

## Impacto económico del turismo en una región: el caso de Asturias

**Luis Valdés Peláez**

*Departamento de Economía Aplicada  
Universidad de Oviedo  
lvaldes@uniovi.es*

**Rosa Aza Conejo**

*Departamento de Economía  
Universidad de Oviedo  
riaza@uniovi.es*

**José Baños Pino**

*Departamento de Economía  
Universidad de Oviedo  
jbanos@uniovi.es*

### RESUMEN

En este trabajo se realiza un estudio de la evolución del impacto del turismo en la economía asturiana durante el periodo 1998-2008. La metodología empleada consiste en la aplicación del análisis Input-Output a la medición del gasto turístico regional, de manera que permite evaluar los distintos niveles de efectos (directos, indirectos e inducidos) así como conocer su desagregación sectorial. Las conclusiones que se obtienen revelan la importancia que ha adquirido el turismo en Asturias, llegando a representar un 10 por ciento de su valor añadido bruto total y un 12 por ciento de su empleo. Además, se investiga la relación de las principales magnitudes turísticas con el ciclo económico de la Comunidad Autónoma.

**Palabras clave:** Impacto económico, análisis Input-Output, gasto turístico, ciclo.

**Clasificación JEL:** E32, L8, L83.

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el turismo en Asturias ha experimentado un rápido desarrollo favorecido por diferentes causas como son las nuevas demandas de turismo, especialmente el rural, nuevos hábitos turísticos o factores relacionados con la sensibilización medioambiental, y todo ello apoyado también por las políticas públicas realizadas desde la administración regional y desde el ámbito local, a través de mancomunidades de municipios integrados en planes de dinamización y de excelencia turística. De esta forma, el turismo se ha consolidado como una actividad esencial para la región, convirtiéndose en uno de los ejes principales sobre los que se sustenta su economía, sobre todo en aquellos municipios que han sufrido graves problemas de reconversión de su tejido productivo tradicional, y donde además ha contribuido a la fijación de la población mediante la creación de empleo y la diversificación de su estructura empresarial.

El crecimiento del turismo hace necesario disponer de instrumentos estadísticos y de análisis económico que permitan estudiar el proceso en su conjunto, con el fin de conocer en qué medida contribuye a la generación de riqueza en un espacio socioeconómico determinado. Dicha necesidad de información es patente tanto en el caso de las administraciones públicas que deben regular y planificar la actividad, ordenar el territorio y, en muchas ocasiones, diseñar las campañas de promoción turística como para los agentes privados que han de implementar sus estrategias comerciales.

En el caso del Principado, se creó en 1997 el Sistema de Información Turística de Asturias (SITA), un organismo que se encarga de la elaboración de estudios de coyuntura sobre el turismo en la región, que realiza a su vez operaciones estadísticas propias y recoge información permanente y continua sobre la situación del sector dentro de la Comunidad Autónoma.

El objetivo de este artículo es conocer en qué medida el turismo ha contribuido a la economía asturiana a lo largo de los últimos años. Para ello se analiza la evolución del impacto del turismo durante el periodo 1998-2008 en términos de su aportación a diversas variables económicas regionales, partiendo de la cuantificación del gasto turístico y utilizando las técnicas del análisis Input-Output.

Esta metodología permite estimar los diferentes efectos económicos del turismo sin incurrir en elevados costes y con la ventaja de que los resultados pueden ser anualmente actualizados, posibilitando así conocer la importancia del turismo en el contexto

económico regional y el papel que desempeña en su contribución sobre otros sectores productivos.

En el siguiente apartado presentaremos sucintamente las operaciones que realiza el SITA para la obtención de las principales variables a utilizar en la medición del impacto económico del turismo. El marco metodológico se describe, de manera resumida, en el apartado 3, mientras que el proceso de estimación y la evolución del gasto turístico regional se muestra en el apartado 4. Los resultados se analizan en el apartado 5, desagregando por tipos de efectos y sectores de actividad. En el apartado 6 se ofrece un estudio basado en el ciclo económico. Finalmente, en el apartado 7 se exponen las conclusiones más relevantes que se desprenden del trabajo.

## 2. OPERACIONES ESTADÍSTICAS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA DE ASTURIAS (SITA)

Desde su creación, el SITA mantiene dos operaciones estadísticas básicas, la encuesta de demanda en destino y el análisis de la oferta turística, además de varias líneas de investigación, como el análisis del impacto económico del turismo o los estudios de demanda en origen. Todo ello ha proporcionado una gran información así como investigaciones específicas de la demanda turística por tipo de alojamiento o procedencia, estudios territoriales por municipios y comarcas e informes relativos a turismo específicos entre otros, lo que ha servido para analizar en profundidad el turismo asturiano.

Para valorar la importancia económica del turismo, se utilizan los datos obtenidos de la encuesta de demanda en destino. Ésta tiene como finalidad caracterizar el comportamiento de los visitantes en Asturias, distinguiendo entre turistas de alojamiento colectivo, de alojamiento privado y excursionistas o visitantes de un día, de acuerdo a las referencias metodológicas internacionales sobre estadísticas de turismo (Naciones Unidas y Organización Mundial de Turismo, 1994; Comisión Europea, 1999; EUROS-TAT, 2000; Comisión Europea, OECD, Naciones Unidas y Organización Mundial de Turismo, 2008a).

Tomando como referencia esa entrevista personal a los visitantes, se recoge información sobre sus opiniones y percepciones, las actividades que realizan, época del año en la que viajan a Asturias y cómo se desplazan a la región, cuáles son los factores de atracción al destino, y más concretamente, cuáles son sus niveles de gasto y la duración de la estancia media que, en definitiva, son las variables de partida para la cuantificación económica (Valdés, 1998, 2006 y 2008; Valdés *et al.* 2001 y 2003).

El procedimiento de muestreo tiene en cuenta, en primer lugar, la distribución temporal considerando la estacionalidad turística. La encuesta de demanda se realiza durante todo el año atendiendo a la necesidad de realizar entrevistas a los visitantes en los propios alojamientos colectivos y en la vía pública. Se trata de un doble muestro estratificado por periodo, día de la semana, zona geográfica y municipio, del que se obtiene una distribución temporal por meses y periodos festivos como Semana Santa. En el caso de los alojamientos colectivos se procede a un muestreo por cuotas del que se deriva una distribución del turismo por modalidad de alojamiento (hoteles, hostales y pensiones, alojamientos de turismo rural, apartamentos turísticos, albergues, viviendas vacacionales y camping), mientras que en el muestreo en la vía pública el entrevistador lleva a cabo una selección aleatoria en lugares turísticos de interés (museos, puntos costeros, de interés natural, de turismo activo, de eventos o de tránsito) que sirve para identificar tanto al turista de alojamiento colectivo como al turista de alojamiento privado y al excursionista.

Otra variable que se considera en la distribución muestral es el día de la semana, diferenciando entre el periodo de «entre semana» (de lunes a jueves) y de «fin de semana» (de viernes a domingo) para así poder localizar tanto al turismo de ocio como al de negocio. Por último, se considera una distribución territorial que tiene en cuenta los cuatro principales municipios turísticos asturianos (Gijón, Oviedo, Cangas de Onís y Llanes) y el resto de municipios agregados en tres grandes zonas: occidente, centro y oriente.

Por otra parte, el SITA lleva a cabo estudios relativos a la estructura empresarial y de gestión de la oferta turística. A través de encuestas de periodicidad anual dirigidas a gerentes, encargados y responsables de los alojamientos, se recaba información sobre las inversiones realizadas, planes de formación de los recursos humanos, nivel de equipamiento tecnológico del sector, precios, facturación o políticas medioambientales.

En todos los casos, las herramientas de análisis se fundamentan en la realización previa de encuestas personales. A partir del diseño de un cuestionario estructurado, se elabora el plan de muestreo teniendo en cuenta el número de entrevistas a realizar, estableciéndose los puntos donde se deben efectuar las mismas. Una vez finalizado el trabajo de campo se procede al control, tabulación y depuración de los datos necesarios para el análisis y explotación de los resultados con la finalidad última de su publicación y difusión. En este contexto, la elaboración periódica e ininterrumpida de estadísticas turísticas supone un proceso de retroalimentación que ha favorecido la mejora continua del conjunto del diseño metodológico.

### 3. LA ESTIMACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL TURISMO A TRAVÉS DEL ANÁLISIS INPUT-OUTPUT

Para estimar los efectos económicos del turismo se han venido aplicando en la literatura diversas herramientas metodológicas, que incluyen el análisis coste-beneficio, los multiplicadores derivados de las tablas input-output o los modelos de equilibrio general computables, además de las Cuentas Satélite de Turismo (Comisión Europea, OECD, Naciones Unidas y Organización Mundial de Turismo, 2001; Comisión Europea, OECD, Naciones Unidas, y Organización Mundial de Turismo 2008b). La metodología que ha predominado en este tipo de estudios ha sido el análisis Input-Output (Fletcher, 1994; Frechtling, 1999; Crompton *et al.*, 2001; Tyrrell y Johnston, 2001), aunque es bien conocido que dicha aproximación está sometida a una serie de limitaciones.

En primer lugar deben aceptarse los supuestos restrictivos que utiliza para simplificar el comportamiento de la economía, como son considerar funciones de producción y de demanda de proporciones fijas (tecnologías de Leontief) o que los coeficientes técnicos sean constantes (Briassoulis, 1991). Esto es, se estaría asumiendo que los precios de los inputs (y de los outputs) no cambian en términos relativos, cuando en la realidad no tiene porque ser así, pudiendo éstos incluso variar ante un incremento o un descenso en la demanda turística (Dwyer *et al.*, 2000). Las repercusiones derivadas de no permitir la sustitución de los factores que se hayan encarecido en el tiempo, por aquellos otros que sean relativamente más baratos serán más importantes, lógicamente, cuanto mayor sea la diferencia entre la estructura de precios correspondiente a la fecha de elaboración de las tablas input-output y la del periodo en que se analiza el impacto del turismo.

Además la aproximación Input-Output contiene otras debilidades, como son la asunción de la libre disponibilidad de los factores. Esto significaría que en cualquier momento del tiempo la oferta es capaz de absorber completamente los cambios en la demanda. Así, ante un incremento en la demanda turística los efectos que se producirían para el conjunto de una economía serían siempre positivos en el marco Input-Output, cuando en la realidad habría que estudiar también los posibles efectos negativos que se derivarían del efecto expulsión que se ejerce en otros sectores económicos, vía el flujo de factores y recursos que se dirigen desde estos hacia los relacionados con las actividades turísticas (Adams y Parmenter, 1992; Blake y Sinclair, 2003, Dwyer *et al.*, 2003). Dicho efecto expulsión dependerá del exceso de capacidad de la industria relacionada con el turismo, de las características de los mercados de trabajos o de las

posibles alteraciones en la relación real de intercambio de la economía. Como consecuencia, los impactos que se estiman en un análisis Input-Output estarían generalmente sobreestimados (Dwyer *et al.*, 2004). Estas consecuencias son aún más importantes en el caso de analizar un boom turístico, con el correspondiente cambio que se provocaría en la estructura productiva de la economía, o en el estudio de eventos especiales, como podría ser la celebración de unos Juegos Olímpicos.

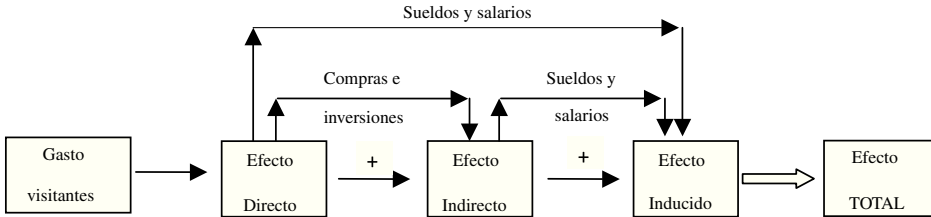
Entonces habría que reconocer que los modelos Input-Output no serían los más apropiados para analizar los impactos económicos del turismo en grandes áreas o en multi-regiones, pareciendo más oportuno emplear en estos casos los modelos de equilibrio general computables (CGE). Sin embargo, en el caso de pequeñas regiones se podría considerar que no hay restricciones importantes en la oferta de inputs, siempre que la misma esté abierta al flujo de factores procedentes del exterior. Adicionalmente, se podría asumir que los precios relativos son fijados fuera de estas pequeñas economías. En estas circunstancias, teniendo en cuenta además que estas regiones no suelen disponer de un CGE de referencia y que su construcción es muy costosa, sí se justificaría el empleo del modelo Input-Output, pues las ventajas de su uso sobrepasan a sus inconvenientes (Dwyer *et al.*, 2004).

Luego para estimar los efectos del turismo sobre la economía de Asturias se ha aplicado el análisis input-output (véase por ejemplo Fletcher, 1994; Archer y Fletcher 1996, Frechtling 1999; Crompton *et al.* 2001 o Tyrrell y Johnston, 2001), tomando como punto de partida la obtención del gasto turístico de todos los visitantes durante su estancia en Asturias, a través de los resultados obtenidos por el SITA en su análisis de la demanda.

La idea básica del modelo es que un incremento del gasto turístico interior, al ser satisfecho, genera un aumento de la actividad (efecto directo) para los primeros proveedores de esa demanda (hoteles, restaurantes...) que a su vez deben de adecuar los pedidos a sus proveedores (alimentos, bebidas...) y éstos a los suyos, generando una segunda ronda de transacciones económicas que constituyen los efectos indirectos.

Los impactos del gasto turístico interior no se agotan en los efectos directos e indirectos, pues estos provocan un incremento en la renta de las economías domésticas vía sueldos y salarios, que se traducen en mayor gasto privado, iniciándose un nuevo ciclo de efectos que se denominan inducidos (Figura 1).

FIGURA 1.—Impacto económico del turismo



El modelo Input-Output permite cuantificar los impactos que produce un incremento de la demanda, en este caso turística, en cada sector de actividad, a través del conjunto de efectos de realimentación que de manera indirecta e inducida se producen en el sistema económico, reconociendo que los efectos de la demanda no se agotan en la simple satisfacción directa, sino que se transmiten y difunden al resto de la actividad gracias al entramado de las interrelaciones dominantes en el tejido productivo.

La formulación más habitual del modelo se expresa como:

$$P = (I - A^R)^{-1} D \tag{1}$$

que refleja la producción necesaria de cada rama de actividad económica (vector P) para satisfacer una demanda final (vector D) determinada de forma exógena, dada una estructura productiva recogida por la matriz inversa de Leontief  $(I - A^R)^{-1}$ , siendo  $A^R$  la matriz regional de coeficientes técnico interiores. Dependiendo de que D sea el vector de gasto turístico interior ( $D_{CTI}$ ) o de consumo privado ( $D_{CP}$ ), se estimaría la producción derivada de los efectos directos más indirectos o de los efectos inducidos, respectivamente.

Para calcular los impactos económicos inducidos debe partirse, entonces, de los sueldos y salarios brutos generados a raíz de los efectos directos e indirectos. Así, y teniendo en cuenta la información suministrada por la Contabilidad Regional, se determina el porcentaje de aquéllos que, en conjunto, la economía destina a consumo interno. Las variables económicas consideradas en este trabajo para estimar el impacto económico del turismo han sido, además de la producción, el valor añadido bruto (VAB), el excedente bruto de explotación (EBE), el número de empleos, asalariados y autónomos, así como sus remuneraciones.

Usando las tablas input-output, si se divide el valor añadido de cada rama de actividad ( $VA_i$ ) entre la producción generado por cada sector ( $P_i$ ), se obtienen los coeficientes de valor añadido ( $\alpha_i$ ) :

$$\alpha_i = \frac{VA_i}{P_i} \quad (2)$$

Igual que con los coeficientes técnicos, se asume que estos coeficientes de valor añadido permanecen constantes para aquellos años en los que se utiliza la misma tabla input-output regional.

Despejando entonces  $P_i$  en (2) y sustituyendo en (1) se obtiene la siguiente expresión para el cálculo del impacto económico en términos del valor añadido:

$$VA = A_{VA} (I - A^R)^{-1} D \quad (3)$$

donde se cumple que  $VA$  es el vector de valor añadido que se pretende calcular y  $A_{VA}$  es una matriz en la que los elementos de su diagonal principal son los coeficientes técnicos de los valores añadidos sectoriales, extraídos de la Tabla Input-Output de Asturias (TIOA), y el resto de elementos es igual a cero. Esto es, la inversa de Leontief por el gasto turístico interior ( $D_{CTI}$ ) y por los coeficientes de valor añadido bruto en la producción de cada rama da lugar al VAB de los efectos directos e indirectos, mientras que sustituyendo el gasto turístico interior por el consumo privado ( $D_{CP}$ ) permitiría cuantificar los efectos inducidos.

Para poder determinar los efectos económicos en términos del EBE, empleo o remuneraciones de asalariados se usa un procedimiento análogo al descrito para el VAB, bajo los mismos supuestos de estabilidad en las relaciones de interdependencia y de proporcionalidad entre esas magnitudes y la producción regional.

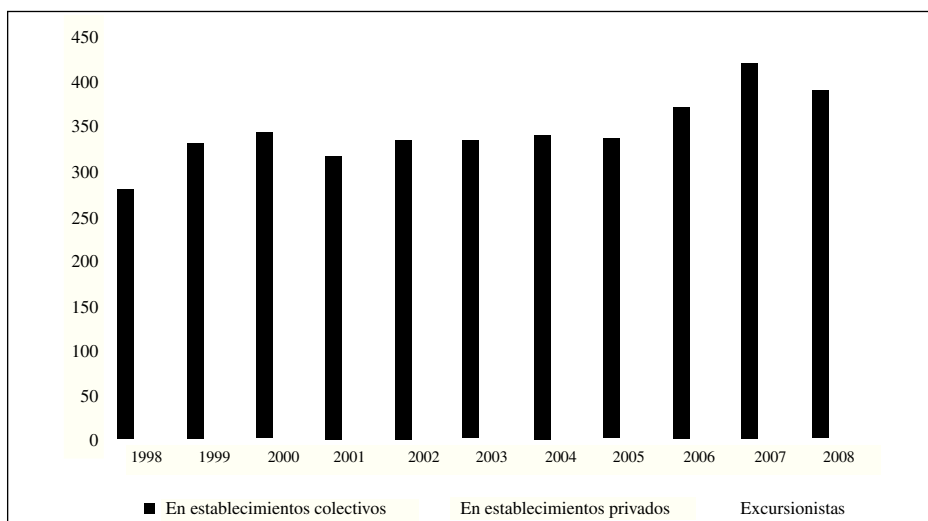
#### 4. GASTO TURÍSTICO EN ASTURIAS

La estimación del gasto turístico se cuantifica a partir del análisis de la demanda en destino. A través de la encuesta de demanda se calcula el gasto medio realizado por los diferentes tipos de visitantes, distinguiéndose el efectuado por los turistas de alojamiento colectivo, el correspondiente al alojamiento turístico privado y el de los excursionistas. Como es bien conocido, este procedimiento de medición del gasto turístico a través de encuesta no está exento de debilidades (representatividad de la muestra, sesgo en los resultados debido a la duración de la estancia,...) por lo que a fin de dotarle de



mayor robustez se ha venido contrastando con los resultados derivados de una aproximación no paramétrica (Valdés *et. al.*, 2007). En el Gráfico 1 se expone la evolución de estos indicadores para el periodo 1998-2009, apreciándose un comportamiento más estable en los años centrales de la muestra, en los que predomina el valor del gasto en establecimientos privados. Contrariamente, las fechas de inicio y fin de la muestra se corresponden con las de mayor variación del gasto por visitante, sobresaliendo el componente relativo al turismo en establecimientos colectivos.

GRÁFICO 1.—Gasto por visitante y viaje en euros constantes de 2000



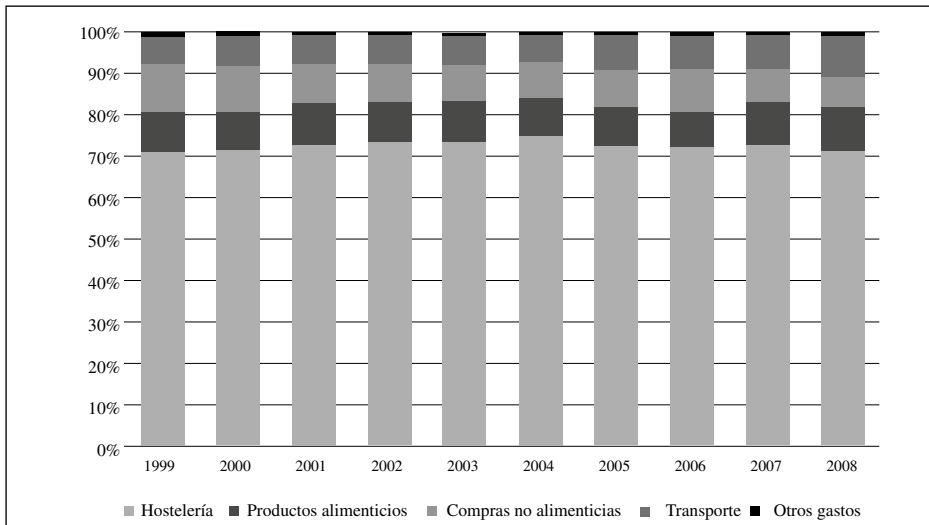
Fuente: elaboración propia a partir de datos SITA

Por otra parte, según la encuesta de gasto realizada por el SITA, se puede conocer en qué conceptos realiza el visitante el gasto. En el Gráfico 2 se observa, como es lógico, que el mayor peso del mismo se concentra en hostelería (alojamiento, restaurantes, bares, cafeterías,...), llegando a representar el 70% del total. A cierta distancia se sitúan, por este orden, las compras de comestibles, el transporte y las compras de productos de artesanía y regalos, mostrando un carácter residual el gasto destinado a actividades culturales o al turismo activo. Esta distribución sufre escasas variaciones a lo largo de todo el periodo analizado.

Para calcular el impacto del gasto turístico es preciso establecer la correspondencia entre las diferentes partidas recogidas en la encuesta y las ramas de actividad de la tabla input-output. Así, se ha considerado el agrupamiento de los distintos tipos de gasto en

los siguientes cuatro sectores dentro de la clasificación R-16: comercio y reparación, hostelería, transporte y otros servicios.

GRÁFICO 2.—Distribución porcentual del gasto turístico en Asturias



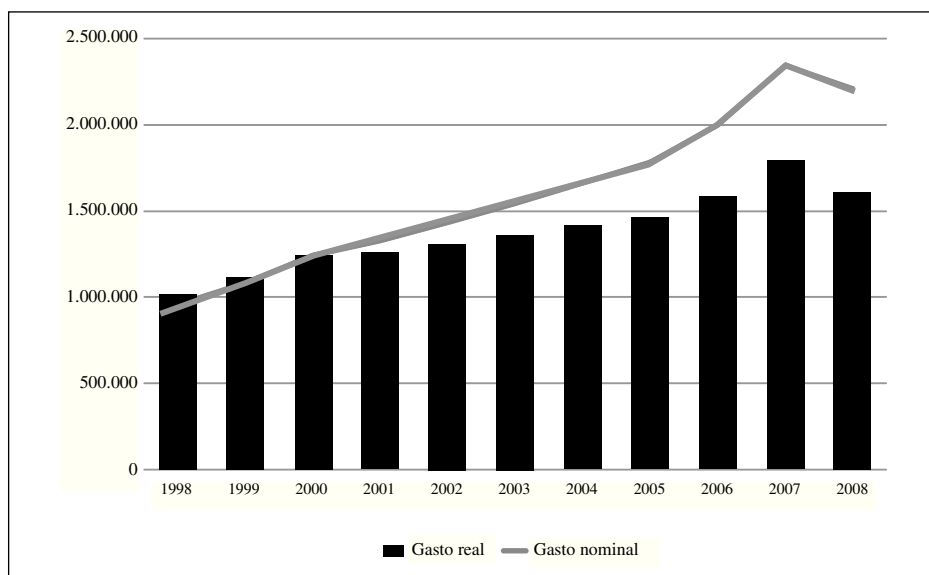
Fuente: elaboración propia a partir de datos SITA.

Señalar la dependencia que tiene el turismo asturiano del mercado nacional, pues el turismo extranjero a lo largo del periodo de referencia no supera el 10% sobre el total. Este aspecto condicionará notablemente el gasto turístico de los visitantes en caso de variaciones en la renta nacional.

El gasto por turista y viaje se ha elevado con las cifras estimadas de visitantes anuales (un promedio de 5,5 millones) para calcular así el gasto total en destino. El Gráfico 3 representa la trayectoria seguida por dicha variable, tanto en términos corrientes como reales. En la obtención de la serie en euros constantes de 2000 se han utilizado los deflatores del VAB del sector servicios, publicados por el INE, relativos a comercio y reparación, hostelería y transporte y comunicaciones. Uno de los principales objetivos en el turismo es conseguir un crecimiento del gasto que realizan los visitantes a una región. En este sentido, las dos series de gasto turístico muestran tendencias crecientes, experimentando incrementos sostenidos en los diez primeros años para caer de manera apreciable en el último. El ritmo de crecimiento ha sido mayor en el caso del

gasto nominal, que más que se ha duplicado en el periodo analizado, pasando de los 958 millones de euros en 1998 a los 2.211 millones en 2008. Por su parte, el gasto real de los visitantes en Asturias superaba en 2008 en un 58 por ciento la cifra registrada en 1998, llegando a alcanzar su cota más alta en 2007 con 1.798 millones de euros.

GRÁFICO 3.—Gasto turístico en Asturias (miles de euros)



Fuente: elaboración propia a partir de datos SITA.

## 5. IMPACTO DEL TURISMO EN LA ECONOMÍA ASTURIANA

Como ha sido discutido en el apartado 3, el análisis empírico del impacto económico del turismo se ha realizado siguiendo el modelo Input-Output. En un intento por mitigar posibles sesgos en los resultados, se ha tomado como referencia la tabla de Asturias correspondiente a 2000 para los años 1998 a 2002, mientras que se ha utilizado la más reciente, la de 2005<sup>1</sup>, para los ejercicios 2003 a 2008.

<sup>1</sup> Las *Cuentas Regionales de Asturias 2005, Marco Input-Output y Contabilidad Regional* han sido publicadas por Sadei en 2009.

Posteriormente, una vez determinado el gasto turístico y utilizando la expresión (3), se ha calculado la aportación del turismo al VAB regional, distinguiendo entre efectos directos, indirectos e inducidos. Como se muestra en la Tabla 1, el valor añadido turístico sigue una evolución creciente hasta el año 2007, en el que alcanza un máximo importe de 1.584 millones de euros (en valores constantes del año 2000). El decrecimiento en el último año, en un contexto de recesión de la economía española, es bastante significativo. Puede apreciarse también que, en promedio, un 64 por ciento de los impactos totales se debe a los efectos directos, un 23 por ciento a los indirectos y el 13 por ciento restante a los inducidos.

TABLA 1.—Aportación del turismo al VAB la economía asturiana (en miles de € de 2000)

AÑO	EFFECTOS DIRECTOS	EFFECTOS INDIRECTOS	EFFECTOS INDUCIDOS	EFFECTOS TOTALES
1998	597.791	218.707	123.766	940.265
1999	659.602	245.928	136.685	1.042.215
2000	725.305	271.118	149.987	1.146.410
2001	741.280	279.243	152.999	1.173.522
2002	770.356	290.195	159.000	1.219.551
2003	788.416	287.591	163.146	1.239.153
2004	814.984	296.724	167.707	1.279.416
2005	829.551	302.360	171.703	1.303.615
2006	894.254	326.384	185.863	1.406.501
2007	1.008.009	367.594	208.865	1.584.468
2008	908.863	330.702	188.636	1.428.201

Fuente: elaboración propia a partir de datos SITA.

Por otro lado, los resultados del modelo cuantifican un incremento del empleo del 39% desde 1998 hasta 2008 como consecuencia del aumento del gasto turístico en el Principado (véase Tabla 2). Puede comprobarse que la importancia del impacto es superior en 2007, cuando se alcanza una cifra total de 50.139 empleos. El leve descenso que se aprecia en el año 2003 tendría su origen en el cambio de referencia, en ese año, de la tabla input-output regional más que en una disminución de la demanda turística. De forma similar a lo que ocurría para el VAB, en términos medios, un 68% del empleo se debe a los efectos directos de la actividad turística, mientras que un 20% se produce por los efectos indirectos, aportando, por su parte, los efectos inducidos un 12%.

La división de este empleo entre trabajadores asalariados y autónomos se ofrece en el Gráfico 4, destacando que los primeros aumentan su peso relativo merced al cambio en la estructura de relaciones intersectoriales de la economía de Asturias. Así pues, en el periodo de mayor crecimiento comprendido entre 2005 y 2007, es el empleo asalariado el que ha experimentado un impulso más elevado.

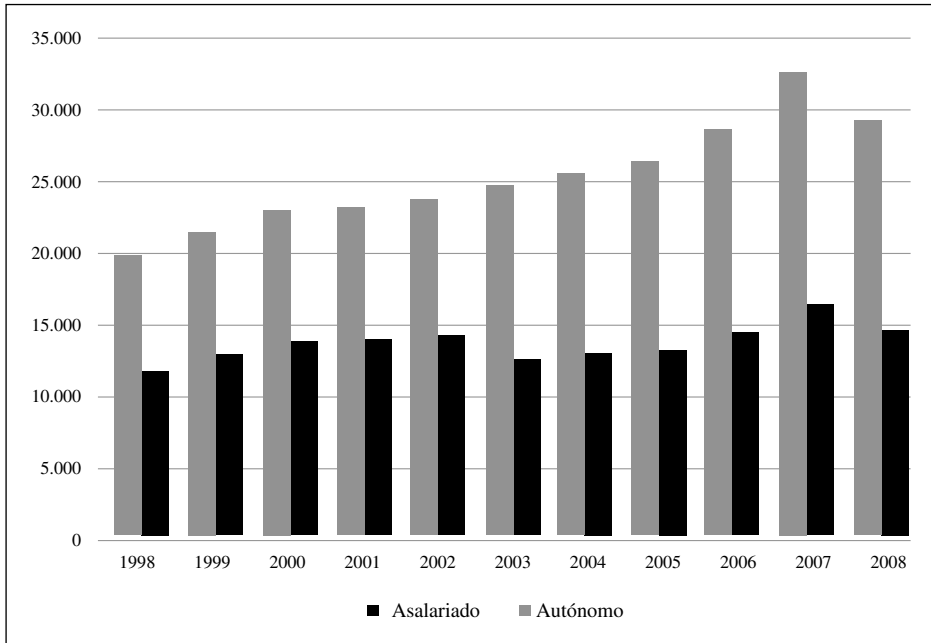
TABLA 2.—Aportación del turismo al empleo de la economía asturiana

AÑO	EFFECTOS DIRECTOS	EFFECTOS INDIRECTOS	EFFECTOS INDUCIDOS	EFFECTOS TOTALES
1998	21.590	6.581	3.979	32.151
1999	23.516	7.287	4.312	35.114
2000	25.110	7.791	4.622	37.522
2001	25.310	7.901	4.643	37.854
2002	25.860	8.059	4.748	38.667
2003	26.476	7.161	4.481	38.119
2004	27.288	7.403	4.608	39.299
2005	28.072	7.621	4.802	40.495
2006	30.532	8.250	5.226	44.008
2007	34.781	9.407	5.951	50.139
2008	30.927	8.430	5.365	44.722

Fuente: elaboración propia a partir de datos SITA.

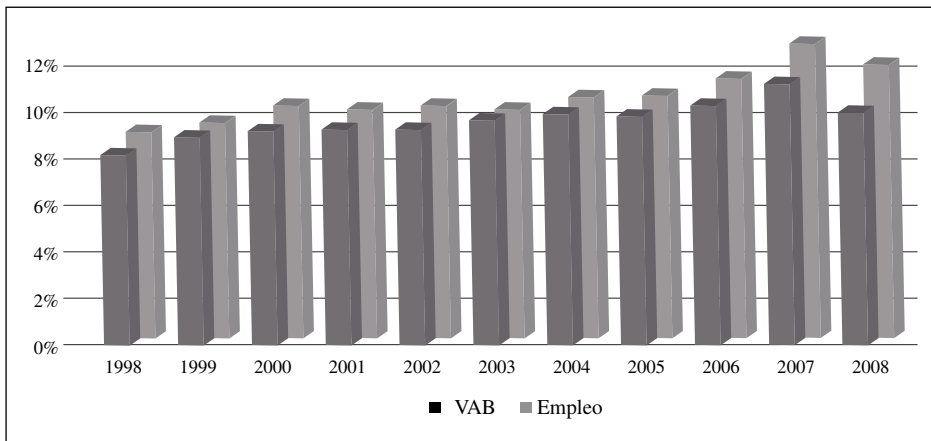
La contribución del turismo al total del VAB y empleo regional, considerando la suma de los impactos directos, indirectos e inducidos, se muestra en el Gráfico 5. El valor añadido turístico evoluciona de representar un 7,9% del total en 1998 hasta un máximo del 10,3% en 2007, para descender y alcanzar el 9,2% en 2008. La aportación del empleo turístico sigue una senda similar, pasando de un 9,3% en 1998 a casi el 12% en 2007, situándose en 2008 en el 11%.

GRÁFICO 4.—Distribución del empleo generado por el turismo



Fuente: elaboración propia a partir de datos SITA

GRÁFICO 5.—Contribución del turismo al VAB y empleo de Asturias



Fuente: elaboración propia a partir de datos SITA

Otro rasgo reseñable es la importancia de los efectos multiplicadores del gasto turístico sobre la economía asturiana. Puesto que la relevancia del turismo no queda reducida a su participación en el VAB o el empleo, sino que se extiende al conjunto del entramado productivo regional, en la Tabla 3 se muestran estos multiplicadores de la demanda turística, además, sobre la producción, el EBE y la remuneración de asalariados. Estos efectos son especialmente destacables en el caso de la producción, pues el conjunto del sistema económico tiene que producir, en promedio, 1,61 euros por cada euro de demanda turística. En el caso del empleo, por cada 1.000 euros corrientes de gasto turístico se habrían creado 0,026 puestos de trabajo. Al calcular la inversa de este multiplicador se obtiene el gasto necesario para generar un empleo adicional en la economía. Así, para crear un empleo se necesitaría un gasto turístico de 38.875 euros.

El valor de estos multiplicadores, salvo el del EBE, son prácticamente idénticos a los obtenidos por Cuadrado y Arranz (1996) para el total de la economía española utilizando el modelo de Leontief a través de la Tabla Input-Output del año 1992 y teniendo en cuenta sólo los efectos directos e indirectos.

TABLA 3.—Multiplicadores de la demanda turística en Asturias

AÑO	PRODUCCIÓN	VAB	EBE	EMPLEO	REMUNERACIONES DE ASALARIADOS
1998	1,6222	0,9277	0,2644	0,0335	0,3697
1999	1,6263	0,9246	0,2607	0,0323	0,3668
2000	1,6259	0,9232	0,2607	0,0302	0,3654
2001	1,6256	0,9233	0,2608	0,0285	0,3652
2002	1,6270	0,9215	0,2594	0,0269	0,3634
2003	1,6018	0,9000	0,2904	0,0262	0,3452
2004	1,6002	0,8982	0,2899	0,0243	0,3429
2005	1,6013	0,8998	0,2920	0,0227	0,3454
2006	1,6027	0,9011	0,2917	0,0220	0,3471
2007	1,6018	0,9002	0,2916	0,0214	0,3458
2008	1,6011	0,9002	0,2937	0,0202	0,3466

Fuente: elaboración propia a partir de datos SITA.

Un aspecto a destacar del modelo Input-Output que aquí se desarrolla es la posibilidad de conocer la desagregación sectorial de los impactos. A modo de ejemplo,

en la Tabla 4 se presenta la división R-16 de los multiplicadores anteriormente comentados para año 2008. Como puede apreciarse, los efectos multiplicadores se concentran en cuatro sectores de actividad: hostelería que debido a su peso en el consumo turístico representa casi el 50% de los multiplicadores sobre la producción, VAB y empleo, seguido de comercio y reparación con un 19%, servicios financieros y empresariales, dada la importancia de los efectos indirectos e inducidos, con el 11%, y transporte y comunicaciones con el 8%

TABLA 4.—Multiplicadores de la demanda turística en Asturias. Año 2008

RAMA DE ACTIVIDAD	PRODUCCIÓN	VAB	EBE	EMPLEO	REMUNERACIONES DE ASALARIADOS
Agricultura y pesca	0,0246	0,0158	0,0039	0,0010	0,0029
Industrias extractivas	0,0068	0,0033	-0,0007	0,0001	0,0039
Alimentación, bebidas y tabaco	0,0761	0,0203	0,0108	0,0003	0,0083
Industria química	0,0041	0,0010	0,0004	0,0000	0,0005
Otros productos minerales no metálicos	0,0036	0,0014	0,0008	0,0000	0,0006
Metalurgia y productos metálicos	0,0038	0,0011	0,0005	0,0000	0,0006
Industria transformadora de los metales	0,0073	0,0025	0,0008	0,0000	0,0015
Otras industria manufactureras	0,0101	0,0038	0,0012	0,0001	0,0020
Energía eléctrica, gas y agua	0,0400	0,0179	0,0126	0,0001	0,0037



TABLA 4.—Multiplicadores de la demanda turística en Asturias. Año 2008 (cont.)

RAMA DE ACTIVIDAD	PRODUCCIÓN	VAB	EBE	EMPLEO	REMUNERACIONES DE ASALARIADOS
Construcción	0,0318	0,0115	0,0025	0,0003	0,0069
Comercio y reparación	0,2570	0,1554	0,0302	0,0050	0,0847
Hostelería	0,7441	0,4196	0,1149	0,0100	0,1293
Transporte y comunicaciones	0,1570	0,0885	0,0408	0,0012	0,0329
Servicios financieros y empresariales	0,1918	0,1276	0,0700	0,0014	0,0449
Educación, sanidad y servicios sociales	0,0118	0,0088	0,0008	0,0003	0,0076
Otros servicios	0,0312	0,0218	0,0042	0,0003	0,0165
<b>TOTAL</b>	<b>1,6011</b>	<b>0,9002</b>	<b>0,2937</b>	<b>0,0202</b>	<b>0,3466</b>

Fuente: elaboración propia a partir de datos SITA.

## 6. TURISMO Y CICLO ECONÓMICO

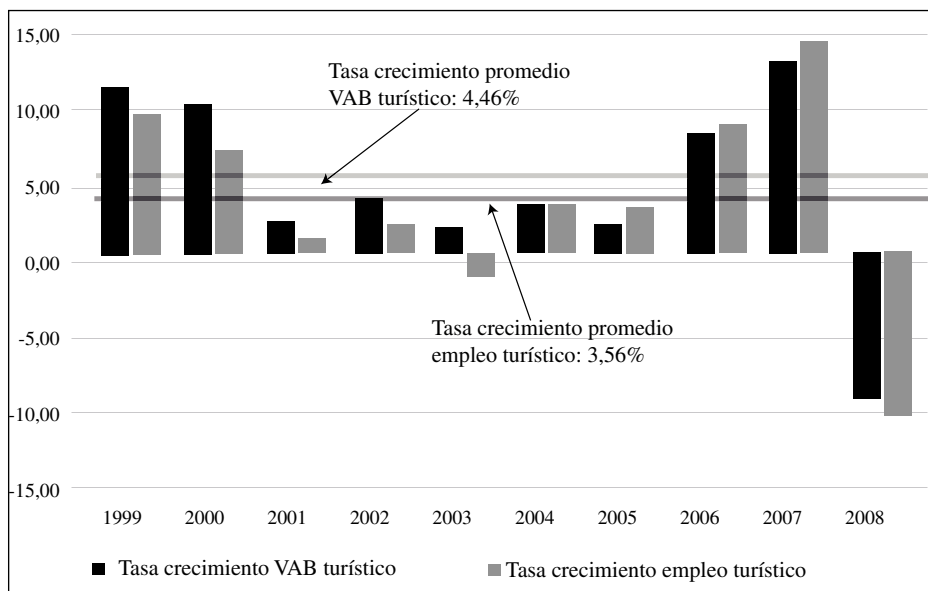
Las tasas de crecimiento del VAB y del número de empleados debidos a los impactos del turismo sobre la economía del Principado de Asturias se muestran en el Gráfico 6. Destaca, en primer lugar, la importante correlación que parece existir entre estas magnitudes, pues de los once años analizados tan solo en uno, en 2003, se ha detectado un comportamiento divergente para ambas variables. Ese carácter irregular del año 2003, como se ha comentado, estaría motivado por el cambio en las Tablas Input-Output tomadas como referencia en la estimación de los efectos

económicos del turismo, pues en ese momento se ha pasado a utilizar la TIOA de 2005 en vez de la TIOA de 2000. En segundo término, la evolución del VAB y del empleo parece sugerir un aumento de la productividad media del sector, puesto que mientras que el VAB real ha crecido por término medio un 4,5 % anual, el empleo lo ha hecho un 3,6 %.

Por otro lado, el análisis de las tasas de variación del VAB y el empleo turístico del Gráfico 6 sirven también para determinar las fases de expansión y de ralentización del ciclo económico, si bien la frecuencia anual de las series utilizadas limita, en parte, el estudio. Siguiendo criterios habituales (ver, entre otros, *Uriel et al.* 2001) se considera que existe una fase de expansión si al menos durante dos años consecutivos, tanto el crecimiento del VAB como el del empleo han sido superiores a sus respectivos valores medios, y que hay una fase de ralentización cuando en dos años seguidos, como mínimo, las tasas de crecimiento se sitúan en niveles inferiores a los de los promedios del periodo considerado. En consecuencia, los años 1999 y 2000 se corresponden con una fase expansiva de la actividad turística en Asturias, mientras que entre los años 2001-2005 se produce una ralentización. Durante los años 2006 y 2007 se manifiesta una fase expansiva muy importante y a partir de entonces parece iniciarse una recesión intensa.

Para determinar el grado de asociación entre la evolución de las principales magnitudes turísticas y la actividad económica regional se ha realizado un análisis de correlación lineal. Como las variables objeto de estudio suelen presentar algún tipo de tendencia que puede sesgar los resultados, se ha optado por medir el grado de asociación existente entre las desviaciones de cada variable con relación a su tendencia, esto es, se trataría de calcular los coeficientes de correlación para el componente cíclico de cada una de ellas.

GRÁFICO 6.—Tasas de crecimiento del VAB y del empleo turístico



Fuente: elaboración propia a partir de datos SITA.

El análisis del componente cíclico se ha efectuado aplicando el conocido filtro de Hodrick-Prescott. De esta forma en el Gráfico 7 se presentan los datos originales de las variables VAB total, VAB turístico, empleo total, empleo turístico y gasto turístico, expresados en términos logarítmicos, junto a sus elementos tendenciales y cíclicos. Puede corroborarse ahora de manera muy sencilla, para los casos del VAB y empleo turístico, las conclusiones anteriormente obtenidas sobre las distintas fases de su evolución temporal.

Una vez determinado el componente cíclico asociado a cada variable, se ha procedido a medir el grado de asociación del VAB y gasto turístico respecto del VAB total, y del empleo y gasto turístico en relación al empleo regional. Se ha adoptado la siguiente clasificación: se considera que una variable es procíclica si su máxima correlación, en valor absoluto, es positiva, mientras que se catalogará como contracíclica en caso contrario. Si no existe relación entre las variables, esto es, si el coeficiente de correlación no es estadísticamente significativo, se definiría su comportamiento como acíclico.

Sin embargo, en muchas ocasiones las variables no reaccionan de modo contemporáneo entre sí, y es posible que la asociación entre dos series se produzca con algún periodo de retraso. En consecuencia, se habla de una variable adelantada si sus movimientos se

manifiestan con anterioridad al ciclo de actividad de la economía regional. Por contra, si las fluctuaciones se producen como respuesta a la ya acontecido en el ciclo económico, la variable es retrasada, mientras que si las variaciones se producen al mismo tiempo, estamos ante una variable coincidente. Finalmente, en la descripción de las variables se considerará que existe una fuerte correlación cuando la máxima correlación supere el 50% y se empleará el adjetivo débil si la mayor correlación se sitúa entre el 20 y el 50%.

GRÁFICO 7.—Ciclo y tendencia de las variables analizadas

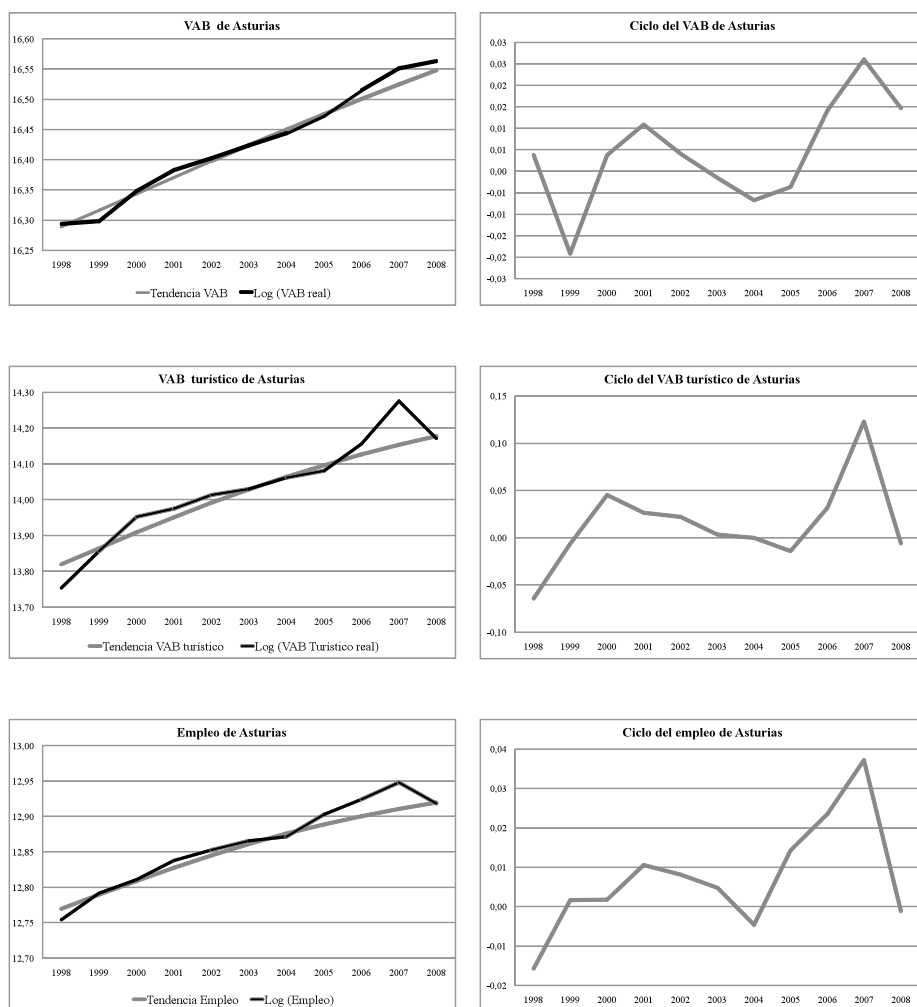
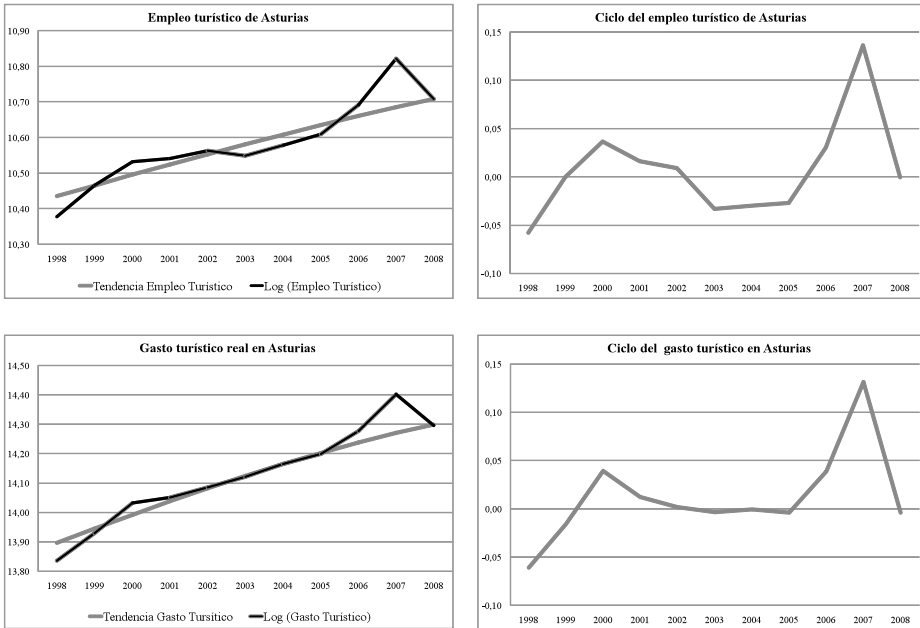


GRÁFICO 7.—Ciclo y tendencia de las variables analizadas (cont.)



En la Tabla 5 se presentan los resultados derivados de la estimación de los coeficientes de correlación entre las distintas variables que miden la importancia del turismo en la región y los agregados que sintetizan la evolución de la actividad económica de Asturias durante el periodo 1998-2008. Las conclusiones más destacables que se desprenden de estos resultados son la existencia de una correlación positiva y significativa entre el VAB turístico en el momento t-1 y el ciclo del VAB regional en el momento t, mientras que se detecta una asociación contemporánea positiva entre el empleo turístico y el empleo total de la comunidad. Estos mismos patrones de comportamiento se reproducen si se sustituyen las variables VAB y empleo turístico por el gasto total de los visitantes en términos reales.

Tabla 5.—Coeficientes de correlación

	VAB Turístico en t-1	VAB Turístico en t	VAB Turístico en t+1
<b>VAB Asturias</b>	<b>0.6109</b>	0.5993	-0.1628
	2.3153**	2.2463*	-0.4950
	<b>Empleo Turístico en t-1</b>	<b>Empleo Turístico en t</b>	<b>Empleo Turístico en t+1</b>
<b>Empleo Asturias</b>	-0.0570	<b>0.8175</b>	0.4060
	-0.1714	4.2591**	1.3329
	<b>Gasto Turístico en t-1</b>	<b>Gasto Turístico en t</b>	<b>Gasto Turístico en t+1</b>
<b>VAB Asturias</b>	<b>0.6724</b>	0.6389	-0.1825
	2.7252**	2.4918**	-0.5568
<b>Empleo Asturias</b>	0.0851	<b>0.8661</b>	0.3998
	0.2561	5.1997***	1.3086

*Nota:* Debajo de cada coeficiente de correlación se incluye el valor de la t-Student. (\*\*\*) Significativo al 1%, (\*\*) significativo al 5%, (\*) significativo al 10%. Aparecen en negrita los coeficientes significativos y con mayor valor absoluto.

En definitiva, tanto el gasto turístico en Asturias como el VAB imputado al turismo exhiben un comportamiento fuertemente procíclico y adelantado en relación a la actividad regional. Además, las variables gasto y empleo turístico son fuertemente procíclicas y coincidentes con el empleo total de la comunidad, con coeficientes de correlación contemporáneos superiores al 80%.

Finalmente y ligado a la evolución del ciclo económico, en los Gráficos 8 y 9 se aprecia el efecto dinamizador del turismo sobre la economía asturiana. Durante el periodo 1999-2000 el crecimiento del sector turístico aportó 0,9 puntos del crecimiento del VAB y 0,8 puntos del crecimiento del empleo. Estas contribuciones han sido más moderadas entre 2001 y 2005, para alcanzar en 2007 los máximos valores, pues de los 3,7 pun-

tos de incrementos del VAB regional 1,2 se debieron al turismo, y de los 2,4 puntos de crecimiento del empleo el turismo aportó 1,5. Sin embargo, también destacan las tasas negativas del último año, reflejando además, en el caso del VAB turístico, su carácter adelantado respecto el ciclo económico de Asturias.

GRÁFICO 8.—Contribución del turismo al crecimiento del VAB real de Asturias

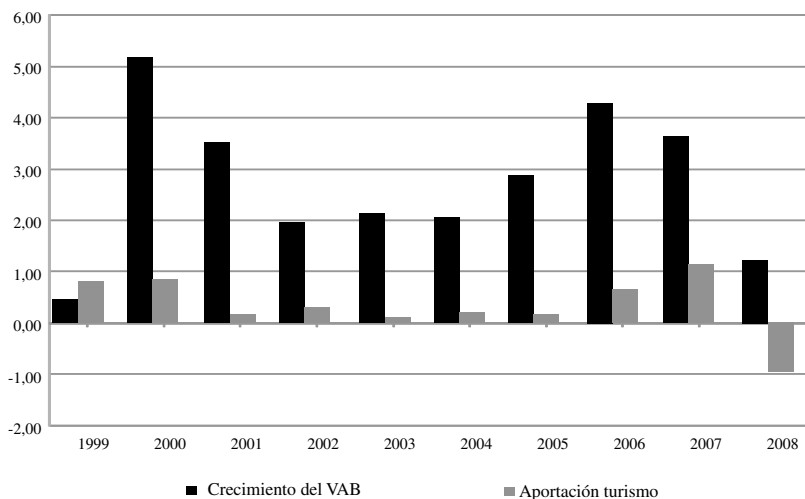
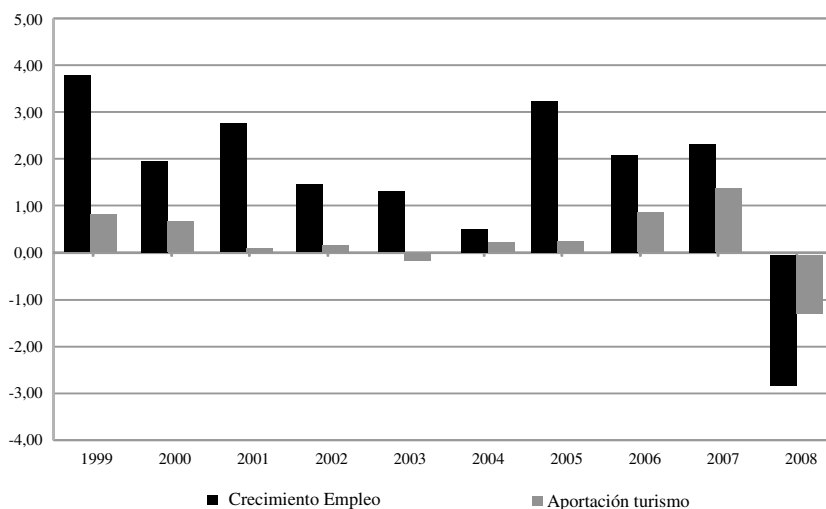


GRÁFICO 9.—Contribución del turismo al crecimiento del empleo de Asturias



## 7. CONCLUSIONES

Este trabajo analiza el impacto del turismo sobre la economía asturiana a lo largo del periodo 1998-2008. En él se resume también la metodología estadística usada para estimar el gasto turístico dentro de la región. Los resultados del estudio revelan la importancia relativa de los efectos directos, indirectos e inducidos, mostrando que la actividad turística ha llegado a representar un 10 por ciento del valor añadido regional y un 12 por ciento de su empleo total. El trabajo muestra también el grado de interrelación entre los diferentes sectores económicos y el turismo, identificando aquellos que son más importantes de acuerdo a su aportación a los impactos estimados. Asimismo, se estiman los diferentes multiplicadores del gasto turístico, por lo que el análisis Input-Output, combinado con una estimación rigurosa del gasto turístico, proporcionaría para una pequeña región como Asturias un marco de análisis adecuado para hacer un seguimiento de la importancia que ejerce el turismo en su economía, que serviría para la toma de decisiones tanto de las administraciones públicas como de los decisores privados. El carácter fuertemente procíclico que exhiben las macromagnitudes turísticas, que la hacen muy dependientes además de la evolución del entorno económico nacional, alertan sobre la necesidad de desarrollar programas de diversificación y mejora de calidad de la oferta en momentos de recesión como los presentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, P. and PARMENTER, B. (1992): The medium term significance of international tourism for the Australian economy. Canberra: Bureau of Tourism Research.
- ARCHER, B. and FLETCHER, J. (1996): «The economic impact of tourism in the Seychelles», *Annals of Tourism Research*, 23, pp. 32-47.
- BLAKE, A. and SINCLAIR, M. T. (2003): «Tourism crisis management US response to September 11». *Annals of Tourism Research*, 30(4), 813-832.
- BRIASSOULIS, H. (1991): «Methodological issues: Tourism input-output analysis». *Annals of Tourism Research*, 18, 435-449.
- COMISIÓN EUROPEA (1999): «Decisión de la Comisión 1999/35/CE, 9 de diciembre de 1998 sobre los procedimientos de aplicación de la Directiva 95/57/CE del Consejo sobre la recogida de información estadística en el ámbito del turismo», DO N° L 9 of 15.1.1999: 23.



- COMISIÓN EUROPEA, OECD, NACIONES UNIDAS, Y ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE TURISMO (2001): *Tourism Satellite Account: Recommended Methodological Framework*. New York. CEC, OECD, UN, WTO.
- COMISIÓN EUROPEA, OECD, NACIONES UNIDAS, Y ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE TURISMO (2008a): *International Recommendations for Tourism Statistics*. Luxembourg, Paris, New York, Madrid. CEC, OECD, UN, WTO.
- COMISIÓN EUROPEA, OECD, NACIONES UNIDAS, Y ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE TURISMO (2008b): *Tourism Satellite Account: Recommended Methodological Framework (TSA:RMF 2008)*. Luxembourg, Paris, New York, Madrid. CEC, OECD, UN, WTO.
- CROMPTON, J., Lee, S. and Shuster, T. (2001): A guide for undertaking economic impact studies: The springfest example». *Journal of Travel Research*, 40(1), 79-87.
- CUADRADO, J.R. y ARRANZ, A. (1996): «La dimensión económica de la actividad turística: posibilidades técnicas del análisis input-output para valorar los efectos económicos del turismo; primeros resultados de la TIOT-92», en *Tabla Intersectorial de la Economía Turística*, Madrid: Instituto de Estudios Turísticos.
- DWYER, L., FORSYTH, P., MADDEN, J. and SPURR, R. (2000): «Economics impacts of inbound tourism under different assumptions regarding the macroeconomy», *Curent Issues in Tourism*, 3(4), 325-363.
- DWYER, L., FORSYTH, P., SPURR, R. and HO, T. (2003): «Contribution of tourism by origin market to a state economy: A multi-regional general equilibrium analysis» macroeconomy», *Tourism Economics*, 9(2), 117-132.
- DWYER, L., FORSYTH, P. and SPURR, R. (2004): «Evaluating tourism's economic effects: new and old approaches», *Tourism Management*, 25, 307-317.
- EUROSTAT (2000): «Methodological manual on the design and implementation of surveys on inbound tourism. Luxembourg. EUROSTAT.
- FLETCHER, J. (1994): «Input-output analysis». In S. Witt and L. Moutinho (Eds.), *Tourism marketing and management handbook*, second edn. (pp. 480-484). UK, Prentice-Hall International.
- FRECHTLING, D. (1999): «Estimating the multiplier effects of tourism expenditures on a local economy through a regional input-output model», *Journal of Travel Research*, 37(4), 342-332.
- FLETCHER, J. E. (1989): «Input-Output Analysis and Tourism Impact Studies», *Annals of Tourism Research*, 16, pp. 514-529.
- HENG, T. M. and Low, L. (1990): «Economic impact of tourism in Singapore», *Annals of Tourism Research*, 17, pp. 246-269.
- JOHNSON, R. L. and MOORE, E. (1993): «Tourism Impact Estimation», *Annals of Tourism Research*, 20, pp. 279-288.

- NACIONES UNIDAS Y ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (1994): *Recomendaciones sobre las Estadísticas de Turismo*, Nueva York.
- SADEI (2004): *Cuentas Regionales de Asturias 2000. Marco Input-output-Contabilidad regional*. Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias. Oviedo
- TYRRELL, T. and JOHNSTON, R. (2001): «A framework for assessing direct economic impacts of tourism events: Distinguishing origins, destinations, and causes of expenditures». *Journal of Travel Research*, 40(1), 94-100.
- URIEL, E., y MONFORT, V. M. (dirs.) (2001): *El Sector Turístico en España*, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas y CAM, Valencia.
- VALDÉS, L. (dir) (1998): *El turismo en Asturias en 1997*. Principado de Asturias, SITA. Gijón.
- (dir) (2006): *El turismo en Asturias en 2005*. Principado de Asturias, SITA. Gijón.
- (dir) (2008): *El turismo en Asturias en 2007*. Principado de Asturias, SITA. Gijón.
- VALDÉS, L.; DE LA BALLINA, J.; AZA, R.; LOREDO, E.; TORRES, E.; MENÉNDEZ, J.M.; DOMÍNGUEZ, J; and VALLE, E. (2001): «A methodology to measure tourism expenditure and total tourism production at the region level», in J. Lennon (ed.)(2001): *Tourism Statistics*, Continuum, London.
- VALDÉS, L. TORRES, E. y VALLE, E. (2003): «A methodology proposal to develop and establish an information system on tourism statistics at regional level». ISI. Berlín.
- VALDÉS, L., TORRES, E., y DOMÍNGUEZ, J.S. (2007): «A model to study the economic impact of collective accommodation in a region», *Tourism Management*, 28, 152-161.