



## **TÍTULO**

REALIDAD SIMULADA EN LA PRESENTACIÓN DE MODELOS DE CALZADO EN 3D. PRODUCTOS INTELIGENTES.

## **MOTIVACIÓN**

En la industria del calzado europea, la tendencia actual pasa por un aumento sustancial del modelaje y una disminución de la producción por modelo. Dado que para cada modelo se fabrican uno o varios prototipos físicos, el coste económico y temporal relativo del prototipado ha aumentado considerablemente, impidiendo a las empresas, PYMES en su mayoría, llegar al mercado a tiempo y con costes adecuados, lo que reduce su competitividad.

En la actualidad existen algunos sistemas de presentación de modelos virtuales de calzado, pero todos presentan importantes carencias y limitaciones que evitan su uso generalizado en calzado. Unos se basan en fotografías reales de modelos físicos, con el coste temporal y económico que supone, y otros se basan en imágenes virtuales pero sin la calidad, realismo, y agilidad para su generación requeridas.

Por este motivo desde INESCOP se inicia una línea de investigación para desarrollar tecnologías que permitan simular modelos finales de calzado de manera que sean difícilmente distinguibles de los modelos reales, teniendo en cuenta la problemática del sector calzado, en la que en una empresa realiza varias campañas anuales con cientos de modelos y variaciones diferentes.

## **OBJETIVOS**

El objetivo general del proyecto consiste en dotar al sector de tecnología para la presentación de modelos de calzado en 3D basándose en realidad simulada, de forma que las empresas dispongan de información digital muy detallada y difícilmente distinguible de imágenes reales de sus productos antes de fabricarlos, que pueda ser utilizada en la ayuda a la toma de decisiones en todo el ciclo de vida.

El sistema de toma de decisiones debe ser un producto inteligente, que permita definir las posibilidades de configuración, teniendo en cuenta los condicionantes que existen en el proceso de diseño y validación de modelos de calzado, tanto a nivel funcional (no es posible para las empresas ofrecer infinitas posibilidades en un modelo), a nivel estético (no todas las variantes son estéticamente razonables), y a nivel económico (no todas las combinaciones tienen el mismo precio).

En la fase de distribución y venta, será posible disponer de una herramienta que permita personalizar variantes del modelo, de entre las predefinidas en fábrica, evitando de esta forma, producir físicamente todas las combinaciones posibles de elementos. Además, en el punto de venta, el cliente final puede configurar el modelo a su gusto, para ser fabricado siguiendo sus requerimientos (personalización), lo que supone una ayuda a la venta.

La generación y presentación de los contenidos de realidad simulada debe ser rápida y sencilla para los usuarios, ya que esta información se utilizará para realimentar cada proceso.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

Los principales resultados que se pretenden conseguir son:

- Disponer de un sistema temprano de toma de decisiones que ayude a los diseñadores a personalizar y validar modelos, permitiendo detectar y corregir errores de forma temprana.
- Reducción del uso de materias primas, al realizar modelos virtuales totalmente realistas evitando la fabricación innecesaria de prototipos físicos.
- Ayuda a la automatización de los procesos de diseño y promoción de calzado, ya que los materiales y contenidos generados podrán ser reutilizados.
- Aumento de ventas a través de la mejora de accesibilidad de los productos, y una mayor adaptabilidad a cambios en el mercado.
- Personalización. Disponer de contenidos virtuales hiperrealistas y configurables permite a los clientes finales personalizar los modelos respondiendo a sus preferencias.
- Reducción de costes temporales y económicos.

El sector calzado es un sector estratégico de la Comunitat Valenciana. El desarrollo de este proyecto contribuirá al mantenimiento de la estructura empresarial existente, al mejorar la posición competitiva de las empresas que incorporen esta tecnología.

Por otra parte, las empresas tradicionales del sector calzado, al implantar este proyecto, seguirán introduciendo el uso de las TIC, favoreciendo su apertura a la aplicación de otros resultados de I+D y mejorando su posición tecnológica.

Además, se producirá un efecto de mantenimiento y generación de empleo de mayor cualificación por el uso de las TIC, lo que redundará en un mayor interés de jóvenes bien cualificados que habitualmente no muestran interés en trabajos tradicionales, consiguiendo asentar y mantener en el territorio a personas cualificadas.

#### *Financiación:*

*Convocatoria de ayudas del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) dirigida a centros tecnológicos de la Comunitat Valenciana para el ejercicio 2016. Proyecto apoyado por el IVACE (Generalitat Valenciana) y cofinanciado en un 50% por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020, con número de expediente IMAMCK/2016/1 – PIMOCAL.*



"Proyecto cofinanciado por los Fondos FEDER, dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014 - 2020"