



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de León

Grado en Economía
Curso 2017/2018

ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR TURÍSTICO EN CASTILLA Y LEÓN A
TRAVÉS DE MATRICES DE CONTABILIDAD SOCIAL

STRUCTURAL ANALYSIS OF THE TOURIST SECTOR IN CASTILLA Y LEÓN
THROUGH SOCIAL ACCOUNTING MATRIX

Realizado por la alumna Laura Rodríguez Vidueira
Tutelado por los profesores Don Luis Enrique Pedauga y Doña Ana Pardo Fanjul

León, julio de 2018

Índice

1.	Introducción.....	3
2.	Objetivos del trabajo.....	6
2.1	Objetivo general.....	6
2.2	Objetivos específicos	6
2.2.1	A nivel teórico:	6
2.2.2	A nivel práctico:	6
3.	Metodología de Investigación	8
4.	El turismo como actividad económica.....	9
4.1	Definiciones del turismo	9
4.2	El sector turístico	11
4.3	El gasto turístico	14
4.4	Fuentes de información del sector turístico	14
4.4.1	Cuenta Satélite del Turismo del Instituto Nacional de Estadística.....	14
4.4.2	Encuesta del Gasto Turístico (Egatur-INE).....	15
4.4.3	Encuesta del Turismo Residente (ETR – INE).....	15
4.4.4	Informe de Coyuntura Turística (Familitur – IET).....	16
4.4.5	Boletines de Coyuntura de la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León	16
4.4.6	Otras fuentes de información turística en España	16
5.	Evolución del turismo.....	18
5.1	Turismo en España.....	18
5.2	Turismo en Castilla y León.....	18
6.	Matriz de Contabilidad Social y Análisis estructural	20
6.1	Modelo Input-Output	20
6.2	Matriz de Contabilidad Social	22
6.3	Análisis de Multiplicadores Contables	24

6.4	Análisis de Sectores Clave.....	25
6.5	análisis de Multiplicadores Satélite	27
7.	Matriz de Contabilidad Social Turística para Castilla León en el año 2010	28
7.1	Estructura de la Matriz de Contabilidad Social Turística	31
7.2	Macroequilibrio contable a partir de la MCS de Castilla y León	34
7.2.1	PIB por enfoque de la demanda.....	34
7.2.2	PIB por enfoque de los ingresos	35
7.2.3	PIB por enfoque de la producción	36
8.	Matriz de Contabilidad Social para Castilla y León 2010: resultados del Análisis estructural y simulaciones	38
8.1	Sectores clave de la Economía de Castilla y León	39
8.2	Impacto de los sectores turísticos sobre la economía de Castilla y León	42
8.3	Impacto sobre el empleo ante incrementos en la demanda turística en Castilla y León.....	45
8.4	Impacto sobre el grado de ocupación ante incrementos de la demanda turística en Castilla y León	47
9.	Conclusiones.....	51
10.	Referencias	54
11.	Anexos.....	58
11.1	Anexo 1: matriz de contabilidad social de castilla y león. año 2010.	58
11.2	Anexo 2: Estimación del grado de ocupación a partir de la encuesta de coyuntura turística de Castilla y León. Año 2010	60

Índice de Tablas

Tabla 4.1:	Listado de productos característicos del turismo. Subsectores de la actividad económica.....	13
Tabla 4.2:	Principales organismos de estudio del turismo en las CCAA.....	17
Tabla 6.1	Backward linkages y forward linkages	26
Tabla 7.1:	Estructura del gasto turístico en España 2010.....	29

Tabla 7.2: Estimación de la estructura del Consumo Turístico.....	30
Tabla 7.3: Componentes del PIB en Castilla y León (2010).....	36
Tabla 8.1: Encadenamientos hacia adelante y hacia atrás para la economía de Castilla y León año 2010	39
Tabla 8.2: Clasificación de sectores clave de la economía.....	41
Tabla 8.3: Descomposición del impacto sobre la producción ante incrementos de la demanda turística.....	42
Tabla 8.4: Descomposición del impacto sobre la producción ante incrementos de la demanda turística: El caso del transporte y otros servicios	44
Tabla 8.5: Descomposición del impacto sobre el empleo ante incrementos de la demanda turística.....	46
Tabla 8.6: Descomposición del impacto sobre el grado de ocupación ante incrementos de la demanda turística	49

Índice de Figuras

Figura 4.1: Marcos de influencia de la actividad turística.....	9
Figura 7.1: Representación teórica simplificada de la MSC	32

Índice de Gráficos

Gráfico 8.1: Encadenamientos de Rasmussen para la economía de Castilla y León año 2010	40
Gráfico 8.2 Descomposición del PIB Turístico ante un incremento del 10% en la demanda turística.....	43

RESUMEN

La actividad turística es aquella que genera productos característicos del turismo. Ésta se considera una actividad transversal ya que demanda insumos o inputs de diversas naturalezas y del mismo modo, oferta productos con interrelaciones muy complejas. La base del presente estudio es la Matriz de Contabilidad Social Turística para Castilla y León en el año 2010, fundamentada en las tablas input-output de la Comunidad en dicho año. La Matriz de Contabilidad Social expresa con precisión las interrelaciones existentes en una economía y más concretamente en este caso, las que influyen en el turismo. Una vez obtenida la matriz se realiza un análisis estructural de dicha economía a través de tres instrumentos fundamentales. En primer lugar se estudian los multiplicadores contables, en segundo lugar se analizan los sectores clave, y por último se realizan las matrices satélites de empleo y grado de ocupación para así, analizar los multiplicadores satélites. Para finalizar, se aplican dichos instrumentos sobre la matriz obteniendo una serie de simulaciones a partir de las cuales se extraen distintas conclusiones que permiten realizar un análisis estructural del sector turístico de la comunidad.

Palabras clave: Actividad turística | Castilla y León | Matrices de contabilidad social | Multiplicadores contables | Sectores clave.

ABSTRACT

The tourism as activity is that one which generates touristic products. This is a transversal activity because of the different nature input's claim. Moreover, it offers products with complex interrelations. The basis of this work is to build a Social Accounting Matrix of the *Castilla y León* economy for the year 2010 based on the Input-Output table for the community that year. Social Accounting Matrix explains with accuracy the interrelationships existing in an economy, more specifically, those ones which have an influence in tourism. Once the matrix is obtained, a structural analysis of this economy is realized through three significant tools. First of all, the countable multipliers are studied. Secondly, the key sectors are analyzed and finally, the satellite matrix and occupancy rate are carried out in order to analyze the satellite multipliers. At last, the simulations are obtained from the matrix using the mentioned tools. From these simulations, we can get some conclusions which allow us to achieve a structural analysis of the community's tourist sector.

Key words: Touristic activity | Castilla y León | Social Accounting Matrix | Countable multipliers | Key sectors.

1. INTRODUCCIÓN

La difícil delimitación de la actividad turística hace de ella un campo de estudio muy interesante. Esta dificultad radica en la interrelación que tienen los elementos que forman el turismo. En ese sentido, la primera parte del estudio tratará de delimitar la definición de turismo y su campo de actividad. Para ello será necesario diferenciar los productos característicos del turismo así como las actividades que forman parte del mismo.

La finalidad de este estudio es en analizar el sector turístico de Castilla y León y su funcionamiento. El instrumento principal será una Matriz de Contabilidad Social (MCS) turística de Castilla y León para el año 2010, la cual será elaborada para esta investigación. Para ello se utilizarán las Tablas Input-Output de la comunidad para el año 2010. Los datos de dichas tablas necesitan un tratamiento metodológico a través del cual se adaptan los datos encontrados a los que se necesitan en este estudio. En este sentido, se busca conseguir una separación de los productos en función de si su producción característica es turística o no, y para ello será necesario realizar ajustes estadísticos que permitan la desagregación de los datos.

Para la realización de este proyecto será necesario disponer de datos específicos del sector turístico sobre los que apoyar el análisis estructural propuesto en este estudio. En este caso, se utilizarán diversas encuestas las cuales permitirán obtener la información necesarias para el análisis, entre ellas están la Encuesta de Turismo Residente (2015) o la encuesta de gasto turístico (2010a).

Una vez construida la matriz turística, existen muchas posibilidades en cuanto a la aplicación de modelos sobre los datos obtenidos. En este estudio, los métodos elegidos son, en primer lugar, un estudio de multiplicadores contables que será de utilidad para realizar simulaciones. En segundo lugar, un análisis de los sectores clave de la economía de Castilla y León según la clasificación de Rasmussen (1956), el cual permitirá conocer con detalle el papel que tiene cada uno de los sectores diferenciados en la economía. En tercer lugar, se llevará a cabo un análisis de multiplicadores satélite, referido más concretamente al empleo y al grado de ocupación hotelera en la región.

Por último, se realizarán tres simulaciones basadas en el análisis estructural. La primera va a estar referida al impacto que tiene cada uno de los sectores turísticos en el resto de

los sectores, y estarán basados en los multiplicadores contables obtenidos de la MCS. La segunda se referirá al impacto sobre el empleo en la región, lo que se estudiará a través de los multiplicadores satélite de empleo. Permitirá determinar el impacto que tiene cada sector turístico sobre el empleo de la región en términos globales y su variación porcentual. Y la tercera, una simulación referida al grado de ocupación de la comunidad autónoma, en este caso basada en el el multiplicador satélite de grado de ocupación. Nos permitirá conocer datos acerca de las variaciones en el grado de ocupación, por tipos de alojamiento y por comunidades autónomas, ante variaciones en los productos característicos.

He elegido este tema porque he sido beneficiaria de una beca de economía aplicada de la Diputación de Palencia llamada Beca de Economía “Jose Antonio Martín Boadilla”. El objeto de esta beca es la realización de un trabajo de investigación en el área de Economía Aplicada bajo la dirección de un Profesor Doctor, que en este caso ha sido Luis Enrique Pedauga con la ayuda de Ana Pardo. La convocatoria de la beca salió en junio de 2017, momento en el que mandé todos los documentos necesarios incluida la memoria del trabajo. En septiembre me comunicaron que era la beneficiaria y que en enero de 2018 tenía que presentar el trabajo de investigación. En el momento que supe que me habían concedido la beca me puse a leer sobre el tema y a buscar información, ya que para mí, tanto el modelo utilizado, como el análisis realizado eran totalmente nuevos. Desde septiembre hasta noviembre amplí mis conocimientos en esa materia y realicé el marco teórico en el que se basa este estudio para así poder comenzar con la parte aplicada. Desde principios de noviembre hasta final de diciembre, con ayuda de mis tutores, centré mi trabajo en la realización de la Matriz de Contabilidad Social turística. La mayoría de los datos necesarios se encuentran en diversas encuestas que explicaré a lo largo del trabajo, a pesar de esto no todos los datos que aparecen en las encuestas se pueden utilizar tal y como se encuentra. En algunos casos, esos datos sirven para calcular proporciones, para saber el porcentaje que corresponde al turismo sobre un total o no aparecen tal y como los necesito para introducirlos en la matriz. Es la parte del estudio que más trabajo lleva por lo que necesita muchas horas de dedicación, además de ser muy minucioso con los datos. A finales de diciembre, y una vez terminada la matriz, me puse a trabajar en el análisis estructural y las simulaciones basadas en dicha Matriz. En enero de 2018, ambos tutores me corrigieron el trabajo realizado y me ayudaron con los últimos detalles, de manera que el 26 de enero de 2018

presenté el proyecto de forma definitiva. Una vez acabado todo, decidimos que era un buen tema y un buen trabajo para presentar como Trabajo de Fin de Grado por ello, desde febrero hasta junio 2018 he realizado algunas modificaciones y he añadido aun más información en el trabajo para presentarlo. Nos pareció un buen tema ya que las Matrices de Contabilidad Social son una buena herramienta para realizar un análisis estructural y Castilla y León carecía de ellas, por ello en este trabajo se presenta la primera matriz de contabilidad social turística para la comunidad.

2. OBJETIVOS DEL TRABAJO

Los objetivos que busca conseguir este Trabajo de Fin de Grado se pueden dividir en generales y específicos:

2.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de este trabajo es realizar un análisis estructural del sector turístico en Castilla y León. Este se llevará cabo a través de una Matriz de Contabilidad Social turística para la región de Castilla y León en el año 2010. En base a los datos disponibles y a la literatura existente sobre la materia de estudio, se realizará dicha matriz para así poder analizar en detalle la economía de la región y poder realizar simulaciones relacionadas con algunos indicadores económicos como la producción, el empleo o el grado de ocupación

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para la consecución del objetivo general hay que realizar una serie de pasos previos, por ello, este trae implícitos unos objetivos específicos que se pueden desglosar en objetivos a nivel teórico y objetivos a nivel práctico:

2.2.1 A nivel teórico:

- i.* Realizar una revisión de la literatura existente en relación al turismo como fenómeno económico para así poder delimitar que parte del turismo se incluye en la parte económica del mismo y cual no.
- ii.* Estudiar con detalle algunas encuestas acerca del turismo tanto en España como en Castilla y León para poder realizar una aproximación a la evolución en el turismo.
- iii.* Llevar a cabo una recopilación de todos los datos necesarios para la realización de la matriz.

2.2.2 A nivel práctico:

- iv.* Realizar el tratamiento metodológico necesario sobre los datos obtenidos para así, poder unificar en la misma matriz datos de distintas fuentes de información.
- v.* Elaborar la matriz de contabilidad social turística.

- vi. Una vez creada la matriz, realizar distintos modelos sobre ella como el modelo de multiplicadores satélite o el estudio de los sectores clave de la economía.
- vii. Realizar simulaciones practicas sobre la matriz para asi poder que es lo que ocurriría bajo ciertos supuestos.

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Para poder realizar la matriz, y por tanto cumplir los objetivos ya citados, se tiene que disponer de la información necesaria. En este trabajo se van a utilizar distintos tipos de fuentes de información ya que en él, existen tres partes claramente diferenciadas, en primer lugar se realiza una revisión bibliográfica sobre el tema a tratar, en segundo lugar se exponen datos y posteriormente se desarrolla un trabajo de investigación.

En cuanto a la revisión bibliográfica, consiste en un análisis descriptivo del turismo como actividad económica, mostrando las definiciones de turismo y delimitando su actividad. Para la realización se han utilizado fuentes de datos primarias, ya que casi la totalidad de la información está extraída de libros. Las bases de datos utilizadas han sido el Catálogo de la biblioteca de la Universidad de León, Dialnet y Google Académico.

Para la búsqueda de los datos mostrados, se han utilizado diferentes encuestas e informes proporcionados por organismos oficiales como el Instituto Nacional de Estadística, el Instituto de Estudios Turísticos o la Junta de Castilla y León. Los datos buscados han sido relativos al turismo, por ejemplo gasto turístico, empleo o grado de ocupación. El estudio se ha centrado en la comunidad de Castilla y León pero también se muestran datos de España.

Por último y como parte central del trabajo, se realizará un trabajo de investigación acerca del turismo de Castilla y León. En esta parte final se cumple el objetivo general del trabajo, y se basa en un tratamiento metodológico de los datos anteriormente buscados. Para realizar los debidos ajustes se ha utilizado el programa Excel a través del cual se han modificado las tablas input-output para poder así crear la Matriz de Contabilidad Social de Castilla y León. Posteriormente se ha modificado dicha matriz para llegar a elaborar la Matriz de Contabilidad Social turística y a partir de ella se han realizado las simulaciones.

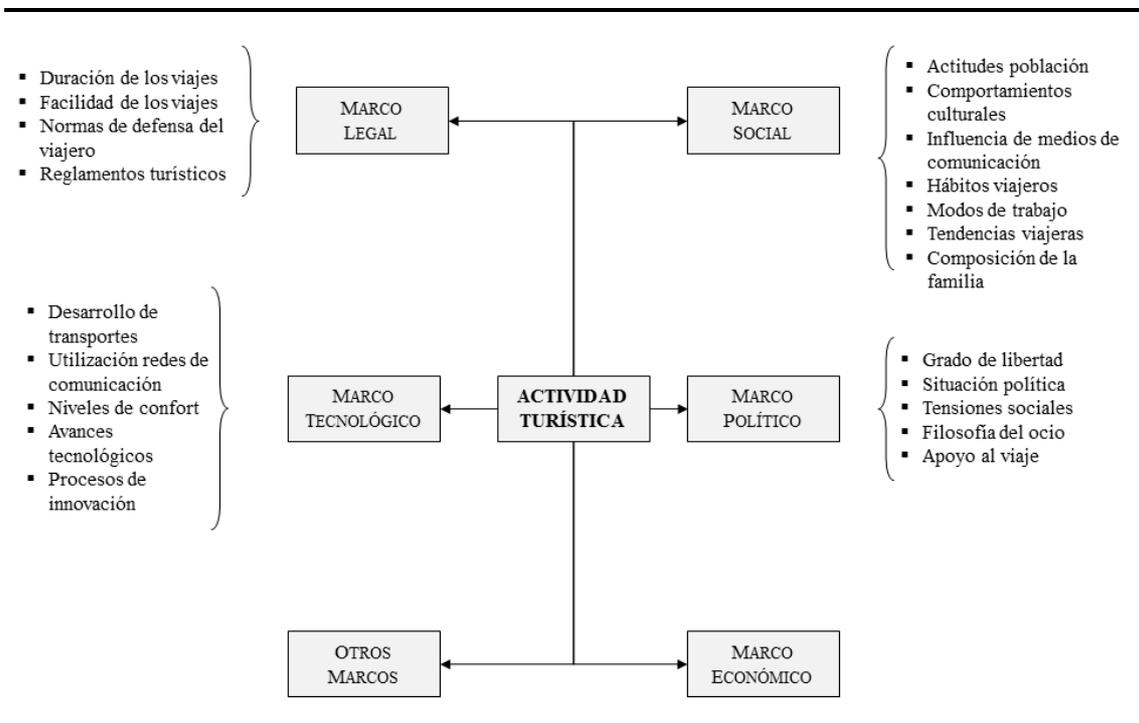
4. EL TURISMO COMO ACTIVIDAD ECONÓMICA

4.1 DEFINICIONES DEL TURISMO

El turismo como actividad económica no resulta fácil de definir, ya que su delimitación resulta ser, desde un punto de vista teórico, complicada de establecer. Esto es, porque en el lenguaje coloquial se utilizan muchos términos como sinónimos de este, aunque desde un punto de vista económico no lo son, por ejemplo: tiempo libre, ocio o viaje.

Además, hay que destacar las numerosas interrelaciones que tiene este con otros ámbitos como pueden ser sociales, políticos, jurídicos, medioambientales, entre otros, que a partir de ahora se denominarán marcos de influencia. En el cuadro 4.1 se muestran los principales marcos de influencia que tiene la actividad turística. Es necesario partir de una idea general para así, incluyendo acotaciones más específicas, poder delimitar cada marco de influencia, por ello se han diferenciado al igual que Figuerola (2000) cinco marcos diferentes y en cada uno los principales elementos diferenciadores.

Figura 4.1: Marcos de influencia de la actividad turística



Fuente: (Figuerola, 2000)

Algunos autores definen al turismo como la “actividad humana que abarca el comportamiento humano, el uso de recursos y la interacción con otras personas,

economías y entornos” (Bull, 1996) o “todo aquello que origina el viaje y la estancia temporal de un no residente, siempre que ambos no estén vinculados a actividad económica” (W. Hunziker y K.Krapf, 1942). Esta última definición fue criticada por Vanhove (2005) ya que incluye dentro de turismo una estancia en un hospital y excluye de la definición de turismo un viaje de negocios por obtener remuneración (citado en Sáez, 2006).

Esta manera de definir el turismo no es válida cuando lo que se quiere realizar son estudios y mediciones. Como consecuencia, surgen las llamadas definiciones técnicas del turismo, que son aquellas que permiten obtener unos conceptos más precisos en los que basarse, para realizar un análisis económico, que será el marco conceptual utilizado en esta investigación.

En este sentido, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Turismo y los Viajes Internacionales de Roma (1963) definió algunos términos como visitante, excursionista o turista, siendo esta conferencia una de las primeras en establecer la definición desde un punto de vista estadístico.

Teniendo en cuenta lo anterior consideraremos que, visitante es aquella persona que visita un país extranjero, distinto de su residencia habitual y que no realiza ninguna actividad lucrativa en el mismo; turista es aquel visitante que permanece como mínimo veinticuatro horas en el mismo país y pernocta en él y sus motivos de viaje pueden ser ocio, negocios, familiar, reuniones o congresos; y excursionista es el visitante temporal que permanece menos de veinticuatro horas en el país visitado. Por último, consideraremos que turismo abarca “la suma de relaciones y de servicios resultante de un cambio de residencia temporal y voluntario, no motivado por razones de negocios o profesionales” (Sáez, 2006).

Estas definiciones, solo hacen referencia al turismo internacional por lo que no serían aplicables al turismo interno. En este sentido en 1980 la Organización Mundial de Turismo, en la Declaración de Manila, amplió estas definiciones a todo el turismo tanto interior como como extranjero (excluyendo a algunos colectivos como los inmigrantes, los soldados, etc.). Esta definición de turismo desde el punto de vista estadístico fue la más común durante mucho tiempo pero sin llegar a estar aceptada por todos los países por lo que es muy difícil trabajar con estadísticas sobre turismo de distintos países.

En el año 2000, la OMT estableció una nueva definición de turismo, aceptada de forma general, quedando recogida en la siguiente:

Las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado.

De esta definición se pueden extraer tres conclusiones principales:

- Para que pueda haber turismo es necesario que exista desplazamiento, desde el lugar de residencia habitual a otro lugar que no lo sea.
- Tiene que ser una elección libre del sujeto, sea cual sea el fin del viaje.
- El sujeto que lo realice tiene que obtener una satisfacción personal al realizar dicho viaje.

Teniendo en cuenta estas tres premisas se observa que simplemente con el hecho de realizar un desplazamiento ya existe un flujo de gastos e ingresos. El viaje va acompañado necesariamente de un pago de servicios, para ese pago es necesario que los individuos tengan una renta disponible. Tanto el gasto en servicios como dicha obtención de renta son fenómenos económicos que darán lugar a otro fenómeno económico que es el turismo (Figuerola, 2000).

Es necesario tener una definición concreta de turismo para poder llevar a cabo estudios económicos de esta actividad y poder analizar el impacto del mismo desde distintas perspectivas, ya sean nacionales, regionales o locales.

Después de repasar las definiciones más comunes y aceptadas del turismo hay que destacar que puede haber tantas definiciones de turismo como puntos de vista o marcos de influencia ya que dependiendo desde donde se enfoque la definición, ésta puede variar. No es la misma la definición desde un punto de vista sociológico, económico o comercial Orte (1997) (como se cita en Sáez, 2006).

4.2 EL SECTOR TURÍSTICO

El sector del turismo, como fenómeno económico, es una actividad transversal que considera un grupo complejo de otras actividades de la economía. Para llevarla a cabo son necesarios insumos (inputs) de diversos ámbitos, como aquellos de naturaleza

económica, cultural y medioambiental, entre otros. Por otra parte, la demanda exigida a este sector resulta también compleja, ya que en un mismo destino turístico una persona puede demandar descanso mientras otra persona demanda actividades deportivas. En resumen, la dificultad que plantea el presente estudio es la complejidad de este sector, ya que tiene una variedad muy heterogénea de productos interdependientes.

Por esta razón, en este estudio nos referiremos a la industria turística como el conjunto de actividades que resultan de la generación de los productos característicos del sector turismo. Por este motivo, la actividad turística no puede tratarse como cualquier otra industria ya que no tiene una función de producción tradicional y tampoco unos productos físicos cuantificables (como toneladas de trigo o barriles de petróleo en otros sectores). Además, en el concepto de actividad turística hay que destacar la importancia que tienen las administraciones públicas ya que son las que se encargan de realizar la oferta turística (Sáez, 2006).

De acuerdo con el listado de productos característicos del sector turismo descritos en la tabla 4.1, la actividad turística se puede dividir en subsectores para facilitar así la medición de la misma. Por este motivo, se propone utilizar la clasificación por división de las ramas de actividad de acuerdo a la clasificación NACE Rev. 2, la cual permite establecer un conjunto jerarquizado de actividades económicas.

Esta clasificación nos permite establecer las unidades estadísticas según la actividad económica que lleven a cabo, y así poder realizar mediciones estadísticas teniendo como referencia esas actividades económicas concretas del sector turismo (Instituto Nacional de Estadística, 2017a).

Para la clasificación de los productos por actividad, se va a utilizar como referencia la Clasificación de Productos por Actividad (CPA-2008), cuya validez está reconocida por la Comunidad Europea y sustituye a la versión anterior (CPA-2002). Por lo tanto, el criterio de clasificación por productos se origina por la actividad económica de la que proceden, permitiendo por ello que la clasificación propuesta en esta investigación se ajuste a la clasificación NACE Rev. 2 (Instituto Nacional de Estadística, 2017b).

Tabla 4.1: Listado de productos característicos del turismo. Subsectores de la actividad económica

NACE Rev. 2	Ramas de actividad	Producto característico	CPA 2008
55	Servicios de alojamiento	Hoteles y establecimientos similares	551
		Alojamientos turísticos y otros de corta estancia	552
		Servicios de camping y aparcamientos para caravanas	553
		Otros servicios de alojamiento	559
56	Servicios de comidas y bebidas	Comidas en restaurantes y puestos de comidas	561
		Catering y otros servicios de comidas	562
		Establecimientos de bebidas	563
49	Servicios de transporte de pasajeros	Servicios de transporte interurbano por ferrocarril.	491
50		Servicios de transporte por carretera.	493
51		Servicios de transporte marítimo.	501
52		Servicios de transporte aéreo.	511
77		Servicios anexos al transporte de pasajeros.	522
		Alquiler de bienes de equipo para el transporte de pasajeros.	771
79	Servicios de agencias de viajes, operadores turísticos y guías turísticos	Servicios de agencias de viajes y operadores turísticos	791
		Servicios de operadores turísticos.	791
		Servicios de información turística y de guías turísticos.	799
91	Servicios culturales	Museos.	910
		Otros servicios culturales.	910
65	Servicios turísticos diversos	Servicios financieros y de seguros.	651
85		Desarrollo artístico	855
93		Deportes y servicios deportivos recreativos.	931
		Otros servicios para la diversión y el recreo.	932

Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Nacional de Estadística.

4.3 EL GASTO TURÍSTICO

De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo (2007), el gasto turístico hace referencia a la suma pagada por la adquisición de bienes y servicios de consumo y de objetos valiosos, para uso propio o para regalar, durante los viajes turísticos y para los mismos.

En este sentido, a lo largo del año 2015, según la Encuesta de Turismo Residente (ETR) (2015), el gasto turístico total realizado por los españoles fue de 26.021,8 millones de Euros. Dentro de las actividades del turismo, podemos ver que algunas tienen más peso en la formación de esta cantidad, en primer lugar con un 29,2% del total encontramos los bares y restaurantes, en segundo lugar con un 23,5% se encuentra el gasto en transporte y, la partida de gasto menos utilizada por los españoles es el gasto en bienes duraderos, con un 2,6% del total. El gasto realizado por los extranjeros ascendió a 11.931,4 millones de Euros. En este caso las actividades con más peso son el transporte con un 28,5%, seguido del gasto en bares restaurantes con un 20,7% del total del gasto, además, coincidiendo con el caso de los españoles, la partida con menor peso, un 2%, es la del consumo en bienes duraderos.

Las comunidades autónomas cuyos turistas han realizado mayor gasto en turismo han sido la Comunidad de Madrid, Cataluña y Andalucía mientras que menor partida de gasto turístico tiene son La Rioja, Ceuta y Melilla. La Comunidad Autónoma de Castilla y León, que posteriormente será el centro del presente estudio, se sitúa en el sexto lugar con un gasto total de 2.066,6 millones de Euros.

4.4 FUENTES DE INFORMACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO

4.4.1 Cuenta Satélite del Turismo del Instituto Nacional de Estadística

La Cuenta Satélite del Turismo de España (CSTE) estimada por el Instituto de Estudios Turísticos (IET), es una estadística compuesta por diferentes cuentas y tablas dedicadas al sector turismo, que tienen como referencia el sistema de la Contabilidad Nacional (Instituto de Estudios Turísticos, 2017a). Estas tablas buscan sintetizar los principales indicadores económicos del turismo en España tomando como referencia un año dado. Para realizar la medición de los parámetros tienen en cuenta, tanto la oferta (estructura de producción y costes de las empresas turísticas), como la demanda (tipos de turistas, de bienes y de servicios demandados), así como la interrelación de las mismas

(mediciones integradas de variables macro que incluyen al turismo como el PIB, la producción o el empleo) (Instituto Nacional de Estadística, 2017c).

La primera vez que el INE publicó la Cuenta Satélite fue en el año 2002, junto con la colaboración del Banco de España y del Instituto de Estudios Turísticos. El formato de publicación fue mediante series temporales, el cual hasta la fecha abarca la serie contable 1995-2003 con base en el año 1995, la serie contable 2000-2009 con base en el año 2000 y la serie contable 2008-2012 con base en el año 2011.

4.4.2 Encuesta del Gasto Turístico (Egatur-INE)

La Encuesta de Gasto Turística (Egatur) es una encuesta realizada en la actualidad por el Instituto Nacional de Estadística, se realiza desde el año 2015 y da continuidad a la anterior Encuesta de Gasto Turístico realizada por el Instituto de Estudios Turísticos hasta el año 2014. La misma, recoge los datos sobre el gasto que realizan en España los visitantes que no residen en el país. Esta proporciona información sobre el valor agregado del gasto en turismo y además valores medios por persona y día en función de distintas variables como por ejemplo la duración de la estancia y el concepto del viaje (alojamiento, restauración, transporte, etc.), además de estas variables también recoge otras de tipo demográfico, frecuencia viajera o grado de satisfacción. La periodicidad de esta encuesta es mensual y además tiene una revisión anual en la que se recogen los datos globales de cada año. (Instituto de Estudios Turísticos, 2017b; Instituto Nacional de Estadística, 2017c).

4.4.3 Encuesta del Turismo Residente (ETR – INE)

La Encuesta del Turismo de Residentes muestra los datos de los viajes realizados por la población residente en España y las principales características de los mismos como por ejemplo el origen, el destino o el tipo de alojamiento. (Instituto Nacional de Estadística, 2017d). Su periodicidad es mensual, aunque también se publican datos trimestrales y revisiones anuales con resultados globales. Es la encuesta que da continuidad a la Estadística de Movimientos Turísticos de los Españoles (Familitur) que se detalla a continuación.

4.4.4 Informe de Coyuntura Turística (Familitur – IET)

Esta encuesta recoge los movimientos turísticos de los españoles (Familitur), detallando las estadísticas acerca de los viajes de los españoles. Recoge los mismos datos que la Encuesta del Turismo de Residentes, y da continuidad a la encuesta Familitur. Está dividida en tres bloques: hogares, individuos y viajes. Permite recoger información diversa sobre los viajes como datos sociodemográficos, duración, o el lugar de destino de los mismos.

4.4.5 Boletines de Coyuntura de la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León

La Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León publica los Boletines de Coyuntura Turística de la Comunidad Autónoma con periodicidad mensual (Junta de Castilla y León, 2017). En ellos se presentan los principales datos y magnitudes relacionadas con el número de viajeros, la duración de las pernoctaciones, el número de alojamientos y el tipo de cada uno o los datos relativos a restauración. Estos datos están publicados de manera global en toda la Comunidad Autónoma y además se encuentran distribuidos en cada una de las provincias. Además de los informes mensuales, también publica un informe de datos globales al final de cada año donde se recogen las mismas magnitudes que en los informes mensuales pero agregadas.

4.4.6 Otras fuentes de información turística en España

En el caso de las comunidades autónomas, muchas de ellas disponen de algunos organismos de servicios estadísticos concretos para cada una. El siguiente cuadro recoge un resumen de los principales organismos de algunas comunidades autónomas que podrán ser útiles a efectos de esta investigación:

Tabla 4.2: Principales organismos de estudio del turismo en las CCAA

Comunidad Autónoma	Organismo
Andalucía	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.
Asturias	SITA (Sistema de Información Turístico de Asturias)
Cantabria	Instituto Cántabro de Estadística Observatorio Turístico de Cantabria
Castilla La Mancha	Instituto turístico de Castilla- La Mancha
Castilla y León	Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León
Cataluña	IDESCAT (Instituto de Estadística de Cataluña) Observatorio de Turismo de Cataluña
Extremadura	Instituto de Estadística de Extremadura
Galicia	Instituto de Estudios Turísticos de Galicia
Islas Baleares	Observatorio del Turismo de Melilla
Islas Canarias	Observatorio del Turismo de Canarias
La Rioja	Instituto de Estadística de La Rioja
Madrid	Instituto de Estadística de La Comunidad de Madrid
Melilla	Observatorio del Turismo de Melilla
Navarra	Instituto de Estadística de Navarra
País vasco	EUSTAT (Instituto Vasco de Estadística)
Valencia	INVATTUR (Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas)

Fuente: Elaboración propia a partir de Magadán Díaz y Rivas García (2012).

5. EVOLUCIÓN DEL TURISMO

5.1 TURISMO EN ESPAÑA

La evolución del turismo en España puede ser estudiada haciendo uso de las publicaciones realizadas por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, más concretamente por el informe de “Movimientos turísticos de los españoles (Familitur)”. Este informe es realizado desde 1996 por el Instituto de Estudios Turísticos. En este caso, y para analizar la evolución se van a tener en cuenta tres informes, (Instituto de Estudios Turísticos, 2000, 2005, 2010b).

En el año 2000 los residentes en España realizaron 123 millones de viajes con al menos una pernoctación, en el año 2005 esta cifra ascendió a 171,6 millones y en el año 2010 se redujo a 162,2 viajes a causa de la crisis económica sufrida en el país.

En cuanto a la distribución de estos viajes, podemos distinguir entre turismo nacional, que es aquel que se sitúa dentro del país y turismo emisor, que es el turismo en el cual el destino del viaje es un país extranjero. En el año 2000 un 91% de los viajes fueron dentro de las fronteras mientras un 9% tuvo como destino un país extranjero siendo los más visitados aquellos colindantes con España. En el año 2005, la cifra de viajes dentro del país aumentó a un 93,9% frente al 6,1% de viajes al extranjero. Y por último en el año 2010 el turismo interno supuso un 91,6% mientras que el turismo emisor un 8.4%.

Dentro del turismo interno, que como hemos visto es el que más realizan los españoles, hay algunas comunidades autónomas que tienen más atractivo como destino turístico en España. Un punto en común de todos los años estudiados es que el principal destino de los españoles es el litoral mediterráneo recibiendo casi el 50% de los viajeros en 2000, el 42,8% en 2005 y en 2010. En este aspecto cabe destacar la influencia que tiene la comunidad de Castilla y León ya que es una comunidad que no tiene litoral pero a pesar de esto recibió el 9,3% de los viajeros en 2000, el 9,9% en 2005 y el 11,7% en 2010. Como vemos el número de viajes en esta comunidad tiene una tendencia creciente y es en lo que se centrará el próximo punto de la explicación.

5.2 TURISMO EN CASTILLA Y LEÓN

El estudio de la actividad económica del turismo en Castilla y León se va a realizar utilizando los informes de coyuntura turística realizados por la Junta de Castilla y León

en los años 2005 y 2010 (Junta de Castilla y León, 2005, 2010); comenzaremos el análisis comparando el número total de viajeros que recibió la comunidad en estos años.

En este sentido, en el año 2005 el número de viajeros recibidos fue 5.802.418, de los cuales 4.817.092 fueron viajeros españoles (83% del total). Por su parte, en el año 2010, el número de turistas fue 5.966.39 de los cuales 4.913.404 fueron viajeros españoles, lo que supuso un 82% del total de turistas. A este respecto, podemos destacar que entre el año 2005 y 2010 el número de turistas recibidos en esta Comunidad no mostró ninguna variación significativa, a pesar de la grave crisis que sufrió España en entre esos años.

Teniendo en cuenta el número de visitantes que ha tenido cada una de las provincias, tanto en el año 2005 como en el 2010, las provincias con mayor número de visitantes fueron Salamanca, Burgos y León, siendo Zamora y Soria las provincias con menor número de visitantes.

Si se tiene en cuenta el origen de los visitantes, Castilla y León recibió el mayor número de viajeros de la Comunidad de Madrid seguido de Castilla y León y Cataluña, tanto en 2005 como en 2010; en el cuarto puesto encontramos al País Vasco para el año 2005 y Andalucía para el año 2010. En último lugar, con los porcentajes más bajos, encontramos Canarias, Baleares, Ceuta y Melilla y la comunidad peninsular que menos viajeros tienen como destino Castilla y León es La Rioja.

En cuanto a los viajeros extranjeros que tienen como destino Castilla y León , tanto en 2005 como en 2010 los países que enviaron mayor número de turistas fueron Francia, Portugal y Reino Unido seguidos de países como Alemania, Benelux (Bélgica, Holanda y Luxemburgo) y Estados Unidos.

6. MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL Y ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Una vez situado el marco teórico de la investigación es necesario conocer el modelo utilizado. En este caso, el modelo que se realiza para este estudio es la Matriz de Contabilidad Social Turística de Castilla y León en el año 2010. Para su realización existen unos pasos previos que se basan en entender modelos que van implícitos dentro de la misma como el modelo input-output o el funcionamiento de una Matriz de Contabilidad Social. Además una vez construida la MCS Turística se realizará un análisis estructural en función de la misma por ello, es necesaria una revisión de la literatura acerca de los instrumentos utilizados para así poder interpretar los resultados obtenidos posteriormente

6.1 MODELO INPUT-OUTPUT

La metodología utilizada en este estudio se basa en las relaciones lineales definidas en la Matriz de Contabilidad Social turística de Castilla y León estimada para el año 2010, cuyo componente principal es el marco de las tablas Input-Output de Castilla y León en 2010.

La metodología de las tablas Input-Output fue presentada por Leontief, pero la misma está basada en teorías de otros autores anteriores como Jean François Quesnay o León Walras. La influencia de Quesnay se puede observar en el parecido de estas tablas con su principal obra, el “Tableau Économique”, en el cual se consideraban unidades económicas interrelacionadas entre si por flujos de compras y ventas además de comenzar a considerar el excedente social. Walras consideraba que para poder existir un equilibrio macroeconómico deberían existir numerosos equilibrios microeconómicos primero teniendo en cuenta la oferta, la demanda, el precio de los bienes y servicios o los factores productivos, en este sentido Leontief basa su modelo en el equilibrio general (Soza, 2007).

Según Leontief (1973) (como se cita en Aznar Grasa y Trivez Bielsa, 1993) : “El método input-output constituye una adaptación de la teoría del equilibrio general al estudio de la interdependencia cuantitativa que existe entre aquellas actividades económicas que guardan entre si una relación recíproca”. Las tablas input- output también denominadas tablas intersectoriales describen el flujo de bienes y servicios

entre los distintos sectores de la economía estudiada durante un periodo fijado de tiempo.

Según esta definición, el modelo input-output tiene tres puntos clave. En primer lugar, es de equilibrio porque se basa en la interdependencia entre las industrias, la cual se genera en el hecho que todas las industrias para producir sus productos necesitan de las demás industrias, es decir, el producto (output) de una industria sirve de input para otra. En segundo lugar, es un método de análisis empírico lo que lleva a introducir simplificaciones en el ámbito de los modelos económicos, por lo tanto, considera que hay fenómenos que no se pueden explicar con él. Por último, es un modelo que centra su atención meramente en la producción, no tiene en cuenta las características de la demanda final ni de otros factores que influyen la producción.

El modelo input-output permite establecer tres hipótesis fundamentales basadas en las propias limitaciones del modelo (Morillas, 1982):

- Cada mercancía es suministrada por una sola industria o sector de producción: De esta hipótesis se deduce que solo hay una forma de producir cada uno de los bienes de la economía y esto conlleva que no existe producción conjunta.
- La producción obtenida por cada sector, está exclusivamente en relación al nivel de producción de ese mismo sector: las funciones de producción son lineales y homogéneas lo que supone que los inputs son proporcionales a los niveles de producción.
- El efecto total de llevar a cabo varios tipos de producción constituye la suma de los efectos separados por cada actividad.

Además de estas limitaciones, la larga trayectoria que tiene el uso de estos modelos ha dejado ver su mayor carencia. Estas tablas recogen de forma muy deficiente las relaciones económicas no directamente productivas como son el ahorro, la inversión, el comercio exterior, los impuestos o el consumo entre otras. Con el fin de superar estas limitaciones se empieza a utilizar un nuevo instrumento de análisis: las Matrices de Contabilidad Social (Rojas, 2009).

El modelo input-output se basa en tablas de doble entrada que muestran las interrelaciones que existen en la producción de una economía determinada. En este estudio se han utilizado las tablas de doble entrada de la economía de Castilla y León

del año 2010. Para la comprensión de estas tablas hay que tener en cuenta que las mismas explican la economía de un determinado territorio en un determinado periodo mediante la relación entre sectores económicos que, como ya se ha dicho anteriormente, están interrelacionados.

Estas tablas tienen la información muy desglosada, bien sea por productos o por actividades. Para que la información que recogen sea de interés para el presente estudio hay que agrupar la información y así, poder obtener un número menor de actividades. Para ello se han agrupado los datos de todas las tablas hasta llegar a considerar la agrupación de 12 actividades diferentes, de las cuales 6 integran los sectores no turísticos de la tabla y las actividades restantes comprende los sectores relacionados con el turismo.

6.2 MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL

Una Matriz de Contabilidad Social (MCS) o *Social Accounting Matrix* (SAM) por sus siglas en inglés, resulta ser una matriz más amplia que el modelo input-output, ya que la misma recoge información detallada acerca de la actividad económica de un lugar determinado en un período dado. Además, considera de manera específica los flujos de bienes y servicios llevados a cabo por todos los agentes de la economía (en nuestro caso, productores, compradores, sector público y sector exterior), todo ello para un nivel determinado de agregación, tanto de las actividades como de los productos que se llevan a cabo en la economía estudiada. (Kehoe, Manresa, Polo, y Sancho, 1988).

Las MCS surgen con el fin de superar las limitaciones presentadas en los modelos input-output, en el que una de las mejoras establecidas en ellas es que permiten incorporar todas las transacciones económicas que se producen entre todos los agentes en una determinada economía y, de forma más concreta, mostrar la interrelación mutua entre la estructura de producción, la distribución del ingreso y los patrones de consumo, completando así el flujo circular de la renta, además de modelizar el efecto de un cambio en las variables exógenas sobre la estructura de la producción y sobre las diferentes instituciones económicas (Cardenete y Moniche, 2001).

Se puede considerar que las MCS tienen ciertas ventajas y utilidades en relación a otros tipos de modelos. Las ventajas y utilidades a considerar son las siguientes (Moniche, 2003):

- i. Una matriz es la forma mas clara de agregar grandes cantidades de datos, en ella se pueden representar de manera ordenada todos los flujos de una economía y ademas es posible modificarla para añadir o eliminar datos una vez que esta este construida.
- ii. Es especialmente útil cuando la información necesaria para su creación no es de la misma fuente, ya que a través del tratamiento de los datos se pueden equiparar las variables de las diferentes fuentes de información y así introducirlos en la matriz.
- iii. Es un buen instrumento para incluir datos con distintos niveles de agregacion porque según el interés del estudio dentro de la matriz se pueden agregar en mayor o menor medida los datos de cada parte de la matriz. De tal forma que, por ejemplo, si lo interesante para un estudio es la producción nacional, se pueden incluir los datos menos agregados para asi obtener una información mas detallada de la misma y la producción en el extranjero agregarla lo máximo posible porque no es relevante en el estudio.
- iv. Se puede utilizar como sistema de aprendizaje porque dependiendo la infomacion que recoja la matriz se puede ir ampliando progresivamente la informacion que recoge para asi aumentar su complejidad.
- v. La mayor ventaja de este modelo es la utilidad que tiene para las elecciones en cuanto a la política económica. Para ello se ha de diseñar cuidadosamente el tipo de MCS ya que en base a esto se pueden aplicar distintos tipos de modelos en ella (Pyatt, 1988).

Para la construcción de la MCS de Castilla y León en 2010 se han utilizado las tablas input-output de esta economía como instrumento fundamental y además se han tomado datos de la contabilidad nacional, de la encuesta de gasto turístico, de la encuesta de turismo residente y de los informes de coyuntura, anteriormente explicados. Los ajustes sobre los datos totales, que serán posteriormente detallados, siguen las indicaciones dadas en el Manual del Sistema de Cuentas Nacionales (2008).

En este sentido, para poder representar todas las transacciones de la economía, las Matrices de Contabilidad Social tienen que cumplir un requisito fundamental y es que las filas y las columnas deben estar distribuidas y ordenadas idénticamente (Cardenete y Moniche, 2001). Por este motivo, las MCS se ordenan en cuadros de doble entrada en los que las filas van a representar los gastos llevados a cabo por los distintos agentes

económicos (demanda generada por los mismos) y las columnas van a mostrar los flujos de producción e ingresos de los mismos agentes (oferta de los agentes económicos y de las actividades). Este estudio propone trabajar con una matriz de dimensión 42×42, dividida en sub-matrices dependiendo los agentes que relacione.

Tras recopilar y consolidar los datos necesarios, se propone obtener la MCS para la economía de Castilla y León del año 2010, cuyo enfoque de modelación será el sector turístico.

6.3 ANÁLISIS DE MULTIPLICADORES CONTABLES

Una vez estimada la MCS, este estudio se calcularán los multiplicadores contables de la matriz, que permiten analizar el impacto que tiene un cambio exógeno del modelo. Como señalan Ferri y Uriel (2004) y Velázquez, Pedauga y Delgado-Márquez (2016) es necesario diferenciar las variables exógenas, ya sean filas o columnas, de las endógenas en el modelo.

En este sentido, las variaciones que pueden llevarse a cabo sólo van a poder ser dentro de la parte exógena del modelo, por lo que ésta es la que va a servir para analizar la estructura que tiene esta economía. En este caso, se han incorporado como variables exógenas el consumo de los hogares y las relacionadas con el resto del mundo, las cuales serán expresadas en los vectores “ Z_i ”.

El elemento endógeno del modelo está formada por las actividades incluidas en el modelo, los factores de producción: trabajo (L) y capital (K), y la demanda de inversión (I), siendo éstos agregados dentro de la matriz “ X_{ij} ”.

Esta distinción permite expresar la ecuación del valor bruto de la producción (Y_i) como la suma de la demanda intermedia (X_{ij}) y de la demanda final (Z_i) tal que:

$$Y_i = \sum_{j=1}^n X_{ij} + Z_i \quad (1)$$

De esta matriz, podemos derivar la matriz de coeficientes técnicos de acuerdo a:

$$A = a_{ij} = \frac{X_{ij}}{Y_j} \quad (2)$$

Combinando las expresiones (1) y (2), podemos expresar la producción de valor bruto de la producción en función de la matriz de coeficientes técnicos de forma que:

$$Y_i = A \cdot Y_i + Z_i \quad (3)$$

Por lo que despejando para Y_i , se obtiene:

$$Y_i = (I - A)^{-1} \cdot Z_i = M_m \cdot Z_i \quad (4)$$

Siendo $M_m = (I - A)^{-1}$ la matriz de multiplicadores contables para la MCS o matriz de coeficientes de requisitos totales. La expresión (4) indica en qué medida una variación endógena en el sistema afecta al resto de las partidas endógenas del modelo. Es decir, permite determinar el equilibrio total de la producción, ingreso y consumo final ante un cambio en la demanda final definida por el vector Z_i (Velázquez et al., 2016).

6.4 ANÁLISIS DE SECTORES CLAVE

Para la determinación de los sectores claves de la economía se hará uso del método clásico de detección de sectores clave basado en el trabajo pionero de Rasmussen (1956), cuya propuesta permite la clasificación de sectores según su poder y/o sensibilidad de dispersión. Del mismo modo, se ha considerado el enfoque de Chenery y Watanabe (1958), que establece criterios metodológicos y empíricos para identificar los sectores clave articulados a través de la noción de encadenamientos (Hirschman, 1958).

En este estudio se van a realizar las clasificaciones según Rasmussen (1956). Según este enfoque, el modelo de multiplicadores se puede realizar agregando el multiplicador por columnas, obteniendo el poder de dispersión o agregando el multiplicador por filas, obteniendo la sensibilidad de dispersión. En base a estos índices, y realizando comparaciones entre ellos, se puede conocer la función que tiene cada sector dentro de la economía. Por lo que los vínculos intersectoriales se pueden denominar vínculos hacia atrás (*Backward linkages*) o hacia delante (*Forward linkages*).

Tabla 6.1 Backward linkages y forward linkages

<i>Hacia atrás</i>			
		$u_i < 1$	$u_i > 1$
<i>Hacia adelante</i>	$w_i > 1$	IV. Sector base	I. Sector clave
		Tiene un poder de arrastre mayor sobre el resto de sectores, que el resto de sectores sobre él.	Tiene unos efectos de arrastre superiores a los de los demás sectores ya que arrastra el a los demás y los demás a él.
	$w_i < 1$	III. Sector independiente	II. Sector impulsor
		Sobre él no se centra ningún tipo de efecto.	El resto de sectores tienen mayor poder de arrastre sobre él, que él sobre el resto.

Fuente: Elaboración propia a partir de Gonzalez, Marín, Pardo, y Rodríguez (1996).

En este sentido, el poder de dispersión o *Backward linkages* de la actividad j , expresa en la manera en la que afecta una expansión en la actividad j , sobre el resto de las actividades. Se denotará con la letra u_i :

$$u_i = \frac{n \sum_i r_{ij}}{\sum_i \sum_j r_{ij}} \quad (5)$$

Dónde:

n : Número de sectores

r_{ij} : Elemento “ ij ” de la matriz de multiplicadores contables

La sensibilidad de dispersión *Forward linkages* de la actividad i , expresa la manera en que la actividad i es afectada por una modificación en el resto de las actividades. Se denotará con la letra w_i :

$$w_i = \frac{n \sum_j r_{ij}}{\sum_i \sum_j r_{ij}} \quad (6)$$

Teniendo en cuenta estos índices, y como lo indican autores como Gonzalez, Marín, Pardo, y Rodríguez (1996) se distinguen cuatro tipos de sectores en la economía. El grupo I lo forman aquellas actividades para las cuales ambos índices son mayores que 1. El grupo II está formado por aquellas actividades cuyo poder de dispersión es mayor que 1 pero su sensibilidad de dispersión es menor que 1. El grupo III, al contrario que el anterior, es aquel formado por las actividades cuyo poder de dispersión es menor que 1 pero su sensibilidad de dispersión es mayor que la unidad. Por último, el grupo IV que está formado por las actividades cuyos índices arrojan valores por debajo de la unidad. En el siguiente cuadro se recoge un resumen de los dos argumentos anteriores:

6.5 ANÁLISIS DE MULTIPLICADORES SATÉLITE

Para el cálculo de los multiplicadores satélite, hay que incorporar a la MCS características del sector turismo (empleo y grado de ocupación) mediante datos expresados en una matriz satélite (S) tal que:

$$S_{ij} = \begin{bmatrix} S_{11} & \cdots & S_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ S_{k1} & \cdots & S_{kn} \end{bmatrix} \quad (7)$$

Estos datos satélites (empleo y grado de ocupación), definen los coeficientes técnicos de esta matriz, y cuya relación se expresa como:

$$s = \frac{S_{ij}}{X_j} \quad (8)$$

Combinando las expresiones (7) y (8), se obtiene:

$$S = \begin{bmatrix} S_{11}X_1 & \cdots & S_{1n}X_n \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ S_{k1}X_1 & \cdots & S_{kn}X_n \end{bmatrix} \quad (9)$$

De manera general, se puede decir que $S = s \cdot X_i$, al incorporar las relaciones definidas en la matriz de multiplicadores expresadas en ecuación (4) junto a la expresión (9), se puede establecer que:

$$S = s (I - A)^{-1} \cdot Z_i = S_m \cdot Z_i \quad (10)$$

Lo que indica que los datos satélites del turismo se pueden modelar como una multiplicación de los multiplicadores endógenos de la MSC contenidos en la demanda final de bienes y servicios en Z_i . Es decir, podemos determinar, mediante el análisis estático comparativo, los cambios en las variables satélite ante variaciones en la demanda final (Velázquez et al., 2016).

7. MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL TURÍSTICA PARA CASTILLA LEÓN EN EL AÑO 2010

A continuación, se explica el detalle de los tratamientos metodológicos seguidos por los datos para obtener la Matriz de Contabilidad Social Turística de Castilla y León 2010.

La estimación de la Matriz de Contabilidad Social de Castilla y León enfocada en el sector turístico ha requerido la implementación de ajustes estadísticos, que permitan reflejar con la mayor exactitud posible el funcionamiento del sector turístico en la Comunidad.

A este respecto, la transformación principal que hay que realizar consiste en separar los sectores característicos del turismo con los no turísticos. Para ello, se ha tenido en cuenta la división en actividades y productos turísticos y no turísticos explicados con anterioridad, ya que permiten reconocer que dentro de los elementos turísticos pueden ser recogidas cantidades económicas que no correspondan según la definición establecida al sector turismo, como por ejemplo comidas en restaurantes o viajes cuyo motivo principal no sea realizar turismo.

Para llevar a cabo esta transformación se van a considerar 18 productos (Ver Anexo 1). Los seis primeros corresponden a los no turísticos. A saber: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, minería, manufactura, construcción, actividades financieras y de seguros y otros servicios no turísticos. Los doce productos restantes corresponden a los 6 que anteriormente hemos catalogada como de actividades relacionadas con el sector turístico, como el comercio, transporte, alojamiento, alimentos y bebidas, agencias de viajes y otros servicios turísticos, colocados de manera doble. Esta discriminación, permite introducir una separación de los datos en el que los últimos seis sectores corresponden a la producción característica del turismo. Es decir, dentro de esos doce últimos productos, los seis primeros corresponden a la parte no turística de los productos turísticos (filas/columnas 7-12) y los seis últimos integran los datos característicos principales de los productos turísticos (filas/columnas 13-18).

De acuerdo a lo señalado anteriormente, lo primero que debemos considerar es la estimación de la estructura de gasto inicial, que permita conocer la estructura del gasto total corresponde al turismo. Para ello se van a utilizar datos de la encuesta de gasto turístico (Egatur), de la encuesta de turismo residente (ETR) y de los informes de coyuntura (Familitur). La formalización de los cálculos realizados se muestra en la tabla 7.1.

Tabla 7.1: Estructura del gasto turístico en España 2010

Componente del gasto turístico	Encuesta de turismo de residentes ^{/a}	Encuesta del Gasto Turístico	Estructura inicial del gasto turístico
	(a)	(b)	(c)
Comercio	2,6%	0,0%	2,2%
Transporte	23,5%	34,5%	25,4%
Alojamiento	22,6%	21,6%	22,4%
Alimentos y bebidas	29,2%	16,0%	26,9%
Agencias de viajes	4,5%	3,6%	4,3%
Otros servicios turísticos	17,6%	24,3%	18,8%
Total	100%	100%	100%

^{a/} La Encuesta de Turismo de residentes da continuidad a la Estadística de Movimientos Turísticos de los Españoles (FAMILITUR) y tan solo empieza a difundir datos sobre estructura del gasto a partir de 2015.

Fuente: ETR, EGATUR y elaboración propia

En la primera columna, aparece la estructura de gasto en turismo de los españoles. Dado que no se dispone de la estructura inicial para Castilla y León, este dato será utilizado como estructura inicial en la estimación. La misma, se ha calculado de acuerdo a la proporción de la cantidad de gasto en cada partida según la ETR, divida sobre el gasto total realizado, lo cual permite así obtener los porcentajes que aparecen en la columna (a). Por otro lado, hay que tener en cuenta que el gasto total es realizado tanto por habitantes nacionales como extranjeros, por lo que hay que obtener también la estructura de gasto de los sectores no residentes. En este caso, el dato se encuentra disponible en la encuesta Egatur y corresponde a la columna (b).

Dado que la nomenclatura utilizada en las encuestas no corresponde con exactitud entre ellas, se ha colocado cada dato en la partida que corresponde según las divisiones escogidas en este estudio. Por ejemplo: en las encuestas aparece gasto en paquetes turísticos y se ha incluido en servicios de agencias de viajes.

Obtenida la estructura de gasto de los residentes y de los no residentes, fue necesario calcular la estructura de gasto en general, por lo que se propone utilizar una media ponderada basada en el número de habitantes residentes y no residentes. Tras estos cálculos, obtenemos la estructura de gasto turístico que se muestra en la columna (c), la que servirá como estimación inicial para calibrar el PIB turístico según las partidas del consumo dentro de la Matriz de Contabilidad Social (ver tabla 7.2).

Tabla 7.2: Estimación de la estructura del Consumo Turístico

Componente del gasto turístico	Componentes del gasto turístico según la Tabla Input-Output (TIO)				Estimación de la estructura del Consumo Turístico			
	Consumo de los Hogares	Exportaciones	Demanda de productos característicos del turismo		Estructura inicial	Factor de ajuste	Demanda Turística	Estructura del Gasto turístico
	C/S.13	XM	Total	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Comercio	3.169	-	3.169	14,1%	2,2%	0,109	346,3	5,7%
Transporte	286	804	1.090	4,8%	25,4%	0,900	980,9	16,3%
Alojamiento	1.404	-	1.404	6,2%	22,4%	0,900	1.263,4	20,9%
Alimentos y bebidas	6.107	-	6.107	27,1%	26,9%	0,290	1.771,8	29,4%
Agencias de viajes	429	-	429	1,9%	4,3%	0,900	385,7	6,4%
Otros servicios turísticos	9.799	515	10.314	45,8%	18,8%	0,124	1.282,6	21,3%
Total	21.193	1.319	22.512	100%	100%		6.031	100%

Fuente: Tablas Input-Output de Castilla y León 2010 y elaboración propia.

La estimación del PIB turístico parte en primer lugar, de la selección de los datos relativos a las partidas de gasto catalogadas como turísticas. Estas, según las tablas Input-Output de Castilla y León en el año 2010, permiten calcular el porcentaje que cada una de estas corresponde al total del gasto realizado. Este cálculo se muestra en la columna (a) y permite desagregar la estructura de gasto inicial de los productos turísticos como no turísticos.

Esta primera iteración en la calibración va a ser utilizada junto a la estructura estimada anteriormente (columna b), de cuya comparación se aprecia un error de estimación, ya que hay algunos sectores que se observan subestimados, como por ejemplo el transporte.

Para poder corregir este error inicial, hay que aplicar un coeficiente de estimación lineal en una segunda iteración, tal que maximicen el coeficiente de determinación (R^2). Esto, permite así reflejar una bondad de ajuste óptimo del modelo sobre la variable que se quiere explicar. Los factores de ajuste se muestran en la columna (c) y definen la estructura calibrada utilizada en la MCS.

Una vez obtenidos estos coeficientes de ajuste, los mismos son aplicados sobre el gasto total de cada partida, de forma que se multiplica cada dato por el factor de ajuste correspondiente, cuyo resultado se observa en la columna (d). Resulta importante, tomar en consideración las partidas de transporte y otros servicios, ya que la cantidad total está

formada por el consumo en Castilla y León, el consumo de los españoles en la comunidad y el consumo de los habitantes del resto del mundo en Castilla y León, por lo que el coeficiente se debe aplicar a cada dato por separado.

El resultado final corresponde a la estructura del gasto (columna e), que corresponde al sector turismo, recogidos en los productos que van desde el 13 hasta el 18. Las cantidades estimadas en los productos no turísticos han sido obtenidas como la diferencia con el dato total inicial.

La estructura de gasto turístico ajustada se ha calculado para poder modificar la parte de la matriz en la que se intersecta el consumo (tanto de consumo nacional, hogares, como consumo extranjero, exportaciones) con los doce últimos productos. De esta manera, dentro de los productos catalogados como turísticos podremos reconocer qué parte corresponde propiamente al sector turismo.

Por último, también se debe ajustar la producción de las actividades. En este caso, el ajuste parte por incluir una nueva actividad, que será definida como la actividad turística, la cual permite de manera explícita incluir la producción de cada rama de actividad referente al turismo. Esta se ha obtenido de acuerdo al promedio ponderado en función de la producción de la actividad turística. Así bien, las 12 actividades que considerábamos anteriormente pasan a representar todas las actividades no turísticas y se añade una nueva que representa el turismo, de tal manera que ahora se cuenta con 13 actividades distintas.

7.1 ESTRUCTURA DE LA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL TURISTICA

Una vez finalizado el tratamiento metodológico de todos los datos, se presenta la primera matriz de contabilidad turística para Castilla y León del año 2010 (véase anexo 1). Como se puede observar en el cuadro 7.1 la matriz esta dividida en diferentes campos en función de la información que proporciona o los agentes que intervienen.

Figura 7.1: Representación teórica simplificada de la MSC

Matriz de Contabilidad Social Turística											
	Productos		Actividades		FP		Tax	CK	DI		RM
	No turísticos	Turísticos	No turísticas	Turísticas	Trabajo	Capital		Empresas	Gobierno	Hogares	
	P1-P12	P13-P18	A1-A12	A13	L	K	T	S-I	G	H	RM
Productos	P1-P12		I_N	I_T				FBK	G	C_N	X_N
	P13-P18									C_T	X_T
Actividades	A1-A12	O_N									
	A13		O_T								
Factores de Producción	L		VL_N	VL_T							
	K		VK_N	VK_T							
Impuestos netos	T		TA_N	TA_T							
Cuenta de Capital	S-I								SG	SH	SF
Distribución del Ingreso	G						TS		Su	TH	
	H				L	K					
Resto del Mundo	RM	M_N	M_T								

Fuente: Elaboración propia

Los campos en los que se divide la matriz son las siguientes:

- **Campo de producción.** Se puede dividir entre producción final y producción intermedia. La producción final corresponde con la intersección de la columna 1, (productos no turísticos) y la fila 3 (actividades no turísticas) “ O_N ” y la intersección de la columna 2 (productos turísticos) con la fila 4 (actividades turísticas) “ O_T ”. En ella se recogen los ratios relacionados con la producción total o *output* de la producción por el lado de los ingresos y la producción intermedia corresponde a la intersección entre la columna 3 (actividades no turísticas) y la columna 4 (actividades turísticas) con fila 1 (productos no turísticos) “ I_N ” y “ I_T ” respectivamente. En este campo están los bienes y servicios demandados por otros sectores para realizar su producción. Los productos turísticos no tienen demanda intermedia porque se ha considerado que sobre ellos solo existe demanda final de los hogares o lo que es lo mismo el consumo de hogares.
- **Campo de factores de producción:** en este campo está la remuneración de los factores de producción. La intersección de la fila 5 (factor trabajo) con la columna 3 (actividades no turísticas) “ VL_N ”, y con la columna 4 (actividades

turísticas) “ VL_T ”, muestra la remuneración al trabajo desagregada en la parte turística y no turística. De la misma manera, la intersección de la fila 6 (factor capital) con la columna 3 (actividades no turísticas) “ VK_N ”, y con la columna 4 (actividades turísticas) “ VK_T ”, muestra la remuneración al capital en función de si este es turístico o no. También encontramos la inversión de los hogares en factores productivos, situada en la intersección entre la columna 5 (factor trabajo) y la columna 6 (factor capital) con la fila 10 (hogares) “L” y “K”.

- Campo del resto del mundo: En este campo se encuentran las relaciones con el resto del mundo y se pueden dividir en importaciones y exportaciones. Las importaciones se encuentran en la intersección entre las columnas 1 y 2 (productos no turísticos y productos turísticos) con la fila 11 (resto del mundo) “ M_N ” y “ M_T ”. Las exportaciones se sitúan en la intersección entre la columna 11 (resto del mundo) y las filas 1 y 2 (productos no turísticos y producto turísticos) “ X_N ” y “ X_T ”.
- Campo de impuestos: por un lado encontramos los impuestos pagados por las actividades productivas tanto turísticas como no turísticas y están situados en la intersección entre las columnas 3 y 4 (actividades no turísticas y turísticas) con la fila 7 (impuestos netos) “ TA_N ” y “ TA_T ”. Por otro lado encontramos el total de impuestos recaudados en la intersección entre la columna 7 (impuestos netos) y la fila 9 (gobierno) “TS”.
- Campo de gastos: este campo está dividido en dos. En primer lugar, el gasto público que se sitúa en la intersección entre la columna 9 (gobierno) y la fila 1 (productos no turísticos) “G”. Y en segundo lugar el consumo de los hogares en la intersección entre la columna 10 (hogares) y las filas 1 y 2 (productos turísticos y no turísticos) “ C_N ” y “ C_T ”.
- Formación Bruta de Capital: este campo de la matriz se encuentra en la intersección entre la columna 8 (cuenta de capital) y la fila 1 (productos no turísticos) “FBK”. Consiste en la parte de la producción que se utiliza para inversión.

Como se puede observar en la matriz teórica, hay algunos campos de la matriz que no han sido explicadas como por ejemplo el ahorro de los hogares o las transferencias del

gobierno. No se ha realizado un análisis mas detallado de las mismas ya que no son relevantes en este estudio.

7.2 MACROEQUILIBRIO CONTABLE A PARTIR DE LA MCS DE CASTILLA Y LEÓN

Una vez realizada y analizada la SAM turística para Castilla y León, hay que tener en cuenta que al reflejar las relaciones que tienen los agentes de la economía, si se cogen los datos que forman el Producto Interior Bruto (PIB), la matriz tiene que cumplir las igualdades. Tal y como podemos encontrar en Blanchard, Amighini y Giavazzi (2012), el PIB tiene tres vías de estimación, que son las siguientes:

7.2.1 PIB por enfoque de la demanda

El PIB es el valor de los bienes y servicios finales que produce la economía durante el periodo de tiempo estudiado. Si es un producto intermedio, se vende a otros sectores que necesitan de el para realizar su producción. Si se trata de un producto final, puede estar destinado a distintos agentes de la economía, se puede vender como bienes de consumo o de inversión, bien sea a los hogares, a las empresas o al sector público. Además, estos productos pueden ser adquiridos o vendidos por consumidores no residentes en Castilla y León, a lo cual se le llamara exportaciones e importaciones, respectivamente. El destino de la producción se puede recoger en la siguiente ecuación:

$$PIB_i = C_i + FBK_i + G_i + (X_i - M_i) \quad (11)$$

Donde:

C_i : Consumo final realizado por los hogares

FBK_i : Formación bruta de capital o inversión

G_i : Gasto público

X_i : Exportaciones

M_i : Importaciones

Además, teniendo en cuenta que este estudio se centra en el turismo y que se ha adaptado la MSC a los datos turísticos, en el PIB por enfoque de la demanda se puede realizar divisiones de datos turísticos y así obtener el PIB turístico que, posteriormente se comprobará que es el acertado comparándolo con los datos obtenidos en las encuestas ya citadas. De tal manera que:

$$PIB_{Tur_i} = C_{Tur_i} + (X_{Tur_i} - M_{Tur_i}) \quad (12)$$

Donde:

PIB_{Tur_i} : PIB turístico

C_{Tur_i} : Consumo final realizado por los hogares en turismo

X_{Tur_i} : Exportaciones turísticas

M_{Tur_i} : Importaciones turísticas

El PIB turístico está formado por la parte del gasto de los hogares correspondiente a turismo, la parte de las exportaciones que corresponde al turismo y la parte de las importaciones correspondiente a turismo ya que, por ejemplo, una persona puede contratar un vuelo desde Castilla y León para ir a cualquier otro sitio del mundo, por lo tanto es un gasto exportado o en el caso contrario, contratar un paquete de viaje en un lugar fuera de Castilla y León para conocer la comunidad y se considera un gasto importado. Dentro de las exportaciones turísticas solo existen datos en los productos correspondientes a transporte y otros servicios y en el caso de las importaciones en los productos transporte, agencias de viajes y otros servicios. Como se puede observar no todas las partidas tienen un componente turístico, ya que el gasto del gobierno y la formación bruta de capital, aunque de manera indirecta puedan llegar a influir en el turismo, no se encuentra una relación directa con el mismo.

7.2.2 PIB por enfoque de los ingresos

El PIB es la suma del valor añadido de la economía durante el periodo estudiado. El valor añadido es el valor que añade una actividad a los productos por el hecho de transformarlos. Se calcula como el valor final menos el valor inicial en bienes intermedios utilizados. Se calcula de la siguiente manera:

$$PIB_i = L_i + SS_i + K_i \pm T_i \quad (13)$$

Donde:

L_i : Sueldos y salarios brutos

SS_i : Cotizaciones a la Seguridad Social

K_i : Excedente de explotación

T_i : + Impuestos/- subvenciones

Si se suman los sueldos y salarios brutos con las cotizaciones sociales se obtienen la remuneración total a los asalariados.

7.2.3 PIB por enfoque de la producción

El PIB es la suma de las rentas de la economía durante el periodo estudiado. Se calcula de la siguiente manera:

$$PIB_i = Y_i + CI_i + VAB_i \pm TP_i \quad (14)$$

Donde:

Y_i : Producción a precios básicos

CI_i : Consumo intermedio

VAB_i : Valor agregado bruto a precios básicos

TP_i : + Impuestos/- subvenciones

Teniendo en cuenta los datos de la SAM de Castilla y León para el año 2010, los datos obtenidos por las tres vías de estimación del PIB son los siguientes:

Tabla 7.3: Componentes del PIB en Castilla y León (2010)

	Código SCN	Concepto	Año 2010
Enfoque de Demanda	P.31	Hogares	36.186
		<i>de las cuales turísticas</i>	5.243
	P.32	Gobierno	12.820
	P.5	Formación bruta de capital	11.634
	P.6	Exportaciones de bienes y servicios	37.451
		<i>de las cuales turísticas</i>	788
	P.7	Menos: Importaciones de bienes y servicios	43.740
	<i>de las cuales turísticas</i>	412	
	B.1	Producto interno bruto	54.351
Enfoque de Ingreso	D.1	Remuneración de los asalariados	24.657
	D.2	+/- Impuestos y subvenciones	448
	B.2b	Excedente de explotación, bruto	29.245
	B.1b	Producto interno bruto	54.351
Enfoque de Producción	P.1	Producción a precios básicos	113.391
	P.2	Consumo intermedio	59.040
	B.1b	Valor agregado bruto a precios básicos	54.351
	D.21	+/- Impuestos y subvenciones sobre los pi	-
	B.1b	Producto interno bruto	54.351

Fuente: Elaboración propia a partir de datos estimados en la Matriz de Contabilidad Social de Castilla y León 2010.

Como se puede comprobar el dato del PIB coincide en los tres enfoques con el dato real del PIB, 54.351 millones de Euros. Además, realizando cálculos, los datos obtenidos en las diversas encuestas del peso que tiene la parte turística en el PIB total se ha obtenido que el porcentaje del PIB que corresponde es un 10,34%, y teniendo en cuenta las estimaciones realizadas a partir de la matriz, el dato obtenido es el mismo así que se puede afirmar que las estimaciones realizadas son correctas.

8. MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL PARA CASTILLA Y LEÓN 2010: RESULTADOS DEL ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y SIMULACIONES

Uno de los objetivos mencionados para este trabajo fue la obtención de la primera MCS turística para Castilla y León en el año 2010. Para poder obtener la misma, es necesario previamente elaborar una Matriz de Contabilidad Social para Castilla y León ya que tampoco existe. Una vez realizada dicha matriz, hay que introducir los datos turísticos en ella por lo que son necesarias ciertas modificaciones para derivar la MCS turística. Para ello, se han agregado datos de diferentes encuestas turísticas junto con los del Sistema de Cuentas Nacionales (2008).

A continuación, se presentan los resultados del análisis de multiplicadores contables, y el estudio de los sectores clave de la economía. Por último y para finalizar este estudio, se presentan los resultados de una serie de simulaciones a través de las cuales se podrá entender mejor el funcionamiento de la economía de Castilla y León en variables como la producción, el empleo en la región y el grado de ocupación del sector turístico.

La primera simulación va a estudiar la influencia que tiene cada sector en el resto de los sectores, basándose en los datos obtenidos de los multiplicadores contables contenidos en la MCS. En segundo, se presenta una simulación relacionada con el impacto en el empleo, la cual se estudiará a través de los multiplicadores satélite de empleo. Y por último, se llevará a cabo una simulación relacionada con el grado de ocupación hotelera, para cada una de las provincias de la Comunidad Autónoma, basada en el modelo de multiplicador satélite del grado de ocupación.

Para llevar a cabo las simulaciones, y con objeto de simplificar el modelo, los datos del producto “transporte” y del producto “otros servicios” se han agregado en un único producto llamado “transporte y otros servicios”. Esto es posible ya que “otros servicios” engloban muchos tipos de servicios turísticos entre los que cabe la posibilidad de que se encuentre una pequeña parte de alguno de los demás. La estructura que tiene el producto “otros servicios” se asemeja además a la que tiene el transporte, ya que ambos tienen una parte producida en Castilla y León y tienen un elevado componente de exportaciones, por lo que es el más adecuado para poder agregarlos.

Como se mencionó con anterioridad, los elementos exógenos estarán compuestos por el consumo de los hogares y las exportaciones al resto del mundo. Por lo tanto, se tomará el componente exógeno como un total de la suma de todas las variables y a partir de ese total se realizarán las simulaciones.

8.1 SECTORES CLAVE DE LA ECONOMÍA DE CASTILLA Y LEÓN

Los sectores clave son aquellos que tienen un gran efecto de arrastre sobre la economía y la economía sobre ellos. En estos sectores, un incremento en la demanda final, *ceteris paribus*, genera reacciones del resto por encima de la reacción media esperada (Cardenete y López, 2015).

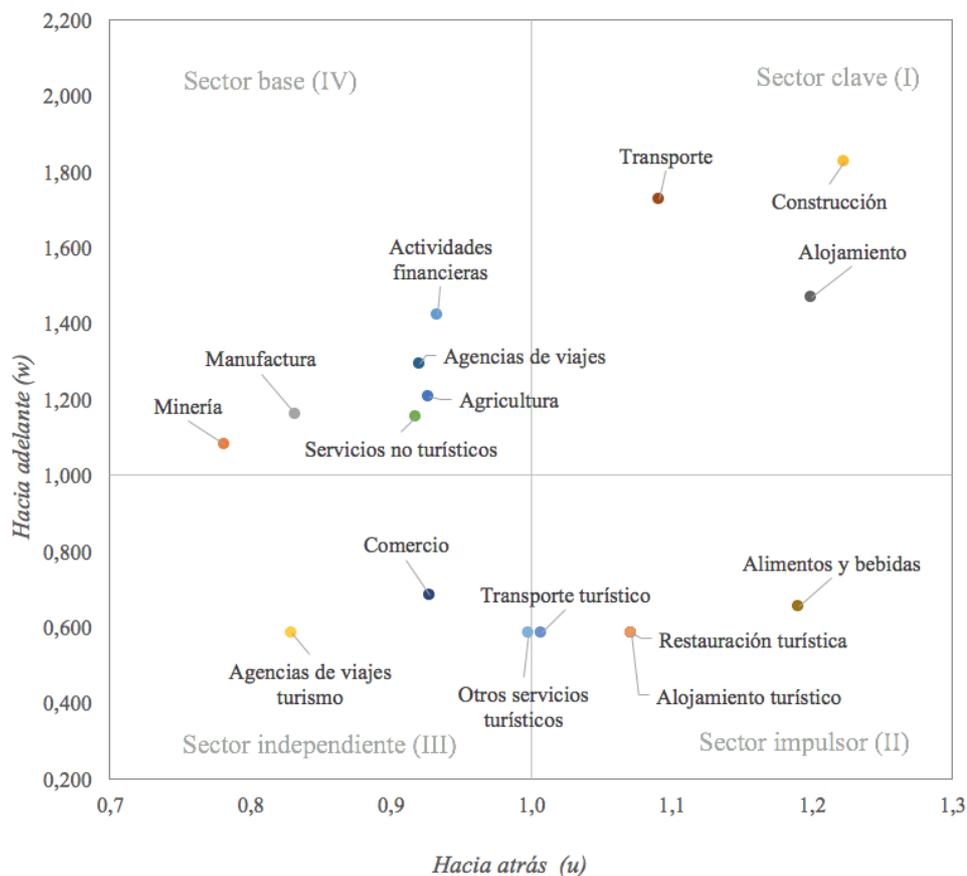
Tabla 8.1: Encadenamientos hacia adelante y hacia atrás para la economía de Castilla y León año 2010

Sectores económicos	Encadenamientos	
	Hacia atrás (<i>u</i>)	Hacia adelante (<i>w</i>)
Agricultura	0,927	1,206
Minería	0,782	1,081
Manufactura	0,832	1,159
Construcción	1,223	1,826
Actividades financieras	0,934	1,422
Servicios no turísticos	0,918	1,154
Comercio	0,928	0,682
Transporte	1,091	1,727
Alojamiento	1,200	1,468
Alimentos y bebidas	1,191	0,653
Agencias de viajes	0,921	1,290
Otros servicios	1,004	0,842
Comercio turístico	1,071	0,582
Transporte turístico	1,007	0,582
Alojamiento turístico	1,071	0,582
Restauración turística	1,071	0,582
Agencias de viajes turismo	0,829	0,582
Otros servicios turísticos	0,998	0,582

Fuente: Elaboración propia a partir de datos estimados en la Matriz de Contabilidad Social de Castilla y León 2010.

Las estimaciones de los encadenamientos de Rasmussen para la economía de Castilla y León año 2010 se observan en la tabla 8.2 y gráfico 8.1. De estos resultados destaca que los sectores claves de la economía en Castilla y León corresponden a actividades no turísticas: Construcción, Transporte no turístico y Alojamiento no turístico, lo cual confirman la relevancia del sector de la construcción como sector clave generalmente aceptado antes de la crisis.

Gráfico 8.1: Encadenamientos de Rasmussen para la economía de Castilla y León año 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de datos estimados en la Matriz de Contabilidad Social de Castilla y León 2010.

Por su parte, los sectores impulsores son aquellos capaces de arrastrar a otros sectores por encima de la media, pero que no generan aumentos por encima de la media del valor añadido en la economía. Como se puede apreciar, la mayoría de los sectores turísticos se encuentra en esta clasificación: Alojamiento, Restauración, Transporte, Alimentos y

bebidas y Otros servicios turísticos. Este resultado, permite concluir que la actividad turística, vista como la suma de los sectores característicos, posee un peso relevante en la economía de la región, ya que el arrastre que produce la variación en alguno de los sectores turísticos, va a ser superior a la media del resto de los sectores no turísticos.

De modo similar, los sectores base, son aquellos que tienen un gran poder de arrastre sobre la economía, por lo que una variación sobre ellos tendrá grandes consecuencias en el resto de sectores de la economía. Sin embargo, una variación en los requerimientos de demanda sobre estos sectores no les afectará en gran medida a este grupo de sectores. Como se puede observar en los resultados, estos corresponden a actividades no turísticas: Agricultura, Minería, Manufactura, Actividades financieras, Agencias de viajes no relacionadas con el turismo y otros servicios.

Tabla 8.2: Clasificación de sectores clave de la economía

		<i>Hacia atrás</i>	
		$u_i < 1$	$u_i > 1$
<i>Hacia adelante</i>	$w_i > 1$	<p>IV. Sector base</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades financieras • Agencias de viajes (no tur) • Agricultura • Servicios no turísticos • Minería • Manufactura 	<p>I. Sector clave</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte • Construcción • Alojamiento
	$w_i < 1$	<p>III. Sector independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agencias de viajes turismo • Comercio 	<p>II. Sector impulsor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otros servicios turísticos • Transporte turístico • Alimentos y bebidas • Restauración turística • Alojamiento turístico

Fuente: Elaboración propia

Por último, los sectores independientes son los de menor relevancia en la economía, al no tener poder de arrastre sobre el resto de la economía, ni el resto de la economía sobre ellos. Como se puede observar en la economía de Castilla y León estos corresponden a

los sectores de las “Agencias de viajes” directamente relacionadas con el turismo y al sector del “Comercio” no asociado al turismo.

8.2 IMPACTO DE LOS SECTORES TURÍSTICOS SOBRE LA ECONOMÍA DE CASTILLA Y LEÓN

Los resultados de esta primera simulación, buscan determinar el impacto que tiene cada uno de los sectores turísticos sobre el resto, y estarán basados en los multiplicadores contables obtenidos de la MCS. Específicamente, esta primera simulación parte del supuesto de un aumento del 10% sobre el componente exógeno de los productos turísticos (filas 13 al 18 de la MCS) de manera individual, obteniendo así la inyección que produce ese aumento sobre el dato observado. A continuación se suma el dato observado y la inyección, de manera que se obtiene el dato estimado. Por último, se calculan las variaciones porcentuales para poder comparar el dato observado y el dato estimado. El mismo proceso se lleva a cabo para el PIB total de la economía y para el PIB turístico. Los principales resultados se recogen en la tabla 8.3.

Tabla 8.3: Descomposición del impacto sobre la producción ante incrementos de la demanda turística

Componente del gasto turístico	<i>Impacto ante un aumento del 10% del gasto exógeno según tipo de producto</i>		
	Producción turística	PIB Turístico	PIB Total
↑10% Comercio turístico	0,62%	0,57%	0,07%
↑10% Transporte y otros servicios	3,57%	3,75%	0,40%
↑10% Alojamiento	2,25%	2,09%	0,25%
↑10% Alimentos y bebidas	3,15%	2,94%	0,35%
↑10% Agencias de viajes	0,41%	0,64%	0,05%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la simulación basados en la Matriz de Contabilidad Social de Castilla y León 2010.

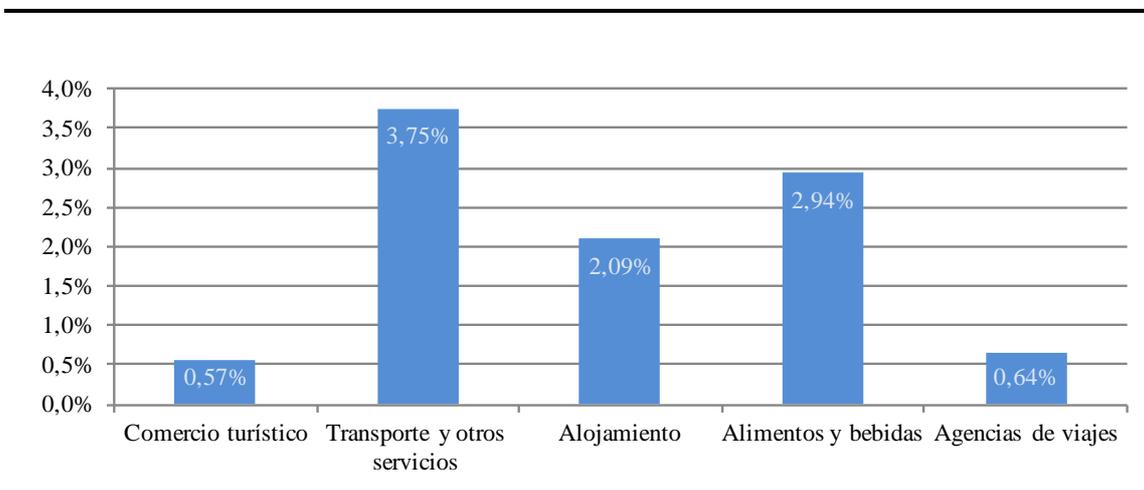
Para interpretar la tabla anterior, por ejemplo en el caso del primer producto, ante un aumento de un 10% en el gasto en el producto “comercio turístico”, la producción de la actividad turismo aumentará en un 0,62%, el PIB turístico aumentará en un 0,57% y el

PIB total de la economía aumentará en un 0,07%. De la misma manera en el caso de los demás productos.

En los resultados de la simulación se aprecia que ante un aumento del 10% en la demanda, el producto que más impacto tiene sobre la producción total de la actividad turismo es el producto “Transporte y otros servicios” (3,57%), seguido de “Alimentos y bebidas” (3,15%) y “Servicios de alojamiento” (2,25%). Por su parte, los productos con menor impacto sobre la producción turística son las “Agencias de viajes” y el “Comercio turístico” con un 0,41% y un 0,62% respectivamente.

De modo similar, se puede apreciar que ante un aumento en la demanda el impacto más significativo sobre el PIB turístico corresponde al sector “Transporte y otros servicios”, seguido de “Alimentos y bebidas” y de “Alojamiento” con unos porcentajes de 3,75%, 2,94% y 2,09% (ver ilustración 2). De manera análoga ocurre con el PIB total obteniendo los porcentajes recogidos en la tabla 8.2.

Gráfico 8.2 Descomposición del PIB Turístico ante un incremento del 10% en la demanda turística



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la simulación basados en la Matriz de Contabilidad Social de Castilla y León 2010.

Como los resultados de cada análisis son muy similares se puede decir que si lo que se quiere conseguir es un aumento de la producción turística, del PIB turístico y en menor medida de PIB total, la política adecuada para llegar al objetivo sería fomentar entre la población el gasto en “transporte y otros servicios”, “alimentos y bebidas” o en

“alojamiento”, ya que son los que tienen un efecto mayor sobre las tres variables y se puede lograr con mayor rapidez el objetivo. Si por el contrario lo que se incentiva es el gasto en “agencias de viajes”, la consecución del objetivo será a más largo plazo ya que su efecto sobre las variables estudiadas es menor.

En todo el análisis el producto que mayor repercusión tiene es “Transporte y otros servicios”. Como ya se ha dicho anteriormente, este producto se puede desglosar en bienes y servicios consumidos dentro de las fronteras de Castilla y León y bienes y servicios exportados, bien sea a España o al resto del mundo, por lo que se procede a realizar el análisis de este producto teniendo en cuenta el destino final del mismo.

Un análisis detallado del sector “Transporte y otros servicios” turísticos dentro de la región de Castilla y León permite observar que, descompuesto el impacto según el destino de la demanda, el consumo de los hogares es el que genera la mayor inyección sobre el PIB turístico (ver tabla 8.4). Por lo que se puede concluir que incentivar el gasto en “Transporte y otros servicios” dentro de las fronteras de la Comunidad, resulta en gran medida a los aumentos del consumo turístico de los hogares residentes en Castilla y León.

Tabla 8.4: Descomposición del impacto sobre la producción ante incrementos de la demanda turística: El caso del transporte y otros servicios

Componentes de la demanda turística	<i>Impacto ante un aumento del 10% del gasto en transporte y otros servicios según destino de la demanda exógena</i>		
	Producción turística	PIB Turístico	PIB Total
↑10% consumo hogares	2,32%	2,45%	0,26%
↑10% exportaciones a España	1,18%	1,23%	0,13%
↑10% exportaciones a resto del mundo	0,07%	0,07%	0,01%
Impacto total	3,57%	3,75%	0,40%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la simulación basados en la Matriz de Contabilidad Social de Castilla y León 2010.

8.3 IMPACTO SOBRE EL EMPLEO ANTE INCREMENTOS EN LA DEMANDA TURÍSTICA EN CASTILLA Y LEÓN

Esta simulación está relacionada con el impacto sobre el empleo en la región, la cual se ha estudiado a través de los multiplicadores satélite de empleo. En este sentido, los multiplicadores de empleo nos permitirán indicar las necesidades directas e indirectas del factor trabajo, derivadas de un incremento de un 10% de demanda final en cada uno de los productos turísticos (González et al., 1996).

Para la realización de esta simulación, ha sido necesario elaborar una matriz satélite con los datos de los puestos equivalentes a tiempo completo, obtenidos del informe de coyuntura de Castilla y León para el año 2010 (ver Anexo 2.1). Los mismo se han separado según puestos equivalentes totales y asalariados. Así mismo, se han separado los datos por rama de actividad y por empleos turísticos y no turísticos.

Una vez obtenida la matriz satélite de empleo se ha aplicado sobre ella el modelo de multiplicadores satélite de la siguiente manera. En primer lugar se ha calculado la matriz de coeficientes técnicos de empleo o coeficiente directo de empleo (e_i) de acuerdo a:

$$e_i = \frac{L_i}{X_i} \quad (14)$$

Donde L_i es el número de puestos equivalentes en el sector i y X_i la producción efectiva de ese mismo sector.

Si además de conocer el coeficiente directo de empleo, queremos conocer el coeficiente total (tanto empleos directos como indirectos) la formulación sería la siguiente:

$$E_i = e_i \cdot (I - A)^{-1} \cdot Z_i = e_i \cdot M_m \cdot Z_i = E_m \cdot Z_i \quad (15)$$

Donde e_i es el coeficiente directo de empleo y la matriz M_m es la matriz de multiplicadores contables para la MCS y Z_i la parte exógena del modelo. El coeficiente total de empleo definido indica las necesidades directas e indirectas del factor trabajo derivadas de un incremento en una unidad en la demanda final de cada sector (González et al., 1996).

También pueden ser analizados las necesidades totales del factor trabajo, donde se pueden observar los resultados de los multiplicadores de empleo:

$$M_e = \frac{E_i}{e_i} \quad (16)$$

Donde M_e es el multiplicador de empleo, E_i es el coeficiente total de empleo y e_i el coeficiente directo de empleo.

Obtenidos los multiplicadores del empleo se ha realizado la simulación suponiendo un aumento del 10% en cada uno de los productos turísticos y recogiendo en cada uno de estos resultados, la variación porcentual del empleo tanto turístico como no turístico y la variación del número de puestos de trabajo equivalentes turísticos y no turísticos.

Tabla 8.5: Descomposición del impacto sobre el empleo ante incrementos de la demanda turística

Componente del gasto turístico	<i>Incremento del empleo ante el aumento del 10% del gasto exógeno según tipo de producto</i>			
	Sector No turístico		Sector Turístico	
	Puestos equivalentes	Incremento (%)	Puestos equivalentes	Incremento (%)
↑10% Comercio turístico	242	0,03%	83	0,03%
↑10% Transporte y otros servicios	1403	0,18%	483	0,17%
↑10% Alojamiento	884	0,11%	304	0,10%
↑10% Alimentos y bebidas	1240	0,16%	427	0,15%
↑10% Agencias de viajes	162	0,02%	56	0,02%
↑10% Demanda turística	3931	0,51%	1354	0,47%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la simulación basados en la Matriz de Contabilidad Social de Castilla y León 2010.

De esta forma, en el caso del primer producto, ante un aumento del 10% del gasto en “comercio turístico” el empleo no turístico aumenta un 0,03% o 242 personas y el empleo turístico un 0,03% o 83 personas. La misma lectura se puede realizar en el resto de los productos.

Como se aprecia en la tabla 8.5, el sector que más impacta al empleo es el sector de transporte y otros servicios turísticos, ya que, recoge un incremento del 0,18% sobre el

empleo no turístico (1403 personas) y un 0,17% sobre el empleo turístico (483 personas). De modo similar, un estímulo a la demanda de los productos alimentos y bebidas produce un aumento del 0,16% (1240 personas) en el empleo no turístico y del 0,15% (427 personas) en el empleo turístico. En contraste, el producto que menor inyección reporta es el relativo a las agencias de viaje con tan solo un 0,02% de aumento sobre el empleo.

Si se quiere conseguir un aumento de la cantidad de puestos de trabajo equivalentes, se debe fomentar entre la población el gasto en transporte y otros servicios además del gasto en alimentos y bebidas ya que al ser los productos que mayor inyección tienen, serán los que ayuden a conseguir el objetivo más rápido. Por su parte, el fomento en el gasto de agencias de viajes y en el comercio turístico, aunque estimulan un aumento en el empleo, lo hacen de una manera más lenta que en el resto de los sectores turísticos.

8.4 IMPACTO SOBRE EL GRADO DE OCUPACIÓN ANTE INCREMENTOS DE LA DEMANDA TURÍSTICA EN CASTILLA Y LEÓN

Por último, se llevará a cabo una simulación relacionada con el grado de ocupación, basada en los multiplicadores satélite del grado de ocupación. También se estudiará como afecta un aumento del gasto en alguno de los sectores productivos sobre el grado de ocupación tanto en la Comunidad Autónoma como en cada Provincia. Además, a partir de los datos de la encuesta de coyuntura, se va a realizar un desglose por tipos de alojamiento diferenciando entre hoteles, hostales, pensiones, campamentos y turismo rural.

La elaboración de esta simulación es idéntica que en el caso del empleo, con la diferencia que la matriz satélite añadida tiene que ver con el grado de ocupación (Ver Anexo 2.2). Esta matriz está formada por el grado de ocupación total y por el grado de ocupación de cada uno de los tipos de alojamientos, en toda la región y en cada una de las provincias.

Para la realización de la simulación, primero hay que calcular el modelo de multiplicadores satélite, para ello, hay que calcular la matriz de coeficientes técnicos del grado de ocupación, dividiendo el grado de ocupación entre el total de la producción. Una vez calculada la matriz de coeficientes técnicos, esta se debe multiplicar por la

matriz de multiplicadores obtenida anteriormente (M_m). De esta manera obtenemos que se cumple la igualdad:

$$G_i = g_i \cdot (I - A)^{-1} \cdot Z_i = g_i \cdot M_m \cdot Z_i = G_m \cdot Z_i \quad (17)$$

Donde g_i es la matriz de coeficientes técnicos del grado de ocupación, M_m la matriz de multiplicadores de la Matriz de Contabilidad Social y Z_i la parte exógena del modelo.

Como se muestra en la tabla 8.6, se va a analizar el efecto que tiene el aumento de un 10% en cada uno de los productos sobre el grado de ocupación total y sobre el grado de ocupación desagregado por tipos de alojamiento. En este sentido, también se desglosará el grado de ocupación total en Castilla y León y el de las nueve provincias que forman la comunidad.

En el caso del primer producto en la primera tabla, se puede interpretar que ante un aumento del 10% en el “comercio turístico”, el aumento obtenido en el grado de ocupación total es de un 0,14% en Castilla y León, un 0,11% en Ávila, un 0,14% en Burgos, 0,13% en León, un 0,13% en Palencia, de igual manera con los demás productos y provincias. La lectura de las cuatro tablas siguientes es la misma con la salvedad que en vez de referirse al grado de ocupación total, se refieren al grado de ocupación desglosado por tipos de alojamiento.

Teniendo en cuenta el grado de ocupación total, ante un aumento de un 10% en cada uno de los productos, el producto que mayor inyección tiene sobre el grado de ocupación de Castilla y León es el producto “transporte y otros servicios” (0,81%) seguido de “alimentos y bebidas” (0,72%) y “alojamiento” (0,51%). Por el contrario, el producto que menor inyección tiene es “agencias de viajes” con un 0,09%. En cuanto a las provincias, las que mayor aumento de grado de ocupación tendrán ante la simulación planteada son Valladolid y Salamanca, cuyas elasticidades son 2,88% y 2,78% respectivamente.

La segunda parte de la tabla 8.6, muestra cómo afecta un aumento del 10% en cada uno de los productos turísticos sobre el grado de ocupación de cada tipo de alojamiento. Los resultados que se obtienen desagregando los datos son similares a los obtenidos en el análisis global. En todos los casos los productos que producen un mayor aumento son “transporte y otros servicios”, seguido de “alimentos y bebidas” y “alojamiento”.

Tabla 8.6: Descomposición del impacto sobre el grado de ocupación ante incrementos de la demanda turística

	Castilla y León	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora
Grado de Ocupación: Total										
↑10% Comercio turístico	0,14%	0,11%	0,14%	0,13%	0,13%	0,17%	0,14%	0,11%	0,18%	0,14%
↑10% Transporte y otros servicios	0,81%	0,64%	0,78%	0,78%	0,76%	0,99%	0,82%	0,65%	1,03%	0,83%
↑10% Alojamiento	0,51%	0,40%	0,49%	0,49%	0,48%	0,62%	0,51%	0,41%	0,65%	0,52%
↑10% Alimentos y bebidas	0,72%	0,56%	0,69%	0,68%	0,67%	0,88%	0,72%	0,57%	0,91%	0,74%
↑10% Agencias de viajes	0,09%	0,07%	0,09%	0,09%	0,09%	0,11%	0,09%	0,07%	0,12%	0,10%
↑10% Demanda turística	2,27%	1,78%	2,20%	2,17%	2,12%	2,78%	2,29%	1,81%	2,88%	2,33%
Grado de Ocupación: Hoteles										
↑10% Comercio turístico	0,20%	0,18%	0,22%	0,18%	0,21%	0,25%	0,19%	0,15%	0,22%	0,18%
↑10% Transporte y otros servicios	1,18%	1,05%	1,25%	1,07%	1,22%	1,45%	1,08%	0,86%	1,25%	1,03%
↑10% Alojamiento	0,74%	0,66%	0,79%	0,67%	0,77%	0,91%	0,68%	0,54%	0,79%	0,65%
↑10% Alimentos y bebidas	1,04%	0,93%	1,11%	0,94%	1,08%	1,28%	0,95%	0,76%	1,11%	0,91%
↑10% Agencias de viajes	0,14%	0,12%	0,15%	0,12%	0,14%	0,17%	0,12%	0,10%	0,14%	0,12%
↑10% Demanda turística	3,31%	2,94%	3,52%	2,99%	3,41%	4,05%	3,02%	2,40%	3,51%	2,89%
Grado de Ocupación: Pensiones										
↑10% Comercio turístico	0,12%	0,03%	0,08%	0,10%	0,07%	0,06%	0,09%	0,08%	0,13%	0,19%
↑10% Transporte y otros servicios	0,68%	0,15%	0,47%	0,58%	0,41%	0,33%	0,53%	0,48%	0,76%	1,09%
↑10% Alojamiento	0,43%	0,10%	0,30%	0,37%	0,26%	0,21%	0,34%	0,30%	0,48%	0,69%
↑10% Alimentos y bebidas	0,60%	0,14%	0,42%	0,52%	0,36%	0,29%	0,47%	0,43%	0,67%	0,97%
↑10% Agencias de viajes	0,08%	0,02%	0,05%	0,07%	0,05%	0,04%	0,06%	0,06%	0,09%	0,13%
↑10% Demanda turística	1,91%	0,43%	1,33%	1,64%	1,15%	0,92%	1,50%	1,35%	2,14%	3,06%
Grado de Ocupación: Campamentos										
↑10% Comercio turístico	0,04%	0,04%	0,04%	0,05%	0,01%	0,01%	0,05%	0,06%	0,07%	0,12%
↑10% Transporte y otros servicios	0,25%	0,21%	0,21%	0,32%	0,05%	0,05%	0,26%	0,35%	0,41%	0,67%
↑10% Alojamiento	0,16%	0,13%	0,13%	0,20%	0,03%	0,03%	0,17%	0,22%	0,26%	0,42%
↑10% Alimentos y bebidas	0,22%	0,18%	0,18%	0,28%	0,04%	0,04%	0,23%	0,30%	0,36%	0,59%
↑10% Agencias de viajes	0,03%	0,02%	0,02%	0,04%	0,01%	0,01%	0,03%	0,04%	0,05%	0,08%
↑10% Demanda turística	0,71%	0,58%	0,58%	0,89%	0,14%	0,14%	0,74%	0,97%	1,14%	1,88%
Grado de Ocupación: Turismo rural										
↑10% Comercio turístico	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,10%	0,08%	0,11%	0,10%	0,07%	0,09%
↑10% Transporte y otros servicios	0,54%	0,55%	0,50%	0,54%	0,58%	0,49%	0,63%	0,60%	0,39%	0,54%
↑10% Alojamiento	0,34%	0,34%	0,31%	0,34%	0,37%	0,31%	0,40%	0,38%	0,25%	0,34%
↑10% Alimentos y bebidas	0,48%	0,48%	0,44%	0,47%	0,52%	0,43%	0,56%	0,53%	0,35%	0,48%
↑10% Agencias de viajes	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,07%	0,06%	0,07%	0,07%	0,05%	0,06%
↑10% Demanda turística	1,51%	1,53%	1,39%	1,50%	1,64%	1,37%	1,76%	1,68%	1,10%	1,52%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la simulación basados en la Matriz de Contabilidad Social de Castilla y León 2010.

La peculiaridad que recoge la simulación planteada al desagregar los datos no tiene que ver con los productos, sino con las provincias ya que, en función del tipo de alojamiento estudiado, un aumento del 10% sobre alguno de los productos producirá mayores inyecciones en algunas provincias. En el caso de los hoteles, las provincias que mayor aumento del grado de ocupación experimentan son Salamanca (4,05 %), Burgos (3,52 %) y Segovia (3,02 %). Por su parte, en el caso de las pensiones, las provincias con mayor aumento son Zamora (3,06 %), Valladolid (2,14 %) y León (1,64 %). En el caso de los campamentos, los resultados son los mismos que en el caso anterior. En el caso del turismo rural las provincias cuyo grado de ocupación aumenta en mayor medida son Segovia (1,76 %), Soria (1,68%) y Ávila (1,53 %).

En relación a lo anterior hay que señalar que los aumentos del grado de ocupación son muy diversos en función del producto sobre el que se aplique el 10% por lo que el análisis anterior se ha llevado a cabo sobre el dato total de un aumento del 10% de la demanda turística.

9. CONCLUSIONES

Tanto el turismo como la actividad turística es difícil de delimitar, ya que tiene implícitas numerosas interrelaciones tanto en su función de oferta como en su función de demanda. Por este motivo, en este estudio ha considerado la definición de industria turística como un conjunto de productos característicos del sector.

El objetivo principal de este estudio es realizar un análisis estructural del sector turístico en Castilla y León basado en las relaciones lineales obtenidas en la estimación de la primera Matriz de Contabilidad Social de Castilla y León, cuyo componente principal ha sido el marco de la matriz Input-Output y de la contabilidad regional de 2010. Para poder llevar a cabo el análisis estructural ha sido necesario elaborar una MCS turística para Castilla y León en el año 2010.

Para la realización de la misma, en primer lugar es necesario realizar una Matriz de Contabilidad Social para Castilla y León ya que esta tampoco existía. En este sentido se realizó, en primer lugar, una revisión bibliográfica sobre el tema, posteriormente se analizaron y agruparon los datos de las tablas Input-Output de la Comunidad y para finalizar esta parte se integraron dichos datos y así, se obtuvo la primera Matriz de Contabilidad Social para Castilla y León. Una vez elaborada, se buscaron datos relativos al turismo entre los que se encuentra el gasto turístico. Estos datos se incorporaron en la MCS elaborada, obteniendo la primera Matriz de Contabilidad Social Turística de Castilla y León. Esta, muestra los flujos de ingresos y gastos de la Comunidad y ello ha permitido conocer las relaciones intersectoriales de esta región.

En este sentido, el alcance de la estimación permite la clasificación de 18 productos económicos, de los que seis corresponden a productos relacionados con el turismo: Comercio, Transporte, Alojamiento, Alimentos y bebidas, Agencias de viajes y Otros servicios turísticos. Esta discriminación, posibilita introducir una separación de la MCS entre los sectores no turísticos y turísticos en el momento de realizar las simulaciones presentadas en este estudio.

Para la elaboración de la MCS, se han encontrado una serie de limitaciones. En primer lugar, los datos de la encuesta de turismo residente solo están publicados a partir del año 2015 por lo que se ha tenido que suponer que la estructura de gasto fue la misma en el año 2010 por falta de datos para dicho año. En segundo lugar, en la encuesta de gasto

turístico, se aportan datos sobre el gasto turístico de algunas comunidades entre las cuales no se encuentra Castilla y León, por ello, se ha supuesto que esta comunidad autónoma sigue la misma estructura que la partida “resto de CCAA” ya que, los datos de Castilla y León se encuentran ahí recogidos. Por último, la mayor limitación encontrada ha sido la falta de algunos datos necesarios, la cual, ha llevado a realizar ajustes sobre los datos conocidos para así, obtener los datos que se necesitan.

En base a los resultados de la MCS se analizaron los sectores clave de la economía castellano leonesa a través de los encadenamientos hacia delante y hacia atrás de Rasmussen. Estos, han permitido identificar los sectores clave, impulsores, base e independientes en la región. De estos resultados destaca que aquellos sectores capaces de arrastrar a otros sectores por encima de la media, sectores impulsores, son los sectores de “Alojamiento”, “Restauración”, “Transporte”, “Alimentos y bebidas” y “Otros servicios turísticos”. Como se puede observar, la mayoría de los productos turísticos se encuentra en dentro de los sectores impulsores. El sector turístico que no se encuentra dentro de los sectores impulsores son las “agencias de viaje” y estas se sitúan dentro de los sectores independientes, que son aquellos de menor importancia en la economía.

En relación a las simulaciones, la primera ha sido realizada sobre la producción. Los resultados permiten indicar que los productos característicos del turismo con mayor efecto de aumento sobre la economía de Castilla y León son: el Transporte y otros servicios turísticos, seguido de Alimentos y Bebidas y Alojamiento, siendo el sector de Agencias de viajes y Comercio turístico los que presentan el menor efecto impulsor. Además de los resultados generales, se ha llevado a cabo una simulación centrada en el producto transporte y otros servicios en la que se ha estudiado la influencia que tiene el gasto en este producto en función del destino del mismo, y se ha obtenido la conclusión que el gasto que produce un mayor aumento sobre las variables es el consumo de los hogares de Castilla y León.

La segunda simulación está referida al empleo y ha sido realizada a través del modelo de multiplicadores satélite de empleo de la MCS. Se han introducido los datos sobre puestos equivalentes en la comunidad y se ha obtenido la conclusión que nuevamente, el producto con más impacto es transporte y otros servicios seguido de alimentos y bebidas ya que son los productos que aumentan en mayor medida el número de empleos

equivalentes. Por el contrario, el que menor aumento de empleo produce es agencias de viaje.

La última simulación planteada es sobre el grado de ocupación en la comunidad, de manera global y desglosado por tipos de alojamientos y por provincias. En lo referido a los productos, las conclusiones son análogas a las ya mencionadas en las anteriores simulaciones por lo que en esta simulación hay que destacar los resultados por provincias. En el caso de los hoteles, las provincias que mayor aumento del grado de ocupación experimentan son Salamanca, Burgos y Segovia. Por su parte, en el caso de las pensiones y los campamentos, las provincias con mayor aumento son Zamora, Valladolid y León y en el caso del turismo rural las provincias cuyo grado de ocupación aumenta en mayor medida son Segovia, Soria y Ávila.

Para finalizar, se debe destacar el producto “transporte y otros servicios” por encima del resto, ya que es el producto que hace que la inyección sea mayor sobre todas las simulaciones planteadas. En el lado opuesto encontramos los productos agencias de viajes y comercio turístico que son los que menos inyección producen sobre los indicadores citados.

10. REFERENCIAS

- Aznar Grasa, A., y Trávez Bielsa, F. J. (1993). El modelo de Leontief (input-output). En *Métodos de predicción en economía* (pp. 189-216). Barcelona: Ariel.
- Blanchard, O., Amighini, A., y Giavazzi, F. (2012). Una gira por el libro. En *Macroeconomía* (5.ª ed., pp. 18-38). Madrid: Pearson Educación.
- Bull, A. (1996). *La economía del sector turístico* (1.ª ed.). Madrid: Alianza Editorial.
- Cardenete, M. A., y López, J. M. (2015). Análisis de sectores clave a través de Matrices de Contabilidad Social: el caso de Andalucía. *Estudios de Economía Aplicada*, 33(1), 203-221. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30133775010>
- Cardenete, M. A., y Moniche, L. (2001). El nuevo marco Input-Output y la SAM de Andalucía Para 1995. *Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, 41, 13-31. Recuperado a partir de <http://www.macardenete.com/wp-content/uploads/2010/08/CCEyE2001.pdf>
- Chenery, H. B.; Watanabe, T. (1958), "International Comparisons of the Structures of Production". *Econométrica*. Vol. 26, Nº 4, octubre, pp. 487-521.
- Ferri, J., y Uriel, E. (2004). Evaluación del impacto económico del turismo: de un modelo keynesiano a un modelo clásico. *Papeles de Economía Española*, 102(102), 68-90.
- Figuerola, M. (2000). *Introducción al estudio económico del turismo*. Madrid: Civitas. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extlib?codigo=100969>
- Fondo Monetario Internacional, Organización de las Naciones Unidas, y Banco Mundial. (2008). *Sistema de Cuentas Nacionales* (Informe técnico). Recuperado a partir de <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008Spanish.pdf>
- González, J. L., Marín, M. Á., Pardo, A., y Rodríguez, P. (1996). *Análisis de la Tabla Input-Output León 1990*. León: Excma. Diputación de León.
- Hirschman, A. O. (1958), *The Strategy of Economic Development*. Yale University Press. New Haven. Traducción al castellano: (1961), *La estrategia del desarrollo*

económico. Fondo de Cultura Económica. México D. F.

Instituto de Estudios Turísticos. (2000). *Movimientos Turísticos de los Españoles (FAMILITUR)* (Informe técnico). Recuperado a partir de <http://estadisticas.tourspain.es/es-es/estadisticas/familitur/paginas/default.aspx>

Instituto de Estudios Turísticos. (2005). *Movimientos Turísticos de los Españoles (FAMILITUR)* (Informe técnico). *Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital*. Recuperado a partir de <http://estadisticas.tourspain.es/es-es/estadisticas/familitur/paginas/default.aspx>

Instituto de Estudios Turísticos. (2010a). Encuesta de Gasto Turístico (Egatur), 172. Recuperado a partir de [http://estadisticas.tourspain.es/es-ES/estadisticas/egatur/Anuales/Movimientos Turísticos en Fronteras \(Frontur\) y Encuesta de Gasto Turístico \(Egatur\) 2010.pdf](http://estadisticas.tourspain.es/es-ES/estadisticas/egatur/Anuales/Movimientos%20Turísticos%20en%20Fronteras%20(Frontur)%20y%20Encuesta%20de%20Gasto%20Turístico%20(Egatur)%202010.pdf)

Instituto de Estudios Turísticos. (2010b). *Movimientos turísticos de los españoles (FAMILITUR)* (Informe técnico). Recuperado a partir de <http://estadisticas.tourspain.es/es-es/estadisticas/familitur/paginas/default.aspx>

Instituto de Estudios Turísticos. (2017a). Cuenta Satélite del Turismo en España. Recuperado 12 de noviembre de 2017, a partir de <http://estadisticas.tourspain.es/es-es/estadisticas/otrasestadisticas/cuentasatelite/paginas/default.aspx>

Instituto de Estudios Turísticos. (2017b). Referencia Metodológica Egatur. Recuperado 12 de noviembre de 2017, a partir de <http://estadisticas.tourspain.es/es-es/estadisticas/egatur/metodologia/paginas/referenciametodologica.aspx>

Instituto Nacional de Estadística. (2015). Encuesta de Turismo Residente. Recuperado a partir de <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=12427>

Instituto Nacional de Estadística. (2017a). Clasificación de Productos por Actividades 2008. Recuperado 11 de noviembre de 2017, a partir de <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?L=0&type=pcaxis&path=%2Ft40%2Fcpa08%2F&file=inebase>

- Instituto Nacional de Estadística. (2017b). Clasificación Nacional de Actividades Económicas. Recuperado 12 de noviembre de 2017, a partir de http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177032&menu=ultiDatos&idp=1254735976614
- Instituto Nacional de Estadística. (2017c). INEbase. Encuesta de gasto turístico. Egatur. Recuperado a partir de http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177002&menu=ultiDatos&idp=1254735576863
- Instituto Nacional de Estadística. (2017d). INEbase. Encuesta de turismo de residentes. Recuperado a partir de http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176990&menu=ultiDatos&idp=1254735576863
- Junta de Castilla y León. (2017). Boletines de coyuntura Portal de Turismo de la Junta de Castilla y León. Recuperado a partir de <http://www.turismocastillayleon.com/es/espacio-profesionales/boletines-coyuntura>
- Junta de Castilla y León. (2005). *Resultados 2005* (Boletín de Coyuntura Turística).
- Junta de Castilla y León. (2010). *Resultados 2010* (Boletín de Coyuntura Turística).
- Kehoe, T. J., Manresa, A., Polo, C., y Sancho, F. (1988). Una Matriz de Contabilidad Social de la economía española. *Estadística Española*, (117), 5-33. Recuperado a partir de <https://ddd.uab.cat/record/159704>
- Magadán Díaz, M., y Rivas García, J. (2012). *Estructura, economía y política turística* (1.ª ed.). Oviedo: Septem Ediciones.
- Moniche, L. (2003). *Nuevos desarrollos de las Matrices de Contabilidad Social: una aplicación práctica para Andalucía*. Sevilla: Instituto de estadística de Andalucía.
- Morillas, A. (1982). El modelo de Leontief (Input-Output): formulación y limitaciones. *Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, (9), 189-216. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2290198&orden=186205&info=link>

- Organización Mundial del Turismo. OMT. (2007). Glosario Básico. Recuperado a partir de <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico>
- Pyatt, G. (1988). A SAM approach to modeling. *Journal of Policy Modeling*, 10(3), 327-352. [https://doi.org/10.1016/0161-8938\(88\)90026-9](https://doi.org/10.1016/0161-8938(88)90026-9)
- Rasmussen, P. N. (1956), *Studies in Intersectoral Relations*. Einar Harcks Forlag & North-Holland Publishing Company. Copenhagen & Amsterdam. Traducción al castellano: (1963), *Relaciones intersectoriales*. Aguilar. Madrid.
- Rojas, C. (2009). Matriz de Contabilidad Social y multiplicadores para la economía aragonesa, 51, 274. Recuperado a partir de repositorio.uchile.cl/handle/2250/102246
- Sáez, A. (2006). La actividad turística: conceptos, clasificaciones y fuentes de información. En A. Sáez, P. Martín, y J. I. Pulido (Eds.), *Estructura económica del turismo* (1.^a ed., pp. 21-53). Madrid: Síntesis.
- Soza, S. (2007). *Análisis Estructural Input-Output: Antiguos Problemas y Nuevas Soluciones* (Tesis Doctoral). Universidad de Oviedo, Departamento de Economía Aplicada. Recuperado a partir de [chrome-extension://oemmndcbldboiebfnladdacbfmadadm/https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/11106/UOV0021SASA.pdf?sequence=1](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/11106/UOV0021SASA.pdf?sequence=1)
- Velázquez, A., Pedauga, L. E., y Delgado-Márquez, B. L. (2016). Efectos de la crisis económica en la eficiencia medioambiental: un análisis sectorial para España basado en un modelo de multiplicadores. *Economía Industrial*, 401, 109-117.

11. ANEXOS

11.1 ANEXO 1: MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL DE CASTILLA Y LEÓN. AÑO 2010.

Si está visualizando el formato digital amplie el zoom en la siguiente hoja para visualizarla.

Si está viendo el formato en papel despliegue hacia la derecha la siguiente hoja para ver la matriz.

11.2 ANEXO 2: ESTIMACIÓN DEL GRADO DE OCUPACIÓN A PARTIR DE LA ENCUESTA DE COYUNTURA TURÍSTICA DE CASTILLA Y LEÓN. AÑO 2010

	Castilla y León	Ávila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora
1.1 Movimiento Nacional de Viaj	4.913.404	491.886	740.914	854.792	282.566	837.164	496.888	292.293	597.364	319.537
Hoteles, Hostales y Pensiones	3.943.366	296.048	619.163	701.917	228.070	735.906	371.916	186.770	553.808	249.768
Hotels y Hostales	3.823.668	292.347	602.138	670.729	221.953	721.347	361.253	182.108	532.180	239.613
Pensiones	119.698	3.701	17.025	31.888	6.117	14.559	10.663	4.662	21.628	10.155
Campamentos	196.831	33.970	33.739	49.969	3.858	15.923	12.040	28.247	9.140	9.945
Turismo Rural	773.207	161.868	88.012	102.906	50.638	85.335	112.932	77.276	34.416	59.824
1.2 Movimiento Extranjero de V	1.052.987	60.379	287.345	154.076	47.095	240.808	82.518	24.581	118.338	37.847
Hoteles, Hostales y Pensiones	942.200	55.988	265.115	135.880	43.206	214.544	72.681	20.872	106.207	27.707
Hotels y Hostales	910.528	55.648	259.482	130.884	41.706	207.618	71.150	19.822	97.775	26.443
Pensiones	31.672	340	5.633	4.996	1.500	6.926	1.531	1.050	8.432	1.264
Campamentos	70.287	1.361	15.704	7.850	905	21.085	4.478	2.001	9.899	7.004
Turismo Rural	40.500	3.030	6.526	10.346	2.984	5.179	5.359	1.708	2.232	3.136
2.1 Pernoctaciones Nacional de V	8.687.515	893.482	1.275.461	1.479.700	537.630	1.570.125	809.136	589.033	999.877	533.071
Hoteles, Hostales y Pensiones	6.516.845	477.183	990.018	1.113.755	410.479	1.340.957	559.938	336.246	915.730	372.539
Hotels y Hostales	6.209.722	469.900	938.267	1.034.482	395.675	1.314.761	538.460	318.594	856.210	343.373
Pensiones	307.123	7.283	51.751	79.273	14.804	26.196	21.478	17.652	59.520	29.166
Campamentos	512.032	74.207	97.439	132.501	7.641	39.345	30.056	80.045	18.881	31.917
Turismo Rural	1.658.638	342.092	188.004	233.444	119.510	189.823	219.142	172.742	65.266	128.615
2.2 Pernoctaciones Extranjero de V	1.624.222	102.577	395.344	237.396	68.617	385.283	132.607	42.017	193.272	67.109
Hoteles, Hostales y Pensiones	1.416.031	91.668	354.514	203.705	62.929	337.681	113.939	32.994	171.958	46.643
Hotels y Hostales	1.350.780	91.149	341.148	193.172	61.136	326.083	111.792	30.065	153.758	42.477
Pensiones	65.251	519	13.366	10.533	1.793	11.598	2.147	2.929	18.200	4.166
Campamentos	130.116	1.779	28.497	17.907	1.180	35.385	9.282	4.831	15.673	15.582
Turismo Rural	78.075	9.130	12.333	15.784	4.508	12.217	9.386	4.192	5.641	4.884
3 Estanda media	1,73	1,80	1,62	1,70	1,84	1,81	1,63	1,99	1,67	1,68
Hoteles, Hostales y Pensiones	1,63	1,61	1,51	1,57	1,75	1,76	1,52	1,78	1,65	1,51
Hotels y Hostales	1,60	1,61	1,48	1,53	1,73	1,77	1,50	1,73	1,60	1,45
Pensiones	2,46	1,64	2,83	2,46	2,33	1,41	2,31	3,38	2,73	2,95
Campamentos	2,40	2,15	2,55	2,60	1,85	2,02	2,38	2,81	1,81	2,80
Turismo Rural	2,13	2,13	2,12	2,20	2,31	2,23	1,93	2,24	1,93	2,12
4 Grado de Ocupación	22,8%	17,8%	22,0%	21,7%	21,2%	27,8%	22,9%	18,1%	28,8%	23,3%
Hoteles, Hostales y Pensiones	31,7%	27,8%	32,9%	28,6%	32,1%	38,6%	29,2%	23,3%	33,8%	29,3%
Hotels y Hostales	33,1%	29,4%	35,2%	29,9%	34,1%	40,5%	30,2%	24,0%	35,1%	28,9%
Pensiones	19,1%	4,3%	13,3%	16,4%	11,5%	9,2%	15,0%	13,5%	21,4%	30,6%
Campamentos	7,1%	5,8%	5,9%	8,9%	1,4%	5,9%	7,4%	9,7%	11,4%	18,8%
Turismo Rural	15,1%	15,3%	13,9%	15,0%	16,4%	13,7%	17,6%	16,8%	11,0%	15,2%