

INNOVAR, SÍ, PERO ¿CÓMO?



Con la colaboración de IDIA-Investigación, Desarrollo e Innovación en Aragón

# PRODUCTOS > CONFIGURACIÓN PERSONALIZADA



## TECNOLOGÍAS SEMÁNTICAS

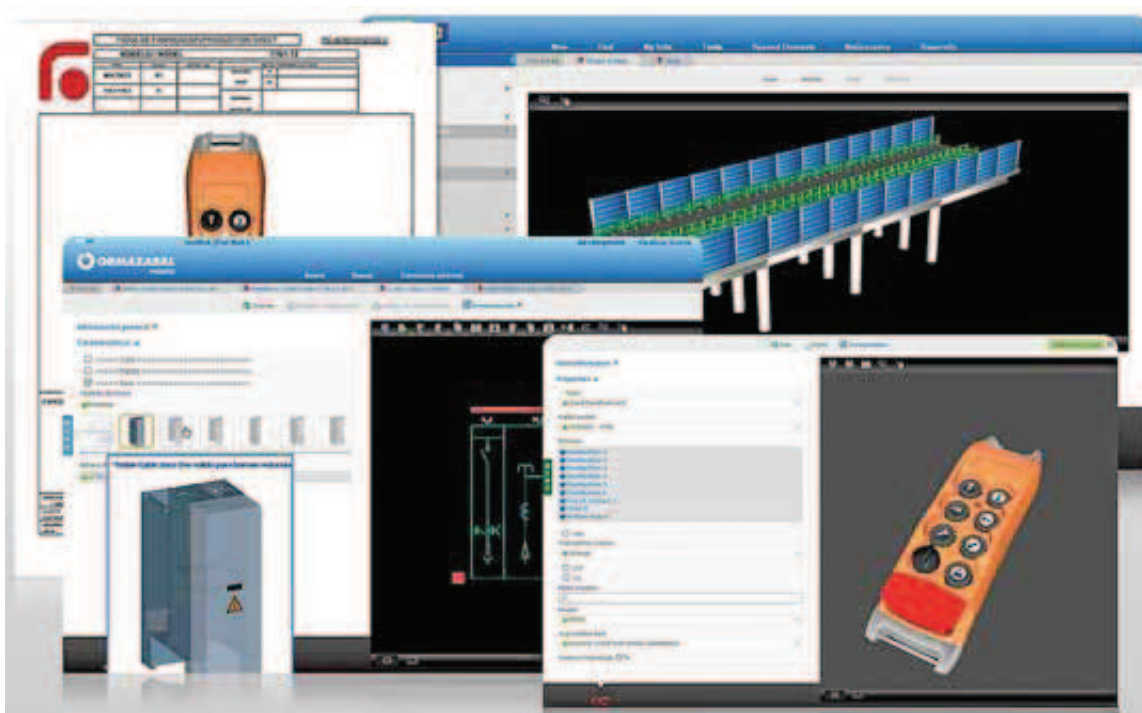
Hoy en día, muchas empresas industriales se enfrentan a la necesidad de personalizar altamente sus ofertas de productos, con el objetivo de diferenciarlas claramente sobre las de la competencia y así ganar clientes y mercados.

Pero una 'personalización' apresurada o mal planteada puede implicar altos costes para la empresa, lo que podría resultar tanto en una desventaja de cara a la aceptación de la oferta como en una importante reducción del margen de beneficio. Según personalicemos diseños, piezas y materiales, los costes pueden dispararse significativamente. Hemos de tener en cuenta no solo los costes de diseño, aprovisionamiento y producción, sino también los de mantenimiento al cliente de esa configuración personalizada durante años, a la hora de sustituir, por ejemplo, piezas averiadas.

Esta personalización tiene su precio. Prácticamente cada oferta puede suponer un proyecto de ingeniería. Se deben procurar automatismos que faciliten la gestión en el caso de fabricaciones seriadas. Los cambios en los requisitos del cliente pueden suponer un reproceso completo y, lo que es peor, se alarga el ciclo de respuesta al cliente y, por lo tanto, se podrían perder oportunidades comerciales. Con el tiempo, puede ser preciso diseñar y mantener cientos de miles, si no millones, de referencias. ¿Cómo hacer esto de la forma más eficiente posible? Una de las respuestas actuales es: la aplicación de tecnologías semánticas a la configuración avanzada de productos.

Mediante las tecnologías semánticas, cada 'pieza' introducida en el configurador se define de forma inteligente, utilizando ontologías, esquemas conceptuales que definen relaciones y restricciones. Se pueden crear así mapas conceptuales de características de piezas, recursos disponibles y rangos de capacidades, que pueden definirse teniendo en cuenta sus valores mínimos, máximos y óptimos.

Basándose en esas definiciones, es posible automatizar en buena parte la resolución de problemas complejos, realizando cálculos de valores por defecto, tomando en cuenta la posible incompatibilidad entre opciones, permitiendo



llegar a proponer de forma inteligente configuraciones, códigos y descripciones.

Sirva como ejemplo de esta aproximación Repcon Configurador, de Semantic Systems. Esta solución abarca tanto procesos comerciales de creación de ofertas como la optimización de los procesos industriales de preparación de la fabricación de esos productos personalizados.

En cuanto a la preparación de ofertas, la aplicación de tecnologías semánticas permite obtener de manera altamente automatizada la documentación de la oferta, adecuándola a los criterios y límites de diseño técnico de los productos, así como a las capacidades del sistema productivo, realizando a partir de todo ello los cálculos de precios de coste y venta.

**MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS SEMÁNTICAS, CADA 'PIEZA' INTRODUCIDA EN EL CONFIGURADOR SE DEFINE DE FORMA INTELIGENTE, CREANDO MAPAS CONCEPTUALES**



## ÁMBITOS DE APLICACIÓN

Una empresa cuyo mercado es el mobiliario y equipamiento comercial, como es el caso de HMI Yudigar, ubicada en Cariñena, necesita personalizar sus productos. Yudigar, que asume como su misión «ser líderes en la concepción y realización de espacios de ventas», lo es a nivel mundial, entre otras razones, por su habilidad para diseñar espacios únicos para cada uno de sus clientes (entre ellos, por ejemplo, Auchan/Alcampo). La calidad de su ingeniería es clave en su éxito.

Hoy en día, paquetes como el Repcon Configurador está siendo utilizados por empresas de equipamiento eléctrico, aire acondicionado, estructuras metálicas, carrocería de vehículos, equipamiento electrónico o frío industrial, entre otras.

## ONTOLOGÍA PARA LA DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS

W3C, consorcio que define los estándares en internet, mantiene una lista de ontologías reconocidas en la página [www.w3.org/wiki/Good\\_Ontologies](http://www.w3.org/wiki/Good_Ontologies).

Una de ellas es Good Relations, dedicada especialmente a la descripción de productos para la venta 'online': [www.heppnetz.de/projects/goodrelations](http://www.heppnetz.de/projects/goodrelations).

En el ámbito de la industrialización, esta solución aplica el tipo de reglas y restricciones antes citadas para generar de manera automática, a partir de variantes, el diseño personalizado de productos, la documentación técnica, los planos 2D, las piezas 3D, las listas de materiales, rutas de fabricación, optimizaciones logísticas, etc.

El nivel de optimización que este tipo de herramientas alcanza hace que lleguen a ámbitos hasta hace poco inéditos. Por ejemplo, abre la posibilidad de integrar un configurador de este tipo en una página web de comercio electrónico, donde el cliente puede definir su producto personalizado y obtener de forma inmediata un precio optimizado y ajustado a sus necesidades. Los recursos necesarios para concretar una venta se reducen. Pero, sobre todo, acorta significativamente el proceso de compra, lo que puede marcar la diferencia que impulse la elección del cliente.

ANTONIO NOVO GUERRERO IDIA-INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN EN ARAGÓN

## ESCAPARATE TECNOLÓGICO



Para ampliar esta información, procedente de la Enterprise Europe Network: Instituto Tecnológico de Aragón María de Luna, 7 50018 Zaragoza. T976-010063. [actis@ita.es](mailto:actis@ita.es). En Internet: [www.ita.es](http://www.ita.es)

### ■ OFERTA Reconocimiento automático de matrículas

Un fabricante de equipos originales de la India ha desarrollado una serie de sistemas de reconocimiento automático de matrículas para vigilancia y seguridad del transporte. El sistema de reconocimiento de matrículas permite identificar un vehículo en movimiento mediante la captura y reconocimiento de la matrícula, y transmite la información en tiempo real. La tecnología se basa en las últimas técnicas de reconocimiento de patrones, procesamiento de imágenes e inteligencia artificial. Se buscan soluciones llave en mano, socios tecnológicos y proveedores exclusivos en los dominios de vigilancia de transporte, control de acceso, peajes, gestión de aparcamientos y cumplimiento de normas de tráfico. Ref. TOIN20131216001.

### ■ DEMANDA Tecnología de reciclaje de residuos de caucho con diferentes bases de polímero

Una empresa española del sector de medio ambiente especializada en gestión de residuos y tratamiento de aguas residuales busca una tecnología para reciclar residuos de caucho con diferentes bases de polímero, como etileno propileno, nitrilo, policloropreno, caucho natural, etcétera, y obtener un subproducto en un proceso rentable. La empresa también desarrolla estudios y proyectos de medio ambiente para la Administración pública y clientes privados. Se buscan socios con el fin de establecer acuerdos de fabricación y comercialización con asistencia técnica para implementar la tecnología de reciclaje. Ref. TRES20131230001.