trabajo. A través del acceso a las herramientas de colaboración social y la gestión online de los datos de la plataforma 3Dexperience, los usuarios pueden beneficiarse de un desarrollo más rápido y una toma de decisiones más ágil. Solidworks Treehouse posibilita el diseño descendente creando ensamblajes de forma visual, permitiendo que las estructuras de producto sean gestionadas desde el principio del diseño de los proyectos. Con la conectividad móvil, los usuarios pueden conectarse a Enterprise PDM desde cualquier ubicación en cualquier momento, a través de Web2 for Solidworks Enterprise PDM. En general, se reducen los costes operativos. Solidworks Model Based Definition es una novedad que ayuda a mejorar la comunicación entre los equipos de diseño y producción, permitiéndoles intercambiar información de diseño y producción (PMI) en 3D. Con Solidworks Inspection, el proceso de creación de documentación se simplifica, permitiendo a los usuarios

organizar y comparar datos de referencia a producción para el control de calidad. Solidworks electrical tiene como objetivo desarrollar más rápidamente esquemas eléctricos e incorporarlos al modelo 3D con un mejor tratamiento de mazos de cables e integración de sistema. Los usuarios pueden estimar los costes a través de muchos métodos de producción, incluyendo soldaduras, plásticos, fundición e impresión en 3D.

Se solucionan más retos de diseño. Se mejora la productibilidad de productos con Curvatura Compuesta, que aplana automáticamente los modelos 3D, para ayudar a identificar problemas relativos a la fabricación y los materiales. Esta característica es especialmente útil para las industrias de moda, calzado, tapicería y astilleros. Se mejora la estética y la usabilidad de los productos, ya que se crea redondeos asimétricos para las piezas, ensamblajes y superficies. Con esto, esta versión ofrece a los usuarios en los sectores de alta tecnología, medicina y consumo mejor flexibilidad para modelar de forma más estilizada y ergonómica. De la misma manera, se simula de una forma más precisa los componentes de maquinaria. En ese sentido, desarrollar maquinaria de construcción de forma más precisa y herramientas con cadenas de rodillos automatizadas ayuda a asegurar el funcionamiento y la usabilidad. Solidworks 2015 está ya disponible mundialmente a través de los distribuidores autorizados. ▶



Más del 90% de las funcionalidades de Solidworks 2015 han sido solicitadas directamente por sus clientes

- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación
- ▶ noticias/novedades
- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ gis

PARTcommunity se amplía con la función PARTcloud



Compartir modelos CAD con amigos y compañeros de profesión, que se beneficiarán de las experiencias de otros ingenieros, ahora es posible con PARTcloud, la nueva función de PARTcommunity, el portal de descargas de CAD 3D de Cadenas.

Desde hace tiempo, PARTcommunity, el portal de descargas de CAD 3D creado por Cadenas, disfruta de la confianza de ingenieros de diseño y de manufactura que buscan modelos y componentes CAD en 3D. Cada mes, www.partcommunity.com registra más de ocho millones de descargas de modelos CAD de reconocidos fabricantes internacionales. PARTcommunity ahora se ha ampliado con la nueva función PARTcloud. Con esta innovadora herramienta, los ingenieros pueden subir sus propios modelos CAD y compartirlos con amigos y compañeros de trabajo, que los pueden descargar. Con la nueva función PARTcloud, PARTcommunity proporciona un servicio completo e integral en todo lo relacionado con modelos CAD 3D. A través de éste, la plataforma de desarrollo de Cadenas combina descargas gratuitas de millones de modelos CAD 3D con información de producto adicional como catálogos en PDF, así como la nueva función PARTcloud.

OPORTUNIDADES ÚNICAS

La plataforma de colaboración e intercambio 3D PARTcommunity permite a los usuarios escoger qué personas tendrán permiso para ver su contenido y quiénes pueden descargarlo. PARTcommunity ofrece diversas oportunidades únicas. Una de ellas es experimentar con los modelos CAD

3D. Es decir, los usuarios pueden experimentar modelos CAD 3D que se han subido a la plataforma con lentes de realismo rojo-azul en 3D. Con dispositivos de movimiento de salto (Leap Motion), el trabajo se convierte en juego (www.leapmotion.com/product). Los modelos CAD 3D se pueden girar y mover con libertad absoluta en el espacio, dirigiéndolo con las propias manos.

Para encontrar piezas de montaje similares, ya sean de uno mismo o de otra persona, la plataforma brinda métodos de Búsqueda de Geometría Similar o de búsqueda mediante un boceto 2D, función Sketch. Así, las partes pueden encontrarse y compararse fácilmente por su geometría CAD.

Es posible subir los modelos CAD 3D en diferentes formatos, como STL o STEP. Es algo simple, es un juego de niños. Una vez en la nube, los modelos están disponibles para su descarga en numerosos y variados formatos CAD. Uno se puede registrar gratuitamente y probar esta comunidad de colaboración en: <http://b2b.partcommunity.com/community/partcloud>. Se puede participar en el Desafío PARTcloud y ganar uno de los tres certificados de regalo de Amazon, con un valor total de 120 Euros:<http://b2b.partcommunity.com/partcloud-launch>. PARTcommunity para negocios B2B puede encontrarse en www.partcommunity.com. ▶

Más de 20 años ejecutando proyectos de **Marketing Operativo** para marcas líderes



Objetivo. Aumentar las ventas de nuestros clientes

- Fuerzas de Ventas/GPV
- Gestión Punto de Venta
- Comandos Task-Force
- Selección de Vendedores
- Promotores-Demostradores
- Diseño, implementación y control de acciones promocionales
- Diseño, edición e implementación de material de comunicación PLV
- Diseño y producción de escaparates y elementos instore
- Visual Merchandising
- Selección de personal de Ventas y Marketing
- Promociones Plug & Play
- Promociones Cash Back
- Televentas
- Campañas de Generación de Leads
- Programas de Captación y Fidelización
- Estudios de Mercado
- Mystery Shopping/Store auditing
- Estudios de impactos publicitarios
- Focus Group
- Eventos
- Animaciones
- Fiestas promocionales

Diseñamos una propuesta a su medida según sus necesidades y objetivos

Canal consumo

El 74% de las compras de bienes de Gran Consumo se deciden en el punto de venta.

Canal profesional

Generamos impacto sostenido, imprescindible para crecer junto a su canal.

- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación
- ▶ noticias/novedades
- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ gis

Open Mind celebra su 20 aniversario con una expansión de hyperMILL® 2014

Con motivo de su 20 aniversario, Open Mind Technologies ha lanzado una expansión de su software de CAM hyperMILL® 2014. La expansión incluye algunos aspectos notables que hacen que la programación NC sea aún más sencilla y segura.

La versión 2014 de hyperMILL® ahora es aún más avanzada. Sus usuarios, que cuentan ahora con una expansión de este software de CAM coincidiendo con el 20 aniversario de Open Mind, tienen acceso a una amplia gama de estrategias de mecanizado, de estrategias y soluciones 2D y 3D de alta velocidad de corte, con un alto rendimiento, a través del mecanizado de cinco ejes y del molino de inflexión.

Se entrega más información a los operadores de las máquinas. hyperMILL® ShopViewer ofrece toda la información relativa a las piezas de trabajo y a CAM al especialista-operario de la máquina. Esto hace que sea posible ver y examinar los datos hyperCAD®-S con más detalle. *"Permite que el operador de la máquina vea todo, pero que no pueda modificar nada"*, aclara **Konstantin Gambs**, ingeniero de aplicaciones en Open Mind.

hyperMILL® 2014 ha introducido una serie de nuevos tipos de herramientas, incluyendo los exprimidores, los cortadores de lentes y los cortadores de cañón en diferentes versiones. Por ejemplo, cortadores generales, cónicos y tangenciales de barril. Otra nueva caracterís-



tica es el uso de un sensor de medición para el punto de medición 3D.

MECANIZADO AUTOMÁTICO 3D

El mecanizado automático 3D permite la detección automática de zonas de material de descanso donde es necesario un desbaste adicional [estado de cualquier materia que se destina a labrarse, después de que se la ha despojado de las partes más bastas]. Los resultados son un aumento en la seguridad del proceso y la reducción de los tiempos de mecanizado.

Al pasar de tres ejes a cinco ejes, hay herramientas, como cortadores de barril y Woodruff, que se pueden utilizar. También hay nuevas estrategias para el ajuste de la herramienta para el modelo de mecanizado. En

ese sentido, las proyecciones laterales se pueden seleccionar para este propósito. Por su parte, la perforación en planos de trabajo de cinco ejes garantiza la perforación extremadamente eficiente. Los usuarios pueden definir la dirección de la perforación utilizando planos de trabajo. Los planos de liberación relativos ahora se utilizan para los diferentes planos de trabajo de acuerdo a las especificaciones del usuario. Es decir, los planos de liberación globales ya no se emplean. Los movimientos de retracción se calculan de tal manera que un movimiento seguro en la dirección Z es posible. Esta nueva función se puede utilizar para todas las máquinas.

Asimismo, la interfaz de usuario para las funciones de fresado hoja de turbina especial se ha mejorado y simplificado. El método de selección de la geometría que se utilizó anteriormente para impulsores y blisks ahora también está disponible para los álabes de la turbina. En hyperMILL® 2014, las geometrías se seleccionan utilizando una característica de diseño especial.

Este soporte de funciones abre nuevas oportunidades para automatizar el proceso de CAM. Una mejora de guía para el usuario, en la definición de la estrategia de mecanizado en el ciclo de mecanizado, facilita el mecanizado específico de hub o carenados de superficies a través de conmutación simple en la interfaz de usuario. Con todo, la gestión centralizada de todos los datos de la geometría en una característica que supone que estos datos estén disponibles en todo momento y sin volver a la selección. ▶

**En hyperMILL® 2014,
las geometrías se
seleccionan utilizando
una característica de
diseño especial**



Acerca de Open Mind Technologies

Open Mind Technologies AG es un desarrollador de software CAM/CAD y de post-procesadores para el diseño y fabricación de moldes y piezas complejas. Open Mind es uno de los cinco mayores proveedores del mundo de soluciones de CAM de acuerdo con el Informe de Análisis de Mercado NC 2014 elaborado por la empresa de investigación de mercado CIMdata. Esta compañía ofrece una amplia selección de productos que van desde soluciones de características orientadas a 2D para piezas estándar a través de software para el mecanizado simultáneo en cinco ejes.



- ▶ gis
- ▶ pdm
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación
- ▶ noticias/novedades
- ▶ aec
- ▶ mecánica

NX otorga a Funcosa mayor precisión y rapidez

El desarrollo de producto en Funcosa se rige por un riguroso control de calidad, ajustadas tolerancias, un acabado perfecto y un estricto cumplimiento del plazo de entrega. NXTM, de Siemens PLM Software, otorga a esta empresa, que realiza piezas de metal para el sector automovil, ferroviario e hidráulico, mayor precisión y rapidez. También emplea Teamcenter®.



Fundería Condals (Funcosa), cuya sede principal está en Manresa (Barcelona), suministra piezas de metal para el sector automovil, ferroviario e hidráulico. Para hacerlo, emplea la tecnología más avanzada y capaz de responder a los requerimientos de los clientes y a sus compromisos con el medio ambiente, la seguridad y la innovación.

Tras un proceso de valoración de los distintos productos de diseño, sus responsables decidieron incorporar NX™, del proveedor especializado en software para la gestión de la vida del producto Siemens PLM Software, por tratarse de un sistema totalmente integrado. "NX es la única solución que nos permitía diseñar y hacer el mecanizado en un proceso completo y no tener que diseñar en un programa y exportarlo a otro como hacíamos antes", explica **Eduard Sallés**, director de ingeniería de Funcosa. "NX se ha convertido en el estándar en el proceso de diseño. Es nuestro núcleo, donde se genera toda la información. Contamos con otras herramientas CAD, pero son sólo de soporte a NX", añade.

Funcosa trabaja con piezas críticas, por lo que demanda sistemas capaces de abarcar múltiples posibilidades. "Eso sólo lo proporcionan los programas líderes del mercado, como NX. Esto fue clave cuando hace 15 años decidimos incorporar el 3D a nuestros diseños", comenta Sallés. Antes, con 2D, detectaron que necesitaban tener un control total sobre el diseño definitivo

de la pieza, algo que sólo podían conseguir con 3D. "Utilizando 2D había zonas que quedaban a la interpretación de la persona que dibujara", matiza.

El uso de NX permite al equipo técnico realizar su labor con mayor precisión y rapidez. "Ahorras mucho tiempo con él y es muy útil por las numerosas posibilidades de modificación del diseño que ofrece. La velocidad de NX es muy buena, te permite manejar las piezas con fluidez", destaca **Víctor Fernández**, director de Ingeniería de Proceso. "Nunca me he encontrado con un proyecto que no pudiera abordar", asevera.

Además, NX se ha convertido en un aliado imprescindible para poder ejecutar algunas especificaciones propias de los objetos con los que trabaja Funcosa. Sallés aclara que los ángulos de desmoldeo son básicos para fabricar tanto el modelo como las piezas. "Por eso, resulta tan útil obtenerlos de manera automática, porque ves si todas las caras están correctas respecto a los ángulos", manifiesta.

LA FUNCIÓN MÁS VALORADA

La función que más valora el equipo técnico de Funcosa es Synchronous Technology, tecnología que agiliza el modelado con interacciones simples. "Es intuitiva y cómoda, podemos hacer pequeños cambios como desplazar una cara, quitar un radio o modificar los archivos que te han enviado. Es muy útil y rápido", dice Fernández.

Siemens PLM
www.plm.automation.siemens.com

El interfaz limpio y claro que incorpora NX refuerza esta capacidad. Según Sellés, "te permite estar centrado totalmente en lo que tienes que hacer con, a la vez, múltiples opciones para modificar la pantalla a tu gusto y necesidades".

La facilidad y rapidez a la hora de realizar modificaciones tiene más valor al considerar la integración CAD-CAM que permite NX. Cualquier cambio que se realiza en CAD se actualiza automáticamente en todas las sendas de mecanizado.

La satisfacción de Funcosa determinó, en buena medida, la selección del software Teamcenter®, también de Siemens PLM Software, cuando decidió implementar capacidades más completas de PLM. Los objetivos de la empresa y las certificaciones obtenidas en calidad, medio ambiente y riesgos laborales exigían sustituir el sistema manual de carpetas, donde se guardaba toda la información en papel, por una solución informática que permitiera la consulta online de la documentación de cada proyecto.

Teamcenter ayuda a centralizar la gestión de los proyectos, facilitando un control de modificaciones y revisiones, la gestión de la documentación técnica de lo diseñado en NX y la gestión de toda la documentación relativa a Calidad. Se ha convertido en un sistema clave, no sólo para el departamento técnico sino también para el área comercial y el de calidad.

"El departamento comercial utiliza Teamcenter para realizar búsquedas de RFQs (Request for Quotation) y consultar los cronogramas de cada proyecto.

Para Calidad es una herramienta básica de trabajo donde consultar toda la documentación técnica (diseños CAD y de modelo de cada pieza), documentación de verificación de muestras, temas de normativas y, especificaciones de clientes", describe David de la Cruz, director de Calidad y Medio Ambiente de Funcosa.

La combinación NX-Teamcenter les ha permitido sistematizar los procesos de un proyecto: recepción de la petición, realización de la oferta, recepción del pedido y diseño, modificación del diseño para que sea posible su fabricación, fabricación de muestras, verificaciones, preparación de la documentación y envío de muestras y documentación. En ese sentido, Teamcenter y NX proporcionan a Funcosa un entorno de trabajo colaborativo que le asegura alcanzar la excelencia de calidad en el servicio a los clientes y que sus profesionales sean más competitivos, pudiendo afrontar nuevas oportunidades de negocio. "Con la potencia de diseño 3D que entrega NX podemos encarar todo tipo de encargo con total seguridad. Somos capaces de llegar a detalles y trabajar con superficies complejas que antes no podíamos", subraya Sallés, "Esta flexibilidad nos

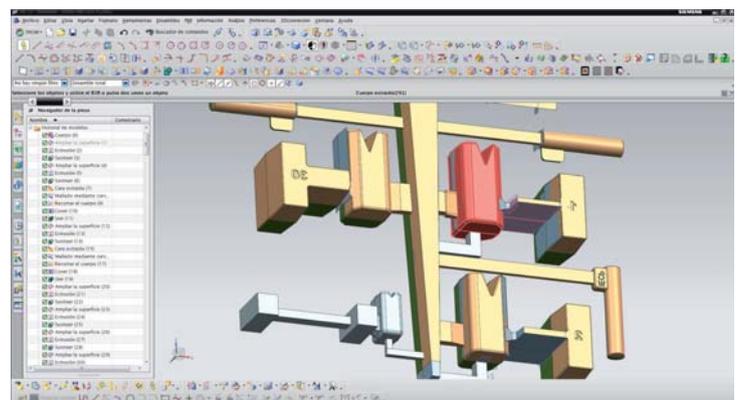
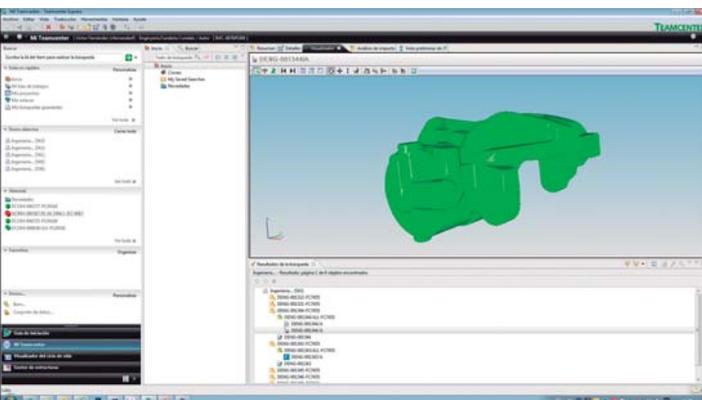
permite responder a las necesidades de nuestros clientes y seguir trabajando con ellos", añade.

Con todo, Funcosa aboga por una colaboración continua entre sus equipos y con sus clientes para asegurar que todos los aspectos del diseño, pruebas y operaciones finales sean satisfactorias. Los ingenieros pueden importar y exportar cualquier tipo de archivo con NX y utilizar Teamcenter para facilitar el acceso inmediato a cualquier documentación. "Aunque tenga su nomenclatura equivocada, terminas encontrando el artículo que buscas gracias a la multitud de campos y filtros de búsqueda de Teamcenter", asegura de la Cruz.

La precisión de NX reduce la posibilidad de cometer errores en diseño y mecanizado; y la digitalización de toda la documentación en Teamcenter evita duplicidades y la posibilidad de trabajar con archivos desactualizados. "En todo momento, sabes quién hizo qué", recuerda De la Cruz. Estas circunstancias, unidas a la eliminación del papel, se traducen en ahorros muy considerables en costes directos e indirectos. Las claves del éxito aquí han sido el diseño en 3D con funciones avanzadas, la sincronización CAD-CAM en NX y el ciclo de vida integrado de cada proyecto. ▀

De la mano de Avantek

Debido a las ventajas que aporta la tecnología de Siemens, los ingenieros de Funcosa decidieron migrar, de la mano de Avantek, socio tecnológico especializado en consultoría PLM, a las últimas versiones tanto de NX como de Teamcenter. Con la última de NX, Funcosa podrá beneficiarse de las herramientas de diseño de cuarta generación. Con Teamcenter, la compañía prevé desplegar nuevos flujos de trabajo y podrá disfrutar de su potencial en la gestión de datos de producto (PDM).



Nueva impresora 3D PRO UP BOX, de EntresD



La entresD PRO UP BOX es la tercera de los modelos tecnológicamente innovadores de la gama de impresoras 3D UP, ganadora de diversos premios. Además de una resolución de impresión mucho más fina y precisa, es un 30% más rápida y permite crear piezas casi el doble de grandes.

La compañía entresD, que hasta ahora comercializaba dos modelos de impresora 3D de sobremesa, UP Mini y UP Plus 2, lanza un nuevo modelo de impresora 3D, entresD Pro UP BOX, orientada a usuarios profesionales. Este nuevo modelo, que empezará a comercializarse a finales del mes de noviembre, se ha desarrollado sobre la base de la fiabilidad y de la alta capacidad de rendimiento del modelo anterior UP Plus 2 y del liderazgo en el mercado de la UP Mini, con su destacada relación calidad/precio pero añadiendo tres características muy esperadas:

- Ampliación del volumen constructivo: ahora es de 255x205x205mm lo que implica que se pueden hacer piezas el doble de grandes
- Incremento de la resolución de impresión hasta una definición super-fina de 0.1mm

- Se aumenta la velocidad de impresión, siendo un 30% más rápida que la UP Plus 2.

"La característica que creemos que más van a valorar en la nueva entresD Pro UP BOX sectores con los que ya trabajamos como diseño industriales su ampliada superficie de impresión para crear modelos de mayor tamaño. La nueva entresD Pro UP BOX casi dobla el volumen de trabajo de las anteriores impresoras de entresD, manteniendo la capacidad de trabajar en ABS, muy importante para uso profesional", señala Marc Torras, director general de entresD.

"Con esta nueva impresora queremos acercar aún más la impresión 3D a profesionales. El diseño de productos ha ido evolucionando, desde el dibujo con papel y plumilla al 2D, y después a los renders y el diseño 3D en pantalla. El siguiente paso en esta

evolución es que cualquier diseñador pueda tener en la mano la pieza que está diseñando, para comprobar ajustes, ergonomía, etc y mejorar así el producto final. Los costes y facilidad de uso de la entresD Pro UP BOX permiten que cualquier diseñador tenga una impresora 3D en su mesa."

Además de una resolución de impresión mucho más fina y precisa y una mayor eficiencia, la entresD Pro UP BOX incluye otras características novedosas:

- Alineado de la plataforma totalmente automatizado con un sistema automático de calibración que no exige de intervención, lo que garantiza que cada impresión sea perfecta, sin problemas ni dificultades.
- Sistema de filtración de aire que permite respetar el entorno, minimizando igualmente el ruido operativo y permite contener la

emisión de gases que pudiesen resultar del proceso de impresión.

- Piloto LED de funcionamiento, que informa del ritmo de su entresD Pro UP BOX mostrando igualmente el estatus de la impresión en curso.

CARACTERÍSTICAS DE IMPRESIÓN

La entresD Pro UP BOX es la más silenciosa y limpia de la familia de impresoras de entresD. Su espectacular diseño no solo la hace más atractiva, además permite que quepa en cualquier espacio de trabajo. Aunque ésta es la impresora más grande de la gama, mide solamente 485 (ancho) x 520 (fondo) x 495 (alto).

A pesar de ser el modelo más avanzado, su uso es tan sencillo como la UPMini y la Pro UP Plus 2, y no requiere conocimientos de impresión 3D. Al igual que la Plus2, la entresD

Pro UP BOX está diseñada para proporcionar una fácil experiencia de impresión pero con la gran solidez y prestaciones de un equipo profesional, destinado a no parar de funcionar desde su puesta en marcha.

Se suministra con su propio software y con una bobina de material ABS. La entresD Pro UP BOX permite la importación de archivos STL desde cualquier software de diseño en 3D, la visualización 3D de los diseños antes de la fabricación, la transformación del modelo (mover, rotar y escalar diseños), la colocación automática o manual de soportes y modelos, así como la impresión "OneTouch" donde el software UP selecciona automáticamente los parámetros de impresión. Funciona con ordenadores con sistema operativo Windows XP, Vista, 7 y 8 y Mac. Estará disponible a finales de noviembre y ya se puede reservar a través de la web entresD.es. ■



OS INVITAMOS A NAVEGAR POR ESVIVIR.COM
Y A FORMAR PARTE DE LOS



ESTILOS DE VIDA QUE ATRAPAN

BIENESTAR, OCIO, TECNOLOGÍA, HOGAR Y ESTILOS DE VIDA



- ▶ 3d
- ▶ **hardware**
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación
- ▶ noticias/novedades
- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ gis
- ▶ geo-top

Roland DG lanza su primera impresora 3D



Roland DG, fabricante de impresoras de inyección de tinta de gran formato y dispositivos 3D, ha lanzado la serie monoFab, que incluye el primer equipo de prototipado rápido aditivo 3D de la compañía, la ARM-10, y un nuevo equipo para la creación de prototipos y fabricación substractiva 3D, la fresadora SRM-20.

El fabricante Roland DG Corporation ha presentado su primera impresora 3D y un nuevo modelo de fresadora, la ARM-10 y la SRM-20. La impresora 3D ARM-10 es la más adecuada para comprobar rápidamente un diseño en la etapa inicial de creación de prototipos o en el modelado de una forma compleja. Incorpora un proceso de estereolitografía con un sistema de proyección de UV-LED y construye modelos endureciendo secuencialmente capas de resina en una bandeja de resina líquida.

La producción simultánea de múltiples objetos puede llevarse a cabo dentro de la misma área de trabajo. Así, se reduce el tiempo de modelado en comparación con los métodos de exposición por láser de áreas específicas. La resina imageCure de Roland se convierte en semitransparente cuando se

endurece y los procedimientos de postprocesado, tales como la eliminación de soportes y el pulido, resultan muy sencillos. Mediante la adopción de un sistema de construcción en suspensión, el consumo de resina se reduce al mínimo.

Aprovechando los más de 25 años de experiencia de Roland DG en la fabricación de dispositivos 3D, la evolucionada fresadora de escritorio SRM-20 incorpora varias funciones innovadoras para la rápida creación de prototipos de forma sustractiva (SRP) para satisfacer las necesidades de una nueva era. Las virtudes de la SRM-20 se basan en ofrecer una precisión excepcional y unas superficies pulidas y lisas. Con su nuevo motor de fresado, collar, main board y firmware, ofrece la máxima velocidad y precisión, manteniendo un tamaño compacto

ideal para colocarla en un escritorio. La SRM-20 puede fresar una amplia variedad de materiales no patentados, normalmente utilizados para la creación de prototipos; entre los que se incluyen acrílicos, ABS, madera y cera de modelar. Por lo tanto, es posible comprobar el tacto y el peso de los materiales que serán similares o iguales a los finales. Una cubierta completa entrelazada evita que el polvo se escape durante el fresado para conseguir que el ambiente de trabajo sea seguro y limpio.

MÁS VALOR A LOS PRODUCTOS

En los últimos años, las impresoras 3D han llamado la atención en todo el mundo. Los gobiernos y las empresas están aumentando sus inversiones en investigación y desarrollo de impresoras 3D para revitalizar la fabricación y añadir valor a los productos.

Además, las inversiones en Educación tratan de aprovechar el poder creativo de los estudiantes e impulsar un nuevo ciclo de innovaciones. El desarrollo de Internet para compartir archivos y conocimientos, junto con la introducción de las impresoras 3D personales, el aumento de los servicios de impresión 3D en línea, y los FabLabs que funcionan como talleres personalizados, posibilitan seguir transformando la sociedad. Las personas pueden acceder fácilmente a las comunidades de Internet, donde pueden compartir información, conocimientos y experiencias a nivel mundial y encontrar una gran variedad de ideas nuevas y creativas. Es el mundo en que la empresa busca redefinir su concepto de fabricación de escritorio, para que cualquier persona pueda crear y probar sus inspiraciones más salvajes, desarrollar rápidamente sus ideas y crear productos que respondan a su imaginación. Éste es el entorno en el que Roland DG quiere crear con sus equipos de fabricación sustractiva y aditiva una nueva generación de herramientas de fabricación digital. Precisamente, desde el desarrollo de la primera fresadora 3D de sobremesa



en 1986, el objetivo de Roland DG ha sido proporcionar herramientas de fabricación digital que pudieran transformar la imaginación en realidad. Los dispositivos 3D de la compañía son lo suficientemente compactos como para caber en el escritorio junto al ordenador. Estos dispositivos pueden ser utilizados por las empresas de fabricación en aplicaciones de diseño y creación de prototipos, por las escuelas para educar a la próxima generación de diseñadores e ingenieros, e incluso por los aficionados individuales. En los últimos años, el uso de estos equipos se ha extendido al campo de las artes industriales para la creación de joyas y accesorios, y también al campo de la salud, donde se requiere la máxima precisión para prótesis dentales. ■



Desde la inspiración hasta la producción

“Las soluciones de fabricación de sobremesa de la serie monoFab representan la culminación de más de 25 años de experiencia en el fresado en 3D y la primera incursión de la compañía en la impresión en 3D”, ha declarado sobre los equipos presentados Akio Kawai, director general de Roland DG para el desarrollo del mercado 3D. “Mediante la combinación de las prestaciones de cada dispositivo, los usuarios pueden seleccionar el mejor método para su flujo de trabajo en cada paso del proceso, desde la inspiración hasta la producción. Sin límites en los métodos de producción, las ideas pueden ampliarse al máximo de sus posibilidades potenciales al tiempo que pueden alcanzarse nuevas posibilidades de innovación. Esperamos que las herramientas de la serie monoFab inspiren a los que quieren crear el futuro y explorar todas sus capacidades creativas”, ha asegurado.

- ▶ 3d
- ▶ **hardware**
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación
- ▶ noticias/novedades
- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ gis
- ▶ geo-top

Lenovo renueva su oferta de servidores empresariales con tres nuevos ThinkServer

Los nuevos servidores están diseñados para aumentar la eficiencia energética y de costes de las infraestructuras tecnológicas. Se trata de tres nuevos modelos –uno en torre y dos en rack- que incorporan las últimas tecnologías para entornos de centros de datos tradicionales y determinados por software.

Según un estudio reciente, el gasto en refrigeración y energía de los centros de datos es a menudo igual o mayor que el coste de funcionamiento del propio equipo. Por cada dólar gastado en nuevas infraestructuras de tecnología de la información, se gastan siete dólares en mantenimiento. Precisamente por este motivo, la nueva oferta de servidores de Lenovo está diseñada para aumentar la eficiencia energética y de costes de las infraestructuras tecnológicas. Los nuevos modelos están equipados con un diseño "termal medioambiental dinámico", que les permite operar continuamente a 45 grados Celsius o 113 grados Fahrenheit (ASHRAE A4) sin impacto en su fiabilidad. Los tres servidores disponen de suministros energéticos 80 PLUS Titanium o Platinum, ofreciendo una eficiencia de rendimiento un 11 por ciento mayor que el estándar Gold.

THINKSERVER RD550 Y RD650

Los ThinkServer RD550 y RD650 (en rack) ofrecen a los clientes una mayor capacidad de almacenamiento y conectividad, gracias a sus puertos de entrada y salida dentro de los formatos estándar 1U y 2U. Ambos servidores están equipados con procesadores de próxima generación Intel® Xeon® E5-2600 v3 con hasta 18 núcleos cada uno y pueden soportar hasta 768GB

de memoria DDR4, lo que les permite ofrecer un aumento de hasta el 50 por ciento de banda ancha y eficiencia energética respecto a las memorias DDR3 de la generación anterior.

El modelo RD550 puede adaptar hasta 12 bahías de discos y hasta 26,4TB1 de almacenamiento interno, ofreciendo el rendimiento y capacidad de un sistema 2U en un formato 1U. Es perfecto para hacer frente a aplicaciones de negocio y cargas de trabajo intensivas. El modelo RD650 2U puede alber-



gar hasta 26 bahías de discos y hasta 74,4 TB de capacidad interna, lo que lo convierte en la solución ideal para gestionar aplicaciones que necesitan gran capacidad de almacenamiento, como bases de datos, analítica de datos o transmisión de vídeo.

Ambos servidores están disponibles con configuraciones de chasis híbridas que permiten una combinación de unidades de 2,5 y 3,5 pulgadas, ideales para crear un entorno de almacenamiento de diferentes niveles. Hay disponibles dos unidades de estado sólido (SSD) M.2, así como opciones de tarjetas SD para el inicio con un hipervisor.

Estos servidores incorporan las nuevas tecnologías AnyFabric, AnyBay y AnyRAID de Lenovo. Gracias a AnyFabric, el modelo RD550 soporta diferentes combinaciones de tecnologías de entrada y salida, incluyendo hasta cuatro puertos Ethernet de 10GB y cuatro puertos de canal de fibra, dejando tres ranuras PCIe disponibles para otros usos.

Al mismo tiempo, el diseño AnyBay de Lenovo, pionero en la industria,

permite múltiples formatos de almacenamiento en la misma bahía de discos, desde SAS y SATA HDD hasta PCIe SSD2 accesibles desde el frontal. Los adaptadores ThinkServer AnyRAID también están disponibles para ofrecer una protección de datos más avanzada y funcionalidades de rendimiento mejoradas.

THINKSERVER TD350

El modelo TD350 es una solución ideal para pequeñas y medianas empresas que gestionan grandes bases de datos, aplicaciones colaborativas o de analítica empresarial.

Dispone de hasta dos procesadores Intel Xeon E5-2600 v3 y combina rendimiento, escalabilidad y capacidad de ampliación en un formato torre. Cuenta con casi el triple de capacidad de memoria y el doble de capacidad de almacenamiento que el servidor de la anterior generación, con hasta 512GB de memoria DDR4 y capacidad de almacenamiento interna de 90TB con opciones de configuración de disco de 2,5 o 3,5 pulgadas, todas en un formato 4U.

Este modelo usa adaptadores ThinkServer AnyRAID, dispone de dos unidades de estado sólido (SSD) M.2. y viene equipado con una montura frontal con cerradura para proteger de la intrusión física a los discos de almacenamiento que albergan los datos de negocio más críticos. Además, el TD350 ofrece un rendimiento acústico excelente, lo que le permite operar sin molestar en un entorno de trabajo tranquilo.

HERRAMIENTAS DE GESTIÓN

Con los tres nuevos sistemas ThinkServer, los clientes pueden acceder a un paquete de nuevas herramientas intuitivas que simplifican la gestión, incluyendo herramientas incorporadas en el servidor para su configuración y uso, gestión energética y planificación de potencia. Los paquetes asociados para Microsoft y VMware, que permiten a los clientes gestionar su entorno ThinkServer desde VMware vCenter o desde Microsoft System Center Operations Manager, también están disponibles. ■



“No dejamos nunca a un cliente desatendido”

Aurea López, acaba de ser nombrada nueva Global Marketing Manager ME&S (Maintenance, Enhancement and Support) de Siemens PLM Software a nivel mundial. Su principal objetivo será incrementar la cifra de negocio de esta unidad. “No dejamos nunca a un cliente desatendido”, señala.

Cuando una persona o entidad compra una licencia de los productos de Siemens PLM Software, recibe cada año las versiones actualizadas del mismo sin necesidad de tener que comprar una licencia nueva. Además, disfruta de una serie de servicios adicionales como, por ejemplo, asistencia en línea, en la que puede realizar consultas técnicas, o participar en foros, para poder discutir temas técnicos de los productos. De esta manera, les hacen partícipes de la familia de Siemens. Precisamente, dentro de Siemens PLM Software, una parte importante de negocio es Maintenance, Enhancement and Support (ME&S). Lo que realiza esta unidad es la gestión de los niveles de satisfacción de los clientes que adquieren sus licencias y que deciden renovar el contrato de mantenimiento dado por la compañía. La hasta ahora Marketing Manager Spain & Portugal de Siemens PLM Software, **Aurea López**, se ha convertido en la nueva *Global Marketing Manager ME&S* de la compañía a nivel mundial.

“Esta unidad de negocio es muy importante para nosotros porque no dejamos nunca a un cliente desatendido”, asegura López. En su nueva tarea, pretende que el cliente se sienta vinculado a Siemens PLM Software y que el servicio que le ofrecen sea de “largo recorrido”. El valor añadido de este servicio es que el cliente está

siempre utilizando la última versión y que se siente totalmente satisfecho con lo que recibe por parte de esta compañía. La misión del departamento de López es que el usuario se sienta totalmente atendido, participe de la familia de Siemens y que el importe que él invierte cada año en renovar este servicio de mantenimiento tenga unos beneficios visibles.

SATISFACCIÓN MUY ALTA

Siemens PLM Software mide normalmente el nivel de satisfacción de sus clientes. Hasta estos momentos, según López, es muy alto. Del mismo modo, es importante el nivel de renovación de contratos de mantenimiento. “Dependiendo de los países, hablamos de entre un 92 y un 98%. Eso quiere decir que, de nuestros clientes, ese tanto por ciento decide cada año seguir apostando por los productos que tiene y realiza esa renovación del contrato de mantenimiento. Nuestra meta es evidentemente llegar al 100%, pero conseguir unos ratios del 98% a nivel mundial sería un objetivo a alcanzar en los próximos dos-tres años”, comenta la Global Marketing Manager ME&S.

En total, hoy por hoy, Siemens PLM Software cuenta con 77.000 clientes en todo el mundo y nueve millones de licencias. Hay países que tienen unos niveles del

98-99% y otros que están en el 91-92%. En España, estamos en el 95-96%.

"Mi principal objetivo es incrementar la cifra de negocio", indica López. Para conseguirlo, en primer lugar, potenciará los niveles de comunicación con los clientes. La idea es transmitir cuál es "el valor que tienen" si deciden realizar la renovación de sus contratos de mantenimiento. "Queremos transmitir de una forma fluida cuáles son los beneficios y qué aportamos a los clientes", apunta. Por otro lado, montar todo el proceso para que la comunicación con los clientes sea sistemática. "Es consolidar esa imagen que tenemos delante de ellos, incrementar esos ratios, que consigamos que un mayor número de clientes decida renovar sus contratos de mantenimiento. Si, cuando hagamos las encuestas de satisfacción y les preguntamos si renovarían al año siguiente, nos contestan que sí; conseguimos que el cliente perciba el valor de lo que está pagando", matiza. Luego, establecer una política de comunicación que sea fluida y automática. Todo esto, yendo muy de la mano de los distribuidores. Siemens PLM Software llega al mercado vía venta directa y vía distribuidores, su "brazo extensible".

López llevará a cabo su cometido desde Barcelona. "Estamos en un mundo global. Mi responsabilidad es mundial. Mi dependencia directa es de EE UU. Estamos acostumbrados en Siemens a tener deslocalizadas las funciones", describe. Su nombramiento, en parte, es un reconocimiento a lo bien que se están haciendo las cosas en España. "Realizamos mediciones continuas de la actividad de Marketing. A pesar de ser un país pequeño, estamos en posiciones uno y dos en Europa a nivel de resultados conseguidos. Efectuamos mediciones trimestrales de toda la actividad. España está entre los tres mejores de Europa y entre los tres mejores del mundo, a nivel de resultados. Superamos a países tan importantes como Francia, Suiza, Austria o Inglaterra", detalla.

Uno de sus lemas, junto a lo de no dejar nunca a un cliente desatendido, será pensar en global y actuar en local. "Mi objetivo aquí es 'sigue con nosotros,

somos tu partner estratégico para tu ciclo de vida", destaca. Evidentemente, piensa en atención personalizada. "Cada uno de los clientes es importante para nosotros. Da igual el tamaño que tenga. Todos los clientes son importantes", asevera.

Respecto a su evolución, López considera que "el concepto del PLM y de sus soluciones va a convertirse en una 'commodity', como fue en su día el ERP". Es algo que hay que tener. "La única forma que tenemos, en estos momentos, de pensar que las cosas podamos hacerlas más eficientes y más

productivas es cambiando los procesos internos. Si hago las cosas de diferente forma, reutilizo lo que he aprendido, hago menos errores, lanzo los productos al mercado de manera más rápida y soy más productivo. Es la única forma que tengo de conseguir posicionarme por encima de mis competidores. Aquí es donde el PLM entra a facilitarte todo ese cambio en el proceso. La ventaja que tiene PLM es que se puede empezar a trabajar con una solución y luego ir implementando más. Estas capas al final te dan un concepto global del PLM", concluye López. ▶

"Lograr unos ratios del 98% de renovación mundial sería un objetivo a alcanzar en los próximos dos-tres años"



Los Premios de Arquitectura Egurtek



El 5º Foro Internacional de Arquitectura y Construcción en Madera Egurtek se celebró en Bilbao Exhibition Centre los pasados 2 y 3 de octubre. El último día se entregaron los Premios de Arquitectura Egurtek, que ya cumplen su segunda edición. Las candidaturas se vieron expuestas durante el congreso.

Los Premios de Arquitectura Egurtek, que cuentan con la colaboración del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco Navarro y del cluster Habic y que se entregaron el pasado 3 de octubre en el 5º Foro Internacional de Arquitectura y Construcción en Madera Egurtek, recogen cuatro modalidades: Edificación, Diseño, Mobiliario y Madera Local.

El jurado destacó, al conceder los galardones en cada categoría, *"la alta calidad de los proyectos presentados y la sensibilidad que se aprecia en el uso de la madera en todos ellos"*. El Foro Internacional de Arquitectura y Construcción en Madera Egurtek pretende difundir las cualidades de la madera y promover su uso entre los profesionales de la arquitectura y la ingeniería como un material de construcción sostenible.

'PALACIO DEL CONDESTABLE'

En el apartado de Edificación, se ha concedido el premio al *Palacio del Condestable*, de Tabuenca & Leache Arquitectos, en Pamplona. Se ha valorado la ponderación y el buen criterio en el uso de la madera aplicada a la rehabilitación. *"Ha sido utilizada adecuadamente al interrelacionarla con otros elementos constructivos, realizándola de manera elegante y práctica"*, indicaron desde el jurado.

El Palacio del Condestable es una mansión palaciega del siglo XVI declarada Bien de Interés Cultural y que había sufrido grandes alteraciones a lo largo de su historia. En los siglos XIX y XX, la planta baja fue ocupada por comercios y talleres. Las plantas superiores, por viviendas de alquiler. Declarado en ruina, el Ayuntamiento de Pamplona lo adquirió en el año 2000 para su rehabilitación como Centro Cívico del Casco Antiguo de la Ciudad. Con el proyecto, se han recuperado las trazas originales, sacando a la luz cerca de 4.000 metros cuadrados de alfarjes de madera de pino, ocultos tras falsos techos y que cubrían todas las estancias perimetrales, que han recobrado su antigua dimensión y aspecto. Los viejos alfarjes han sido restaurados y tratados. Mantienen su función estructural, reforzados con nuevas cabezas de comprensión de madera laminada, mediante conectores de pino en el entrevigado. Las grandes carpinterías de las ventanas que dan a la calle Mayor de Pamplona, que habían desaparecido, se han reconstruido siguiendo el modelo de las de la calle Jarauta, que han sido restauradas. La intervención arquitectónica más importante se ha centrado en el núcleo constituido por el patio principal (del que apenas subsistían varias columnas de piedra) y un pequeño patio trasero. El patio principal ha in-

Silestone® Authentic Life

Superficies de Cocina y Baño

Cada elemento que nos rodea contribuye a construir nuestra realidad. Esa es la existencia auténtica, la que define quién eres.

Silestone® te permite vivir tu cocina o baño con un sentido de autoexpresión. La única encimera de cuarzo con protección bacteriostática, disponible en diferentes y exclusivas texturas.

Vive la vida auténtica, vive tu hogar con Silestone®.



SILESTONE
by COSENTINO

THE ORIGINAL

"Amo la arquitectura de autor y la moda de pasarela, pero lo auténtico está en las casas que habitamos, en la ropa que vestimos las personas reales. Eso es lo que cuento en mi blog. Eso es Authentic Life."

Macarena Gea
(Blogger y Arquitecta)



New Silestone®
NEBULA CODE

La apariencia más natural de Silestone

Encimera PULSAR (Serie Nebula Code) / Textura Exclusiva SUEDE / Fregadero INTEGRITY Blanco Zeus

www.silestone.com

 **COSENTINO**
imagine & anticipare

 facebook
silestoneoriginal
 twitter
Silestone_ESP

Exija la autenticidad de su encimera Silestone®. Active la garantía desde nuestra web.

SILESTONE
10
AÑOS
GARANTÍA

 **PROTECCIÓN BACTERIOSTÁTICA**
Tecnología Basada en Plata



- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisis
- ▶ programa
- ▶ noticia
- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ GIS
- ▶ geo-topo
- ▶ 3d



corporado una nueva estructura de madera de pino silvestre (teñida en el color de los viejos alfarjes) y se ha cubierto con grandes vigas de madera laminada. Las escaleras colgadas y las puertas son de roble.

La circulación claustral se ha ampliado a la segunda planta (antes de servicio y sin claros accesos), sin modificar la escala y condición lumínica del antiguo patio descubierto.

El patio trasero ha sido ocupado por un núcleo vertical de comunicaciones, aseos y oficios de planta, actuando también como conector de circulaciones con el caserón anexo, de tardía incorporación al conjunto palaciego.

Con todo, se ha tratado de dotar al conjunto de una organización distributiva capaz de albergar cualquier uso público, integrando con discreción las instalaciones precisas (climatización, ventilación, iluminación, tomas eléctricas e informáticas, protección contra incendios, etcétera). Sin renunciar a un lenguaje contemporáneo, la intervención ha planteado una continuidad natural entre lo viejo y lo nuevo, que se establece mediante el uso de los materiales: madera, terracota y morteros de cal y yeso. El mobiliario de las aulas, talleres, oficinas y salón de actos ha sido también diseñado específicamente para este proyecto, en madera de roble tratada con aceites.

Asimismo, el jurado quiso realizar una mención especial a los trabajos *Ciudad Jardín*, de Fernando Oiza; *Estación Mari-*

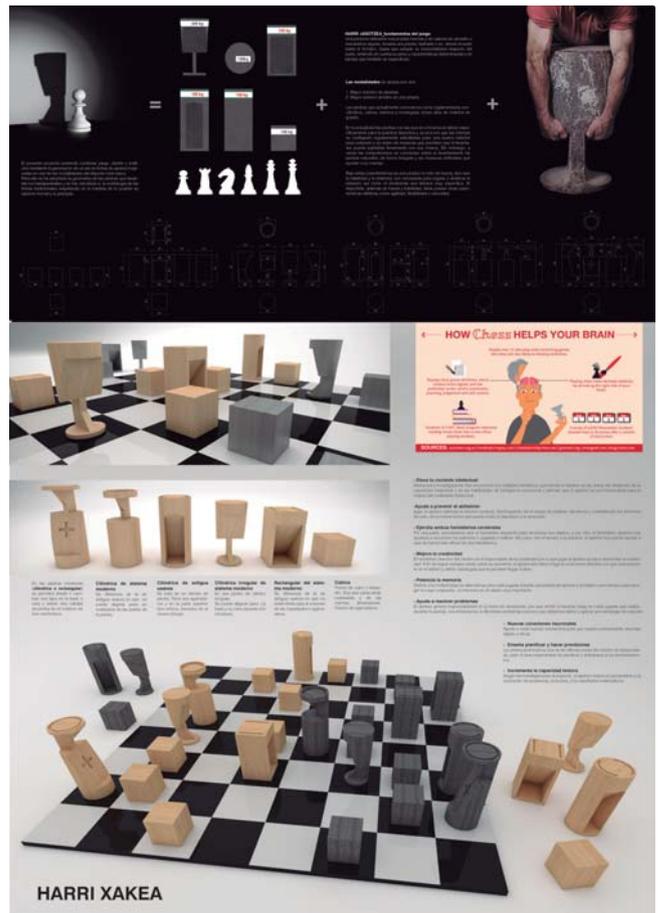
tima de Vilanova, de Ángel Cid y Silvia Diz (2C Arquitectos), y a *Capilla y Auditorio*, de Xavier Chérrez y Raquel Cantera (Chérrez+Cantera Architects), por mostrar gran versatilidad y sensibilidad en el uso de la madera, aplicándola con una notable concepción global del proyecto arquitectónico.

'HARRI XAKEA'

En la categoría de Diseño, el premio fue otorgado a *Harri Xakea*, de Borja Angulo, (Angulo Arquitectura), un set de piezas de ajedrez inspiradas en el deporte rural vasco de levantamiento de piedras. En él, se valoró el potencial icónico que presenta, facilitando su posible adaptación a diferentes ámbitos y escalas y por su raíz vernácula, realizando un guiño a la simbiosis entre lo físico y lo intelectual.

Este proyecto combina juego, diseño y tradición mediante la generación del citado set de fichas de ajedrez inspiradas en una de las modalidades del deporte rural vasco. Para ello, se ha adoptado la geometría de las piedras que levantan los *harrijasotzales* y se han vinculado a la morfología de las fichas tradicionales, respetando en la medida de lo posible su aspecto formal y su jerarquía.

Los fundamentos del juego se basan en que una persona, utilizando sus propias fuerzas y sin valerse de utensilio o mecanismo alguno, levanta una piedra, lastrada o no, desde el suelo hasta el hombro, hasta que adopte su horizontalidad respecto del suelo, teniendo en cuenta su peso y característi-



cas determinadas y en tandas que también se especifican. Las piedras que actualmente son reglamentarias son cilíndricas, cúbicas, esféricas y rectangulares; todas ellas de granito. Las piedras con las que se concursa se labran específicamente para esta práctica deportiva y se procura que las mismas se configuren regularmente, estudiadas para una buena relación peso-volumen y se doten de muescas que permiten que el levantador pueda sujetarlas firmemente con sus manos. Sin embargo, a veces, los competidores se conciertan sobre el levantamiento de piedras naturales, de forma irregular y sin muescas artificiales que ayuden a su manejo.

Bajo estas características, es una prueba no sólo de fuerza, sino que la habilidad y la destreza son necesarias para regular y dosificar el esfuerzo así como el dominio de una técnica muy específica.

'ZIG-ZAG'

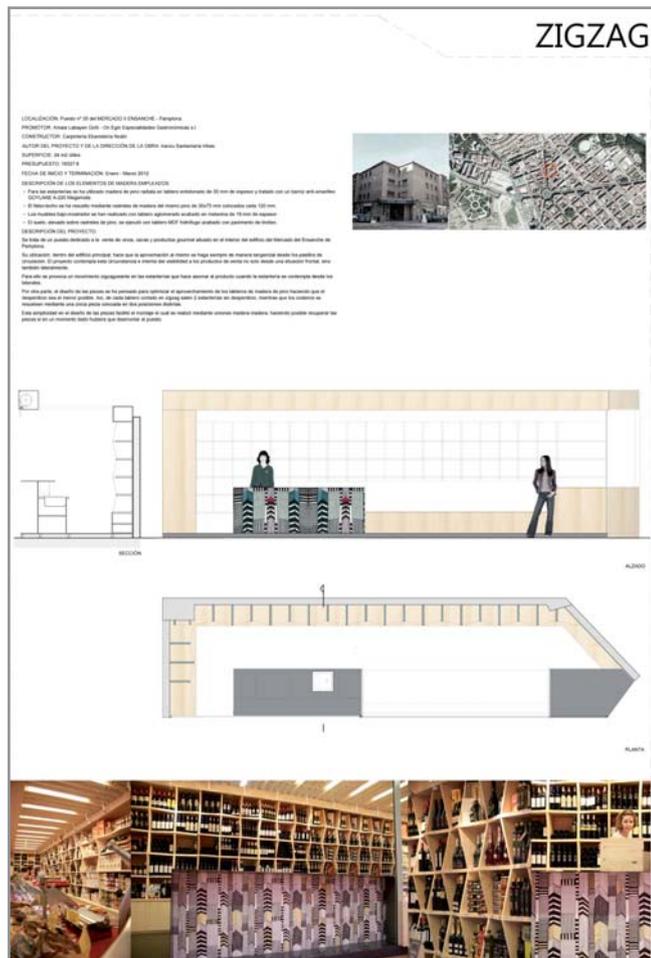
En el capítulo de Mobiliario, el premio fue para *Zig-Zag*, de Iranzu Santamaría Iribas, valorándose especialmente la originalidad y sencillez del diseño y la racionalidad en su configuración, que no olvida su aspecto funcional y práctico. Se trata de un puesto de venta de productos gastronómicos situado en el interior del edificio del Mercado del Ensanche de Pamplona Su ubicación, dentro del edificio principal, hace

que la aproximación al mismo se haga siempre de manera tangencial desde los pasillos de circulación. El proyecto ha contemplado esta circunstancia e intenta dar visibilidad a los productos de venta no sólo desde una situación frontal, también lateralmente. Para ello, se provoca un movimiento zigzagueante en las estanterías que hace asomar al producto cuando la estantería se contempla desde los laterales.

Por otra parte, el diseño de las piezas se ha pensado para optimizar el aprovechamiento de los tableros de madera de pino haciendo que el desperdicio sea el menor posible. Así, de cada tablero cortado en zigzag salen dos estanterías sin desperdicio, mientras que los costeros se resuelven mediante una única pieza colocada en dos posiciones distintas.

Esta simplicidad en el diseño de las piezas facilitó el montaje, el cual se realizó mediante uniones madera-madera, haciendo posible recuperar las piezas si en un momento dado hubiera que desmontar el puesto.

En esta sección el jurado quiso hacer una mención especial a los trabajos *La casita del árbol*, de Naia Eginio; *Mobiliario Litúrgico*, de Xavier Chérrez y Raquel Cantera (Chérrez+Cantera architects), y *Cabaña en el Bosque*, de Adire Arquitectura, Rosario Pozo González y Louis Sicard; por su carga poética y por ser elementos funcionales y bien resueltos en un escenario de necesaria socialización.



Se provoca un movimiento zigzagueante en las estanterías que hace asomar al producto desde los laterales

'CASERÍO EN GORBEIALDEA'

Por último, en la sección de Madera Local el premio recayó en el trabajo *Caserío en Gorbeialdea*, de Beñat Saratxaga, una vivienda unifamiliar, con una parte anexa de explotación agroganadera, en Orozko (Bizkaia) de la que se apreció especialmente la original utilización de la madera local de manera libre y contemporánea, pero con claras alusiones a la arquitectura tradicional, siendo una obra eminentemente sostenible que reduce en extremo la huella de carbono.

El proyecto, que se sitúa en un terreno escarpado en una ladera orientada hacia el sur, con vistas al impresionante macizo rocoso de Itxina en Gorbea y al valle que se extiende a sus pies, sirve para articular una reflexión sobre cómo se debe concebir una vivienda rural ligada a la tradición constructiva y arquitectónica autóctona, desde un punto de vista contemporáneo. Esto implicaba que estuviera ideada para la forma de vida actual y adaptada a las necesidades de confort higrotérmico y lumínico exigidas en la actualidad. Se buscaba además que fuese lo más sostenible posible, tanto en su construcción como en su uso posterior.

Se analizaron las tipologías de cobertizos y caseríos del entorno y se acordó con los propietarios, una pareja de veterinarios que regentan una explotación de vacuno de carne



La madera adquiere una importancia especial y sirve como puente o nexo entre lo tradicional y lo contemporáneo

dos plataformas a distintas cotas; una superior en la que se localizan los dormitorios, todos con sus servicios, y un estudio, y una inferior donde se encuentra la cocina-comedor, el salón, un pequeño aseo y una despensa-lavadero, que sirve de sala de máquinas para la bomba de calor geotérmica. Ambas cotas se comunican mediante una escalera de peldaños macizos de roble soportados por una losa de madera contralaminada. El aspecto exterior es similar al de las edificaciones de la zona, tanto por la volumetría de la edificación como por la estructura vista de madera y los revestimientos de piedra en planta baja y madera en planta superior. La fachada ventilada de madera se ha realizado con madera de pino del país modificada térmicamente para mejorar su durabilidad y estabilidad sin tener que recurrir a tratamientos químicos. Se compone de las siguientes capas: aislamiento de diez centímetros de espesor de lana de roca con fijación en dos capas entre el doble enrastrelado vertical y horizontal, Lamina Traspir UV 300 para protección del aislamiento y revestimiento de tablazón de madera termotratada Termogenik de 14 centímetros de anchura y acabado en color negro/grafito, colocada en vertical con juntas a tope y sobre doble enrastrelado de listones de madera para formación de cámara ventilada. Las contraventanas, paneles correderos y celosías de protección solar son del mismo tipo de madera termotratada.

La edificación ofrece dos grandes fachadas, una más cerrada y protegida orientada al norte, y otra más abierta hacia el sur. De esta forma, se aprovechan las orientaciones de la vivienda, a fin de optimizar su eficiencia energética, dotando además a las terrazas de la fachada sur de protecciones solares, mediante lamas correderas y especialmente, mediante el mayor vuelo del bajocubierta sobre las mismas que las protege de la lluvia, al mismo tiempo que actúa de brise-soleil en verano. También en este apartado, el jurado hizo una mención especial a los trabajos *Estación Marítima de Vilanova*, de Ángel Cid y Silvia Diz (2C Arquitectos); *Casa Sant Julià*, de Saizverdoux arquitectos y *Área Servicio Legarda*, de Alonso, Hernández & Asociados Arquitectos, por el óptimo resultado obtenido en la aplicación de la madera local como método de búsqueda de nuevas aplicaciones que aporten valor añadido al proyecto arquitectónico.

El jurado estuvo compuesto por **Matxalen Acasuso**, arquitecto, en representación del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco Navarro; por **Santos Barea**, arquitecto, en representación de la Universidad del País Vasco-EHU; por **Javier Cenicacelaya**, arquitecto, en representación de la editorial técnica Infoedita; por **Oskar Azkarate**, ingeniero, en representación de HABIC, y por **Iñigo Arrieta**, ingeniero, en representación de Bilbao-Bizkaia Design & Creativity Council. ▶

de producción ecológica, reinterpretarlos de una manera simple y coherente, usando los materiales en base a su función constructiva y huyendo de elementos decorativos que únicamente pretenden la simple imitación estética, a modo de pastiche, de una tipología particular.

Los principales materiales empleados son el hormigón, la piedra y la madera. De los materiales elegidos, la madera adquiere una importancia especial, por su uso intensivo y por ser el material que sirve como puente o nexo entre lo tradicional y lo contemporáneo, en base a las diversas formas en las que se presenta en el proyecto, ya sea como elemento estructural principal (laminada encolada y maciza KVH), como revestimiento, tanto en el interior como en el exterior de la vivienda, o conformando gran parte de los elementos singulares (escaleras, elementos de protección solar, etcétera). La edificación tiene forma rectangular y se desarrolla en una sola planta que se escalona para adaptarse a la topografía existente, coronada por una cubierta inclinada a dos aguas asimétrica, resuelta en su lado más largo con una pendiente similar a la del terreno sobre el que se asienta. La gran cubierta sirve además para acoger el complejo y poco ortodoxo programa de vivienda y anexos ligados a la explotación ganadera que solicitaron los propietarios, dando al conjunto una imagen coherente y unitaria.

El programa residencial se sitúa en la parte central de la edificación en una planta baja que se escalona para formar



seys | **AEC**

Soluciones informáticas
para Arquitectura, Ingeniería
y Construcción

AUTOTURN[®]
Versión 5.1

Aplicación complementaria de
AutoCAD[®] para la simulación
de maniobras de vehículos



PARKCAD[®]
Versión 3.0

Aplicación complementaria de
AutoCAD[®] para el diseño
dinámico de estacionamientos



SEMICONDUCTORES Y SISTEMAS, S.A.

C/ Pere IV, 78-84, 2º 2ª - 08005 BARCELONA - Tel. 93 300 45 03 - Fax 93 485 64 20 - email: seys@seys.es

Barcelona - Igualada - Lleida - Terrassa - Erandio



Aumente su productividad hasta x5 con el nuevo NX. Ahora, GRATIS.

Siemens PLM Software: Decisiones más inteligentes, mejores productos.

En Siemens queremos que conozca de primera mano y GRATIS el **nuevo NX** y sus nuevas funcionalidades y avances como:

- **Synchronous Technology 2D**
- La tecnología de diseño de cuarta generación **4GD**
- El software **NX Realize Shape** y todas sus nuevas herramientas
- Y también las mejoras de las **soluciones integradas CAD/CAM/CAE**

Todo, para aumentar la productividad en el desarrollo de sus productos... ¡hasta x5!

Disfrute de la versión completa de NX GRATIS con licencia para 30 días de uso y sin ninguna restricción.

Solicite ahora su NX GRATIS escribiendo un email con asunto "NX GRATIS" a esmkt.plm@siemens.com con sus datos de contacto (nombre, empresa y teléfono)