

EL IBV COORDINA UN PROYECTO DIRIGIDO A INCREMENTAR EL CONFORT DEL CALZADO “MADE IN SPAIN”

Clara Solves Camallonga, Sara Gil Mora
Instituto de Biomecánica de Valencia

EN ALGUNOS PAÍSES SE HA LOGRADO ASOCIAR UNA CARACTERÍSTICA DISTINTIVA A LOS PRODUCTOS DESARROLLADOS en ellos, lo que les confiere valor en los mercados; es el caso del diseño italiano o de la tecnología alemana.

En la actualidad, los valores vinculados al calzado español son el diseño y la calidad. Este proyecto se enmarca en una estrategia dirigida a elevar el confort del calzado “made in Spain”, relacionar este concepto al producto español y mejorar su competitividad.

Tras 30 años de trabajo, el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) ha acumulado una gran experiencia en el desarrollo de productos adaptados al uso y al usuario y ha colaborado con las empresas líderes del sector en el desarrollo de productos ergonómicos y confortables.

El proyecto CONFORT, financiado a través del Plan de Consolidación y Competitividad de la PYME que gestiona el IMPIVA en la Comunidad Valenciana, ha hecho posible que el conocimiento y la experiencia del IBV en el desarrollo de productos confortables sea transferido a un buen número de empresas.

IBV coordinates a project addressed to increase the comfort of the footwear “made in Spain”

In countries with advanced economies, a concept is frequently associated to the products developed in the country, which adds value to the product. Examples are the Italian design or the German technology.

Nowadays, concepts linked to Spanish footwear are the design and quality. This project is in the framework of a strategy addressed to increase the comfort of the footwear “made in Spain”, with the aim to link also this concept to the Spanish product, improving its competitiveness.

After 30 years of work, the Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) has gained great experience in the development of products adapted to the user and it has collaborated with leader companies in the sector of development of ergonomic and comfortable products.

The COMFORT project is financed by the IMPIVA through the Plan of Consolidation and Competitivity for the SMEs and it has allow the transference of the knowledge and experience in the development of comfortable products of IBV to the companies taking part in the project.

INTRODUCCIÓN

Según la Federación de Industrias del Calzado Español, FICE, en 2005 la producción de calzado en España alcanzó un

volumen de 126,3 millones de pares por valor de 2.151 millones de euros. Desde 2002, se han perdido en el mercado de exportación 40 millones de pares y 31 millones de pares en el mercado interno.

> Estos datos ponen de manifiesto los cambios estructurales que han tenido lugar en este sector debido, principalmente, a la globalización del mercado y la deslocalización de la producción. La consolidación de la competencia exterior como alternativa de bajo precio y calidad creciente señala que el modelo de competitividad hasta ahora preponderante en la industria española, basado en ofrecer una buena relación calidad – precio, está siendo superado.

En este entorno se hace cada vez más imprescindible ahondar en estrategias sectoriales que diferencien el producto español dotándolo de valor añadido en el mercado internacional.

Por otra parte, las empresas fabricantes de calzado son mayoritariamente PYME de 19,4 trabajadores de media. Su pequeña dimensión, junto a otros factores, dificulta que generen conocimientos y tecnologías para mejorar su competitividad. Su reducido tamaño las hace muy vulnerables a la penetración de productos de terceros países, lo que pone en peligro el tejido productivo español.

Para contrarrestar esta amenaza es necesario introducir cambios en el enfoque empresarial tradicional fomentando la cultura de la innovación. De este modo, las empresas podrán mantener o mejorar su posición en el mercado siempre que sepan distinguirse de su competencia y atraer a los consumidores.

En las circunstancias actuales, en las que los costes, la productividad e incluso la tecnología han dejado de ser factores suficientes de éxito empresarial en muchos mercados y, en particular, en los comercialmente más atractivos, resulta oportuno definir un nuevo modelo de desarrollo de productos que considere los aspectos relativos a la demanda, es decir, aquellos factores que en las sociedades modernas proporcionan satisfacción al consumidor.

Ahora bien, ¿qué es lo que valoran los usuarios?

Hoy por hoy ya no es suficiente con proporcionar una calidad adecuada a un precio aceptable para satisfacer al consumidor porque el binomio calidad – precio se ha convertido en una exigencia natural en el mercado sin capacidad real de diferenciación y porque los esquemas tradicionales de competitividad basados en la calidad – precio sitúan a nuestra industria en clara desventaja frente a la competencia de terceros países.

Para estimular la demanda es necesario identificar nuevas fuentes de diferenciación de los productos centradas en valores en alza en nuestra sociedad. Para ello, la calidad de vida, la salud y el bienestar son los valores más potentes de las sociedades occidentales, los que las distinguen y quieren ser emulados por el resto de sociedades del planeta.

Los productos “made in Spain” ya disponen de un alto nivel de diseño y calidad del producto, por lo que, si las empresas ponen en el mercado productos confortables, se diferenciarán en los mercados de mayor interés comercial e incorporarán a su oferta valores que representan una atractiva referencia social y cultural para los ciudadanos de cualquier país que aspiran a un elevado desarrollo personal.

Las actividades del IBV se encaminan en esta dirección, contribuyendo al éxito de sus empresas clientes a través de la salud y el bienestar de las personas.

El IBV es un Centro de referencia en el ámbito de la I+D+i aplicada tanto al calzado acabado como a los componentes del calzado en todos los aspectos relacionados con la funcionalidad y la ergonomía. Durante los últimos años, ha estado realizando un asesoramiento técnico continuado a los diferentes agentes del sector, principalmente a las empresas fabricantes de calzado y componentes. Actualmente, el IBV tiene capacidad para transferir a las empresas el conocimiento tecnológico basado en la ergonomía y la biomecánica dirigido al desarrollo de productos innovadores, ofreciendo diferenciación a través del confort, la salud y la satisfacción del usuario.

El proyecto CONFORT se ha planteado con el objetivo de mejorar la competitividad de un conjunto de empresas españolas fabricantes de calzado y componentes a las que se ha transferido criterios y recomendaciones para mejorar el confort y la adaptación al usuario de sus productos, como estrategia de innovación y diferenciación.

Este proyecto se enmarca en una estrategia dirigida a incrementar el confort proporcionado por los productos “made in Spain” como vía de diferenciación en el mercado global. En este sentido, el IBV ha puesto en marcha iniciativas complementarias que persiguen el mismo propósito en distintos segmentos, como el infantil y el ocupacional.

DESARROLLO

El confort es un término que incorpora muchos conceptos diferentes y que admite diversas connotaciones tales como la ausencia de disconfort, sentimientos de bienestar y relajación o un estado placentero de armonía fisiológica, psicológica y física entre el ser humano y el entorno.

El confort del calzado es un aspecto complejo, ya que se trata de una percepción subjetiva que depende de la experiencia previa y características de los usuarios y de diversos factores biomecánicos y fisiológicos. De forma general, el confort del calzado está influido por:

El ajuste a la forma del pie y a sus dimensiones.

Resultado de la horma del zapato, el material de corte y su fabricación. Un buen ajuste evita rozaduras y otros problemas relacionados con el calzado.

La adaptación a los movimientos del pie. Depende de un buen diseño de la estructura funcional del calzado que debe adaptarse a los movimientos del pie durante la marcha, reduciendo la fatiga y las molestias.

La amortiguación de los impactos es la reducción del impacto que se produce al inicio del contacto del pie con el suelo durante la marcha. Las propiedades de amortiguación dependen del material de la suela y la plantilla y del diseño de la parte trasera del zapato.

La distribución de presiones plantares. Es un factor relevante para el confort, ya que una presión excesiva provoca molestias y puede generar problemas crónicos como dolor en la planta del pie y callosidades.

Confort térmico. Guarda relación con las condiciones climáticas en el calzado; temperatura y humedad, que son factores decisivos para un uso confortable del mismo, incluso para un tiempo de utilización corto.



Figura 1. El confort es el resultado de la compleja interacción de diferentes factores mecánicos y fisiológicos.

Con el objetivo de valorar las prestaciones de confort de un calzado, deben considerarse todos estos aspectos y evaluarlos a través de diversos parámetros objetivables.

Para ello, el IBV cuenta con una serie de procedimientos que permiten obtener y cuantificar estos parámetros. Estos procedimientos suponen la puesta a punto de diversos ensayos, lo que supone la creación de equipos y máquinas específicos y el establecimiento de las diversas escalas y rangos de medida adaptados a las diferentes poblaciones (hombres, mujeres, niños, ancianos, seguridad, etc.). La tabla 1 muestra el listado de procedimientos de ensayo utilizados por el IBV.

Tabla 1. Ensayos realizados por el IBV para caracterizar el confort del calzado.

	ENSAYOS BIOMECÁNICOS	ENSAYOS TERMO-FISIOLÓGICOS	ENSAYOS DE CONFORT
Ensayos de valoración con máquinas	<ul style="list-style-type: none"> · Ensayo dinámico de amortiguación de impactos · Ensayo dinámico de almohadillado · Fricción del calzado · Peso del calzado · Flexibilidad del calzado · Ensayo de elasticidad del corte · Evaluación dimensional de la horma 	<ul style="list-style-type: none"> · Test de transmisión térmica de calzado · Termografía · Ensayo de absorción y desorción de agua de la plantilla 	
Ensayos de valoración con sujetos	<ul style="list-style-type: none"> · Ensayo de distribución de presiones · Ensayo de absorción de impactos mediante acelerometría y plataforma de fuerza 	<ul style="list-style-type: none"> · Ensayo de confort térmico con usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> · Pruebas subjetivas de confort general, confort por partes del cuerpo

A lo largo del desarrollo del proyecto, el Instituto de Biomecánica de Valencia está realizando la valoración de diversas líneas de productos representativos de cada una de las empresas participantes desde los diversos puntos de vista que definen el confort del calzado y considerando las diferencias entre poblaciones de los distintos mercados. El objetivo es la caracterización biomecánica y funcional de los productos mediante una adaptación de los procedimientos de evaluación dependiendo del tipo de producto y de las necesidades y problemática de cada una de las empresas participantes.

Los resultados obtenidos se traducen en una serie de recomendaciones para mejorar la calidad ergonómica y funcional de los productos. El IBV facilita a las empresas información completa acerca de los resultados obtenidos en los ensayos realizados, los problemas encontrados así como las recomendaciones propuestas para solucionarlos o mejorarlos. Estos resultados permitirán definir criterios de diseño que relacionen directamente las características de la población objetivo con sus requerimientos funcionales, aportando soluciones de diseño de acuerdo a las necesidades del usuario y garantizando su confort.



Figura 2 A.



Figura 2 B.

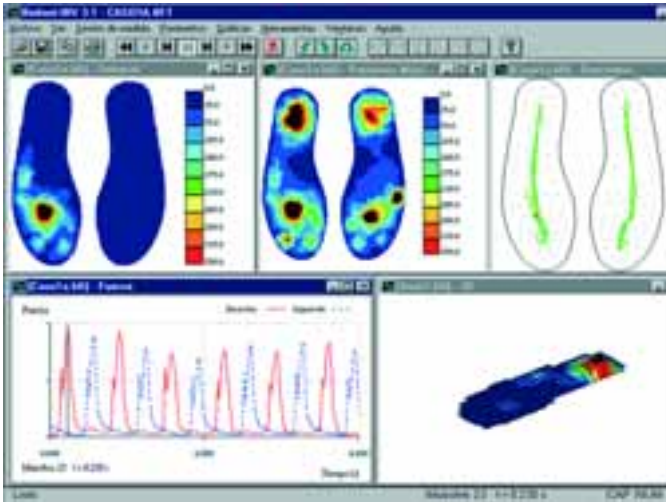


Figura 2 C.

Figura 2 (A, B y C). Ejemplos de resultados obtenidos de los diferentes ensayos para caracterizar el confort del calzado.

CONCLUSIONES

Para competir en el mercado no es suficiente con proporcionar una calidad adecuada a un precio aceptable. La funcionalidad y el confort del calzado están experimentando una creciente importancia en el mercado, donde los usuarios están cada vez más interesados en la salud de sus pies. Para estimular la

demanda es necesario identificar nuevas fuentes de diferenciación de los productos centradas en valores en alza en nuestra sociedad como la calidad de vida, la salud y el bienestar.

Los productos "made in Spain" disponen de un alto nivel de diseño y calidad. Si las empresas ponen en el mercado productos confortables se diferenciarán en los mercados de mayor interés comercial e incorporarán a su oferta valores que representan una atractiva referencia social y cultural para los ciudadanos de cualquier país que aspiren a un elevado desarrollo personal.

El proyecto CONFORT persigue mejorar la competitividad de las empresas españolas de calzado y componentes a través de la transferencia de criterios y recomendaciones para la mejora del confort y la adaptación al usuario de sus productos, como estrategia de innovación y diferenciación.

El Instituto de Biomecánica de Valencia ha puesto en marcha iniciativas complementarias que persiguen el mismo objetivo en distintos segmentos, como el infantil y el de seguridad.

En el proyecto, todos los aspectos que determinan el confort están siendo analizados y cada empresa dispondrá de criterios específicos para la mejora del confort de sus productos y, por lo tanto, para la mejora de su competitividad. Podrán detectarse nuevas necesidades de I+D, nichos de mercado y oportunidades de innovación a medio y largo plazo.

El proyecto CONFORT contribuirá a sensibilizar la demanda y a la consolidación a medio plazo de una imagen de marca de producto ergonómico y funcional "made in Spain". ●

EMPRESAS PARTICIPANTES (ORDEN ALFABÉTICO)

ALBA ZAPATEROS; BARRABÉS Internet S.L.U; CALZADOS ANATÓMICOS CALANA, S.L.; CALZADOS BESTARD, S.A.; CALZADOS CIOMA, S.L.; CREASPORT, S.L.; FLEXOR, S.A.; GIOSSEPPO, S.L.; GROUP NEW PLANT, S.L.; INDOPLANT, S.L.; LEZNA 2000, S.L.; LORPEN; PIELCORT, S.L.; SALUS SHOES, S.L. y TROQUELADOS ROGELIO INÉS, S.L.

AGRADECIMIENTOS

A todas las empresas que participan en el proyecto y al Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana (IMPIVA).