



auto CAD magazine



Hi-Macs resulta ideal para incluirlo en una zona tan transitada como un aeropuerto - La sostenibilidad prima en la nueva sede de Endesa en Cataluña - El equipo de Fórmula 1 Infiniti Red Bull Racing "acelera" con NX y Teamcenter - Acciona Wind-power apuesta por NX y Teamcenter al diseñar sus aerogeneradores -



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

Diseño social, dirección a seguir

Debido a la crisis que endurece el mercado y obliga a los que se sienten supervivientes a esforzarse aún más para encontrar aquel valor que los diferencie de sus competidores, reaparece el término "diseño social", que intenta transmitir la necesidad de concienciación en lo que se refiere a ecología, coste ambiental, responsabilidad energética e impacto social tanto de productos como de servicios. Durante mucho tiempo se decía que el diseño solucionaba problemas y satisfacía necesidades, aunque no se aclarara que muchos de los problemas nacían del mismo acto de diseñar y las necesidades satisfechas no dejaban de ser inventadas para dar salida o acelerar la rotación de los productos. Si en principio se debiera pensar que el diseño está al servicio de las personas/consumidores, a partir del anterior planteamiento veríamos, justo al contrario, que el diseño sólo "sirve" a los diseñadores/vendedores. ¿En qué consiste, pues, el diseño social? El diseño social hace hincapié en las necesidades del usuario y el entorno favoreciendo la elección de procesos y productos que, lejos de ser intrascendentes, requieran un alto

grado de análisis y concienciación con la naturaleza: porque respeta las condiciones del entorno; la sociedad: porque plantea la utilización responsable de los recursos no renovables, favoreciendo el uso de recursos renovables, reutilizados y re-utilizables; las personas: gracias a la implicación de los consumidores en el proceso global de producción aprovechando la facilidad con que las nuevas tecnologías pueden poner en contacto los diferentes agentes que intervienen desde la gestación hasta la venta del producto o servicio. El resultado del diseño social ofrece una imagen poliédrica que presenta ventajas tangibles a todos los implicados en la vida del producto, desde la primera persona que genera la idea que se materializará en el producto o el servicio hasta el usuario que lo utiliza y incluso hasta el re-usuario, ya que los productos están en valor mientras alguien estime positivamente la vida útil restante. La dilatación de esta vida útil, lejos de ser un inconveniente para la estrategia comercial de las marcas, les aporta un marchamo de calidad que revierte en valor para los nuevos productos.

ÁNGEL SALADA
angel@edimicros.es

autoCAD magazine Número 141 julio 2013 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, Toni Pérez, Natalia San Juan, 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 Alejandra Valbuena.

Dep. Legal: B-1821-90

Edita: Edimicros S.L. 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 SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DEL EDITOR





AEC

- ▶ 6 HI-MACS resulta ideal para incluirlo en una zona tan transitada como un aeropuerto
- ▶ 10 La sostenibilidad prima en la nueva sede de Endesa en Cataluña



MECÁNICA

- ▶ 18 Nuevo Máster en Diseño Mecánico Aeronáutico (MEDMA)



3D

- ▶ 20 El equipo de Fórmula 1 Infiniti Red Bull Racing "acelera" con NX y Teamcenter

PDM

- ▶ 24 Acciona Windpoer apuesta por NX y Teamcenter al diseñar sus aerogeneradores
- ▶ 28 Dassault Systemes incide en la innovación en su 3DEXPERIENCE Customer FORUM
- ▶ 32 Valor añadido en el PLM de Siemens
- ▶ 34 "El usuario de Windchill PDM Essentials le sacará partido en dos jornadas"

HARDWARE

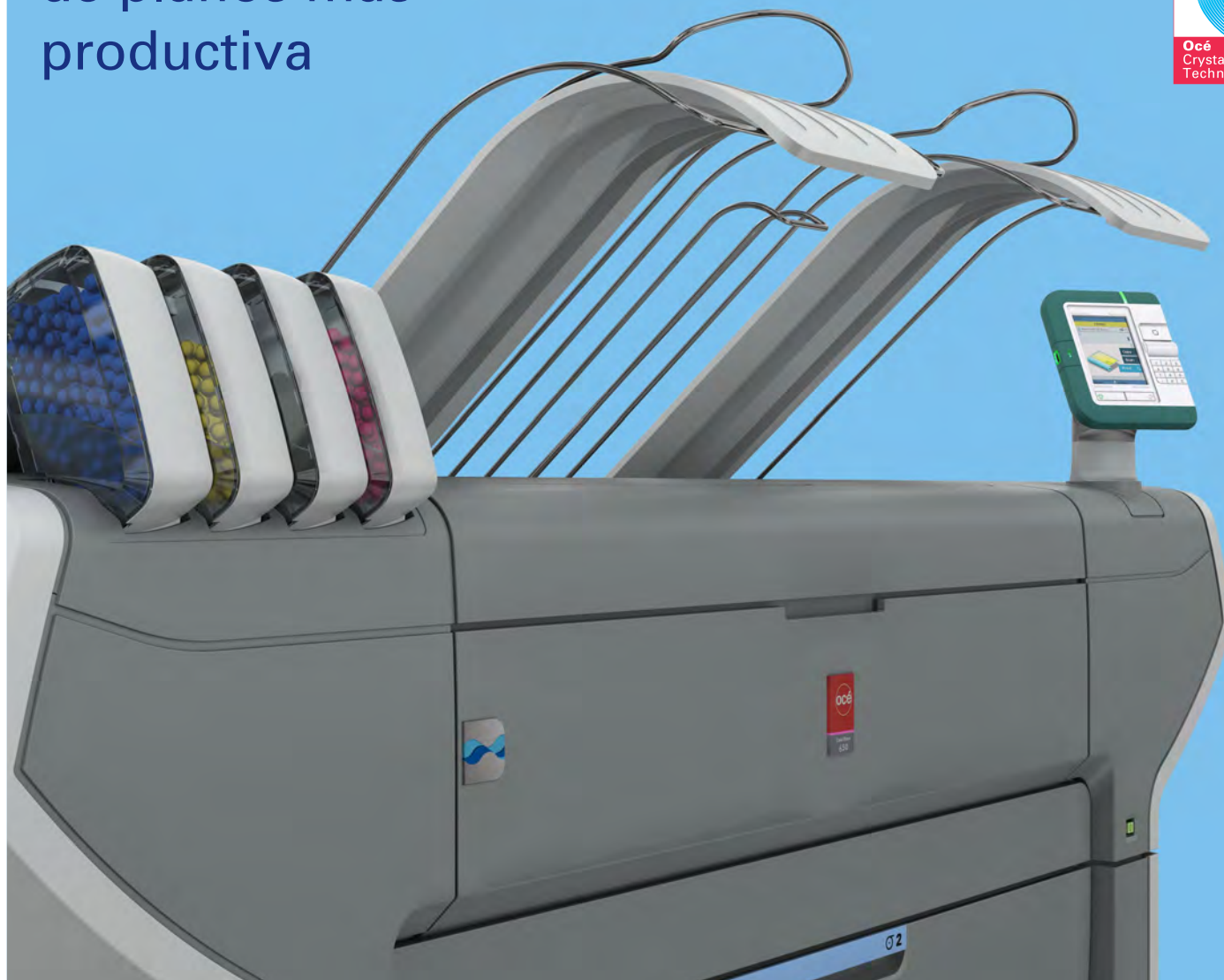
- ▶ 36 La medición 3D crece de la mano de la automoción y la aeronáutica
- ▶ 38 HP presenta ePrinters, un diseño más ergonómico para la impresión digital de gran formato
- ▶ 40 BenQ lanza el nuevo monitor profesional BL2411PT



NOVEDADES

- ▶ 42-46

La impresora de planos más productiva



Océ ColorWave 650. Creando un nuevo mundo de color

La impresora multifunción Océ ColorWave 650 le permite imprimir, copiar y escanear de forma altamente productiva sin renunciar a la calidad. Permite realizar hasta 225 trabajos de impresión en A1/h. tanto en blanco y negro como en color. Además, gracias a la tecnología Océ CrystalPoint, conseguirá un sistema limpio y sostenible.

Para más información contacte con nosotros en: es.marketing1@oce.com o visite www.oce.es



Printing for Professionals



Canon
CANON GROUP

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

HI-MACS resulta ideal para incluirlo en una zona tan transitada como un aeropuerto



El aeropuerto internacional Charles de Gaulle, de París, recibe cada día a miles de pasajeros. La terminal 2F ha inaugurado un nuevo vestíbulo de entrada que consiste en tres pilares realizados en HI-MACS®.

Ocupa el segundo lugar en el mundo en cuanto a tráfico de pasajeros, tras el de Heathrow, de Londres. El aeropuerto internacional Charles de Gaulle, de París, es uno de los más importantes a nivel mundial. Para el nuevo vestíbulo de entrada de la terminal 2F, Marc Fidelle y Andrei David, arquitectos del Departamento de Ingeniería y Arquitectura del Aeropuerto de París, buscaban un material resistente que satisficiera las necesidades requeridas para un gran espacio público.

Este nuevo vestíbulo consiste en tres pilares realizados en HI-MACS®. Los citados arquitectos se decantaron por la Piedra Acrílica de Última Generación, un material de tecnología sofisticada, idóneo para un lugar tan concurrido. Para completar el proyecto con éxito, los diseñadores trabajaron codo con codo con LCCA, un fabricante de muebles especializado en este material. Las columnas están colocadas estratégicamente en la zona de salidas para dirigir a los viajeros al área de seguridad y sostener encima el techo imponente, así como para ofrecer a los pasajeros una atmosfera de paz y tranquilidad durante el proceso de embarque, una

experiencia que suele inquietar a muchos pasajeros.

MATERIAL ULTRARRESISTENTE

Los pilares del nuevo hall contienen varios mecanismos y sistemas de aire acondicionado para el área pública. Por este motivo, el proyecto requería un material ultrarresistente y fácil de trabajar como HI-MACS®.

Con una anchura de 13, 6 y 4,5 metros; los tres soportes brillantes de HI-MACS® destacan por su apariencia uniforme, que recuerda a la proa de un barco de crucero. El diseño monolítico y orgánico fue realizado gracias a la



**Las columnas
están colocadas
estratégicamente en
salidas para dirigir a
los viajeros al área de
seguridad**



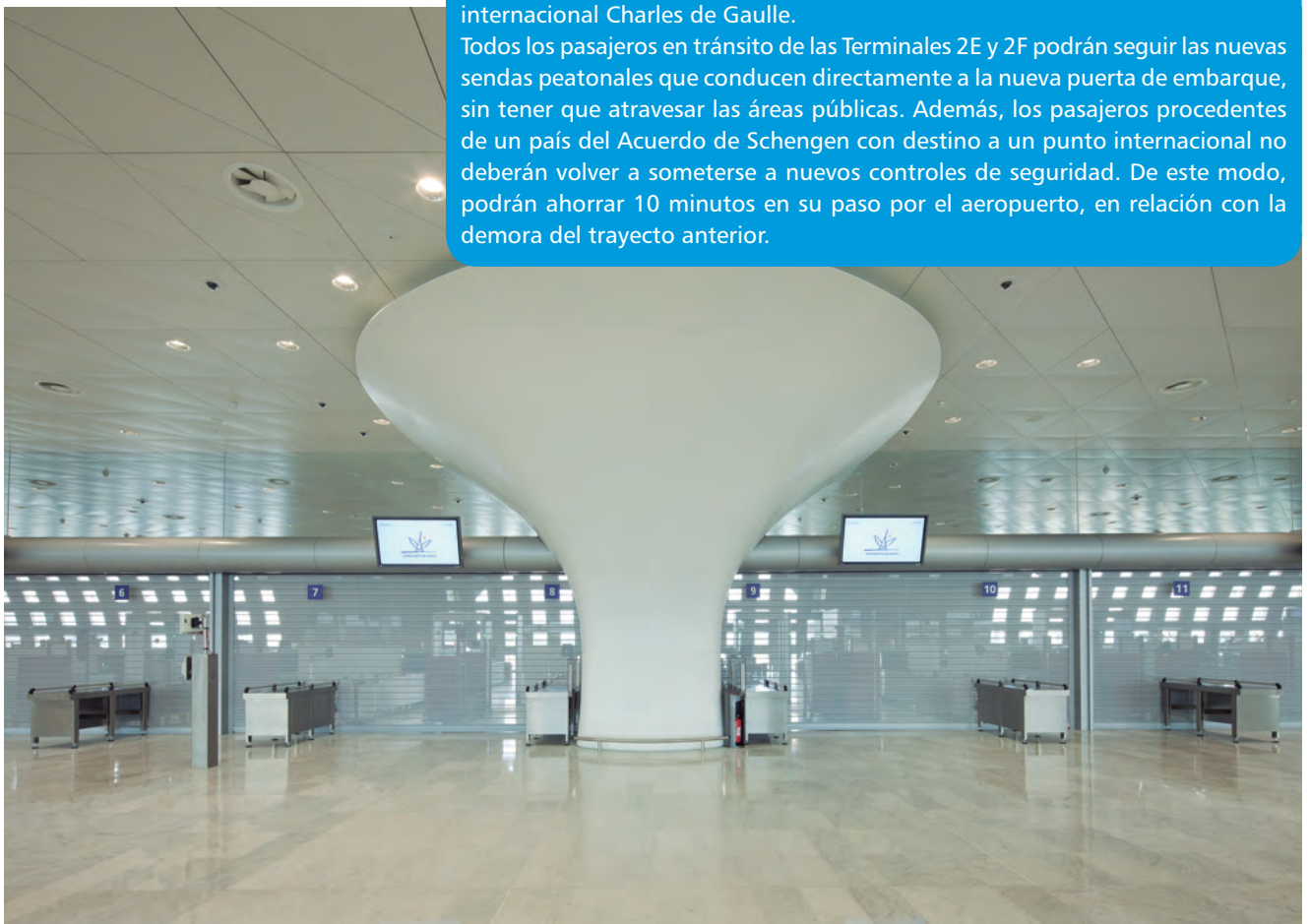
termoformabilidad de la piedra acrílica, la cual puede transformarse en formas complejas y originales. Esta tecnología resultó totalmente innovadora para los arquitectos, ya que necesitaban crear una estructura flexible que fuera capaz de albergar en su interior el control del aire acondicionado y otros sistemas. Los soportes fueron revestidos con la tonalidad reluciente HI-MACS® Alpine White, la cual confería una mayor brillantez al interior del aeropuerto. Con su aspecto elegante e innovador, los pilares desprenden una sensación de serenidad y sensualidad, gracias a sus formas sinuosas, su superficie agradable al tacto y su silueta redondeada. Las ventajas de HI-MACS® para este proyecto son: su higiene, su resistencia, su durabilidad, su aspecto apacible y su facilidad de manipulación y reparación. Todo esto resulta ideal para una zona tan transitada como un aeropuerto. ▶



NUEVAS CONEXIONES MÁS ÁGILES

Los pasajeros en tránsito de las terminales 2E y 2F del Charles de Gaulle ahora podrán aprovechar las ventajas de las nuevas conexiones directas, más simples y rápidas a las salas de embarque. "Las nuevas rutas de conexión del aeropuerto consolidan el potencial competitivo del punto neurálgico de las redes de transporte en Europa. Aeropuertos de París ha invertido casi 100 millones de euros en este proyecto. Esta nueva estructura posibilitará que casi diez mil pasajeros, que se trasladan diariamente a otros destinos a través de París-Charles de Gaulle, ahorden tiempo y, fundamentalmente, disfruten de una conexión más ágil", ha señalado al respecto Franck Goldnadel, director ejecutivo del aeropuerto internacional Charles de Gaulle.

Todos los pasajeros en tránsito de las Terminales 2E y 2F podrán seguir las nuevas sendas peatonales que conducen directamente a la nueva puerta de embarque, sin tener que atravesar las áreas públicas. Además, los pasajeros procedentes de un país del Acuerdo de Schengen con destino a un punto internacional no deberán volver a someterse a nuevos controles de seguridad. De este modo, podrán ahorrar 10 minutos en su paso por el aeropuerto, en relación con la demora del trayecto anterior.



SIEMENS

2013 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Todos los derechos reservados. Siemens y el logo Siemens son marcas registradas de Siemens AG. Todos los otros logos, marcas o nombres de productos utilizados son propiedad de sus respectivos propietarios.

NX CAD
para un diseño
más rápido

Grandes decisiones en ingeniería de producto.

Un diseñador necesita sólo un minuto para cambiar una pieza antigua... y la empresa se posiciona en un nuevo mercado.

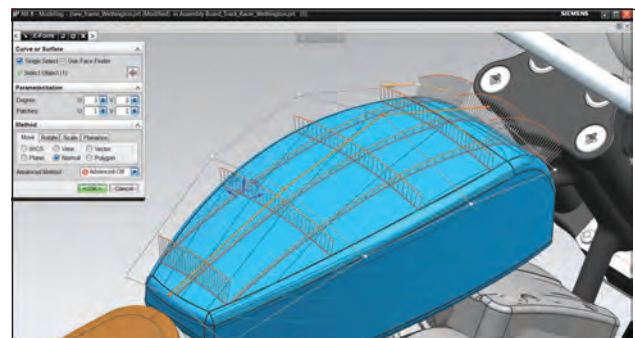
NX CAD: Decisiones inteligentes, mejores productos

A veces, una simple decisión en ingeniería de producto tiene un gran impacto en el éxito de la empresa.

Las soluciones para diseño NX de Siemens PLM Software proporcionan a todos los involucrados en el desarrollo de producto la información que necesitan, cuando la necesitan y en contexto correcto para realizar su trabajo. El resultado: su organización de ingeniería alcanza nuevos niveles de productividad, dispone de decisiones más inteligentes más rápido, y suministra mejores productos.

Conozca cómo NX para diseño puede ayudarle a tomar las decisiones para obtener mejores productos.

Más información en www.siemens.es/plm/nx.



NX con Synchronous Technology le permite cambiar los modelos rápidamente para alcanzar sus retos de diseño.

Answers for industry.

La sostenibilidad prima en la nueva sede de Endesa en Cataluña



La Manzana Vilanova ha sido escogida por Endesa para unificar sus servicios centrales en Cataluña. La sostenibilidad es el valor clave de la nueva sede de la compañía energética, que integra distintos edificios históricos y áreas de nueva construcción.

La nueva sede de Endesa en Barcelona lleva la firma de **Koldo Crespo** (Alotark Arquitectos) y **Mar Gallardo** (Marquitect Estudio). Tras una remodelación y ampliación de la Manzana Vilanova, donde se ubica, integra estilos arquitectónicos de diferentes épocas. La sostenibilidad es el valor clave del proyecto.

Esta ampliación y reforma se inició en 2010. Persigue la unificación espacial, formal y energética de la manzana, mediante la reforma integral del conjunto edificado y la construcción del edificio restante para completar la volumetría urbana de la pieza obtenida, actuando

en una superficie total superior a los 30.000 metros cuadrados.

Al desarrollo abierto interior, le corresponden unas fachadas resueltas, tanto en la rehabilitación como en la obra nueva. En ellas se dan tres tipologías constructivas que responden de modo singular a cada frente de calle o patio con criterios urbanos y energéticos. El planteamiento general es de homogeneidad, fundamentado en diferentes gamas cromáticas (de hasta 14 colores diferentes), aplicadas a los paramentos opacos y vidriados, obtenidas de la riqueza de la cerámica

Premios Endesa
www.premiosostenibilidadendesa.com

Kawneer
www.kawneer.com

Alotark
www.alotark.com

ornamental interior y exterior del original Edificio Modernista, cuya puesta en valor ha sido decisiva en el proyecto. Dicho Edificio Modernista está incluido en el Catálogo de Patrimonio de la Ciudad de Barcelona en su nivel más alto. El conjunto de las fachadas, que suponen unos 300 metros lineales, disponen del carácter suficiente como para integrar las diferentes edificaciones, poner en valor el edificio protegido y definir los aspectos de imagen de la Corporación que promueve el proyecto.

En el conjunto, al responder a una cierta coherencia formal, se siguen dos procedimientos fundamentales en lo que a fachada respecta: la utilización de la misma modulación de 1,17 metros de ancho para todos los elementos vidriados u opacos, independientemente de las soluciones constructivas adoptadas, y el uso de cromatismos diversos al conjunto de las fachadas mediante las

serigrafías en los elementos de vidrio y lacas en los elementos de aluminio.

APORTACIONES DE KAWNEER

Kawneer, especialista en sistemas arquitectónicos de aluminio y única marca del sector de la construcción del Grupo Alcoa, ha hecho aportaciones esenciales al singular edificio de la nueva sede de Endesa. Las medidas de eficiencia energética incorporadas han dado como resultado un ahorro de energía y de emisiones de más de un 40%. Entre los elementos que han contribuido a esta gestión energética destacan los productos seleccionados de Kawneer, específicamente el sistema de muro cortina, creado por esta compañía, y su ventana Kalory.

El sistema de muro cortina 1204 de Kawneer reúne todas las características necesarias, tanto de diseño como de

calidad técnica, garantía y eficiencia energética, que buscaban en el estudio de arquitectura Alotark Arquitectos & Consultores y exigían las normativas vigentes. Esta solución acepta paneles acristalados u opacos de seis, ocho, 24 y 28 milímetros para su versión VEC (con junquillo periférico) y de seis a 33 milímetros para su versión VEP (sin vista de aluminio desde el exterior, especialmente apta para fachadas con aislamiento térmico reforzado).

En el edificio de Endesa, toda la zona acristalada con vidrio serigrafiado está sellado directamente sobre el muro cortina 1204 Kawneer, fundamental en el diseño y estética de la fachada. Su sistema de acristalamiento estructural, que, en este caso carece de juntas exteriores de silicona, permite su integración y adaptación total al entorno y al edificio; proporcionando una estética de grandeza, ligereza y belleza sin marcar



LA ELÉCTRICA ENTREGA SUS PREMIOS A LAS PROMOCIONES INMOBILIARIAS MÁS SOSTENIBLES

Ya se conocen los ganadores de la edición 2012 de los Premios Endesa a la Promoción Inmobiliaria más Sostenible. El Gran Premio Endesa a la Promoción Inmobiliaria más Sostenible ha recaído en 95 viviendas de Roc Boronat (Barcelona), promovidas por el Patronat Municipal de L'Habitatge de Barcelona. Ideadas por Sabaté Associats SLP; destacan por el diseño de la piel del edificio que mejora su aislamiento y estanqueidad, logrando una reducción importante de la demanda energética. El Premio Endesa a la Promoción Residencial más Sostenible ha sido para Casa para Tres Hermanas, en Bullas (Murcia); el Premio Endesa a la Promoción No Residencial más Sostenible, para la Escuela Infantil en el barrio de la Milagrosa de Pamplona, y el Premio Endesa a la Rehabilitación Inmobiliaria más Sostenible, para el complejo Lourdes Renove, en Tudela (Navarra). Todos los proyectos se pueden ver a través de la publicación online de un libro conmemorativo en la página web www.premiossostenibilidadendesa.com.

a la edificación ningún límite de altura. Por su parte, las ventanas Kalory, con su elevado desarrollo técnico y sus más de cien años de experiencia y de presencia en el mercado, propician las garantías necesarias de eficiencia energética y respeto al medio ambiente para que la nueva sede de la eléctrica destaque, también, en este sentido.

La amplia gama de acabados, texturas y colores que ofrece Kawneer ha permitido integrar sus estilos a la perfección en un proyecto tan complejo y completo como éste, logrando así su adaptación a la singular arquitectura de los distintos



edificios y estilos, especialmente en el Edificio Modernista, que obligaba a respetar las características de un edificio protegido y catalogado, hasta llegar a permitir la mayor libertad creativa al arquitecto en los edificios de nueva construcción.

En el ámbito interior del complejo se han concentrado los espacios específicos de oficinas, los espacios singulares y el resto de servicios técnicos asociados. El diseño de los espacios de oficinas, de acuerdo con los criterios de Endesa, se plantean desde una óptica de diafanidad radical, generando una oficina

paisaje sin renunciar al uso intensivo de la misma, obteniendo ratios de ocupación muy positivos que redundan en un control de los costes de explotación del edificio.

Las grandes áreas diáfanas son tratadas desde una estricta democratización de los espacios, fundamentada en la transparencia de todos aquellos elementos que precisan de compartimentación, como despachos, salas de reuniones o áreas de descanso.

El diseño de los acabados interiores así como de los elementos terminales de las instalaciones contempla parámetros de flexibilidad. Las posibles compartimentaciones del edificio llevan aparejado el sobredimensionado de las instalaciones a fin de individualizar su funcionamiento si fuera preciso.

Para la acústica, los arquitectos dispusieron un techo absorbente microperforado, acompañado de un perfil plano de poliamidas. El diseño del mobiliario operativo también avista frontales absorbentes. Con todo, el conjunto garantiza un nivel de presión sonora en la planta dentro de los canales del confort en un ámbito de trabajo.

Al margen de los espacios de oficina, hay dos vestíbulos principales de acceso, un auditorio, un espacio museístico denominado Endesa Educa, enfocado a escolares, espacios de Alta Dirección, el Centro de Control de la Red Eléctrica de Cataluña y un aparcamiento subterráneo para la flota de vehículos eléctricos, que incluye capas de gestión de los consumos vinculados a la carga de los vehículos.

La climatización se ejecuta mediante un sistema de agua, aprovechando algunas plantas de producción existentes y complementándolas con otras de nueva adquisición. Se han instalado climatizadoras con recuperación adiabática que garantiza que la aportación de aire primario se pueda efectuar con un pretratamiento de la temperatura del mismo, sin incurrir en consumos.

La iluminación, regulable digitalmente, agrupable gracias a direcciones IP individuales, sondas de presencia y de lectura de flujo lumínico, presenta un comportamiento óptimo desde el punto de vista de la eficiencia energética.

El control centralizado de la climatización y la iluminación facilita la gestión





y la optimización de recursos energéticos de forma automatizada

Se pretende, desde proyecto, el ahorro nominal de un 43% frente al edificio objeto, elementos propios de clima, regulación de la iluminación, placas fotovoltaicas, captación solar térmica, protecciones solares, fachadas ventiladas. La calificación energética obtenida es A en obra nueva y B en rehabilitación integral, incluyendo reaprovechamiento de equipos de producción de clima existentes. Se añade además la gestión de aguas pluviales y grises para su reutilización en los inodoros.

ESTRATEGIAS

Cinco son las estrategias básicas sobre las que se asienta el Proyecto de Reforma y Ampliación de la Manzana Vilanova. La primera es homogeneidad. Las soluciones constructivas no podían ser idénticas en cada caso, pero se decidieron los mínimos comunes denominadores en los ámbitos de fachada, en los de funcionalidad y acabados interiores y en el desarrollo general de las instalaciones.

La segunda es la conectividad. Las comunicaciones verticales y, en especial, los aspectos vinculados a las evacuaciones se reordenaron y se dotaron de coherencia al conjunto en cuanto a circulaciones y a seguridad frente a incendios.



W 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®, Softmage/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

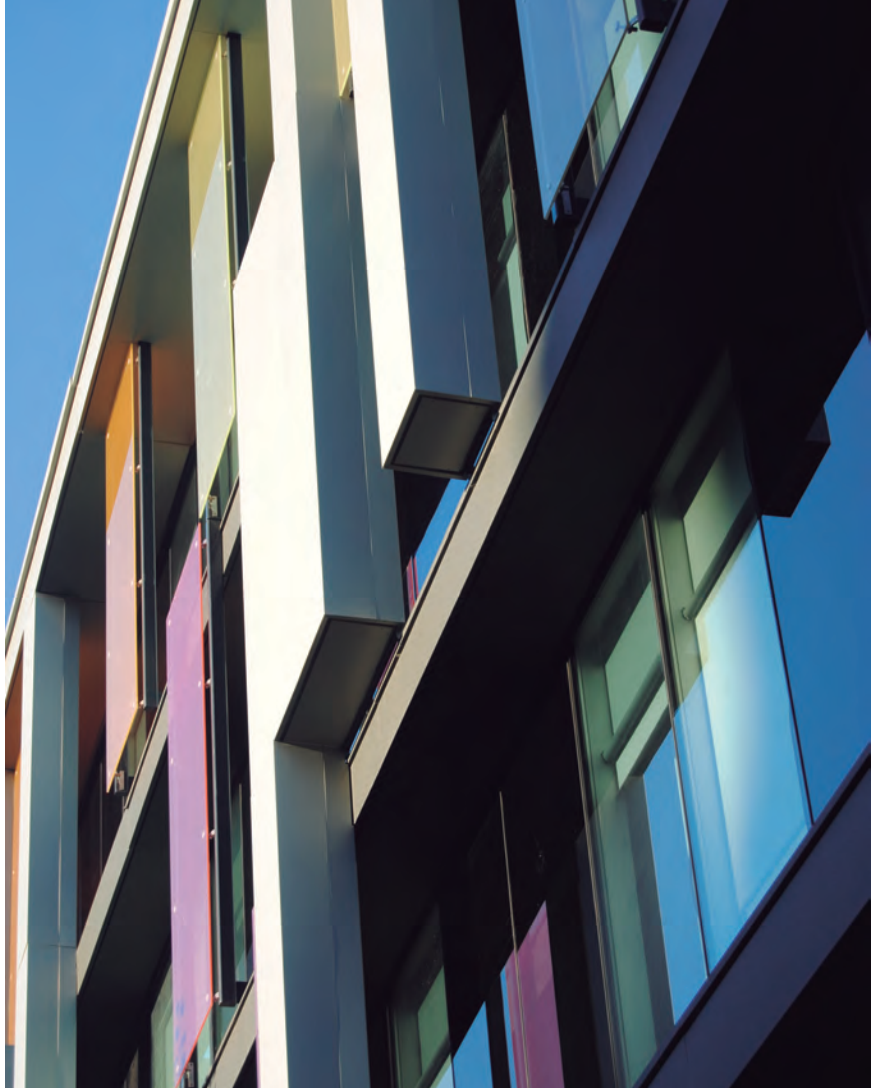


La tercera es relativa a la tipología de las oficinas y a la implantación de usos. El proyecto ordena y jerarquiza los ámbitos propios de oficina.

La cuarta es la eficiencia energética, elemento central en el diseño de envolventes, revestimientos y acabados. En la sede de Endesa hay una gran variedad de soluciones pasivas que se incorporaron de forma responsable al diseño de fachadas y cerramientos.

La quinta estrategia básica es la vida útil del edificio. *"La arquitectura, con independencia de su variante efímera, sobrevive a unas cuantas generaciones y parece conveniente que lo haga dentro de unos parámetros mínimos de dignidad en su conservación. El edificio está concebido para que su mantenimiento sea racional y permita acceder a todos y cada uno de sus ámbitos y superficies"*, informa la memoria.

El capítulo relativo a la envolvente del conjunto edificado define uno los conceptos sobre los que descansa la estrategia general de homogeneidad de la Manzana resultante. ▶



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.



seys

Integradores de Sistemas y Soluciones Gráficas.

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

Nuevo Máster en Diseño Mecánico Aeronáutico (MEDMA)

En octubre, se iniciará en Madrid el Máster en Diseño Mecánico Aeronáutico (MEDMA). Este nuevo programa pretende dotar a ingenieros y técnicos de las capacidades necesarias para desempeñar un trabajo en esta área.



El objetivo del nuevo Máster en Diseño Mecánico Aeronáutico (MEDMA), que comenzará en el próximo mes de octubre, es acabar con el círculo vicioso que convierte la falta de experiencia en una barrera infranqueable para perfiles de ingenieros recién licenciados y profesionales con experiencia en otras áreas que buscan acceder a un empleo en el sector aeronáutico. Su programa les dota de las capacidades necesarias para desempeñar, con autonomía y eficacia, un trabajo en el área del diseño mecánico aeronáutico, aportando conocimientos que sólo se adquieren con experiencias profesionales prolongadas. Así, se llena un vacío, ya que no existía un programa de estas características en la oferta formativa actual.

TRES PILARES

MEDMA supone una innovación dentro del sector más allá de los programas formativos en diseño CAD que existen en el mercado. Los alumnos incorporarán conocimientos de diseño, que solamente se adquieren en varios años de trabajo. Para lograr sus metas, el máster se apoya en tres pilares: un programa docente inédito, metodología enfocada en aspectos eminentemente prácticos (basada en la recreación del entorno de traba-

jo real en el aula y en el contacto con el producto final fabricado, entre otros aspectos), y un año de prácticas remuneradas en las empresas líderes en el campo del diseño aeroespacial para todos los alumnos del programa. El claustro de profesores lo forman expertos profesionales de contrastada experiencia técnica en los proyectos clave del sector aeronáutico. Por su parte, los interesados en estudiar el MEDMA deben acreditar conocimientos demostrables en programas CAD, específicamente CATIA V5.

La formación se complementará con visitas a los fabricantes involucrados en el producto y charlas de directivos del sector. El programa docente incluye tanto el aprendizaje del uso profesional de CATIA a nivel avanzado como el desarrollo de técnicas de estabilidad y optimización de modelos, habituales en entornos reales de trabajo. Igualmente, aborda la configuración del producto; el Diseño Mecánico Avanzado; las tecnologías de fabricación, unión y procesos, y la introducción a disciplinas de diseño. Con todo, los alumnos aprenderán a manejar las herramientas tecnológicas y la normativa aeronáutica, resolviendo problemas y casos reales con los métodos y procesos actuales. ▶

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®.



*"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 - Arquitecta)



Encimera UNSUI / Fregadero INTEGRITY / Textura Exclusiva SUEDE

www.silestone.com



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



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

El equipo de Fórmula 1 Infiniti Red Bull Racing 'acelera' con NX y Teamcenter



Se pueden hacer más repeticiones de diseño en un entorno virtual de las que nunca se podrían haber logrado en un entorno físico. El resultado es la eficiencia de todo el proceso de desarrollo. El entorno seguro de Teamcenter permite el uso de la geometría 3D creada a todos los departamentos de la empresa. Los datos que gestiona se transmiten directamente al sistema ERP. El equipo de Fórmula 1 Infiniti Red Bull Racing 'acelera' con NX y Teamcenter.

Siemens PLM
www.plm.automation.siemens.com

La fiabilidad y velocidad es igual a rendimiento. En ese sentido, *“la fiabilidad es, como mínimo, tan importante como la velocidad, y ser el mejor requiere una combinación de ambas”*. Lo afirma **Christian Horner**, director del equipo **Infiniti Red Bull**, un equipo de Fórmula 1 que exhibe claramente estas cualidades, ganando los títulos de campeones en el área de pilotos y de desarrolladores en 2010, en 2011 y en 2012.

“La frecuencia con la que empezamos carreras con nuestros coches en la primera línea de la parrilla, y las terminamos alcanzando la primera o segunda posición, demuestra claramente un nivel de coherencia y una calidad lograda gracias al apoyo de un sistema PLM (gestión de ciclo de vida del producto) altamente integrado y eficiente”, añade, por su parte, **Alan Peasland**, director de Alianzas Técnicas de **Infiniti Red Bull Racing**.

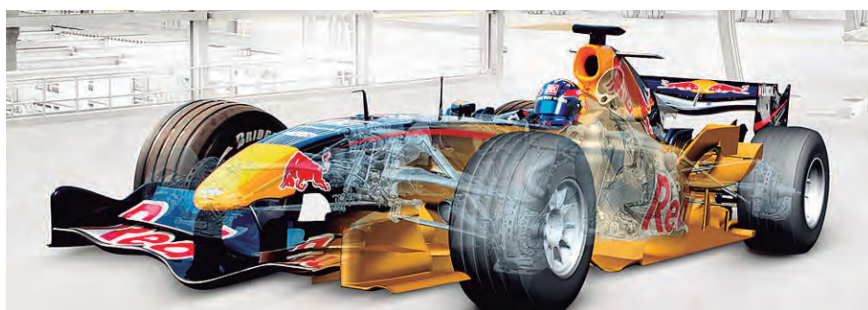
Éxitos como éste se consiguen con el diseño y la fabricación de un coche altamente competitivo para la primera carrera y con posteriores mejoras de ingeniería durante cada carrera de la temporada. Esto facilita alcanzar un mayor rendimiento.

MEJORA DE RENDIMIENTO

Una vez iniciada la temporada, el objetivo que todo el mundo tiene en mente es la mejora continua. La presión en los equipos de Fórmula 1 crece a medida que los equipos compiten por puntos y por escalar posiciones. Infiniti Red Bull Racing tiene clara su meta: mantener la fiabilidad mientras se incrementa la velocidad del coche. En 2011, por ejemplo, logró optimizar en dos segundos la velocidad del coche, durante el transcurso de la temporada.

Para conseguirlo, las brillantes actuaciones en la pista y en los boxes necesitan el apoyo del equipo de trabajo que hay detrás. Desde el concepto hasta el montaje pasando por el diseño, la simulación y la fabricación, el desarrollo jamás se detiene.

La integración de todos los procesos de ingeniería es crucial y las soluciones de Siemens PLM Software –NX software, para el diseño, la fabricación y la inge-



niería asistidos por ordenador (CAD/CAM/CAE), y Teamcenter® para un PLM completo— apuntalan los esfuerzos de ingeniería del equipo. Juntos, forman la columna vertebral digital del Infiniti Red Bull Racing.

Este énfasis en mejorar el rendimiento implica un gran volumen de cambios. Su aplicación requiere un proceso de desarrollo disciplinado que sea eficiente y predecible. Todo esto debe conseguirse en el período comprendido entre carreras y estar coordinado a escala global. La clave está en maximizar nuevas ideas, seleccionar las soluciones que prometen una mayor mejora y desarrollarlas virtualmente, antes de encargar la fabricación de las piezas físicas.

Trabajar con las limitaciones impuestas por el reglamento de la Fórmula 1 no es más que otro de los desafíos que deben abordarse. Las regulaciones limitan las pruebas físicas en pista, la cantidad de personal empleado en relación al gasto externo, así como la cantidad total de pruebas de aerodinámica, permitiendo a los equipos decidir cómo se divide el cómputo tiempo entre los Cálculos de Dinámica de Fluidos (CFD) y las pruebas en el túnel de viento. Todos estos motivos impulsan la necesidad de tener entornos virtuales en los que se posea

una confianza total de la correlación entre los resultados realizados en las pruebas virtuales con los resultados reales de las pruebas físicas en pista y en el túnel de viento.

Aunque se permitieran numerosas pruebas físicas, tales métodos serían demasiado lentos para hacer frente a la cantidad de innovación necesaria para seguir siendo competitivos. Además, la introducción de las paradas de actividad obligatorias en las fábricas reduce el tiempo disponible para ensamblar, actualizar y reparar automóviles. En la mayoría de los casos, la primera vez que se reúnen todas las actualizaciones es ya en la pista de carreras. Por lo tanto, es esencial que el equipo de mecánicos sea capaz de montar el coche con facilidad y de manera eficiente la primera vez.

La optimización aerodinámica se correlaciona directamente con la mejora del rendimiento. Las piezas nuevas se crean con NX, que se utiliza también para desarrollar la geometría. Se probarán virtualmente mediante la solución CFD del equipo de ingenieros, o con la pruebas del túnel de viento, utilizando piezas realizadas mediante la técnica de fabricación aditiva (proceso que permite la rápida realización de las piezas en resina y a escala, usando di-

rectamente la geometría 3D). Una vez el departamento de aerodinámica ha acordado la forma externa, las partes pueden ser aprobadas para el diseño en detalle y para su validación, con la idea de verificar que podrán ser fabricadas y cumplirán con los criterios de fiabilidad y rendimiento del equipo.

Todo este proceso se realiza en el entorno gestionado de Teamcenter, que permite a los diferentes departamentos desarrollar y utilizar la definición en 3D de la pieza y su información asociada para la fabricación, pruebas, inspección y montaje. De esta manera, se perfeccionan piezas complejas, tales como el cableado, con anticipación y se elimina, en el proceso de diseño, la necesidad de fabricar maquetas físicas.

Para maximizar la potencial ganancia de rendimiento de un concepto de diseño, los ingenieros ejecutan tantas repeticiones de diseño como les es posible (dentro del tiempo disponible). Mantiene una absoluta confianza en que el entorno virtual que usan para desarrollar un componente, ensamblaje o sistema refleja fehacientemente el entorno físico que se encontrarán durante las pruebas del viernes y el sábado de un fin de semana de carrera. La seguridad de lograr el diseño óptimo es total.



PERFECCIONANDO EL DISEÑO

Desde la creación del equipo en 2005, el número de cambios en el diseño cada año ha aumentado significativamente, en comparación con el número de diseñadores. Una buena gestión del proceso de ingeniería es esencial para asegurar que la información con las últimas actualizaciones fluya del diseño a la simulación, la fabricación, la prueba de inspección y, por último, al coche. Durante el proceso, todos los miembros del equipo pueden visualizar la totalidad del coche construido para un gran premio, de la fábrica hasta la pista. En la pista, por ejemplo, las capacidades de visualización de Teamcenter permiten que los cambios sean vistos y entendidos fácilmente y que puedan ser utilizados como ayuda en el montaje y la resolución de problemas, posibilitando a los mecánicos sugerir mejoras directamente a la fábrica. Asimismo, Teamcenter realiza un seguimiento de todos los datos, con el que se comparte la información con el sistema de planificación de recursos de la compañía (ERP), asegurando que los materiales y las herramientas adecuadas estén disponibles. La exactitud de esta información compartida y la racionalización de los procesos han eliminado actividades que no aportaban valor, reducido los errores y optimizado la calidad total. La eficiencia de todo el proceso de desarrollo va en aumento año tras año. Los nuevos diseños pueden ser revisados por directores, inspectores y mecánicos mientras aún se están gestando; por

planificadores y por el equipo de carreras para la obtención de información de geometría 3D y para dar sus opiniones sobre la experiencia recogida en la pista de carreras, todo ello para dar una respuesta rápida y precisa.

“Para desarrollar el producto complejo que es un coche de Fórmula 1 en un período aproximado de cinco meses se requiere una intensa actividad y una infraestructura de PLM extremadamente robusta y eficiente, junto con el talento de un equipo de talla mundial y procesos de negocio altamente

desarrollados” señala Peasland. *“Para nosotros, el proceso de innovación es implacable, inflexible y demostrado públicamente en la pista cada fin de semana. Como socio de innovación, Siemens PLM Software nos ayuda en la ampliación de nuestro conocimiento actual y la experiencia tecnológica y da un paso más en la búsqueda de rendimiento y fiabilidad. En esta industria, el éxito puede depender de una fracción de segundo”,* concluye el director de Alianzas Técnicas de Infiniti Red Bull Racing. ▀

UNA VISIÓN ANTICIPADA

Dado el creciente número de modificaciones y nuevas piezas, es importante que todos los involucrados en los procesos de ingeniería y fabricación de los coches de Infiniti Red Bull tengan desde el principio una completa visibilidad de los cambios efectuados, para que puedan prepararse y responder en consecuencia. Utilizando las soluciones de Siemens PLM Software, todo el mundo diseña de forma automática en el contexto de la próxima actualización y pueden hacerlo en un entorno seguro y confidencial.

La capacidad de trabajar en colaboración en el entorno PLM también significa que los programadores de CAM pueden comenzar sus tareas al mismo tiempo que los diseñadores están desarrollando los modelos, reduciendo así al mínimo el tiempo de espera desde el diseño a la fabricación.

Los diseñadores aprovechan al máximo las herramientas de simulación avanzada de NX para realizar análisis de elementos finitos de cada una de las piezas y conjuntos durante el proceso iterativo de diseño y desarrollo. El equipo de análisis de elementos finitos (FEA) dedicado trabaja en paralelo con el equipo de diseño, que comparte la misma geometría 3D. Esto ayuda a asegurar que los componentes críticos cumplan con los requisitos más exigentes y estén diseñados en el plazo más breve posible. La arquitectura abierta de Teamcenter entrega una plataforma que ha permitido una automatización personalizada y una integración robusta.

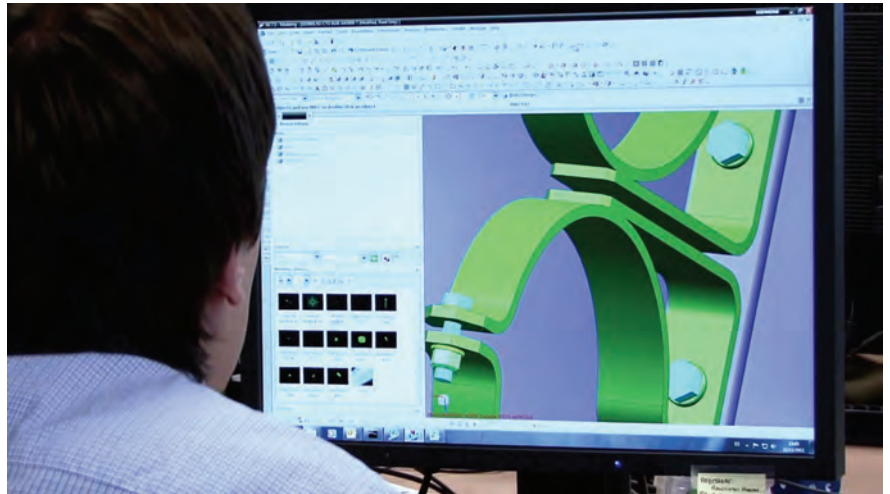
El departamento de Ingeniería de Fabricación, por ejemplo, proporciona automáticamente un paquete de información completo a la planta de producción, incluyendo las trayectorias de mecanizado de piezas, hojas de configuración de herramientas y utillajes de corte, información de biblioteca de herramientas y datos de validación sobre la simulación y verificación integradas realizadas con NX.



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

ACCIONA Windpower apuesta por NX y Teamcenter al diseñar sus aerogeneradores

La empresa ACCIONA Windpower, que se mueve en el sector del equipamiento para energía eólica, apuesta por las soluciones de Siemens PLM Software NX y Teamcenter a la hora de diseñar aerogeneradores para las principales compañías eléctricas del mundo.



ACCIONA Windpower se dedica al diseño, fabricación, puesta en marcha y servicio postventa de aerogeneradores. Con sede en Navarra, dispone de cuatro fábricas -tres situadas en España y una en EE UU- y de una plantilla de cerca de 600 trabajadores. Entre sus clientes están las principales compañías eléctricas de doce países, entre ellos, Canadá, México, Chile, Reino Unido, China, Corea del Sur, Australia o España.

Miguel Núñez, Director de Ingeniería de ACCIONA Windpower, señala que uno de los principales factores diferenciales de su organización reside en la amplia experiencia de su empresa matriz, ACCIONA Energía, en el desarrollo y operación de parques eólicos en todo el mundo. Hasta hoy, ha instalado 8.365 megavatios, de los que 6.893 son en propiedad. Asimismo.

Otro elemento clave para ACCIONA Windpower ha sido la apuesta por la innovación tecnológica con un claro objetivo: promover la sostenibilidad. *“Nosotros tenemos que desarrollar aerogeneradores que produzcan energía a un coste competitivo en relación con otros métodos, para poder así impulsar una tecnología que evita emisiones, reduce la dependencia energética y crea riqueza y empleo”*, asegura Núñez. Para ello, hace ya más de diez años que la compañía utiliza las soluciones de Siemens PLM Software.

CAPACIDAD DE INTEGRACIÓN

En el año 2000, ACCIONA Windpower implantó el programa de diseño CAD NXTM de Siemens PLM. El proceso de selección duró sólo unos meses. *“Vimos que NX era un programa sencillo, eficaz y,*

Acciona
www.aciona.es

Siemens PLM
www.plm.automation.siemens.com

además, muy amigable para el usuario”, recuerda Nuñez. “El proceso de adaptación de los técnicos al nuevo sistema fue muy sencillo”, añade.

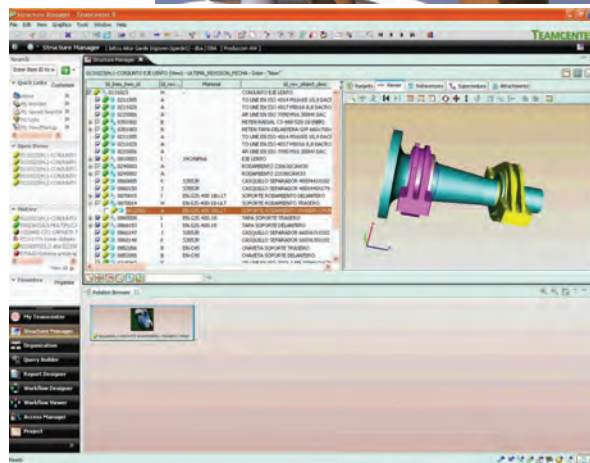
Tres años más tarde, la compañía decidió adoptar un sistema PLM para poder mejorar la eficiencia y el control de los procesos. Según Núñez, tras un año y medio de investigar el mercado –con pruebas, demostraciones y visitas a empresas que ya utilizaban soluciones similares–, finalmente optaron por Teamcenter® de Siemens PLM Software. “El factor al que dimos más importancia fue la capacidad de integrarse con el CAD y eso era directo con Teamcenter, sin necesidad de tener ninguna interface”, dice.

Esta empresa del sector del equipamiento para energía eólica usa NX para el diseño y ensamblaje tanto de los componentes propios como de los compartidos con proveedores. Josu Sanz, Key User de NX, indica que en la compañía se utiliza “el módulo NX modeling y sheet metal para realizar los 3D de los componentes del aerogenerador y el NX advanced freedom modeling para dibujar las carcasas de los componentes del aerogenerador y para realizar las superficies de las palas”. Por otro lado, los diseñadores también se sirven de la solución para hacer capturas para manuales mecánicos, vídeos de presentación, el mantenimiento de estructuras mediante la gestión de los cambios de ingeniería y para la homologación de los diferentes componentes del aerogenerador.

El uso de Teamcenter se centraliza en el área de ingeniería, donde se generan y gestionan documentos –por ejemplo instrucciones, condiciones de suministro, pliegos de condiciones funcionales y Órdenes de Cambios de Ingeniería–, que luego pueden consultar el resto de departamentos de ACCIONA Windpower. De acuerdo con la empresa, el sistema aporta principalmente seguridad y control en los procesos, ya que permite, entre otros, ordenar la información, generar permisos para acceso a los datos o realizar informes periódicos sobre



“Vimos que NX era un programa sencillo, eficaz y, además, muy amigable para el usuario”, recuerda Nuñez



RETOS DE NEGOCIO

- Producir energía sostenible y a un precio competitivo
- Consolidar y ampliar la presencia en el mercado global
- Incrementar la productividad en I+D+i y mejorar la eficiencia de los procesos de diseño
- Mejorar la gestión de la documentación de los proyectos y el control de los flujos de trabajo
- Gestionar los cambios de ingeniería

Con la nueva versión, el rendimiento de la velocidad de carga de los ensamblajes ha mejorado en un 68%.

CLAVES DEL ÉXITO

- Integración de NX con Teamcenter
- Usabilidad y eficacia de las soluciones
- Formación del personal
- Flexibilidad gracias a Synchronous Technology
- Habilidad para gestionar estructuras complejas

las ECOS u otras modificaciones. Además, está totalmente integrado con NX. *“Es muy cómodo”, manifiesta Iel-txu Garde, responsable del proyecto de PDM y NX en el área de Proyectos. “Aunque tú no lo veas, cuando guardas un componente en NX el sistema te genera la información correspondiente en Teamcenter”, informa.*

Otra de las ventajas del sistema es que fomenta la productividad gracias a la posibilidad de reaprovechar diseños CAD mediante la gestión de estructuras modulares en Teamcenter. También permite controlar y mejorar la eficiencia de los flujos de trabajo con el uso de firmas digitales. Esta funcionalidad contribuye al compromiso con el medio ambiente de ACCIONA Windpower. *“Antes tenías que imprimir las instrucciones, que te las firmaran y luego escanearlas y compartirlas”, expone Garde. “Ahora se coge el documento Word, se genera un PDF, se estampan las firmas del creador, el revisor y el director, y con eso queda el proceso terminado”, aclara.*

UNA AMPLIA MEJORA EN LOS RENDIMIENTOS

Recientemente, ACCIONA Windpower ha actualizado las versiones de NX y Teamcenter. El proceso, que califican de *“éxito”*, se desarrolló de forma intensiva durante un fin de semana y, posteriormente, se realizaron sesiones de formación para el personal. En opinión de los técnicos, las mejoras son sustanciales en las dos soluciones, que han ampliado algunas funcionalidades y, sobre todo, incrementado los rendimientos.

En este sentido, Sanz declara que gracias a la implementación de la nueva versión, el rendimiento de la velocidad de carga de los ensamblajes ha mejorado en un 68%. Asimismo, el uso de Synchronous Technology de Siemens les permite modificar fácilmente los componentes, incluso aquellos que han diseñado los proveedores, algunos con otros sistemas CAD. *“Con Synchronous Modeling podemos hacer modificaciones rápidamente*

RESULTADOS

- Incremento de la competitividad
- Servicio de alta calidad a las compañías energéticas más importantes del mundo
- Desarrollo eficiente de proyectos en doce países
- Mejora significativa de los entornos I+D+i
- Optimización del trabajo en las áreas de diseño e ingeniería
- Reducción de los tiempos necesarios para los cambios de diseño de días a minutos
- Control estricto de ECOS y documentación relativa a los proyectos
- Uso de firmas digitales como elemento clave para

El uso de Teamcenter se centraliza en el área de ingeniería, donde se generan y gestionan documentos



sin mirar al árbol de ensamblajes”, comunica el Key User de NX. *“Es una función muy potente incluso cuando hay piezas que tienen un manual de operaciones muy grande”,* considera. Con todo, Siemens PLM Software ha contribuido decisivamente en el fuerte posicionamiento de ACCIONA Windpower en el mercado de los aerogeneradores a nivel mundial. *“El punto fuerte de Siemens PLM Software es la clara orientación hacia una industria que requiere grandes desarrollos de tecnología y de innovación”,* dice Nuñez. Por esto, la compañía se plantea continuar ampliando los lazos de

colaboración a corto y medio plazo. Uno de los proyectos más avanzados es la implantación de una nueva metodología para el diseño del interior de las palas, ahora en desarrollo. ACCIONA Windpower está estudiando la adopción de nuevos módulos de NX que la apoyen. Igualmente, la empresa quiere integrar Teamcenter con EPLAN®, una solución para el diseño de elementos eléctricos. Y tiene en perspectiva una futura integración con su sistema ERP para así poder automatizar procesos y mejorar el control y la trazabilidad de la producción. ■



el fiel
reflejo
de la calidad

Luxe[®] by ALVIC
PATENTED PRODUCT

armario
cocina
baño
interiorismo



Los paneles Luxe son los únicos que ofrecen la mayor calidad en brillo, resistencia y durabilidad.



www.grupoalvic.com



Producto disponible en almacenes y fabricantes autorizados de cocina, baño, oficina y decoración.

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

Dassault Systemes incide en la innovación en su 3DEXPERIENCE Customer FORUM



Dassault Systemes (DS) tiene claro que estamos en la era de las experiencias y que la tecnología abre nuevos horizontes. Se deja de hablar de productos y de soluciones y se pasa a hablar de experiencias. Así lo evidenció en su 3DEXPERIENCE Customer FORUM. DS personaliza cada solución para cada cliente.

La 3DEXPERIENCE Customer FORUM del pasado 12 de junio en Madrid fue una oportunidad de intercambiar opiniones. En la sesión inaugural –que contó con la presentación de **Nicolas Loupy**, director general en España y Portugal de Dassault Systemes (DS) –; **Olivier Leteurtre**, director general para Europa occidental de DS, se congratuló de tener diez millones de usuarios.

El directivo incidió en la importancia de la innovación. *“Si no hay innovación en Europa, económicamente no se desarrollará. En el futuro, seremos más gente, más tráfico. Necesitamos opciones. Tenemos que insistir en la innovación sostenible”*, declaró. Asimismo, afirmó que se está ante un nuevo horizonte. *“Comenzamos con el 3D Design. Después, pasamos al 3D DMU. Después, al 3D PLM. El siguiente paso es la 3D Experiencia”*, aseguró. La plataforma 3DEXPERIENCE se caracteriza por el

entorno de colaboración, tanto interna –con los trabajadores– como externa –con los clientes–. *“Es necesaria la interacción entre los clientes, a través de una red social propia. La colaboración también se encuentra en el interior de la compañía. Hay que conectar los departamentos”*, completó.

Por último, vaticinó que nos dirigimos hacia una *“economía de experiencias”*. Puso como ejemplo la sensación de comprar en una tienda de Nespresso. Una solución experience es una solución que construye una value relationship. El mensaje fue que la innovación no es más el problema. Es poner al cliente, al consumidor, en lo alto de la innovación. **Joaquín Santaolalla**, director corporativo de ingeniería corporativa del Grupo Antolin, proveedor del mundo del automóvil, fue uno de los invitados especiales a la cita. Explicó su caso de éxito. El Grupo Antolin ocupa el puesto número 55 entre

los proveedores más relevantes de la industria de la automoción a nivel global. En los 80 tomó la decisión de la internacionalización. En los 90, sus responsables comprobaron que se tenían que centrar en la innovación. En esa década, montó un centro de I+D en Burgos. En 2000, se propuso dar mayor valor añadido a los productos de interior. El año pasado, creció más de un 8%. Dispone hoy por hoy de cuatro unidades de negocio: entorno techo, puerta, asiento e iluminación. De esta forma, ha ido aportando mayor valor añadido a los productos. *“Nuestro compromiso es la innovación, siempre teniendo en mente el usuario final, que es el que al final compra”,* dijo. *“Nos ha tocado trabajar la innovación y hacer que nuestros productos nos cuesten menos dinero, a nosotros y a nuestros clientes”,* reveló. En ese sentido, opinó que es importante diseñar y simular. *“No simular cuando el diseño ya está diseñado. Es muy importante hacerlo bien a la primera”,* recalcó. En Grupo Antolin hace hincapié en la calidad percibida, en que la gente entre en vehículos y perciba calidad. Santaolalla contó que hace cinco años implantaron un sistema PLM, donde están sus diseños. *“Éste fue el primer paso que dimos. Nos costó mucho arrancarlo, porque nuestra gente no estaba acostumbrada a trabajar de esta manera. Ahora seríamos incapaces de vivir sin un sistema de PLM”,* confesó.

EN MÁS SECTORES

Las aplicaciones de DS se personalizan para la ingeniería de doce industrias diferentes: transporte, aeroespacial, marina y naval, equipamiento industrial, bienes de consumo, alta tecnología, CPG Retail, life sciences, servicios financieros, recursos naturales, energía y utilities y arquitectura. En una entrevista con AutoCAD Magazine, Loupy señaló que el motivo del 3DEXPERIENCE Customer FORUM era dar a conocer a clientes y futuros clientes la estrategia de la compañía, dar visibilidad sobre cómo ve DS las

1. Joaquín Santaolalla
2. Nicolas Loupy
3. Olivier Leteurre



cosas a largo plazo. Asimismo, hubo sesiones específicas para el sector de la aeronáutica, el de la automoción, el de los equipos industriales y el de la moda y su distribución. Son cuatro industrias en las que DS trabaja. En Transporte y Movilidad, se trató el camino hacia la excelencia como proveedor global. En Aeroespacial y Defensa, la estructura de alas en composites y simulación de un impacto de pájaro. En Equipamientos Industriales, la estrategia del clúster y la innovación industrial, tendencias y retos en la industria de bienes de equipo. En Moda

y Distribución, tendencias y retos en la industria de la moda. Ahí, se acentuó que la innovación está liderada por el consumidor. Con el FashioLab de DS, la tecnología puede ayudar a un diseñador con sus diseños. El director general en España y Portugal de DS enfatizó que *“el de la moda es un sector diferente para muchas empresas industriales, que requiere mucho de tecnología para poder evolucionar rápidamente”*. Dejó patente que su compañía se introduce cada vez en más sectores *“por las necesidades que tienen las industrias”*.

los objetivos. Luego, DS tiene otras gamas de producto que permiten incidir en el tema de diseño, en el de cálculo, en el de fabricación rápidamente, ofreciendo soluciones rápidas a problemas.

“La principal tendencia es que dejamos de hablar de productos, de soluciones, y pasamos a hablar de experiencias. Hacemos una reflexión en cada sector y analizamos los nichos de mercado. Estamos en fase de lanzamiento de soluciones específicas para cada sector. Se llega al detalle. Una solución para el fabricante de trenes, unas soluciones para el fabricante de aerogeneradores, una solución para gestionar colecciones de ropa, una solución para gestionar la tienda, etcétera”, comunicó Loupy.

Así, DS personaliza cada solución para cada cliente. Analiza todo el flujo de trabajo. En la base, está el consumidor o el cliente. El fabricante tiene que escuchar la opinión pública de sus clientes. Hay que añadir mejoras anticipándose a la demanda formal del cliente. *“Todo este proceso permite que los clientes ganen competitividad. La tecnología que proponemos es integrar todo eso. Integrar una plataforma tecnológica única, que todos los datos estén organizados de forma adecuada, que todas las personas que van a tener que trabajar con esos datos vean la información en el momento idóneo y de la forma idónea”,* matizó. A la mencionada plataforma de PLM se accede sencillamente a través de un navegador. La información se muestra disponible según el rol que se tiene en el proceso de trabajo. ■

**La plataforma
3DEXPERIENCE
se caracteriza
por el entorno de
colaboración, tanto
interna como externa**





EL MOVIMIENTO ES RECTILÍNEO

TANDEMBOX antaro ofrece ahora todavía más posibilidades de diseño. Con componentes adicionales, como los elementos de inserción en vidrio y otros materiales, pueden realizarse variadísimos deseos de diseño en toda la vivienda. La base de todas las líneas del programa es la guía de cuerpos de muebles TANDEMBOX, acreditada en millones de ocasiones.

Descubra la variedad de TANDEMBOX antaro:  www.blum.com

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

Valor añadido en el PLM de Siemens



Arquitectura SOA, mecanismos de interoperabilidad con el accesorio PLM/XML, formato de visualización de datos tridimensional JT (estándar ISO), soporte de todos los sistemas operativos, browser más extenso y una amplia gama de RDBMS con la que se puede interactuar. Ésta es la receta que la empresa Siemens PLM Software ofrece para la solución PLM. Lo más importante, el valor añadido.

¿Solución PLM de marca u Open Source? **Aurea López**, Marketing Manager para España y Portugal de Siemens Industry Software, que cuenta con una notable experiencia en entornos de colaboración corporativa y que comprende a los usuarios de la solución PLM más extendida a nivel mundial en el ámbito de la industria, el TeamCenter, recuerda el valor añadido que ofrece Siemens.

El modelo Open Source ya es muy conocido, muchos usuarios a nivel individual descargan diariamente aplicaciones de código abierto para llevar a cabo tareas concretas. A menudo, estas aplicaciones cumplen las expectativas deseadas. La interrogante que ahora se plantea es sobre la validez que tendría el modelo Open Source en un mercado lo suficientemente maduro como es el del PLM. "La mayoría de las empresas saben que sólo una proporción del coste total de la puesta en marcha, el famoso Total Cost of Ownership,

de una solución PLM es imputable a la adquisición del software", asegura López. "Una porción nada menospreciada del coste deriva de la formación, soporte/apoyo, implementación, configuración y otros servicios accesorios", subraya.

En el caso de las soluciones empresariales, como el PLM; el software es sólo uno de los aspectos que pueden influir en el éxito de una estrategia. Pero el verdadero triunfo, o fracaso, depende de la capacidad de la solución para proporcionar un valor real a los procesos de negocio. "Una solución PLM de éxito no puede limitarse a la mera descarga de un software gratuito", afirma López. "Toda estrategia PLM depende, en gran medida, de la asociación con un 'partner' sólido y fiable que pueda entender las necesidades de una organización, gracias a muchos años de experiencia, y que sea capaz de traducirlo en la solución PLM adecuada", añade.

Siemens PLM
www.plm.automation.siemens.com

Aunque las aplicaciones de código abierto, como las soluciones PLM Open Source, son casi siempre libres, "el hecho de que una aplicación sea gratuita no quiere decir que adopte las filosofías de desarrollo colaborativo propio de una solución de código abierto", matiza López. "Código abierto y software gratuito son dos cosas diferentes, aunque a menudo se confunden", concluye.

López señala que, cuando la solución Open Source la despliega un solo proveedor sin contar con una comunidad de desarrollo que trabaje, de manera específica, en el desarrollo de los llamados "módulos adicionales", sería importante introducir una terminología diferente "Open One Source, aplicaciones donde existe un alto riesgo de encontrar todas las restricciones de una solución Brand sin obtener sus beneficios en términos de fiabilidad, capacidad de innovación, la inversión en R+D, apoyo y experiencia". López considera que, en estos casos, el término solución de código abierto se utiliza más como una herramienta de marketing promocional que como una verdadera filosofía de desarrollo.

En Siemens no es sólo una cuestión de programación. "Los usuarios de Team Center, nuestros clientes, nos ven como un socio", comenta López. "Ellos aprecian nuestra experiencia, el conocimiento y la capacidad de aportar soluciones de valor añadido que les permitan conseguir sus objetivos de negocio. Entendemos que las decisiones más inteligentes proporcionan mejores productos", aclara.

En ese sentido, López explica que la oferta de PLM Team Center es una de las soluciones más abiertas en el mercado, "gracias a la arquitectura SOA, una de las bases, a los mecanismos de interoperabilidad con PLM externa/XML, al formato de visualización de datos tridimensional JT –convertido en estándar ISO– al apoyo de todos los sistemas operativos más conocidos –incluyendo Linux– y cualquier navegador –incluido también Firefox–, a lo que hay que sumar una amplia gama de RDMS utilizables", detalla. La oferta de Siemens se plasma en un portafolio de

"Una solución de código abierto y software gratuito son dos cosas diferentes, aunque a menudo se confunden"



Aurea López

productos en los que, cada año invierte "centenares de millones de dólares en investigación y desarrollo, para proveer a los clientes de un mayor valor añadido, respondiendo en tiempo real a las necesidades crecientes del mercado", apunta.

A la hora de elegir y adoptar una solución PLM, el abanico de cuestiones posibles es muy amplio, la selección de las mismas dependerá de las necesidades específicas de la empresa en cuestión. A juicio de López, un potencial usuario debería plantearse tres cuestiones principalmente. En primer lugar, "si el dilema es adoptar o no una solución de código abierto, la primera cuestión sería por qué elegir una solución que requiera la personalización o modificación independientemente de su facilidad de aplicación, en lugar de una que ya responda a las necesidades".

La segunda cuestión debería estar más enfocada al apoyo que brinda el servicio en términos de calidad y de obligación. "Cuánto me costará realmente la solución en su con-

junto y lo que podría suceder si no debiera pagar, etcétera", argumenta López. El tercer interrogante tendría que ver con el futuro, tanto de la solución como de la organización que lo desarrolla.

Por último, López aconseja que, "cuando una empresa basa todo su capital intelectual propio en una aplicación, haría bien en preguntarse cuál es la solidez y la fiabilidad de la organización que la apoya". Insiste en que "no se puede olvidar que una solución PLM es una solución fundamental, cuya eficacia puede afectar en la capacidad de la compañía para competir en el tiempo".



múltiples proyectos de la compañía. Otra característica positiva es que actualiza automáticamente las relaciones entre los objetos de datos de PTC Creo, SolidWorks®, Autodesk Inventor® y AutoCAD® cuando se producen cambios. En el apartado de aumento de la productividad de ingeniería, la arquitectura basada en la Web agiliza la colaboración y el desarrollo distribuido de productos. Se puede buscar y reutilizar rápidamente diseños y propiedad intelectual existentes. También, llevar a cabo todas las actividades de gestión de datos directamente en PTC Creo. Esto es fruto de que PTC Windchill PDM Essentials está totalmente integrado con PTC Creo. Todas las tareas de gestión de datos están disponibles en el entorno de usuario de PTC Creo, con lo que los ingenieros pueden dedicar más tiempo al diseño de productos innovadores y menos a la gestión de los datos. PTC Windchill PDM Essentials reduce el riesgo. Con él, uno puede buscar con rapidez el elemento correcto y la versión adecuada del elemento que se busca. Dispone de potentes herramientas de búsqueda, informes de configuración de productos y posibilidad de copia y cambio de nombre de los diseños existentes de forma sencilla para facilitar la reutilización de los diseños. Se minimiza el potencial de desechos, retrasos y sobrecostes asociados a la fabricación de piezas o versiones de planos erróneos.

Otro atributo del programa es su potencial de crecimiento. Se ajusta a las necesidades de equipos y empresas

SEGURIDAD Y SIMPLIFICACIÓN

Los diseñadores pueden tener la seguridad de que nadie sobrescribirá su trabajo y que todos utilizan las versiones más recientes de los diseños de productos. PTC Windchill PDM Essentials simplifica las actividades de gestión de datos al incorporarlas de forma transparente en el proceso de diseño. Igualmente, aligera la dificultad diaria que afrontan los equipos de diseño para realizar el seguimiento de los datos y acelera el trabajo de quienes no utilizan CAD al proporcionar acceso únicamente a la información que necesitan.

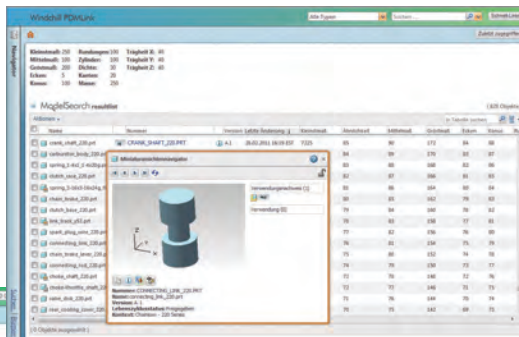
BENEFICIOS CLAVE DE PTC WINDCHILL PDM ESSENTIALS

Una única fuente de la verdad.
Optimiza la comunicación en toda la empresa.
Toma de decisiones fundamentada.

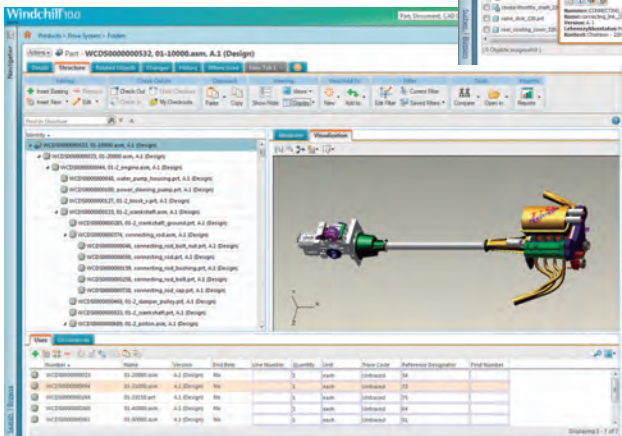
pequeñas, pero también proporciona la base de potenciales requisitos futuros. Es posible ampliar fácilmente de PTC Windchill PDM Essentials a PTC Windchill en el futuro. La ausencia de actualización de bases de datos o pasos de conversión técnica significa que puede aprovechar rápidamente prestaciones como la gestión de cambios en bucle cerrado, la gestión de datos ECAD y la replicación de bases de datos en varios sitios. *"Poder en todo momento identificar en qué fase del diseño nos encontramos sin necesidad de duplicar, renombrar o demás trucos manuales nos permite concentrarnos en el diseño y no en la gestión",* asevera García.



Jordi García



Con todo, García recomienda a las empresas conocer PTC Windchill PDM Essentials. A su juicio, esta herramienta *"solucionará la mayoría de dificultades del día a día"* a las compañías que no tengan un sistema PDM trabajando en su proceso productivo. ▶



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

La medición 3D crece de la mano de la automoción y la aeronáutica



La compañía Faro cumple su decimotercer año de presencia en España con buenos datos y planes de expansión.

Faro Technologies es una compañía especializada en tecnología de medición en 3D, que desarrolla y comercializa dispositivos y software de obtención de imágenes y medición asistidas por ordenador. Se trata de campo altamente especializado, en el que la innovación y desarrollo constante de nuevas propuestas es una cuestión obligada. Inspección de componentes y ensamblajes, planificación de la producción, documentación de estructuras o espacios de gran volumen en 3D, planimetría y construcción o investigación y reconstrucción de lugares de accidentes o escenarios de delitos son solamente algunas de las aplicaciones de la tecnología Faro. Sus sistemas de medición tienen utilidad allí donde sea necesario realizar mediciones exactas en 3D.

Axular Etxabe es el *director general de la filial española Faro Spain*, cuya sede mundial está ubicada en Lake Mary (Florida), y que tiene sucursales en Brasil, México, Alemania, Reino Unido, Francia, España, Italia, Polonia, Países Bajos, India, China, Singapur, Malasia, Vietnam, Tailandia y Japón.

Para Etxabe, uno de los puntos fuertes de Faro es la flexibilidad y fácil manejo del equipo, posibilitando que lo puedan usar distintos perfiles de usuario, desde el iniciado hasta el avanzado. *“Tenemos un abanico de aplicaciones e industrias realmente grande, lo que nos permite diversificar”*, explica. Precisamente, esa diversificación requiere que las estrategias de marketing se adapten a las características específicas de cada mercado

y a sus necesidades, lo que significa un esfuerzo constante por conocer y comunicarse con el cliente.

En el contexto actual del mercado, saber quién es el cliente y qué es lo que necesita es una ventaja estratégica que puede ayudar al logro de objetivos. "El sector se dirige hacia las técnicas de medición, o captura de datos sin contacto", explica Etxabe. "Nosotros somos plenamente conscientes de ello y estamos haciendo un gran esfuerzo en innovar en esa dirección.

La estrategia a medio plazo consiste en afianzar ese mercado, manteniendo un crecimiento del 25 por ciento anual". Gran esfuerzo puesto en la innovación, pero con un pie siempre en el bagaje y experiencia acumulados por la empresa en sus tres décadas de vida. Así, el producto estrella sigue siendo el que vio nacer la compañía: el Brazo Faro. Pero, para el director de la filial española, el más revolucionario es el Laser Scanner Focus 3D: "Ha representado un antes y un después en su clase", opina.

En cuanto a las soluciones sectoriales, las basadas en Laser tracker y ScanArm son las que están experimentando un mayor crecimiento en estos momentos. El primero se ve beneficiado de que la aeronáutica funciona a un buen ritmo, gracias a proyectos como el Airbus A350XMB. El segundo va ligado al repunte de la automoción, con inversiones para nuevos modelos. Los productos Faro con más aceptación son el láser tracker Vantage, lanzado en Julio de 2012, el brazo Edge y el Laser Scanner Focus 3D.

PRESENCIA EN ESPAÑA

Faro España está formada por 15 personas, repartidas en administración, marketing, ventas y post venta. La red de distribuidores y partners está organizada por segmentos y territorios a lo largo de España y Portugal, dependiendo del producto: Metrología, Topografía o Documentación 3D. La situación económica del país se ha deteriorado notablemente desde el año 2008, pero a pesar de ello, "Faro Spain ha completado el tercer mejor arranque de año desde su constitución en el año 2000", relata Etxabe. Esto, según la compañía, recae en gran

parte sobre su política de diversificación de clientes: "Es lo que nos engrandece: nuestra facturación no depende de un par de grandes clientes. Tenemos equipos en cualquier empresa de referencia como Airbus, Mercedes, GM o Grupo VW, así como en empresas medianas y pymes que forman la base de nuestro éxito", valora. Conseguir esa confianza es importante, pero más todavía es mantenerla, por eso, Faro ofrece a sus clientes no solamente



productos, sino también asesoramiento y formación. "Se puede decir que vendemos soluciones. Formamos según las necesidades del cliente, que durante la post venta sigue acudiendo a nosotros para continuar mejorando los procesos en base a nuestro know how", revela Axular Etxabe. Así, Faro participa y realiza eventos formativos en un gran número de ciudades de la geografía española, con demostraciones en vivo de los diferentes productos, que facilitan el conocimiento y el acercamiento al potencial cliente, favoreciendo la confianza y aportando un constante valor añadido. ▶

DOS TECNO ADICTOS EN EL ORIGEN

Faro Technologies, Inc. es una empresa fundada hace más de tres décadas, impulsada por una relación dinámica entre los creadores y los usuarios de las tecnologías de medición. Hoy en día, cuenta con 14.000 clientes, que operan más de 28.000 instalaciones de los sistemas Faro. Su origen se remonta a la amistad entre dos autoproclamados "tecnó adictos", que trabajaban en su doctorado en ingeniería biomédica en la Universidad McGill, en Montreal. Ellos eran Simon Raab y Greg Fraser, y aunando investigación e iniciativa emprendedora, fundaron Res-Tech el 21 de febrero de 1981. Dos años más tarde, el nombre cambió al que conocemos hoy en día. Fue en el momento en que comenzaron a desarrollar tecnología y software para apoyar avanzados métodos quirúrgicos y de diagnóstico, un campo entonces revolucionario.

Raab y Fraser presentaron su primer brazo articulado en tecnología de medición en el año 1984, con modelos adicionales después en 1986 y 1988. En 1993 se reposicionó la compañía para centrarse en el espacio industrial, que es, precisamente, el sector con más empuje en estos momentos. Hoy, su misión declarada es el desarrollo de tecnologías que permitan al ser humano conectar fácilmente y con precisión absoluta el mundo físico al mundo virtual.

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

HP presenta ePrinters, un diseño más ergonómico para la impresión digital de gran formato



HP presenta la nueva familia de ePrinters HP Designjet T920 y T1500, impresoras de gran formato con conexión web y un diseño ergonómico que proporcionan una mejor experiencia para el usuario.

La presentación tuvo lugar en el centro de I+D que la compañía tiene en Sant Cugat (Barcelona), en donde se mostraron los puntos fuertes de esta nueva gama de impresoras, las ePrinters HP Designjet T920 y T1500. Se trata de dos impresoras de gran formato dirigidas a profesionales que precisan de una mayor movilidad de sus centros de trabajo, especialmente de los ámbitos de la arquitectura, la ingeniería, la construcción y el diseño.

El proceso de diseño de estas impresoras se caracteriza por ser altamente colaborativo, implicando diferentes equipos que se puedan encontrar en diferentes localizaciones geográficas.

La nueva familia de ePrinters HP Designjet T920 y T1500 está diseñada para producir impresiones rápidas y de alta calidad, con un control del proceso exhaustivo, mediante la previsualización de los trabajos de impresión.

"Los retos con los que nos encontramos en nuestra actividad diaria hacen necesario disponer de herramientas avanzadas que nos permitan realizar proyectos en tiempo récord, poder controlar y ver plasmados en papel nuestro trabajo con la mayor calidad, de forma fácil e intuitiva", explica Juan Carlos Ávila, arquitecto de Cloud 9. "Además, la posibilidad de trabajar sin limitaciones geográficas o temporales, nos

ha permitido dar un paso de gigante en un entorno cada vez más competitivo y exigente. Éstos son requerimientos importantes que con la nueva ePrinter HP Designjet T1500, hemos visto sobradamente cumplidos”.

Estos dispositivos están pensados para usuarios que, mientras se desplazan de un lugar a otro, tengan la posibilidad de acceder, visualizar e imprimir sus proyectos desde la nube, de manera que se consiga una mayor colaboración entre equipos remotos.

VENTAJAS DE LA COLABORACIÓN

Durante el proceso de desarrollo inicial de los dispositivos ePrinters HP Designjet T920 y T1500 se invito a diferentes clientes de HP para que formaran parte del proceso de diseño de las impresoras, llegando a realizar varias maquetas a escala real en las que primaba la eficiencia y la ergonomía del producto.

Muestra de ello es la aparición de tres elementos clave: el apilador integrado, la superficie plana en la parte superior del dispositivo y la carga frontal del papel. El apilador integrado está situado en la parte superior de la impresora, consiguiendo una mayor ergonomía y productividad, pues no es necesario agacharse a recoger las impresiones y éstas salen debidamente ordenadas y sin la clásica curvatura que se produce por la impresión desde un rollo. La superficie plana, situada en la parte

superior del dispositivo, le da otra funcionalidad a la impresora. Ahora ya no es sólo es una impresora, sino que al disponer de esta superficie se convierte en una mesa desde donde se puede realizar una comprobación rápida de la impresión.

Finalmente, la carga frontal del papel, situada a una altura media, permite que se pueda cargar el rollo incluso sentado en una silla, ya que la alineación del papel es automática, no precisa de la supervisión del usuario. Al tratarse de una carga frontal no hay necesidad de mover el plotter para realizar la carga del rollo de papel, agilizando así el proceso de carga del rollo. Gracias a estas tres nuevas características de diseño, las nuevas impresoras proporcionan las mayores velocidades de impresión del mercado.

“Nuestros clientes buscan de forma constante las herramientas más eficientes y fáciles de utilizar para llevar sus ideas a la práctica”, afirma al respecto de estas nuevas funcionalidades Ramón Pastor, vicepresidente y director general de Impresión en Gran Formato de HP.

FACILIDAD DE USO, DISEÑO Y CONECTIVIDAD

HP sigue apostando por sus tres directrices fundamentales, que son la facilidad de uso, el diseño-espacio y la conectividad. La presentación de estas dos impresoras muestra el interés de HP

en adaptar sus productos a las necesidades de sus usuarios.

HP Designjet T920 está orientada a grupos de trabajo, ya sean pequeños o medianos. En ella destaca su velocidad de impresión A1 profesional en 21 segundos, su impresión silenciosa y una gran gama de grises.

Por otro lado, HP Designjet T1500 está orientada a grupos de trabajo, medianos o grandes, y es capaz de imprimir varios trabajos en diferentes tipos de tamaños y de soporte gracias a sus dos rollos y a la conmutación inteligente de éstos.

Junto con HP Designjet ePrint & Share, las ePrinters HP Designjet T920 y T1500 permitirán a los usuarios archivar automáticamente copias de proyectos en la nube en el momento que imprimen. Por otro lado, también los usuarios pueden enviar por email proyectos para imprimir adjuntando un PDF u otro archivo imprimible enviándolo a la dirección específica de la ePrinter.

Ambas disponen de una pantalla táctil muy intuitiva a todo color que proporciona a los usuarios más control, con la capacidad de gestionar las colas de trabajo, de seguir los costes de impresión y disponer de vistas previas de impresión reales. Con seis tintas originales HP y el nuevo cabezal de impresión, la nueva familia produce negros intensos, verdaderos grises neutros, colores vivos y líneas nítidas. ▶



HP sigue apostando por sus tres directrices fundamentales, que son la facilidad de uso, el diseño-espacio y la conectividad

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

BenQ lanza el nuevo monitor profesional BL2411PT



BenQ, proveedor internacional de innovaciones digitales y experto en monitores profesionales, presenta una nueva incorporación en la serie BL.

El lanzamiento del nuevo monitor BL2411PT es una nueva incorporación en la serie BL, que completa la gama de monitores profesionales para el ámbito profesional. Con un panel IPS, una pantalla panorámica de 16:10, 100% sRGB, tecnología Flicker-free, Modo de Lectura Senseye® y Sensor Eye Protect, el BL2411PT está hecho a la medida de las necesidades ergonómicas y de protección ocular de los entornos empresariales así como las necesidades económicas, gracias al interruptor AC Power Switch que le permite apagar completamente el consumo del monitor.

DISEÑO VISUAL DE ALTAS PRESTACIONES

Las imágenes y el contenido visualizado en el BL2411PT son una auténtica joya. El panel IPS (In-Plane Switching) aporta un color y una nitidez consistentes y precisos, además de texto y tablas de alto contraste desde cualquier ángulo de visión 178°/178°. La relación de aspecto de 16:10 ofrece una resolución máxima de 1920x1200 y la facilidad de visualizar los documentos y de trabajar

en múltiples ventanas minimizando la necesidad de desplazarse y conmutar entre las distintas aplicaciones. Para visualizar vídeos desde videocámaras HD o fotografías de cámaras digitales, el monitor reproduce el 100% de color sRGB para presentar imágenes auténticas y naturales que reproducen los detalles de color de la fuente original a la perfección.

UNA ESTACIÓN DE TRABAJO ERGONÓMICA PARA LA MEJOR PRODUCTIVIDAD

Diseñado para proporcionar la experiencia visual más cómoda para las aplicaciones de oficina, como el procesamiento de textos, hojas de cálculo y presentaciones, la ergonomía del BL2411PT, ya sea por el modo de lectura inteligente Senseye®, la tecnología Flicker-free, el Sensor Eye-Protect u otras características destacables, como el Soporte regulable en altura, Smart Reminder (recordatorio inteligente) y visualización antideslumbramiento (panel extra-mate), permiten no forzar los ojos incluso tras un largo día de trabajo.

- El Modo de Lectura Senseye® recrea el confort de la lectura de libros reales ajustando la temperatura de color y los niveles de luminosidad y equilibrando la relación de contraste y la nitidez para simular el aspecto del papel real.
- La Tecnología Flicker-free sustituye la retroiluminación LED convencional para eliminar de forma efectiva el parpadeo en todos los niveles de luminosidad, reduciendo la fatiga ocular causada por la retroiluminación centelleante.
- El Sensor Eye-Protect ajusta automáticamente la luminosidad óptima de la pantalla del monitor detectando la luz del ambiente. Esto ayuda a eliminar el esfuerzo ocular y a optimizar la visión durante todo el día.



El monitor BL2411PT con panel IPS incorpora soluciones completas para evitar la fatiga ocular en el trabajo

“Nuestro objetivo ha sido aportar la selección más amplia de los mejores monitores profesionales del ámbito empresarial a los usuarios corporativos de cualquier tamaño, y el lanzamiento del modelo BL2411PT IPS nos ha llevado un paso más allá en este objetivo,” dijo Peter Chen, Vicepresidente Ejecutivo y Director General del BenQ Technology Product Center. *“Aunque ha sido un viaje largo, BenQ seguirá comprometiéndose a aportar entretenimiento y calidad a los entornos empresariales a través de la excelencia en la visualización y el diseño.”* ▶

CAD

www.autocadmagazine.com



Autocad

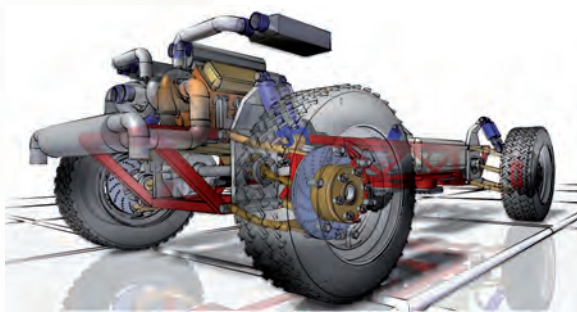
▶ programación
▶ **noticias/novedades**

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

SOLID EDGE DE SIEMENS AYUDA A LANZAR PRODUCTOS DE CALIDAD RÁPIDAMENTE AL MERCADO

La última versión del software Siemens Solid Edge (Solid Edge ST6) incluye numerosas mejoras en las áreas de diseño, simulación y colaboración que permiten realizar ciertas tareas hasta 6 veces más rápido que con la versión anterior. Las nuevas funcionalidades también ayudan a los usuarios de Solid Edge ST6 a aprender, compartir y colaborar con otros usuarios de Solid Edge. Las mejoras combinadas incluidas en ST6 están diseñadas para ayudar a las empresas a mejorar su productividad global de desarrollo de productos.

Junto con Solid Edge ST6, Siemens también ha lanzado la última versión de la solución de gestión de diseño Solid Edge SP (Solid Edge para SharePoint) optimizada para mejorar la colaboración. Además, ha incluido versiones para tabletas Android y para iPad mini de su visualizador gratuito Solid Edge Mobile Viewer.

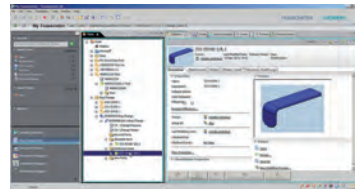


EL TEAMCENTER RAPID START ACELERA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE DATOS DEL PRODUCTO

Siemens presenta la nueva generación de soluciones de gestión de datos de producto (PDM) de fácil implementación. Basadas en el software Teamcenter, han sido diseñadas para simplificar el proceso de desarrollo de productos, permitiendo a las empresas encontrar rápidamente, compartir y reutilizar los datos de producto. La configuración del software Teamcenter Rapid Start ofrece a Teamcenter, el sistema digital de gestión de ciclo de vida más utilizado del mundo, una implementación pre configurada para PDM.

Teamcenter Rapid Start es el siguiente paso en la evolución del Teamcenter Express de Siemens. Ofrece funciones multi-CAD de gestión de datos que permiten a los fabricantes administrar, controlar y compartir de forma efectiva y eficiente datos mecánicos de diseño asistido por ordenador (CAD) a través de todo el diseño y la cadena de suministro.

Apoyado en las soluciones CAD más populares, Teamcenter Rapid Start ofrece una vista única de los datos del producto. Esto, combinado con sus capacidades de visualización ayuda a mejorar la colaboración, lo que permite a las empresas tomar decisiones más inteligentes que resultan en mejores productos.



WD: DISCOS DUROS DE CLASE EMPRESARIAL PARA EL CRECIENTE MERCADO DE CENTRO DE DATOS

WD ha lanzado su nueva gama de discos duros WD Se, diseñada para la implementación de centros de datos. Desarrollada en una plataforma de nivel empresarial para operaciones de 24x7x365 de centro de datos, la línea WD Se ofrece una combinación perfecta de rendimiento, fiabilidad y robustez para entornos de escala horizontal, almacenamiento NAS (Network Attached Storage) de tamaño medio, y aplicaciones de copia de seguridad/archivado.



Ofrece la mezcla adecuada de un precio asequible y la capacidad para hacer frente al crecimiento masivo de datos semi-estructurados, que está acelerando la expansión de los centros de datos de todos los tamaños. Los nuevos WD Se cuentan con capacidades de hasta 4TB y permitirán a los clientes equilibrar sus desafíos de crecimiento de datos en cajas de varios discos sin comprometer las prestaciones de clase empresarial.

www.wdc.com

CYPE FIRMA UN CONVENIO CON EL INSTITUTO ESPAÑOL DEL CEMENTO Y SUS APLICACIONES

CYPE y el Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones (IECA) han firmado un acuerdo de colaboración encaminado a mejorar la definición y prescripción del cemento y el hormigón en proyectos de obra civil y edificación. Con este acuerdo, las dos entidades se comprometen a trabajar conjuntamente en el adecuado desarrollo de todos los capítulos de las unidades de obra en las que interviene el cemento y realizarán una revisión y actualización de la información y documentación relacionada en los programas para arquitectura, ingeniería y construcción que CYPE desarrolla.

Con esto se pretende mejorar la prescripción de

los hormigones en proyecto y adaptar su empleo a los cálculos estructurales, clases de exposición ambiental, condiciones de puesta en obra, control de recepción y materiales de acuerdo a la normativa vigente.

El compromiso de IECA y CYPE incluye la colaboración, la participación de manera conjunta en ferias y congresos, el desarrollo proyectos de I+D+i y, de forma general, el intercambio de información y conocimiento en este ámbito.

www.cype.es



LA GAMA DE PLOTTERS DE CORTE MIMAKI CG-SRIII SERIES, EN FESPA 2013

Mimaki, uno de los principales fabricantes de impresoras de inyección de tinta de gran formato, anunció la disponibilidad en Europa de nuevos equipos de corte asequibles. Los plotters CG-SRIII Series se presentaron por primera vez en la feria FESPA 2013, celebrada entre los días 25 y 29 de junio en Londres.

La nueva serie CG-SRIII, que alcanza velocidades de 70 a 100 cm/s, está formada por los modelos sucesores de los plotters de corte CG-60SR y CG-100/130SRII de Mimaki. Trabaja a una presión de 500 g, lo que aumenta notablemente la gama de materiales que pueden manejar los plotters, y la velocidad de corte de curvas duplicada ha mejorado sustancialmente la productividad y ha facilitado las tareas de corte complejas.

La precisión de corte queda garantizada mediante la función de detección continua de marcas de corte. Además, la nueva función de compensación de segmentos detecta marcas de corte intermedias y facilita el corte de contornos en impresos de gran longitud y los nuevos plotters CG-SRIII ofrecen monitorización remota.

www.mimaki.es



SLC TWIN RT DE SALICRU: PROTECCIÓN CONTINUA PARA SISTEMAS CRÍTICOS

La nueva serie de la línea Twin de Salicru, SLC TWIN RT, aporta la máxima fiabilidad y seguridad en protección eléctrica para sistemas monofásicos críticos ante todo tipo de perturbaciones eléctricas en un equipo compacto y con todas las prestaciones necesarias. SLC TWIN RT garantiza una alimentación segura para todo tipo de aplicaciones IT, tales como redes de voz y datos, CAD/CAM, gestión documental, comunicaciones unificadas (UC) o streaming de vídeo.

Se trata de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) On-line de doble conversión, con factor de potencia de salida 0,9, convertible en formato torre o rack y con posibilidad de configuración en paralelo (1), que se adapta a las necesidades de crecimiento de cada instalación. La gama de potencias cubre desde 700 VA a 10 kVA. El formato rack es muy compacto (con baterías incluidas) de 2U hasta 3 kVA, 3U de 4 a 6 kVA y solo 5U para potencias de 8 y 10 kVA.

Además, incorpora amplias opciones de comunicación a través del display gráfico, orientable para los formatos torre y rack, y los puertos USB y RS-232 integrados, así como slot inteligente para comunicación SNMP/relés.

www.salicru.es



LA TECNOLOGÍA 3D PERMITE QUE SAN MAMÉS NO DESAPAREZCA

FARO Spain e Indissoluble, empresa dedicada a la arquitectura multimedia, escanearon el antiguo estadio de San Mamés para que "La Catedral" no desaparezca por completo en sus memorias. La tecnología del FARO Focus3D permitió el escaneo del estadio antes de que fuera derruido. Gracias a estos escaneos, una nube de puntos del estadio en todo su conjunto, incluyendo también interiores, fue generada y se puso a disposición del club para su posterior utilización.

El Laser Scanner Focus3D es un revolucionario scanner FARO, que utiliza tecnología láser para generar imágenes tridimensionales de geometrías y entornos complejos en tan solo unos minutos con un nivel de detalle increíble. Su rapidez y fiabilidad permiten capturar grandes volúmenes de información que pueden ser gestionados en distintas fases de un proyecto y sin necesidad de nuevas capturas en campo, lo que permite adaptar las distintas soluciones a las necesidades puntuales de cada cliente.

www.faro.com/es-es

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



EL SERVICIO "PRINT&SAVE" DE EPSON REDUCE EL GASTO Y EVITA ALMACENAMIENTO EXCESIVO

Epson ofrece a empresas de cualquier tamaño la posibilidad de reducir en gran medida sus costes de impresión actuales. Con su nuevo paquete de servicio de impresión profesional, Print&Save, las empresas podrán conseguir un ahorro importante en comparación con el coste de los consumibles y los servicios adquiridos por separado.

Este contrato de tres años de duración se encuentra disponible para impresoras Epson de inyección de tinta, láser y, próximamente, de gran formato, y ayuda a las empresas a controlar su presupuesto de impresión. El servicio incluye: consumibles de impresión predeterminados para el período de duración del contrato; acceso a un portal web específico para solicitar consumibles con envío gratis; garantía completa de tres años in situ y una tarifa mensual fija.

Las empresas pueden elegir la opción del paquete que mejor se adecue a sus hábitos de impresión y realizar pedidos siempre que necesiten consumibles a través del portal web específico.

www.epson.es



EL NUEVO MONITOR PROFESIONAL BENQ CON PANEL IPS EVITA LA FATIGA OCULAR EN EL TRABAJO

El monitor BL2411PT de BenQ, nueva incorporación en la serie BL, completa la gama de monitores para el ámbito profesional. Con un panel IPS, una pantalla panorámica de 16:10, 100% sRGB, tecnología Flicker-free, Modo de Lectura Senseye y Sensor Eye Protect, está hecho a la medida de las necesidades ergonómicas y de protección ocular de los entornos empresariales así como las necesidades económicas, gracias al interruptor AC Power Switch que le permite apagar completamente el consumo del monitor.

El panel IPS (In-Plane Switching) aporta un color y una nitidez consistentes y precisos, además de texto y tablas de alto contraste desde cualquier ángulo de visión 178°/178°. La relación de aspecto de 16:10 ofrece una resolución máxima de 1920x1200 y la facilidad de visualizar los documentos y de trabajar en múltiples ventanas minimiza la necesidad de desplazarse y conmutar entre las distintas aplicaciones.

www.benq.es



PHOENIX LANZA CASIA4 CON PROCESADOR INTEL DE 4ª GENERACIÓN Y DISCO SSD DE TOSHIBA

Phoenix Technologies ha lanzado al mercado CASIA4, que incorpora el nuevo procesador Intel de 4ª generación que proporciona un asombroso rendimiento, máxima calidad de imagen visual a través de las tecnologías visuales integradas y gráficos Intel de alta definición. Además, gracias a la tecnología Intel Turbo Boost 2.0, ofrece una velocidad turbo que revoluciona la visión del mundo de los ordenadores.

Está preparado para cumplir funciones de un Pymes, con una



creatividad de desarrollo de las sensaciones visuales e incorpora DDR3 8Gb, que proporciona la máxima rapidez en las funciones básicas de ordenador. Se trata de una fuerte propuesta por la tecnología del fabricante, que se refleja con la incorporación de doble almacenamiento: disco mecánico y disco sólido SSD -este segundo perteneciente al fabricante japonés Toshiba pionero en la tecnología SSD- asegurando la rapidez extrema en los programas instalados en los SSD y una repuesta inmediata.

www.phoenix.com

CANON PRESENTA EN FESPA 2013 LA NUEVA GAMA DE IMPRESORAS PLANAS OCÉ ARIZONA UV

Canon lanzó la gama de impresoras planas UV Océ Arizona 600 en el marco de FESPA 2013, celebrada en Londres entre el 25 y el 29 de junio. Los nuevos equipos se caracterizan por un importante incremento en su velocidad de impresión y reemplazan, en una gran actualización, a los sistemas de la gama Océ Arizona 550, ofreciendo una mayor versatilidad con hasta seis canales independientes de tinta, que pueden configurarse para adaptarse a las necesidades específicas de los proveedores de servicios de impresión (PSPs).

Los cuatro nuevos modelos de la serie Océ Arizona 600 -Océ Arizona 640 GT, Océ Arizona 640 XT, Océ Arizona 660 GT y Océ Arizona 660 XT- están orientados a los proveedores de servicios de impresión que necesiten realizar habitualmente una alta producción gráfica y a aquellos centrados en proyectos especiales que precisen canales de tinta adicionales para ampliar su gama de aplicaciones. Todos los modelos incluyen la tecnología Océ VariaDot para obtener una calidad de imagen superior, junto a varias funciones nuevas que incrementan la versatilidad de aplicación y la eficiencia en la producción.

www.canon.es

www.oce.es



LA UNIVERSIDAD DE GIRONA ADOPTA CREO 2.0 DE PTC

Integral Innovation Solutions, principal distribuidor en España de los productos PTC ha firmado un convenio a largo plazo con la Universidad de Girona para la formación de los estudiantes de las diferentes especialidades de ingeniería en productos PTC.



Gracias al acuerdo, la universidad utilizará toda la gama de productos Creo (CAD, CAM, CAE) para la formación académica en los distintos cursos con una previsión de más de 400 estudiantes por curso lectivo.

Esta colaboración está abierta para que las empresas puedan disponer de estudiantes formados con el software de PTC en sus instalaciones, con un programa de becas para formación, que incluye la opción de licencia Creo para becarios.

Integral Innovation Solutions sigue colaborando con las distintas universidades de la península para promover un futuro más competitivo y adecuado para los jóvenes ingenieros que deseen insertarse en el mercado laboral.

www.integralplm.com

BMP 2013 FACILITARÁ EL CONTACTO CON LOS GRANDES FONDOS DE INVERSIÓN INTERNACIONALES

Barcelona Meeting Point celebrará su 17ª edición del 23 al 27 de octubre, en el recinto Montjuic-Plaza España de Fira de Barcelona, donde reunirá a los principales Fondos de Inversión Internacionales. Tras el éxito de la Reunión de Fondos Internacionales del año pasado en la que estuvieron presentes 17 Fondos de renombre mundial buscando oportunidades en el mercado español, Barcelona Meeting Point y el Urban Land Institute, con el apoyo de IESE y ESADE, están planificando un Programa Especial para Fondos de Inversión Internacional de 24 horas que tendrá lugar en BMP 2013 los días 23 y 24 de octubre. Este Programa Especial consistirá en "Sesiones Privadas", es decir, reuniones cerradas para grupos reducidos de ejecutivos líderes de fondos internacionales junto con profesionales inmobiliarios españoles, "Sesiones Abiertas" donde inversores líderes, banqueros y consultores ofrecerán su punto de vista sobre el negocio de la inversión

▶ programación
▶ noticias/novedades

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

en España y "Sesiones Exclusivas", cuyo acceso será sólo con invitación.

En el marco de BMP 2013 y durante 24 horas, los más altos representantes de fondos de inversión internacionales se reunirán con los más significados líderes del inmobiliario, las finanzas y la Administración española para conocer de primerísima mano qué oportunidades se están dando y se van a dar en nuestro país. Y viceversa, los más destacados



actores de la escena inmobiliaria española podrán conocer qué es lo que buscan los Fondos, con qué tasas de rentabilidad y cuáles son sus estrategias y sus "timings".

Recientemente el Presidente de Barcelona Meeting Point, Enrique Lacalle, y el Director General, José M^a Pons mantuvieron una reunión con el futuro Presidente del ULI Europa, Roger Orf, el Consejero Delegado del ULI Europa, Joe Montgomery, y Bill Kistler, antiguo Presidente del ULI Europa, donde concretaron algunos detalles de esta nueva iniciativa que tendrá lugar en Barcelona Meeting Point.

www.bmpsa.com

INTERGRAPH ESPAÑA, EN LA MAPPING PARTY DE BADAJOZ

Intergraph España participó en la celebración de la Mapping Party, que entre el 17 y el 18 de mayo concentró voluntarios que de forma colectiva cartografiaron una zona concreta escogida de la ciudad. En este caso los voluntarios recorrieron la ciudad de Badajoz representando en un mapa los elementos clave que permitan volver a



ese lugar concreto o informar a otros de su situación, incluyendo no solo calles, sino lugares donde dormir, comer, aparcar, comprar o disfrutar; en un modo libre, sostenible y no comercial.

Intergraph estuvo de nuevo presente aportando su apoyo y colaboración a través de múltiples iniciativas relacionadas con la convocatoria y una presencia activa que permitió a través de sus dispositivos y soluciones, y con la colaboración de su partner Leica Geosystems, generar la cartografía de la zona propuesta.

Se prevé que la Mapping Party tenga una continuidad y, dado el resultado satisfactorio de esta convocatoria, la organización baraja una entre

www.intergraph.com/global/es

AMD PRESENTA UNA NUEVA Y RÁPIDA TARJETA GRÁFICA PARA PORTÁTILES

AMD ha presentado la AMD Radeon HD 8970M, una de las tarjetas gráficas para portátiles más rápidas del mundo. La unidad de procesamiento gráfico (GPU) AMD Radeon HD 8970M ofrece la mejor experiencia de gaming móvil que un jugador pueda imaginar, impulsada por la galardonada arquitectura Graphics Core Next (GCN) de AMD.

La nueva tarjeta se caracteriza por su velocidad y su potencia inteligente. Está diseñada para la computación, ofrece un gran rendimiento y su calidad de imagen es la máxima para todas sus necesidades. Además, ofrece completo soporte para DirectX 11.1 y Windows 8 para todos los juegos y aplicaciones de hoy y mañana.

"Cuando estábamos desarrollando nuestro nuevo portátil gaming, el MSI GX70, buscábamos una tarjeta gráfica que mejorara realmente la experiencia de juego. La tarjeta gráfica AMD Radeon™ HD 8970M superó nuestras expectativas," dijo Eric Kuo, vicepresidente de Ventas Globales y Marketing de MSI Notebook.

www.amd.com/es





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



Cambia

Has cambiado de operador de telefonía, de marca de tóner y hasta de gramaje de papel. ¿Y tu software de CAD?

Cambia ahora a Solid Edge ST. Su exclusiva tecnología patentada por Siemens te permite desarrollar tus productos como nunca habrías imaginado.

Además, Synchronous Technology te permitirá **importar y trabajar datos de cualquier otro software**, sea cual sea.

Gratis

Para ponértelo aún más fácil, te damos la oportunidad de **verlo y probarlo de forma totalmente gratuita.**

Pídelo ahora en el **900 84 94 84**
o visita **www.cambiaasolidedge.es**

Conoce ahora su precio. Te sorprenderá aún más.

SOLID EDGE

SIEMENS