

ANTONIO TRINIDAD REQUENA
ROSA MARÍA SORIANO MIRAS
JUAN FRANCISCO BEJARANO BELLA
(Autores-Coordenadores)

LA CADENA GLOBAL DE VALOR DE LAS PRENDAS DE VESTIR

LA CONCIENCIA DEL CONSUMIDOR RESPECTO A LOS LUGARES DE PRODUCCIÓN

AUTORES

FRANCISCO BARROS RODRÍGUEZ
PABLO JOSÉ BRAVO MEDINA
M.^a ÁNGELES CALVO ALBA
PHILIPPE CARDON
CARLOS FELIPE CENTELLES GARCÍA
ANDRÉS COBO DE GUZMÁN MEDINA
FRANCISCO ENTRENA DURÁN
ROCÍO FAJARDO FERNÁNDEZ
JOSÉ MANUEL GARCÍA MORENO
JOSÉ IGNACIO GARCÍA-VALDECASAS MEDINA
JOSÉ ANTONIO GARRIDO JIMÉNEZ

JENNA L. HENNEBRY
ESTHER IGORRA CANILLAS
FEDERICO LÓPEZ CAPRA
BASEM MAHMUD
VERÓNICA MANLOW
RAFAEL MARTÍNEZ MARTÍN
TERESA T. RODRÍGUEZ MOLINA
MARÍA NOELIA SOMARRIBA ARECHAVALA
ADOLFO TORRES RODRÍGUEZ
JUAN MIGUEL VALDERA GIL

BLOQUE III. ARQUETIPOS DISCURSIVOS DE LOS CONSUMIDORES DE PRENDAS DE VESTIR

CAPÍTULO 9. LOS DISCURSOS DE LOS CONSUMIDORES DE PRENDAS DE VESTIR EN ESPAÑA, Antonio Trinidad Requena, Rosa María Soriano Miras y Basem Mahmud	255
1. INTRODUCCIÓN	255
2. LA POSTURA ANTE EL SISTEMA ECONÓMICO GLOBAL	258
2.1. El discurso de las condiciones laborales en los lugares de producción	261
2.2. La conciencia medioambiental	263
3. LA CULTURA DE LA COMPRA EN LA VIDA COTIDIANA	265
3.1. La compra en las tiendas presenciales	269
3.2. La compra en la tienda virtual: la conexión permanente	271
4. HE DECIDIDO COMPRAR: EL PORQUÉ DE LA ELECCIÓN	274
4.1. Lo que gasto en ropa	276
5. EL POSICIONAMIENTO ANTE EL CONSUMO: LOS PERFILES DEL CONSUMIDOR DE ROPA DE VESTIR	279
6. LA LEGITIMACIÓN DE LA COMPRA: LAS FRONTERAS MORALES	281
7. CONCLUSIONES	284
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	287

CAPÍTULO 10. LOS CONSUMIDORES Y LAS PRENDAS DE VESTIR EN FRANCIA, Philippe Cardon y Andrés Cobo de Guzmán Medina

1. INTRODUCCIÓN	289
1.1. Imitación y distinción social en el origen de los hábitos de vestir	289
1.2. Presupuesto del individuo y ética del consumo	290
1.3. Presentación del terreno de investigación	291
2. LA MODA ANTICUADA EN EL PAÍS DE LA MODA	294
2.1. Accesibilidad y comodidad. El papel de las multinacionales textiles	295
2.2. Más allá del precio. La ropa en el presupuesto global	296
2.3. Estilo-calidad. Las estrategias de compra	298
3. ¿DISONANCIA O CONSONANCIA ÉTICA? LA INFORMACIÓN SOBRE LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN DE ROPA	299
3.1. Saber sin ver. Una información sin «mea culpa»	300
3.2. Conocer no significa «concienciación»	301
4. JUSTIFICACIÓN DE LA COMPRA	303
4.1. Estar socialmente condicionado a comprar/la necesidad de ser consciente	303
4.2. La responsabilidad: ¿es de los consumidores o de las empresas?	304
4.3. Ideales-tipos de principios de justificación	304
4.4. El papel de las autoridades públicas: educar e informar	307
5. CONCLUSIONES	308
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	309

ÍNDICE

11

CAPÍTULO 11. LOS DISCURSOS DE LOS CONSUMIDORES DE PRENDAS DE VESTIR EN CANADÁ, Carlos Felipe Centelles García y Jenna L. Hennebray	311
1. INTRODUCCIÓN, DISEÑO MUESTRAL Y METODOLOGÍA	311
2. CONFIGURACIÓN DE LA COMPRA	313
2.1. Accesibilidad	313
2.2. Precio	316
2.3. Estilo-calidad	317
3. CONOCIMIENTO SOBRE LOS LUGARES DE PRODUCCIÓN, CONDICIONES LABORALES Y EFECTOS MEDIOAMBIENTALES LIGADOS A LA PRODUCCIÓN	319
3.1. Conocimiento sobre los lugares de producción	320
3.2. Conocimiento sobre las condiciones laborales	321
3.3. Conocimiento sobre los efectos medioambientales	322
4. JUSTIFICACIÓN DE LA COMPRA	323
4.1. El «capitalista»	324
4.2. El «desconocedor»	326
4.3. El «resignado»	327
4.4. El «atormentado»	330
4.5. El «activista»	331
5. CONCLUSIONES	334
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	335

CAPÍTULO 12. LOS DISCURSOS DE LOS CONSUMIDORES DE PRENDAS DE VESTIR EN ESTADOS UNIDOS, Veronica Manlow

1. INTRODUCCIÓN, DISEÑO MUESTRAL Y METODOLOGÍA	337
2. LA POSTURA ANTE EL SISTEMA ECONÓMICO GLOBAL	337
3. EL DISCURSO SOBRE LAS CONDICIONES LABORALES EN LOS LUGARES DE PRODUCCIÓN	340
4. LA CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL DEL CONSUMIDOR	345
5. LA CULTURA DE LA COMPRA: ¿CUÁNDO COMPRAR? ¿QUÉ GASTO? Y ¿DÓNDE COMPRAR?	351
5.1. La compra en la tienda virtual	355
5.2. La compra en la tienda física	362
6. EL SIGNIFICADO SOCIAL DE LA ROPA DE VESTIR: ¿POR QUÉ COMPRAR?	363
7. CONCLUSIONES	364
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	368
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	370

BLOQUE IV. LA INDUSTRIA DEL TEXTIL Y EL CONSUMO DE PRENDAS DE VESTIR EN ESPAÑA

CAPÍTULO 13. EVOLUCIÓN DEL SECTOR TEXTIL EN ESPAÑA, José Ignacio García-Valdecasas Medina y María Noelia Somarriba Arechavala	373
1. INTRODUCCIÓN	373
2. DESARROLLO HISTÓRICO DEL SECTOR INDUSTRIAL TEXTIL EN ESPAÑA	375
3. PROPUESTA DE UN INDICADOR SINTÉTICO DE LA EVOLUCIÓN DEL SECTOR TEXTIL EN ESPAÑA ENTRE 2003 Y 2017	378
3.1. Metodología	379

3.2. Indicadores parciales en la evolución temporal del sector textil.....	382
3.3. Estructura del indicador sintético. Análisis de los determinantes.....	383
3.4. Resultados del indicador sintético. Análisis de la evolución.....	386
4. CONCLUSIONES.....	391
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	394

CAPÍTULO 14. EL EFECTO DE LA CRISIS EN EL CONSUMO DE ROPA Y CALZADO EN LOS HOGARES ESPAÑOLES, M.^a Angeles Calvo Alba y Pablo José Bravo Medina

1. INTRODUCCIÓN.....	397
2. EL ESTUDIO DEL CONSUMO EN LA LITERATURA CIENTÍFICA.....	397
3. METODOLOGÍA.....	398
3.1. La Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).....	400
3.2. Tratamiento y análisis de los datos.....	402
4. EL CONSUMO DE ROPA Y CALZADO EN LOS HOGARES ESPAÑOLES.....	403
4.1. El perfil del sustentador principal de los hogares.....	403
4.2. El gasto medio en ropa y calzado en los hogares.....	411
4.3. El perfil de los hogares españoles por gasto anual en ropa y calzado.....	415
4.3.1. ¿Es posible establecer un perfil de hogar por consumo de ropa y calzado en España?.....	415
4.3.2. La crisis socioeconómica y su incidencia en el grupo de menor gasto medio en ropa (menos de 306 € al año).....	416
4.3.3. La evolución del gasto en ropa del grupo central (de 306 € a 1.442 € al año).....	421
4.3.4. La heterogeneidad del grupo con mayor gasto en ropa durante la crisis financiera (más de 1.442 € al año).....	425
4.4. El gasto de los hogares en ropa y calzado en 2018: un avance de los resultados de la EPF.....	430
5. CONCLUSIONES.....	433
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	436

CAPÍTULO 15. EL CONSUMO DIGITAL EN ESPAÑA, Federico López Capra y José Antonio Garrido Jiménez

1. INTRODUCCIÓN.....	439
2. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ESPAÑA, FORMAS DE PAGO Y PRINCIPALES SECTORES.....	439
2.1. Los marketplaces y el fenómeno del Black Friday en España.....	440
3. EL CONSUMO DIGITAL DE PRENDAS DE VESTIR EN ESPAÑA.....	446
3.1. Breve apunte metodológico y descripción de los consumidores.....	450
3.2. ¿Qué caracteriza a los consumidores digitales de prendas de vestir en España?.....	450
4. CONCLUSIONES.....	452
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	456
CONCLUSIONES.....	459
CONCLUSIONES.....	461

INTRODUCCIÓN

Desde los albores de la historia del *homo sapiens*, se han producido prendas de vestir que podrían comprenderse desde una doble perspectiva: como bienes de primera necesidad (medios de protección contra las adversidades del clima, las picaduras de los insectos, etc.), pero también como bienes de lujo (símbolos de estatus social, etc.). En las sociedades cazadoras y recolectoras los seres humanos utilizaban la piel y los pelos de los animales, así como las plantas y las semillas para la confección de prendas de vestir, utilizando para ello herramientas muy rudimentarias como raspadores, perforadores, agujas de hueso y otras similares. Las actividades de la caza y la recolección permitían cubrir dos necesidades básicas al mismo tiempo: la alimentación y la vestimenta. A través de la caza se conseguía la carne para comer, pero también la piel de los animales para la producción de prendas. Es importante también subrayar que, en este período de la historia, la producción y el consumo de dichas prendas se realizaban dentro del ámbito familiar.

En las primeras sociedades agrarias, con la irrupción de la agricultura y la ganadería en la historia de la humanidad, aparecen para la elaboración de las prendas de vestir nuevas materias primas como el algodón, el lino, la lana y la seda (fibras naturales). Por ejemplo, en la India se tejía con algodón, en Europa meridional se utilizaba la lana, en China se usaba la seda y en el antiguo Egipto el lino. Con la revolución agraria, se inventaron dos nuevas herramientas en el proceso de producción de prendas de vestir: el huso y el telar manual. Para confeccionar una prenda se necesitaba primero hilar y después tejer. Así pues, primero se utilizaba el huso para conseguir un hilo fino y después se usaba el telar para tejer la prenda a partir del hilo. Además, se empezó a sustituir la fuerza humana por la fuerza de la naturaleza (mediante molinos de agua, molinos de viento, etc.) en la producción de prendas. Por último, cabe destacar que la confección se realizaba en talleres junto a la casa familiar y cerca de los mercados donde se vendían las prendas de vestir.

Con la revolución industrial se aplicaron nuevas técnicas a casi todas las esferas de la actividad humana. Al mismo tiempo, con el consiguiente desarrollo de la industria química, se empezaron a utilizar fibras artificiales derivadas de la celulosa y de ciertas proteínas animales y vegetales

CAPÍTULO 13

EVOLUCIÓN DEL SECTOR TEXTIL EN ESPAÑA

JOSÉ IGNACIO GARCÍA-VALDECASAS MEDINA
Universidad de Valladolid
joseignacio.garcia-valdecasas@uva.es

MARÍA NOELIA SOMARRIBA ARECHAVALA
Universidad de Valladolid
marianoelia.somarriba@uva.es

1. INTRODUCCIÓN

El término «textil» procede del latín *texere* que significa tejer, pero a partir del siglo XIX, con la irrupción de la industria textil, designa todo aquello relacionado con el diseño, la producción, la distribución, la comercialización y la venta de tejidos. Así pues, el sector textil constituye un ámbito muy heterogéneo que comprende múltiples actividades. Además, dentro de cada actividad se pueden encontrar diferentes subactividades. Por ejemplo, dentro de la actividad productiva del sector textil se pueden observar subactividades tales como: la obtención de la fibra (la materia prima básica de la producción textil), la hilandería (la transformación de la fibra en el hilo), la tejeduría (la elaboración de la tela a partir del hilo), la tintorería (el teñido y el acabado de la tela), la confección (la fabricación de la ropa a partir de la tela) o la alta costura (la confección de las prendas de lujo que suelen crear las tendencias de la moda y determinar la dirección del mercado textil), entre otras numerosas actividades secundarias.

España es uno de los principales actores del mercado textil mundial, como así lo acredita tanto el éxito de sus diferentes empresas multinacionales (Inditex, Mango o Cortefiel, entre otras) como la relevancia de distintos diseñadores españoles de la moda (Paco Rabanne, Carolina Herrera, Adolfo Domínguez, Agatha Ruiz de la Prada y un largo etcétera). Además, históricamente el sector textil ha desempeñado un papel fundamental en la economía española gracias a su efecto sobre el empleo, el

desarrollo empresarial y el crecimiento económico. En términos de su aportación al PIB, el sector textil supera hoy en día al del sector primario y se sitúa ligeramente por debajo del de sectores como la banca, los seguros y la construcción. Merece la pena recordar también que las primeras industrias implantadas en España fueron las del sector textil y las siderúrgicas a principios del siglo XIX en Cataluña y el País Vasco. Sin embargo, la situación actual del sector no parece fácil debido quizás a factores como la enorme competencia del mercado global, la insuficiente implantación de las nuevas tecnologías y la reducción de la demanda interna. Como algunos analistas sugieren (Nieves, 2019), «la moda en España ha dejado de estar de moda». En efecto, los españoles prefieren realizar un viaje o cenar fuera antes que gastarse el dinero en ropa. Asimismo, aun que la moda continúa siendo uno de los regalos estrella en Navidad, ha perdido protagonismo porque la percepción que se tiene de ella en la sociedad española ha cambiado: la moda se ha convertido en algo banal, barato e informal (Íñigo, 2018). Además, los ingresos por ventas *online* parecen no compensar la menor afluencia al comercio tradicional.

El objetivo principal del capítulo es ofrecer un análisis de la evolución del sector industrial textil en España durante las últimas dos décadas (desde 2003 hasta 2017). Este análisis permitirá evaluar lo siguiente: el impacto de la crisis económica de 2007, la capacidad de recuperación posterior y la tendencia de crecimiento o estancamiento de dicho sector en los últimos años. Para lograr este objetivo, se propone el diseño de un indicador sintético que permita medir la evolución temporal del sector textil en España por medio de la metodología de distancia DP_2 . Esta metodología garantiza el diseño de indicadores robustos que permiten extraer conclusiones sobre los factores con más peso en la evolución del sector.

El fenómeno textil, como muchos otros fenómenos sociales, es de naturaleza multidimensional, es decir, existe un conjunto muy diverso de indicadores simples (empleo, precio, etc.) que intenta describirlo. El problema estriba en que dichos indicadores simples, de forma desagregada, no pueden ofrecer un análisis claro sobre la evolución de dicho fenómeno. Por esta razón, surge la necesidad de diseñar indicadores sintéticos que pueden ser considerados como índices agregados de los indicadores simples y que se obtienen al ponderar estos por medio de unos pesos que representan la importancia relativa que cada uno de ellos debe tener en dicho índice agregado.

Además, para obtener conclusiones pertinentes del análisis de la evolución del sector textil en España a través de un indicador sintético, es necesario describir el contexto económico y tecnológico de dicho sector en la historia reciente de España. Este recorrido histórico por los hitos centrales del sector textil permite entender con mayor nitidez la evolu-

ción dicho sector en España durante las dos últimas décadas y evaluar con más precisión la situación actual.

El capítulo está estructurado de la siguiente manera: en primer lugar, se describe a grandes rasgos el desarrollo del sector textil en la historia reciente de España, haciendo énfasis en el posible impacto sobre dicho sector de las dos grandes crisis económicas: la crisis de petróleo de los años setenta del siglo pasado y la crisis financiera del final de la primera década del siglo XXI. En segundo lugar, se construye un indicador sintético, siguiendo la metodología DP_2 , para analizar la evolución textil en España en el periodo comprendido entre 2003 y 2017. Por último, se cierra el capítulo con las conclusiones que se derivan del estudio.

2. DESARROLLO HISTÓRICO DEL SECTOR INDUSTRIAL TEXTIL EN ESPAÑA

Durante el último tercio del siglo XX y las primeras décadas del siglo XXI, España ha experimentado fases de expansión y recesión económica. En este apartado se pretende describir el contexto histórico-económico del sector industrial textil español desde finales de la dictadura franquista hasta la actualidad, así como evaluar el impacto en dicho sector de dos momentos críticos, a saber, la crisis de finales de los setenta y la de 2007. Esto permitirá analizar con más detalle la situación actual y la tendencia de dicho sector en España.

Hasta finales de la década de los años setenta del siglo pasado, la industria textil española estuvo muy protegida y orientada fundamentalmente hacia el mercado interno. El objetivo de las medidas proteccionistas fue garantizar el crecimiento de dicho sector frente a otros países como el Reino Unido, por ejemplo, que lideraba la industria textil a nivel europeo. Sin embargo, el elevado nivel de proteccionismo y los bajos salarios generaron una industria de escasa productividad y con un notable atraso tecnológico. Con la recesión económica de finales de los años setenta, derivada de la crisis del petróleo de 1973, el sector entra en una profunda crisis (reducción de la demanda interna, caída del empleo, etc.). La respuesta del sector a esta crisis fue, con ayudas públicas, su modernización y reconversión para poder sobrevivir, cuyos efectos desembocaron en un aumento de la productividad y un saldo exportador positivo en la primera mitad de los años ochenta del siglo pasado (Costa y Duch, 2005).

El Tratado de Adhesión de España a la Comunidad Económica Europea (la actual Unión Europea) en 1986 supuso un cambio radical en el contexto competitivo para el sector textil español. La desregulación

arancelaria y la pérdida de medidas proteccionistas favorecieron la entrada de productos más baratos y de mayor calidad provenientes tanto de países comunitarios como extracomunitarios. El efecto de este aumento en la competencia fue la caída de la producción interior, el desequilibrio del comercio exterior y una fuerte pérdida de empleo (Costa y Duch, 2005).

El sector textil español se encontraba mal posicionado para hacer frente a la amenaza del aumento de competitividad por dos razones fundamentales: el atraso tecnológico secular y los costes salariales, que aunados a los menores que en la mayoría de los países europeos, seguían siendo mayores que en muchos países extracomunitarios. La respuesta durante la década de los noventa para adaptarse a estos cambios de un entorno más competitivo fue doble: por una parte, la inversión en nuevas tecnologías (materias primas y herramientas) y, por otra parte, el cambio en la estructura organizacional de la producción, distribución, comercialización y venta.

A finales de la década de los noventa del siglo pasado y durante los primeros años del siglo XXI se consolidó y se expandió la deslocalización del sector textil español junto con otros sectores industriales. Es decir, se incrementa la subcontratación de empresas de países económicamente menos desarrollados (africanos y asiáticos) donde los trabajadores que confeccionan la ropa tienen bajos salarios y largas jornadas laborales, y, por consiguiente, se reducen los costes de producción. Sin embargo, el diseño, la distribución, la comercialización y la venta de ropa tienen lugar en países económicamente más desarrollados donde los trabajadores del sector están bien remunerados y las jornadas de trabajo no son extenuantes. Si bien es cierto que los avances tecnológicos han permitido la deslocalización, no son la causa última de la misma. Esto es, el desarrollo tecnológico es condición necesaria, pero insuficiente para explicar la deslocalización: es la propia lógica del beneficio económico en el contexto de la economía global la causa última de la deslocalización. Un tema ampliamente tratado en el capítulo 1.

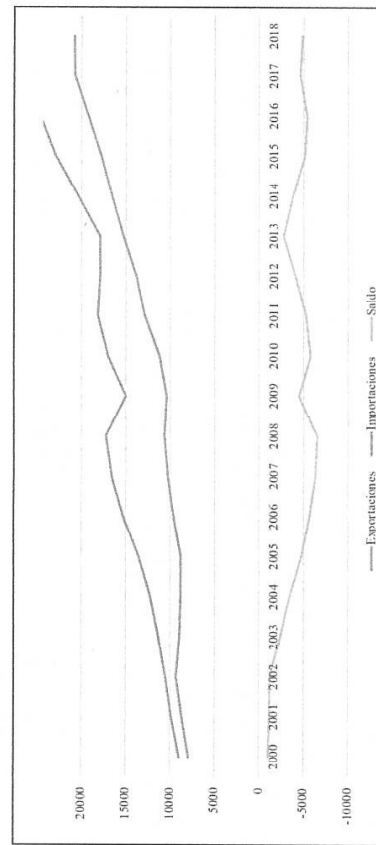
Entrado el siglo XXI, la evolución de la economía española se encuentra íntimamente ligada a la marcha de la economía global. En 2007, España entra en recesión, como muestra el derrumbe de todos los indicadores macroeconómicos. Dicha crisis estuvo provocada por la crisis económica global. Sin embargo, como se pretende mostrar más adelante en este trabajo, la evolución global del sector textil español fue positiva. Las empresas textiles que sobrevivieron a la crisis fueron capaces de crecer y exportar mucho más que antes del estallido de la crisis.

En resumen, el impacto de ambas crisis sobre la economía española ha sido muy diferente a las repercusiones que tuvieron sobre la econo-

mía de otros países europeos. España vivió, durante la crisis de los años setenta, uno de los cambios políticos y sociales más importantes de su historia: la transición democrática. Este cambio provocó un atraso en la aplicación de las políticas compensatorias que trataban de reducir los efectos perversos de la crisis sobre la sociedad española, que afectaron con mayor dureza a España que a otros países del mundo. Asimismo, en la crisis de 2007 el endeudamiento acumulado en España durante los años anteriores intensificó los efectos de esta debido a los recortes públicos.

Además, la repercusión de las dos crisis en el sector textil español también ha sido muy distinta. La de los años setenta fue devastadora en el sector textil, pero la del año 2007 tuvo un saldo neto positivo. Se puede señalar como dato revelador que en la de los años setenta, en el sector textil hubo un aumento de las importaciones frente a las exportaciones. Sin embargo, en la crisis de 2007, aunque el saldo de la balanza comercial siguió manteniendo su signo negativo y, por tanto, deficitario, el hecho de que las exportaciones mantuvieran una tendencia de crecimiento similar al de las importaciones, amortiguó el efecto de dicha crisis. Esta evolución puede observarse con detalle en el Gráfico 1 que refleja la evolución de la balanza comercial del sector textil en España en el período comprendido entre los años 2000 y 2018.

GRÁFICO 1
Balanza comercial del sector textil (miles de €)



FUENTE: ICEX.

3. PROPUESTA DE UN INDICADOR SINTÉTICO DE LA EVOLUCIÓN DEL SECTOR TEXTIL EN ESPAÑA ENTRE 2003 Y 2017

En este apartado, se analiza la evolución del sector textil en el período comprendido entre los años 2003 y 2017, tiempo en el que tanto España como el resto de los países del mundo se vieron golpeados por los devastadores efectos de la crisis económica que afectaron de forma desigual a los distintos sectores y actividades económicas. En este epígrafe, se pretende indagar hasta qué grado el sector textil se vio afectado por la crisis económica del 2007, su posterior capacidad de recuperación y su tendencia de crecimiento o estancamiento en los últimos años.

Para alcanzar este objetivo, se diseña un indicador sintético que permita medir la evolución temporal del sector textil en España por medio de la metodología de distancia DP_2 . En las ciencias sociales es frecuente enfrentarse a fenómenos dotados de una naturaleza multidimensional que se reflejan en la evolución de un amplio conjunto de indicadores simples (precios, empleo, demanda, producción, etc.), los cuales de forma desagregada difícilmente pueden ofrecer una perspectiva nítida sobre la situación conjunta del fenómeno a estudiar. En este contexto surge la necesidad de diseñar indicadores sintéticos que puedan ser considerados como índices agregados de indicadores simples y que se obtienen al ponderar los indicadores simples por medio de unos pesos que representan la importancia relativa que cada uno de ellos debe tener en dicho índice agregado. La metodología empleada, que se explica a continuación, garantiza el diseño de indicadores robustos, en el sentido de que cumplan una serie de propiedades relevantes, y que permitan extraer conclusiones pertinentes sobre aquellos factores más determinantes en la evolución del sector.

Una de las posibilidades que ofrece esta metodología es la realización de un análisis de corte temporal, siempre que la distancia entre los períodos objeto de comparación tenga sentido. Además, tal y como se verá a continuación, esta técnica presenta como ventaja la resolución de forma idónea de algunos de los problemas más habituales en el diseño de indicadores sintéticos, entre los que merece la pena destacarse el de agregación y ponderación de los indicadores simples. Cabe señalar que este proceso de agregación y ponderación debe de realizarse de forma que se cumplan una serie de propiedades que garanticen la calidad de las estimaciones y permite dar información sobre aquellos indicadores más importantes a la hora de evaluar su evolución y que podrían constituir una señal de alerta sobre su respuesta ante los ciclos económicos.

Así pues, en primer lugar, se explica en detalle la metodología empleada. En segundo lugar, se hace referencia al conjunto de indicadores simples utilizados en el diseño del indicador sintético. Seguidamente, se comenta la estructura del indicador sintético en base a diferentes criterios, con el fin de determinar aquellos indicadores simples más importantes a la hora de analizar la evolución del sector, que se comenta en el último epígrafe del capítulo.

3.1. METODOLOGÍA

La medida de distancia DP_2 es una medida «*ad hoc*», es decir, está concebida para medir distancias entre varias situaciones. Esta metodología fue diseñada por Pena (1977) para medir la situación relativa de varias unidades territoriales (provincias, municipios, países, etc.), respecto a un objetivo específico, en un momento determinado de tiempo o para medir la situación de una unidad territorial en diversos momentos de tiempo, como es el caso que nos ocupa. Se trata de una metodología estándar muy difundida en los últimos años para medir no solo el bienestar social (Somarriba *et al.*, 2015; Zarzosa y Somarriba, 2013) sino también el desarrollo económico y social (García *et al.*, 2010; Martín, Holgado y Fernández, 2015; Rodríguez, 2012), la calidad del empleo (Merino Llorente *et al.*, 2012) o la evolución de series temporales tanto en el sector turístico (Martín *et al.*, 2017) como en temas ambientales (Castro, 2002).

Siguiendo la terminología establecida y desarrollada por Pena (1977), sean:

- m el número instantes temporales $j=1, \dots, m$
- n el número de variables $i=1, \dots, n$
- X_{ij} el valor de la variable i en el instante j
- σ_i la desviación típica de la variable i
- $R^2_{i,1, \dots, j}$ el coeficiente de determinación en la regresión de X_i sobre $X_{1,2, \dots, j}$

El indicador sintético de distancia DP_2 se define de la siguiente forma:

$$DP_2 = \sum_{i=1}^n \frac{d_i}{\sigma_i} (1 - R^2_{i,1, \dots, j}) \text{ con } R^2_1 = 0$$

donde:

d_i , en función de la comparación que se haga, o bien denota la distancia, en el caso que nos ocupa, entre dos instantes temporales r y k , y se define como $d_i = |x_r - x_k|$, o bien la distancia entre un instante temporal respecto a una base ficticia de referencia representada por $*$, y se define como $d_i = |x_r - x_*|$. Esta base de referencia representa, en este caso de estudio, los valores de los indicadores para el año 2003, inicio del periodo para el que se hace la comparación.

Al dividir la distancia d_i de cada año respecto a la base de referencia (2003) por su desviación típica ($\frac{d_i}{\sigma_i}$), se obtiene el indicador parcial de la variable i -ésima expresado en unidades abstractas. De esta forma se resuelve el problema de heterogeneidad de las diferentes unidades de medida que tiene cada una de las variables incluidas en el indicador.

El factor $(1 - R^2_{i,1,...,l})$, denominado en la literatura anteriormente citada como «factor corrector», elimina la información ya contenida en los indicadores precedentes, lo que evita redundancias y permite únicamente la inclusión de información nueva al indicador sintético, por lo que el coeficiente de determinación $R^2_{i,1,...,l}$ mide la parte de la varianza de cada variable, explicada por la regresión lineal realizada por las variables previas.

Esta medida cumple con una serie de propiedades que justifican su idoneidad a la hora de diseñar indicadores sociales (Zarzosa, 1992; 1996).

Para seleccionar las variables que vamos a incluir dentro del indicador sintético, se ha utilizado una serie de criterios, en concreto tres:

- El primero de ellos guarda relación con el orden de entrada de cada una de las variables al indicador sintético, orden establecido por medio del grado de correlación en valor absoluto de cada variable respecto a dicho indicador. Este coeficiente nos permite medir el grado de importancia de cada variable en su relación con el indicador sintético.
- El segundo de los criterios es el factor corrector $(1 - R^2_{i,1,...,l})$ que nos indica la proporción de información útil, no redundante, aportada por cada variable medida a través del factor corrector.
- También se ha tenido en cuenta el grado de información de cada variable en el periodo temporal analizado, medido a través de su poder de discriminación (CD), la Cantidad de Información Global de Ivanovic-Pena (CIP) y la Cantidad de Información Global de Ivanovic-Pena Relativa (CIPR) (Zarzosa, 1996).

A continuación, se detalla el Coeficiente de Discriminación (CD) empleado como criterio de selección y se realiza una revisión muy breve de los

otros dos criterios restantes: CIP y CIPR, criterios utilizados por otros autores como Somarriba *et al.* (2015) y Zarzosa y Somarriba (2013).

Sea el Coeficiente de Discriminación (CD) de Ivanovic (1974) una medida estadística del poder discriminante de una variable i en el conjunto temporal M que puede definirse de la siguiente forma:

$$CD_i(M) = \frac{2}{m(m-1)} \sum_{j,i > j}^{k_i} m_{ji} m_{ji} \left| \frac{x_{ij} - x_{ji}}{\bar{x}_i} \right|$$

siendo m_{ji} el número de instantes temporales donde el valor de x_i es x_{ij} y k_i es el número de diferentes valores que x_i toma en el conjunto de M . Para un análisis más detallado de este coeficiente se puede consultar Zarzosa (1994; 1996). El CD se mueve entre dos valores teóricos, 0 y 2. Si una variable toma el mismo valor para todos los instantes temporales, significa que dicha variable no tiene poder discriminante y el coeficiente, por lo tanto, sería igual a cero. Por el contrario, si solo existe una variable con un valor diferente a cero para un instante temporal (es decir, $m-1$ es igual a cero), el CD sería igual a 2, lo que indica que la variable tiene un poder de discriminación máximo.

La cantidad de información proporcionada por todas las variables no debe contener redundancias; de ahí que sea interesante combinar la información aportada por el «coeficiente de discriminación de Ivanovic» y la proporcionada por los factores de corrección, obteniéndose la Cantidad de Información Global de Ivanovic-Pena (CIP) definida como (Zarzosa, 1996):

$$CIP(1, 2, \dots, n) = \sum_{i=1}^n CD_i(M) (1 - R^2_{i,1,...,n-1}); \text{ con } R^2_1 = 0$$

Finalmente, una vez calculado el criterio anterior (CIP) se puede proceder a calcular el siguiente criterio, es decir, la Cantidad de Información Global de Ivanovic-Pena Relativa (CIPR). Este criterio mide la contribución individual que añade una variable x_i :

$$CIPR = \alpha_i = \frac{CD_i(1 - R^2_{i,1,...,n-1})}{CIP(1, \dots, n)}; \text{ con } R^2_1 = 0$$

Esta medida, que adopta valores entre 0 y 1, combina la información útil y el poder discriminante de cada indicador simple y mide la cantidad

de información relativa que cada indicador simple aporta individualmente al acceder de manera ordenada al indicador DP_2 .

3.2. INDICADORES PARCIALES EN LA EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL SECTOR TEXTIL

Una de las principales ventajas de esta metodología es la posibilidad de estudiar la repercusión que, con respecto a los demás, tiene cada indicador en la determinación de los resultados. Con el objetivo de explicar la evolución del sector textil, se han seleccionado los indicadores simples que aparecen recogidos en la Tabla 1. Son un conjunto de 10 indicadores ligados a la evolución del sector desde diferentes perspectivas como el empleo, las exportaciones, las importaciones, la producción, etc., con el objetivo de capturar las múltiples dimensiones del sector.

En dicha tabla se recoge el nombre de los indicadores, sus abreviaturas y las fuentes de información de donde se ha obtenido la información, que son fundamentalmente dos: el Instituto Nacional de Estadística (INE) y Acotex (ACOTEX, 2018). Esta última se trata de la Asociación Empresarial del Comercio Textil, Complementos y Piel que, en sus diferentes informes titulados «*El comercio Textil en Cifras*», ofrece una valiosa información sobre el sector desde diversas perspectivas. En todos los casos, el recorrido temporal de dichos indicadores abarca desde el año 2003, que constituirá el período de referencia, hasta los datos más recientes disponibles en el momento de elaboración de este trabajo, que para el conjunto de indicadores es el año 2017.

TABLA 1
Indicadores parciales del indicador sintético del sector textil

Indicador	Abreviatura	Fuente
Índice Producción Industrial Textil (base 2015)	<i>IPT</i>	INE
Índice Producción Confección (base 2015)	<i>IPC</i>	INE
Facturación Nacional Textil en Centros Comerciales (millones de €)	<i>Facturaciontextilcc</i>	ACOTEX
Facturación del Comercio Textil en España (millones de €)	<i>Facturaciontextil</i>	ACOTEX
Gasto anual por unidad familiar destinada al textil (€)	<i>Gastoanualfamiliarartextil</i>	ACOTEX
Saldo Balanza Comercial (millones de €)	<i>BalanzaComercial</i>	INE

TABLA 1
(Continuación)

Indicador	Abreviatura	Fuente
Facturación por Empleado (€)	<i>Facturacionempleado</i>	ACOTEX
Puntos de Venta (n.º puntos de venta)	<i>Puntosventa</i>	ACOTEX
Empresas total sector textil y confección (n.º empresas)	<i>Empresas</i>	INE
Número de Trabajadores en establecimientos textiles (n.º trabajadores)	<i>Trabajadores</i>	ACOTEX

FUENTE: Elaboración propia.

Este conjunto de indicadores intenta ofrecer una panorámica del sector textil desde una perspectiva multidimensional y desde diferentes ópticas. En primer lugar, incorporando indicadores relacionados con la producción (*IPT* e *IPC*), a los que se suman indicadores de empleo, número de empresas y puntos de venta (*trabajadores*, *empresas*, *puntos de venta*). También se recoge información sobre la facturación del sector (*facturaciontextil* y *facturaciontextilcc*) y su relación con el número de empleados para valorar la productividad del sector (*facturacionempleado*). El saldo de la balanza comercial del sector textil (*BalanzaComercial*) también se incorpora a la batería de indicadores para mostrar la posición del sector en el mercado internacional. Y por último, un indicador que intenta capturar la demanda desde el punto de vista de las familias (*gastoanualfamiliarartextil*) como indicador desde la perspectiva del consumo. Este conjunto de indicadores aporta información que se prevé duplicada, en cuanto a que miden en un sentido amplio la marcha de la economía, y con carácter más concreto la evolución del sector textil. Sin embargo, este problema de la duplicidad de información es eliminado por la propia metodología, ya que se incorpora al indicador sintético solo la información no redundante, con el fin de capturar la evolución del sector.

3.3. ESTRUCTURA DEL INDICADOR SINTÉTICO. ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES

A continuación, se comenta en detalle la estructura del indicador sintético y la importancia de los indicadores parciales propuestos en la misma, por medio de los criterios detallados en la metodología: factor corrector, coeficiente de correlación en valor absoluto y la Cantidad de Información Global de Ivanovic-Pena Relativa (CIPR). Esta informa-

ción aparece recogida en la Tabla 2, comentándose después la repercusión de los indicadores simples en la estructura del indicador.

TABLA 2
Estructura del indicador sintético

r	Indicador	(1-R ²)
1	Empresas	1
0,99	IPC	0,02
0,97	IPT	0,06
0,92	Puntos Venta	0,02
0,91	Gasto anual familiar textil	0,04
0,91	Trabajadores	0,05
0,89	Facturación textil	0,01
0,81	Facturación empleado	0,01
0,68	Facturación textil cc	0,01
0,23	Balanza Comercial	0,06

FUENTE: Elaboración propia.

Cabe recordar que, tal y como se recoge en la metodología, el valor absoluto del coeficiente de correlación lineal es la medida utilizada para jerarquizar los indicadores simples en las distintas iteraciones del cálculo del indicador sintético. Los indicadores aparecen, por tanto, ordenados en función del grado de correlación absoluta con el indicador sintético. El indicador «empresas» junto al «índice de producción» son los que se sitúan en las primeras posiciones, mostrando entre ellos altos grados de correlación. Sin embargo, tal y como se señala más adelante, al analizar los coeficientes de discriminación, el «índice de producción» junto a la «balanza de pagos» son los que resultan más discriminantes.

El primer indicador simple, el «número de empresas», es el que más correlaciona con el indicador sintético y, en contraposición, el último indicador simple, la «balanza de pagos», es el que menos. Dado que el «número de empresas» es el indicador más correlacionado, dicho indicador incorpora al indicador sintético el 100 % de su información, por lo que su factor corrector es la unidad; mientras que el segundo indicador en incorporarse, el «índice de producción de confección», agrega en este caso solo un 2 % de información no redundante. El resto de los indicadores se pueden comentar de la misma forma.

Los indicadores que aportan los mayores volúmenes de información son el «índice de producción industrial textil» y la «balanza de pagos».

Este último, a pesar de acceder en la última posición, incorpora más de un 6 % de información.

La mayoría de los indicadores seleccionados son indicadores que presentan una gran sensibilidad a la marcha de la economía y muestran un alto grado de correlación entre ellos, por lo que los volúmenes de información nueva no son muy elevados. Sin embargo, a continuación, se lleva a cabo un análisis en mayor profundidad de la capacidad discriminante de dichos indicadores con el fin de comprender la evolución de este sector.

En relación a su poder discriminante, se analizan cuáles son los indicadores que pueden dar un mayor volumen de información útil a la hora de comprender la evolución del sector textil en el periodo objeto de estudio. En la Tabla 3 se recogen, en la primera columna, los Coeficientes de Discriminación y en la segunda columna la Cantidad de Información Global de Ivanovic-Pena Relativa (CIPR). La suma de los coeficientes recogidos en esta última columna es la unidad, lo que puede mostrar la información de su importancia en términos porcentuales. Esta idea también se refleja en el Gráfico 2.

TABLA 3
Análisis discriminante de los indicadores

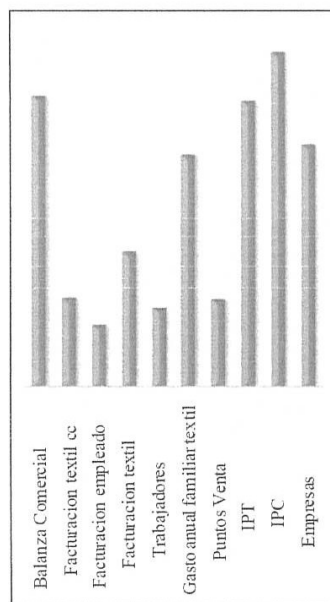
CD	CIPR	Indicador
0,25	0,13	Empresas
0,35	0,18	IPC
0,30	0,16	IPT
0,09	0,05	Puntos Venta
0,24	0,13	Gasto anual familiar textil
0,08	0,04	Trabajadores
0,14	0,07	Facturación textil
0,06	0,03	Facturación empleado
0,09	0,05	Facturación textil cc
0,31	0,16	Balanza Pagos

FUENTE: Elaboración propia.

A la vista del Gráfico 2 y la Tabla 3, los indicadores con mayor capacidad discriminante en el periodo objeto de estudio son el «índice de producción de la confección», la «balanza de comercial» y el «índice de producción textil». Ello demuestra que, en cierta manera, la evolución del sector textil se ha visto bastante condicionada por la marcha de indicadores relacionados con la producción y el saldo de la «balanza de co-

mercial». Este último indicador muestra que el sector textil está muy condicionado por el volumen de importaciones y exportaciones de dicho sector, que claramente tienen una orientación global.

GRÁFICO 2
Cantidad de Información global de Ivanovic-Pena Relativa (CIPR)



FUENTE: Elaboración propia.

Asimismo, el indicador «número de empresas» también ha condicionado su marcha, siendo un buen indicador de la evolución económica de dicho sector desde el lado de la oferta. Sin embargo, desde el lado de la demanda, el indicador que refleja el «gasto familiar en textil» también posee una alta capacidad discriminante, además de ser una señal de la marcha general de la economía del país, ya que, en periodos de recesión, la partida de gasto en textil en las familias es una de las que más se puede reducir ante las restricciones económicas.

Sorprende, en este sentido, la baja capacidad discriminante de los indicadores relacionados con los empleados como son la «facturación por empleado» y el «número de trabajadores», lo que en cierta manera podría venir condicionado por las características del sector textil en España y la deslocalización de los sectores de producción en el extranjero.

3.4. RESULTADOS DEL INDICADOR SINTÉTICO. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN

Con el objetivo de comprender la evolución del «indicador sintético del sector textil» (ISST), se recogen en la Tabla 4, una serie de estadísti-

cos sobre dicho indicador: la media del indicador en el período objeto de estudio se sitúa en un valor de 2,36 y el rango o amplitud de 3,5, que es la diferencia entre el máximo valor de la serie y el mínimo que se alcanza en 2003 (el año de referencia). Los valores más altos del indicador se alcanzan a lo largo del período comprendido entre 2013 al 2015 para posteriormente empezar un período de ligero decrecimiento. Desde el inicio de la serie en el 2003 hasta el 2012, se observa una tendencia al crecimiento. Estos valores ocasionan que la serie presente cierta asimetría hacia la izquierda. Por otro lado, la distribución es mesocúrtica, presentando una ligera dispersión en su recorrido. Además, el coeficiente de variación es aproximadamente 0,52 por lo que es, en cierta manera, significativo, aunque moderado.

TABLA 4
Principales estadísticos de ISST

N	Estadísticos	
	ISST	
	Válido	Perdidos
Media		2,36000
Desviación		1,225211
Varianza		1,501
Asimetría		-0,809
Error estándar de asimetría		0,580
Curtosis		-0,735
Error estándar de curtosis		1,121
Mínimo		0,000
Máximo		3,500

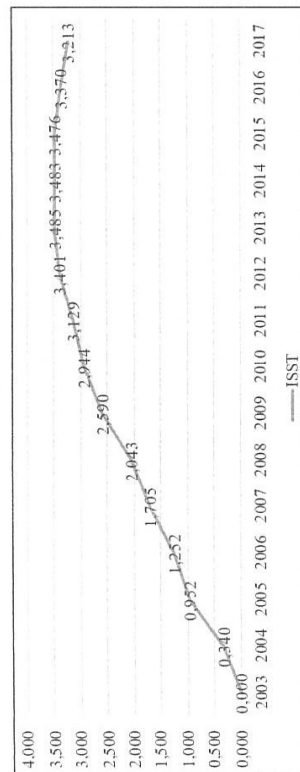
FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla 5 y el Gráfico 3 pretenden sintetizar la evolución del sector en el período objeto de estudio. No se pueden perder de vista las secuelas que la crisis económica, que se inicia en el 2007, ha ocasionado en la marcha económica del país a todos los niveles.

El objetivo es analizar en qué medida el sector textil se ha resentido por los efectos de la crisis económica y cuál es en la actualidad su ritmo de crecimiento. Cabe recordar que, tal como se definió la base de referencia, el vector de mínimos estaría formado por los valores del año 2003, por lo que el valor del indicador sería nulo en ese año.

GRÁFICO 3

Evolución del «Indicador Sintético del Sector Textil»



FUENTE: Elaboración propia.

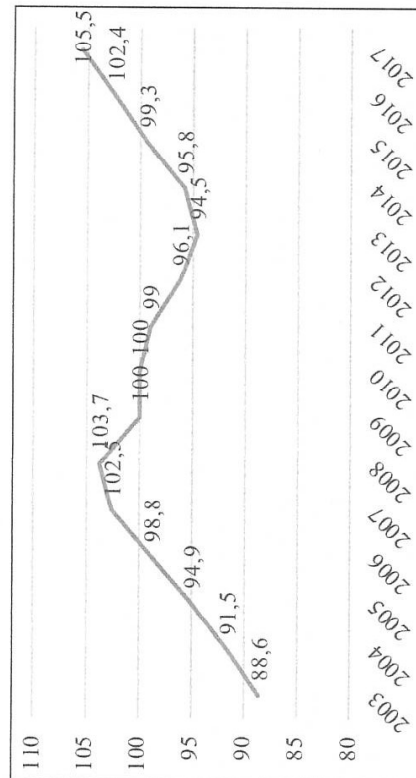
Asimismo, en la Tabla 5 se ha incorporado la variación absoluta interanual con el objetivo de facilitar el análisis:

TABLA 5
Valores del ISST

	ISST	Tasa de Variación Absoluta Interanual
2003	0,00	-
2004	0,34	0,34
2005	0,95	0,61
2006	1,25	0,30
2007	1,71	0,45
2008	2,04	0,34
2009	2,59	0,55
2010	2,94	0,35
2011	3,13	0,19
2012	3,40	0,27
2013	3,49	0,08
2014	3,48	0,00
2015	3,48	-0,01
2016	3,37	-0,11
2017	3,21	-0,16

FUENTE: Elaboración propia.

La conclusión sorprendente que se extrae es que el sector no se vio afectado por los efectos de la crisis de 2008, a diferencia del conjunto de la economía española. No se aprecia en su trayectoria una disminución de su valor en el período de crisis. Sin embargo, sí que se aprecia que, tras un período de crecimiento hasta el año 2012, comienza un período de estancamiento desde el año 2013 hasta la actualidad. Esta trayectoria no es coincidente con la del conjunto de la economía que, aunque tímidamente, ha recuperado cierto ritmo de crecimiento, por lo menos en términos del Producto Interior Bruto a precios de mercado (PIB_{PM}), tal y como se puede ver en el Gráfico 4.

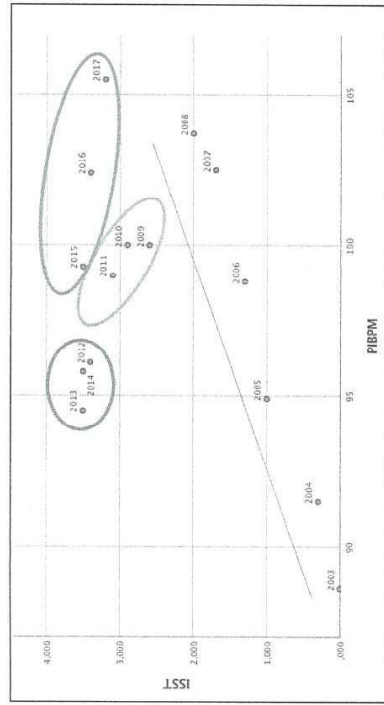
GRÁFICO 4
Evolución del Producto Interior Bruto a precios de mercado (PIB_{PM})

FUENTE: Elaboración propia.

La relación de estos dos indicadores: el PIB_{PM} y el ISST muestra cuatro periodos diferenciados, tal y como se puede observar en el gráfico de dispersión que se recoge a continuación en el Gráfico 5.

En el primer período comprendido entre 2003 y 2008 la relación entre ambos indicadores era positiva y lineal. En el segundo período, desde el año 2009 hasta el 2011, que justo coincide con los años en que la crisis golpeó con más insistencia la economía española, el PIB comienza su decrecimiento, aunque el sector textil tuvo una tendencia creciente. En el tercer período, comprendido entre 2012 a 2014, mientras el sector textil continuaba en fase de crecimiento, la economía española siguió su fase de decrecimiento hasta 2013, aunque en el año 2014 hubo cierto repunte

GRÁFICO 5
Dispersión entre *ISST* y *PIB_{PM}*



FUENTE: Elaboración propia.

en términos del PIB. Y, por último, en el periodo comprendido entre 2015 y 2017, se podría comentar que en el año 2015 el sector textil estaba situado en los mayores valores de la serie para luego empezar a experimentar un ligero retroceso en los años 2016 y 2017, en contraposición al PIB que experimenta en este periodo una fase al alza.

Esta trayectoria decreciente que dejaba entrever la evolución del indicador sintético se confirmó para el año 2018: las ventas del sector textil cayeron en un 2,27 %, según se desprende de los datos del informe anual «El comercio textil en cifras» realizado por ACOTEX, lo que en cierta manera avala la estructura del indicador y sus resultados.

Al analizar la evolución del sector textil en España en términos globales, se debe prestar especial atención a ciertas características que, sin duda, condicionan su marcha.

Cuando se analizan las cifras de negocio del sector, se debe considerar la presencia de ciertas empresas que, debido a su mayor tamaño, tanto en términos del mercado nacional como en términos internacionales, afectan con sus decisiones y estrategias a la marcha de todo el sector. Esta heterogeneidad en el tamaño y el volumen de la facturación de las empresas que conforman el sector, sin duda, determina la velocidad de reacción y la toma de decisiones ante la evolución de la economía, así como los cambios en los hábitos de consumo y del entorno que las rodea. Las decisiones recaen en manos de unas pocas empresas que, debido a su tamaño y potencial económico, marcan las pautas del sector.

Además, hay otro aspecto que, aun resultando ajeno al sector, afecta a su marcha, ritmo de crecimiento y facturación, como es el caso del impacto que el comportamiento del euro y de la política monetaria tiene tanto sobre las exportaciones como sobre las importaciones del sector textil. Un euro depreciado abarata las exportaciones fuera de la zona euro y las hace más competitivas, lo que permite a las compañías subir precios y márgenes.

Las relaciones con los clientes también acaban determinando el desarrollo del mercado textil. Por ejemplo, la creciente importancia que la venta *online* ha ido adquiriendo en estos últimos años implica una segmentación mayor del mercado, diferenciando clientes según edad y cultura tecnológica.

Asimismo, la propia estacionalidad a la que se enfrenta el sector requiere una respuesta rápida de sus modelos de planificación y toma de decisiones ante la climatología cambiante. En cierta manera, el cambio climático, con las alteraciones que implica en los patrones estacionales y la dificultad para realizar predicciones meteorológicas a largo y corto plazo, hace que se necesiten mecanismos que otorguen rapidez a las empresas en la toma de decisiones. También se puede sostener que la creciente preocupación por el cambio climático afecta al sector desde otra perspectiva, puesto que esta es una actividad altamente contaminante: requiere de un uso intensivo de energía y agua en su producción y genera, además, gran cantidad de residuos, como por ejemplo los microplásticos presentes en las fibras sintéticas. En este contexto, las empresas textiles se están enfrentando a temas como el reciclaje, el empleo de materiales más sostenibles o la eliminación de sustancias tóxicas en su producción, etc., lo cual les permite avanzar hacia un modelo de economía circular e introducir cambios en su sistema de producción y *marketing*.

Estos son algunos de los condicionantes que afectan al sector. Tal y como concluye la Confederación de la Industria Textil (Texfor), se puede hablar de un modelo en vía de agotamiento que se enfrenta a grandes retos como son el aumento de los costes de producción debido al precio de la energía, el valor de los productos químicos o los costes laborales (López Alonso, 2018).

Así pues, podría afirmarse que el sector debería fortalecer su papel en el conjunto de la economía como uno de los sectores punteros de nuestro país siendo más dinámico, innovador y sostenible, así como procurando reforzar su presencia en el contexto internacional.

4. CONCLUSIONES

Este trabajo menciona los dos momentos de mayor dificultad para la economía española en las últimas décadas, a saber: la crisis de los años se-

tenta, cuyo detonante fue la crisis del petróleo, y la del año 2007, desencadenada por la burbuja financiera. En ambos casos, como los expertos afirman, el origen nunca estuvo en España, sino fuera de España, aunque dichas crisis se agravaron en España por la particular situación del país. Mientras que la primera crisis tuvo lugar junto a un importante cambio político como fue la transición democrática, la segunda se desarrolló dentro de la Unión Económica y Monetaria Europea. Muchos de los parámetros macroeconómicos de ambas crisis fueron negativos; sin embargo, el impacto en el sector textil fue desigual. En el primer caso fue bastante perjudicial, pero en el segundo caso fue positivo. Cabe destacarse, entonces, que el sector textil español se ha mantenido en una fase de crecimiento en todo el período de estudio (2003-2017) sin verse afectado por los efectos de la crisis económica que golpeó fuertemente a España y a todo el ámbito internacional. Sin embargo, en los últimos años, en la trayectoria del indicador sintético se observan ciertos signos de estancamiento de dicho sector.

Por tanto, una de las conclusiones más destacables que se obtiene de este trabajo es que el sector textil no se vio alterado por la crisis de 2007, a diferencia del conjunto de la economía española: no se observa en la evolución del sector textil una reducción de su valor en el período de crisis. Por el contrario, si se puede apreciar que, después de una fase de crecimiento hasta el año 2012, empieza una etapa de estancamiento que dura hasta la actualidad. Esta evolución ulterior del sector textil no es coincidente con el resto de los sectores de la economía española que, aunque moderadamente, han recuperado cierto ritmo de crecimiento.

Cabe destacar también que, de acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo, los indicadores simples más correlacionados con el indicador sintético diseñado son los indicadores referentes a la «producción» y el «número de empresas», y los menos correlacionados son los relativos al «empleo», la «productividad» y la «balanza de pagos». El hecho de que el «empleo» y la «productividad» no resulten demasiado relevantes puede venir, en cierta manera, explicado por la deslocalización que sufre la producción textil hacia otros países. El empleo en el sector textil en España no se concentra actualmente en la producción, sino en el diseño, la distribución y la venta. De ahí que el indicador «facturación del sector textil en centros comerciales» se correlacione significativamente con el indicador sintético.

Por el contrario, los indicadores simples que aportan mayores volúmenes de información y que, además, resultan más discriminantes son el «índice de producción industrial textil» y la «balanza de pagos». La importancia de este último indicador viene explicada por la orientación de este

sector al mercado internacional, por lo que el papel de las exportaciones e importaciones puede resultar esencial en su evolución posterior.

Aunque el sector textil se ha mantenido en una fase de crecimiento en todo el período de estudio sin verse afectado por los efectos de la crisis económica, la tendencia actual que se puede apreciar a partir de los datos recogidos en este trabajo es de cierto estancamiento con un ligero decrecimiento. En efecto, como algunos analistas sostienen (Nieves, 2019), el sector textil vive uno de los momentos más difíciles de las últimas décadas. Todo indica que la moda ha dejado de estar de moda. De hecho, el gasto de las familias en ropa está muy lejos del nivel previo a la crisis. Aunque la economía y el mercado laboral han recuperado gran parte del terreno perdido, como ponen de manifiesto diversos informes, los españoles parecen haber dado la espalda a la ropa en favor del ocio y otros gastos (Nieves, 2019). Un cambio en los hábitos de consumo y la modificación de la estructura demográfica, así como la falta de adaptación del sector textil a la economía global y la insuficiente inversión en nuevas tecnologías están poniendo contra las cuerdas al mundo textil. Por tanto, este cúmulo de hechos debería hacernos pensar sobre el futuro del sector y sobre cuáles son los retos y los peligros a los que se enfrenta.

Sin duda, uno de los principales desafíos a los que se enfrenta el sector textil español en la actualidad es la introducción de innovaciones tecnológicas (Martínez, 2008). Múltiples investigaciones (Fundación General de la UNED, 2005; Montes, 2003) muestran la importancia de la innovación para que el sector textil sea capaz de competir tanto en el mercado nacional como en el internacional. El cambio tecnológico en el sector textil debería desarrollarse teniendo en consideración varias líneas de acción: nuevas materias primas como las nanofibras y las fibras sintéticas; avances en la robótica y la automatización de los rotores de la hilatura y los telares; progreso en el diseño y el corte de ropa con programas creados por la inteligencia artificial; y mejora en la transmisión de información entre las distintas fases textiles: el diseño, la confección, la distribución y la venta.

Asimismo, no se puede olvidar que otro de los retos es la adaptación a los cambios de la estructura demográfica de la población. En efecto, el envejecimiento de la población es una característica del mundo actual. Tradicionalmente, han sido los jóvenes los principales protagonistas de la historia de la humanidad y ha sido siempre muy reducida la proporción de personas mayores. Sin embargo, la población de mayores, según la ONU, alcanzará el 20 % de la población mundial en 2050 y en un tercio del planeta se rebasará el 30 % (García-Valdecasas, 2019). Este cambio en la estructura de edad está teniendo importantes consecuencias para el sector textil. Si el sector textil ha estado muy

orientado en gran medida hacia los jóvenes, ahora tendrá que estar más atento a una población de personas mayores que crece y que posee más poder adquisitivo.

Por último, las posibles guerras arancelarias entre diversos países, el aumento de los costes laborales o el desarrollo tecnológico (referido a la automatización y la robotización) fuerzan a las empresas españolas del sector a replantearse la estrategia de la deslocalización de su producción fuera de España. De hecho, el fenómeno de la relocalización, esto es, la vuelta a situar la producción dentro de España, está aumentando, y, según diferentes analistas (Sánchez-Silva, 2019), va a crecer más en los próximos años. Es decir, parece evidente que cuando la automatización y la robótica estén plenamente operativas, muchas fábricas volverán a sus lugares de origen. En definitiva, es notorio que los factores que alimentan el cambio de la deslocalización a la relocalización, a saber: la automatización y la robotización, el aumento de los salarios de los trabajadores fabriles o las fricciones comerciales, están empezando a surgir, haciendo que sea complicado predecir la evolución que el sector textil tendrá en España.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOTEX (2018). 53 Observatorio de Distribución Comercial. *El Comercio Textil en España*. http://www.comercio.mineco.gob.es/es-ES/comercio-interior/Distribucion-Comercial-Estadisticas-y-Estudios/Pdf/InformeComercioTextil_2007.pdf.
- CASTELLS, M. (2000). «La empresa en red: cultura, instituciones y organizaciones de la economía informacional». En *Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura*, Madrid: Alianza, 179-223.
- CASTRO, M. (2002). «Indicadores de desarrollo sostenible urbano. Una aplicación para Andalucía». Tesis Doctoral, Universidad de Málaga.
- COSTA, T., y DUCH, N. (2005). «La renovación del sector textil-confección en España. Proceso de ajuste y contenido tecnológico». *Revista de Economía Industrial* (355): 263-72.
- INIGO, M. (2018). «La moda ha dejado de estar entre las opciones por las que la gente paga». *Modaes.es*. <https://www.modaes.es/back-stage/mariano-inigo-eae-la-moda-ha-dejado-de-estar-entre-las-opciones-por-las-que-la-gente-paga.html> (8 de octubre de 2019).
- FUNDACIÓN GENERAL de la UNED (2005). *El sector de la moda en España*. Madrid.
- GARCÍA, E., CUENCA, J. A., RODRÍGUEZ J. y NAVARRO, M. (2010). «The Features of Development in the Pacific Countries of the African, Caribbean and Pacific Group». *Social Indicators Research* 99(3): 469-85.
- GARCÍA-VALDECASAS, J. I. (2019). «El envejecimiento de la población: un fenómeno que está cambiando radicalmente la sociedad». *Revista Razón y Fe* (279): 21-33.
- MARTÍN, J., HOLGADO, M. M., y SALINAS, J. A. (2015). «An index of economic and social development in a group of countries in Africa». *Applied Research in Quality of Life* 10(3): 495-508.
- MARTÍN, J., SALINAS, J. A., RODRÍGUEZ J., y JIMÉNEZ, J. (2017). «Assessment of the tourism's potential as a sustainable development instrument in terms of annual stability: Application to Spanish rural destinations in process of consolidation». *Sustainability (Switzerland)* 9(10).
- MARTÍNEZ, A. (2008). «Hacia un nuevo sistema de la moda. El modelo Zara». *Revista Internacional de Sociología* 66(51): 105-22.
- MONTAGUT, E. (2017). «La Revolución del algodón en Inglaterra». <https://lososjosdehipatia.com.es/cultura/historia/la-revolucion-del-algodon-en-inglaterra/>.
- MONTES, V. (2003). «Análisis DAFO Moda Española», ponencia presentada en *I Ciclo de Jornadas: La Moda, un fenómeno Interdisciplinar*, UNED.
- NIEVES, V. (2019). «La moda ya no está de moda: las razones que explican la debacle del sector textil en España». *elEconomista.es*. <https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/9656435/01/19/La-moda-ya-no-esta-de-moda-las-razones-que-explican-la-debacle-del-sector-textil-en-Espana.html> (8 de octubre de 2019).
- PENA, B. (1977). *Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines: (una aplicación al caso español)*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- RODRÍGUEZ MARTÍN, J. (2012). «An Index of Child Health in the Least Developed Countries (LDCs) of Africa». *Social Indicators Research* 105(3): 309-22. <http://link.springer.com/10.1007/s11205-010-9778-1> (29 de enero de 2018).
- SÁNCHEZ-SILVA, C. (2019). «Adiós a la deslocalización: el GPS guía a las fábricas de vuelta a casa». *El País*. https://elpais.com/economia/2019/10/11/actualidad/1570802701_245973.html (14 de octubre de 2019).
- SOMARRIBA, N., ZARZOSA, P., y PENALBA, B. (2015). «The Economic Crisis and its Effects on the Quality of Life in the European Union». *Social Indicators Research* 120(2).
- VALDIVIESO, J. M., y LÓPEZ, S. (2000). «La segunda ruptura industrial: las formas de producción flexible y la competitividad global de las empresas desde 1973 en adelante». En *Historia económica de la empresa*, Barcelona: Crítica, 459-521.
- WEBSTER, J. R., y FREDERICH, E. (1992). «The changing Role of Marketing in the Corporation». *Journal of Marketing* 56: 1-17.
- ZARZOSA, P. (1994). «Análisis del coeficiente de discriminación de Ibanovic». *Estudios de Economía Aplicada* 2: 169-85.
- ZARZOSA, P., y SOMARRIBA, N. (2013). «An Assessment of Social Welfare in Spain: Territorial Analysis Using a Synthetic Welfare Indicator». *Social Indicators Research* 111(1): 1-23. <http://link.springer.com/10.1007/s11205-012-0005-0> (28 de noviembre de 2017).
- ZARZOSA, P. (1996). «Aproximación a la medición del bienestar social». *Valladolid: Secretario de Publicaciones*. https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0,5&cluster=4230479936934924281 (29 de junio de 2017).