
Evaluación del impacto económico del Puerto de Tarifa

Situación actual y prospectiva tras su ampliación

Abril, 2009

Equipo de Redacción:

Manuel Acosta Seró
Daniel Coronado Guerrero
M^a del Mar Cerbán Jiménez

Departamento de Economía General
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
Antecedentes.....	1
Objetivos.....	1
Metodología.....	2
Estructura.....	4
2. IMPACTOS ECONÓMICOS DEL PUERTO DE TARIFA EN 2007	5
Introducción.....	5
Impacto Económico de las Instituciones y Servicios Portuarios	5
Identificación de las Instituciones y Servicios Portuarios.....	5
Impacto económico directo de las Instituciones y Servicios Portuarios.....	5
Impacto económico indirecto de las Instituciones y Servicios Portuarios.....	6
Impacto económico inducido de las Instituciones y Servicios Portuarios.....	7
Impacto económico total de las Instituciones y Servicios Portuarios.....	9
Impacto económico de las Empresas Dependientes	9
Identificación de las Empresas Dependientes.....	9
Impacto económico directo de las Empresas Navieras.....	10
Impacto económico indirecto de las Empresas Navieras.....	11
Impacto económico inducido de las Empresas Navieras.....	13
Impacto económico directo del Resto de Empresas Dependientes.....	13
Impacto económico indirecto del Resto de Empresas Dependientes.....	13
Impacto económico inducido del Resto de Empresas Dependientes.....	13
Impacto económico total de las Empresas Dependientes.....	16
Impacto económico del Sector Pesquero	16
Identificación del Sector Pesquero.....	16
Impacto económico directo del Sector Pesquero.....	18
Impacto económico indirecto del Sector Pesquero.....	18
Impacto económico inducido del Sector Pesquero.....	18
Impacto económico de las Actividades Náutico-Deportivas	21
Identificación de las Actividades Náutico-Deportivas.....	21
Impacto económico directo de las Actividades Náutico-Deportivas.....	21
Impacto económico indirecto de las Actividades Náutico-Deportivas.....	21
Impacto económico inducido de las actividades Náutico-Deportivas.....	21
Impactos económicos totales	24
3. IMPACTOS ECONÓMICOS DEL PUERTO DE TARIFA. PROSPECTIVA 2015	25
Introducción.....	25
Situación 2015.....	25
Impacto Económico de las Instituciones y Servicios Portuarios	27
Identificación de las Instituciones y Servicios Portuarios.....	27
Impacto económico directo de las Instituciones y Servicios Portuarios.....	27
Impacto económico indirecto de las Instituciones y Servicios Portuarios.....	28
Impacto económico inducido de las Instituciones y Servicios Portuarios.....	28
Impacto económico total de las Instituciones y Servicios Portuarios.....	31
Impacto económico de las Empresas Dependientes	31
Identificación de las Empresas Dependientes.....	31
Impacto económico directo de las Empresas Navieras.....	32

Impacto económico indirecto de las Empresas Navieras.....	32
Impacto económico inducido de las Empresas Navieras.....	35
Impacto económico directo del Resto de Empresas Dependientes.....	36
Impacto económico indirecto del Resto de Empresas Dependientes.....	37
Impacto económico inducido del Resto de Empresas Dependientes.....	38
Impacto económico total de las Empresas Dependientes.....	39
Impacto económico de las Actividades Náutico-Deportivas.....	39
Identificación de las Actividades Náutico-Deportivas.....	39
Impacto económico directo de las Actividades Náutico-Deportivas.....	39
Impacto económico indirecto de las Actividades Náutico-Deportivas.....	39
Impacto económico inducido de las Actividades Náutico-Deportivas.....	41
Impactos económicos totales.....	42
4. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES.....	43
ANEXO 1. TRÁFICO DE PASAJEROS Y VEHÍCULOS.....	46
ANEXO 2. METODOLOGÍA.....	50
BIBLIOGRAFÍA.....	57

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Este estudio es fruto de un convenio de colaboración firmado entre la Autoridad Portuaria del Puerto Bahía de Algeciras y la Universidad de Cádiz, y se ha realizado a petición de la primera. En esta Introducción el equipo de redacción desea mostrar explícitamente su gratitud a todas aquellas personas que han contribuido a su conclusión, especialmente al Presidente de la Autoridad Portuaria, D. Manuel Morón, por la confianza depositada en la Universidad de Cádiz para la realización de este trabajo, al Director del Área de Desarrollo Sostenible, D. Juan Antonio Patrón, y a todas las personas de la Autoridad Portuaria que han colaborado activamente en el proceso de obtención de los datos necesarios para el estudio. En la misma línea, manifestamos nuestro reconocimiento y gratitud a todos los que han participado en el proceso de entrevistas y a las empresas que generosamente han cumplimentado y remitido los cuestionarios.

Antecedentes

- 1.2 El Puerto de Tarifa, gestionado por la Autoridad Portuaria del Puerto Bahía de Algeciras, es en la actualidad un puerto pequeño con actividad comercial, pesquera y náutico-deportiva, pero con un crecimiento del tráfico de pasajeros y vehículos que en los últimos años resulta espectacular: de ciento setenta mil pasajeros en 2003 a más de un millón trescientos mil en 2008 (1.305.447) y de algo más de veinticinco mil vehículos en 2003 a más de doscientos setenta y tres mil en 2008 (273.792).
- 1.3 La nueva infraestructura portuaria en Marruecos -Tánger Med- abre nuevas perspectivas al tráfico comercial con el Norte de África. Este nuevo puerto marroquí está a sólo nueve millas del Puerto de Tarifa, frente a las catorce que recorren actualmente los ferrys en las travesías Tarifa-Tánger Ciudad.
- 1.4 Al objeto de dar respuesta a la creciente demanda de servicios portuarios y de aprovechar las oportunidades para el tráfico portuario que supondría el nuevo puerto al otro lado del Estrecho, el Proyecto de Infraestructuras Portuarias para el desarrollo del Puerto de Tarifa tiene como objetivo realizar una ampliación del Puerto para prestar más y mejores servicios asociados al tráfico de pasajeros, potenciar el área comercial con tráficos ro-ro y ampliar la actividad náutico-deportiva.

Objetivos

- 1.5 **Objetivo general.** Con los antecedentes expuestos en los párrafos anteriores, el objetivo genérico de este Informe es, por un lado, evaluar el impacto económico de las actividades que actualmente se desarrollan en el Puerto de Tarifa y, por otro, realizar un análisis de prospectiva para cuantificar los impactos económicos que generaría tras su ampliación en 2015. La identificación de cada una de las actividades económicas, de los empleos y del resto de magnitudes, pondrá de relieve, con datos objetivos, los efectos económicos actuales del Puerto. Las nuevas actividades económicas previstas o la ampliación de las existentes permitirá obtener, bajo unos supuestos razonables y siguiendo un criterio de prudencia en la valoración, una estimación de los impactos económicos del Puerto tras su ampliación.

1.6 Objetivos específicos. El objetivo general se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- ◆ Cuantificar el impacto económico (efectos directos, indirectos e inducidos) de las actividades que actualmente se desarrollan en el Puerto de Tarifa sobre la economía del entorno en el ejercicio 2007. Como es habitual en los estudios de impacto, este análisis implica la obtención de un número de variables perfectamente cuantificables que, en conjunto, reflejan suficientemente el volumen de actividad económica:
 - a) Empleo: número de personas ocupadas. Incluye a los trabajadores propietarios de los negocios, gerentes, directores y el resto de empleados en cada una de las actividades analizadas. Se expresa en términos de trabajadores a tiempo completo.
 - b) Gastos de personal: remuneración a los asalariados desde el punto de vista empresarial, esto es, incluyendo los sueldos y salarios brutos y todas las cotizaciones sociales.
 - c) Excedente bruto de explotación: Remuneración del factor capital, remuneración a los empresarios y no asalariados y consumo de capital fijo.
 - d) Valor añadido bruto: agregación de sueldos y salarios y del excedente bruto de explotación.
 - e) Ventas: ingresos corrientes percibidos como consecuencia del desarrollo de una actividad económica empresarial.
- ◆ Cuantificar el impacto económico (efectos directos, indirectos e inducidos) de las actividades que se desarrollarán en el Puerto de Tarifa sobre la economía del entorno en el ejercicio 2015, año en el que se espera entre en funcionamiento la nueva infraestructura y todas las actividades económicas necesarias para prestar los servicios asociados.

Metodología

1.7 Tipos de impactos económicos. Los efectos de la actividad económica del Puerto se extienden más allá de la ronda inicial de valor añadido, renta y empleo generado por las empresas que se ocupan de prestar sus servicios en él. Por ejemplo, las empresas que actualmente se ubican en el Puerto de Tarifa necesitan abastecerse de bienes y servicios en otras empresas del entorno (equipos, reparaciones, combustible, etc.); lo mismo ocurrirá tras la ampliación. Por otro lado, una parte de rentas generadas en términos de sueldos y salarios es empleada en el consumo de bienes y servicios, creando a su vez más actividad económica y empleo. Esta argumentación lleva a plantear tres tipos de efectos (antes y después de la ampliación):

- ◆ Efectos directos, o impactos primarios, son los generados por la actividad económica global de las instituciones y empresas que operan en el Puerto; su valoración debe hacerse con los datos suministrados por cada uno de los agentes que prestan sus servicios en Tarifa.
- ◆ Efectos indirectos son los que se producen a raíz de la actividad económica generada por las relaciones comerciales de intercambio entre las empresas e instituciones del Puerto con su entorno, es decir, por las compras de suministros u otros *inputs* a

proveedores. Es habitual que en los puertos pequeños los efectos indirectos se localicen en el municipio o en la comarca.

- ◆ Efectos inducidos son aquellos generados como consecuencia del consumo de bienes y servicios que se hace con la renta disponible obtenida por los trabajadores que operan directa o indirectamente en la actividad portuaria.

1.8 Fuentes de información y cálculo de efectos. Los siguientes tres puntos resumen de dónde proceden los datos y cómo se obtienen los impactos.

- ◆ Los efectos directos se calculan a través de un proceso de encuestación que engloba a la totalidad de la población de empresas e instituciones relacionadas con el Puerto. La agregación de los datos básicos permite la obtención de los efectos directos.
- ◆ No se necesitan supuestos específicos para la obtención de los efectos directos de la actividad generada por el Puerto, salvo que el número de respuestas del proceso de encuestación sea suficientemente representativo y que los datos incluidos en los cuestionarios sean fiables. Esta información se contrasta, para el caso de las sociedades, con los datos oficiales de contabilidad empresarial depositados en el Registro Mercantil.
- ◆ Los efectos indirectos e inducidos se obtienen a través de la metodología *input-output*; su aplicación sí que requiere asumir determinados supuestos específicos (véase una síntesis de los detalles en el Anexo).

1.9 Año de evaluación en la situación actual. En relación con la obtención de los impactos actuales, el ejercicio de referencia es 2007. Se necesita un año lo suficientemente cercano para darle la máxima actualidad al análisis y ha de tratarse de un ejercicio en el que las empresas hayan cerrado ya sus contabilidades.

1.10 Año de evaluación tras la ampliación. En relación con los posibles efectos económicos generados por el Puerto de Tarifa tras su ampliación, el procedimiento es similar al anterior, pero con algunos matices. Primero, se estima el volumen de tráfico portuario previsto para 2015. Segundo, se identifica el conjunto de actividades económicas necesarias para atender el incremento de actividad y se agregan sus efectos directos. En una tercera fase se obtienen los impactos económicos indirectos e inducidos aplicando de nuevo la metodología *input-output*. En el capítulo 3 se proporcionan detalles adicionales sobre el procedimiento seguido. Los resultados finales provienen del efecto que generarán las características del Puerto en 2015, pero en el año 2007. Dicho de otra forma, es la medición del impacto económico del Puerto con el volumen de tráfico y dimensiones de 2015 como si a día de hoy estuviera ya en funcionamiento. Con ello se evita el problema de trasladar a 2015 unos supuestos de crecimiento económico para Andalucía y España que serían, cuando menos, poco fiables. Por este motivo, la fecha de finalización de las obras y entrada en funcionamiento del nuevo puerto no es determinante; lo realmente importante para el cálculo del impacto económico es el incremento de actividad estimado, no el momento temporal en el que éste se produce.

1.11 Área geográfica. El ámbito espacial al que vienen referidos los impactos no es sólo el municipio de Tarifa, aunque sea su puerto el que se evalúe; las instituciones y empresas

del Puerto establecen relaciones comerciales de suministro de bienes y servicios con otras situadas en el resto de la comarca, provincia o región, por lo que es necesario tomar un ámbito más amplio al local para determinar los efectos indirectos e inducidos. El impacto económico vendrá referido a Andalucía.

Estructura

1.12 La estructura del resto del Informe es la siguiente:

- ◆ En el capítulo 2 se realiza una caracterización de las actividades económicas en el Puerto de Tarifa en 2007 y se obtienen los impactos económicos directos, indirectos e inducidos referidos a ese mismo ejercicio.
- ◆ El capítulo 3 está dedicado a la situación del Puerto en 2015; en él se presentan los resultados del impacto económico (directo, indirecto e inducido) del Puerto de Tarifa tras su ampliación.
- ◆ En el capítulo 4 se realiza una síntesis de lo expuesto en los anteriores epígrafes y se presentan las principales conclusiones.
- ◆ El Informe se cierra con dos anexos; uno dedicado a los tráficos de pasajeros y vehículos en el período 2004-2007 y otro a la metodología.

2. IMPACTOS ECONÓMICOS DEL PUERTO DE TARIFA EN 2007

Introducción

- 2.1 Este capítulo tiene por objeto determinar los efectos directos, indirectos e inducidos de la actividad económica que genera el Puerto de Tarifa. El conjunto de actividades que actualmente dan cobertura al tráfico de pasajeros y vehículos, a la pesca y a los amarres deportivos comprenden los servicios prestados por la Autoridad Portuaria, los prestados por otras instituciones y organismos, por la empresa naviera encargada de la línea Tarifa-Tánger-Tarifa y por otras empresas de servicios que por el momento son de escasa entidad. A los anteriores habría que añadir la actividad de algunas empresas locales (avistamiento de cetáceos, etc.) que deben parte de su actividad a la presencia del Puerto.

Impacto Económico de las Instituciones y Servicios Portuarios

Identificación de las Instituciones y Servicios Portuarios

- 2.2 Las Instituciones y Servicios Portuarios son el conjunto de actividades directamente necesarias para el movimiento del buque, el transporte marítimo de viajeros y mercancías y su carga y descarga. Para este estudio las Instituciones y Servicios Portuarios se han dividido en Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras (APBA), Organismos Oficiales (Aduanas, Policía Nacional, Guardia Civil y Capitanía Marítima) y Resto de Instituciones y Servicios Portuarios (Amarradores, Prácticos y Operación Paso del Estrecho).
- 2.3 La información se ha obtenido mediante un proceso exhaustivo de encuestación y recogida directa en los propios organismos oficiales. En los cuestionarios se ha solicitado información acerca de la actividad desarrollada en el Puerto de Tarifa: empleo, remuneración, ventas y compras realizadas en la zona (Andalucía y resto de España) por sectores económicos. En el proceso de recogida de información ha influido negativamente la dificultad de los encuestados para deslindar las actividades desarrolladas en el Puerto de Tarifa, frente a las del Puerto de Algeciras; por el contrario, la escasa dimensión de las Instituciones y Servicios Portuarios en el Puerto de Tarifa ha facilitado parcialmente el proceso.

Impacto económico directo de las Instituciones y Servicios Portuarios

- 2.4 **Autoridad Portuaria.** El empleo de la Autoridad Portuaria se ha obtenido directamente a partir del cuestionario de impacto; el resto de variables se han calculado imputando un porcentaje de actividad al Puerto de Tarifa. En el momento de la realización de este estudio la APBA estaba poniendo en funcionamiento un sistema de contabilidad de costes que permitirá obtener el conjunto de la información por unidad de negocio. Esta institución emplea en el Puerto de Tarifa a un total de 11 trabajadores, 10 de los cuales corresponden a policía portuaria; los sueldos y salarios ascienden a 434 miles de euros.
- 2.5 **Organismos Oficiales.** En esta sección se computan los efectos directos de aquellos organismos relacionados con el tráfico marítimo del Puerto de Tarifa: Aduanas, Capitanía Marítima, Policía Nacional y Guardia Civil. En la Tabla 2.1 se han agregado los empleos, remuneración y VAB de los Organismos Oficiales. La distribución de los 77 empleos entre

instituciones es la siguiente: 4 Capitanía Marítima, 31 Guardia Civil, 40 Policía Nacional y 2 Aduanas.

- 2.6 Resto Instituciones y Servicios Portuarios.** Aquellas empresas o actividades no incluidas en los dos apartados anteriores, cuya labor es imprescindible para la realización de las funciones propias del Puerto, han sido incluidas en este apartado. En este epígrafe se presentan los efectos directos generados por los Prácticos, Amarradores y Operación Paso del Estrecho. La Operación Paso del Estrecho (OPE) es una actividad estacional, desarrollada en los meses estivales, cuyo principal peso recae en el Puerto de Algeciras. En la actualidad el Puerto de Tarifa forma parte del operativo durante estos meses pero evitando los días de mayor intensidad de tráfico que podrían colapsar las instalaciones y la ciudad. La OPE obliga a la contratación temporal de personal en labores de apoyo y organización de los vehículos; este personal está computado en el Resto de las Instituciones y Servicios Portuarios.
- 2.7** De los 17 empleos del Resto de Industria Portuaria, 9 corresponden a Amarradores, 5 a Prácticos y 3 a Operación Paso del Estrecho.
- 2.8** En la Tabla 2.1 se presentan los impactos económicos directos del conjunto de las Instituciones y Servicios Portuarios del Puerto de Tarifa. En 2007 se generaron un total de 105 empleos, con una remuneración final de 2.536 miles de euros y un VAB de 4.141 miles de euros.

Tabla 2.1
Impacto Económico Directo de las Instituciones y Servicios Portuarios. Miles de euros.

	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Autoridad Port.	11	434	1.260	1.694	7.094
Organismos Oficiales	77	1.810	-	1.810	-
Resto Inst. y S. Port.	17	292	345	637	567
TOTAL	105	2.536	1.605	4.141	7.661

FUENTE: Elaboración propia

Impacto económico indirecto de las Instituciones y Servicios Portuarios

- 2.9** La dimensión de las Instituciones y Servicios Portuarios del Puerto de Tarifa (Autoridad Portuaria, Organismos Oficiales y Resto de Instituciones y Servicios Portuarios) hace aconsejable contemplar conjuntamente sus efectos; por ello, en adelante nos referiremos siempre a los efectos indirectos del conjunto de las Instituciones y Servicios Portuarios.
- 2.10** Los efectos indirectos se obtienen del empleo y riqueza que generan las compras en Andalucía de las instituciones y empresas incluidas en las Instituciones y Servicios Portuarios. La desagregación sectorial de las compras se ha obtenido del proceso de encuestación y, cuando éste no incluía detalles o no consideraba dicho extremo, se ha recurrido a la desagregación sectorial correspondiente de las Tablas Input-Output de Andalucía. De todas las compras se ha detraído la facturación con la Autoridad Portuaria, si la hubiere, para evitar duplicidades.

- 2.11 El impacto económico indirecto de las Instituciones y Servicios Portuarios en 2007 (Tabla 2.2) supone para la región un total de 3 empleos y un VAB de 126 miles de euros. El volumen de compras, reducido por la dimensión del Puerto, y la distribución sectorial de éstas condicionan los resultados.

Tabla 2.2
Impacto Económico Indirecto de las Instituciones y Servicios Portuarios. Miles de euros.

	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	0	0	0	0	1
2	Pesca	0	0	0	0	0
3	Extracción de prod enero	0	0	0	0	0
4	Extracción de otros minerales	0	0	0	0	0
5	Ind alimentación, bebidas y tab	0	0	0	0	1
6	Industria textil	0	0	0	0	0
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	0	0	0	0
9	Industria del papel	0	0	0	0	1
10	Refino de petróleo	0	0	1	1	6
11	Industria química	0	0	0	0	1
12	Industria caucho y Plásticos	0	0	0	0	0
13	Ind otros prod min no metálicos	0	0	0	0	1
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	0	0	0	1
15	Constr de maquinaria	0	0	0	0	1
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	0
17	Fab material de transporte	0	0	0	0	1
18	Ind manufactureras diversas	0	0	0	0	0
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	1	3	4	9
20	Construcción	0	4	2	6	19
21	Comercio, reparaciones	1	11	8	19	34
22	Hostelería	0	2	2	4	8
23	Transporte, alm y com	1	23	18	41	98
24	Intermediación financiera	0	5	4	9	15
25	Activ inm y servicios emp	1	9	29	38	57
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	0	1	0	1	2
28	Actividades sanitarias	0	1	0	1	3
29	Otras activ y serv personales	0	1	1	2	4
30	Personal doméstico	0	0	0	0	0
	TOTAL	3	58	68	126	263

NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.
FUENTE: Elaboración propia

Impacto económico inducido de las Instituciones y Servicios Portuarios

- 2.12 Los efectos inducidos son fruto de la actividad económica que generan los sueldos y salarios de los empleos directos e indirectos de las Instituciones y Servicios Portuarios. El consumo de estos trabajadores genera una actividad económica en la zona de 37

empleos, con una remuneración de 552 miles de euros y un VAB de 1.130 miles de euros (Tabla 2.3).

- 2.13 El sector más beneficiado por este gasto en consumo -y esto es una constante en los efectos inducidos- es el sector de comercio y reparaciones, seguido del de hostelería y restauración.

Tabla 2.3 Impacto Económico Inducido de las Instituciones y Servicios Portuarios. Miles de euros.						
	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	2	15	26	41	64
2	Pesca	0	1	1	2	4
3	Extracción de prod enero	0	0	1	1	1
4	Extracción de otros minerales	0	0	0	0	3
5	Ind alimentación, bebidas y tab	1	9	9	18	85
6	Industria textil	0	2	1	3	7
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	1	0	1	5
9	Industria del papel	0	3	3	6	18
10	Refino de petróleo	0	1	4	5	46
11	Industria química	0	1	2	3	11
12	Industria caucho y Plásticos	0	1	0	1	4
13	Ind otros prod min no metálicos	0	1	1	2	9
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	1	1	2	10
15	Constr de maquinaria	0	1	1	2	5
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	2
17	Fab material de transporte	0	2	0	2	8
18	Ind manufactureras diversas	0	4	2	6	18
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	9	19	28	70
20	Construcción	1	21	9	30	95
21	Comercio, reparaciones	11	131	99	230	414
22	Hostelería	5	81	86	167	321
23	Transporte, alm y com	2	44	34	78	188
24	Intermediación financiera	1	37	27	64	102
25	Activ inm y servicios emp	4	63	201	264	392
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	1	30	6	36	41
28	Actividades sanitarias	1	28	10	38	55
29	Otras activ y serv personales	2	36	35	71	130
30	Personal doméstico	6	29	0	29	29
	TOTAL	37	552	578	1.130	2.137
NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.						
FUENTE: Elaboración propia						

Impacto económico total de las Instituciones y Servicios Portuarios

- 2.14 La adición de los efectos directos, indirectos e inducidos permite obtener el efecto total de las Instituciones y Servicios Portuarios del Puerto de Tarifa. En la Tabla 2.4 se aprecia una creación de empleo total de 145 personas, con una remuneración de 3.149 miles de euros, un VAB de 5.397 miles de euros y unas ventas de 10.061 miles de euros.

Tabla 2.4 Impacto Económico Total de las Instituciones y Servicios Portuarios. Miles de euros.					
	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Impacto Directo	105	2.536	1.605	4.141	7.661
Impacto Indirecto	3	58	68	126	263
Impacto Inducido	37	552	578	1.130	2.137
TOTAL	145	3.146	2.251	5.397	10.061
FUENTE: Elaboración propia					

Impacto económico de las Empresas Dependientes

Identificación de las Empresas Dependientes

- 2.15 El grupo de Empresas Dependientes está formado por todas aquellas empresas que mantienen una relación comercial con el Puerto de Tarifa. El criterio habitual para clasificar las Empresas Dependientes está basado en el tipo de vinculación con la actividad del Puerto; podríamos hablar entonces de Empresas Oferentes y Empresas Demandantes.
- 2.16 Las Empresas Oferentes la componen todas aquellas que suministran bienes y/o servicios al Puerto. Son empresas que no forman parte de las Instituciones y Servicios Portuarios porque su actividad no es absolutamente imprescindible para el transporte marítimo y el tráfico portuario. Las Empresas Demandantes son las que utilizan el Puerto para dar entrada o salida a sus mercancías, materias primas y/o productos intermedios.
- 2.17 Las características del Puerto de Tarifa, con una reducida dimensión y una elevada especialización en el tráfico de pasajeros, aconsejan seguir un criterio diferente para dividir las Empresas Dependientes. La división que seguiremos en esta sección distingue entre Empresas Navieras y Resto de Empresas Dependientes. Esta separación facilitará la lectura de los efectos y la posterior proyección a 2015 de la actividad del Puerto.
- 2.18 El cálculo de los efectos directos, indirectos e inducidos de las Empresas Dependientes no va a diferir por la agrupación de sus actividades; el dato que determinará la magnitud de los efectos es el "grado de dependencia" -porcentaje de la actividad empresarial vinculada directamente con la existencia del Puerto-, y éste no varía por el hecho de que una empresa esté incluida en un grupo u otro.
- 2.19 En el grupo de Empresas Navieras se considera en 2007 únicamente a FRS, actual concesionario de la ruta Tarifa-Tánger-Tarifa. El grupo Resto de Empresas Dependientes incluye empresas relacionadas con el avistamiento de cetáceos y buceo o empresas relacionadas con la restauración y la limpieza de la terminal portuaria.

2.20 Empresas Navieras. El Grupo FRS, con base en el Norte de Alemania, comprende en la actualidad nueve compañías localizadas en Europa y el Norte de África. Posee 27 buques y cuenta con 735 trabajadores. Las características de las empresas que realizan los servicios de transporte entre Tarifa y Tánger son las siguientes:

- ◆ Dos de sus filiales, FRS Iberia SL y FRS Maroc SARL, son las empresas encargadas de los traslados de pasajeros y vehículos a través del Estrecho. FRS Iberia S.L. gestiona el ferry “Tarifa Jet” y FRS Maroc SARL el ferry “Tánger Jet II”. Entre los dos se realizan habitualmente ocho travesías de ida y vuelta (cuatro cada uno; un ferry cada dos horas).
- ◆ El buque “Tarifa Jet” dispone de una capacidad de 800 pasajeros, 175 coches y 4 camiones o autobuses (se podría cifrar todo en términos de coches, teniendo en cuenta que un camión/autobús ocupa entre seis y siete plazas de coches). La capacidad máxima diaria para intercambiar pasajeros de un punto a otro del Estrecho se cifra en 6.400 lo que supone al mes entre 179.200 y 198.400 (dependiendo del número de días del mes) y 2.336.000 pasajeros al año. En términos de vehículos la capacidad máxima mensual se cifra entre 41.440 y 45.880, y la anual en 540.000.
- ◆ El buque “Tánger Jet II” dispone de una capacidad de 900 pasajeros, 238 coches y 10 camiones o autobuses. La capacidad máxima diaria para intercambiar pasajeros de un punto a otro del Estrecho se cifra en 7.200, lo que supone al mes entre 201.600 y 223.200 (dependiendo del número de días del mes) y 2.628.000 pasajeros al año. En términos de vehículos la capacidad máxima mensual se cifra entre 53.312 y 59.024; la anual en 694.960.
- ◆ Si se suman los traslados de ambos ferrys, la capacidad máxima actual a las que se podría atender, sin tener en cuenta los niveles de saturación en otros servicios (terminal, aparcamientos, etc.) ni los tiempos de espera, sería la siguiente:
 - Pasajeros: 13.600 diarios, entre 380.800 y 421.600 al mes, y 4.964.000 al año.
 - Coches: 2.052 diarios, entre 94.752 y 104.904 al mes, y 1.235.160 al año.

Impacto económico directo de las Empresas Navieras

2.21 FRS Iberia y FRS Maroc son las empresas que actualmente explotan el tráfico de pasajeros en el Puerto de Tarifa. Para el cálculo de los impactos económicos directos se ha considerado únicamente a FRS Iberia. Mientras el volumen ventas, compras y EBE es el declarado por la empresa, para el cómputo de los empleos y sueldos y salarios se han tenido en cuenta únicamente aquellos puestos de trabajo desempeñados por personal con domicilio en Andalucía.

2.22 Entre personal en tierra y personal embarcado, excluyendo aquellos con domicilio en el Reino de Marruecos, los empleos directos ascienden a 77 trabajadores, con una remuneración de 1.159 miles de euros, un VAB de 4.283 miles de euros y unas ventas de 36.189 miles de euros (Tabla 2.5).

Tabla 2.5 Impacto Económico Directo de las Empresas Navieras. Miles de euros.					
	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Empresas Navieras	77	1.159	3.124	4.283	36.189
FUENTE: Elaboración propia					

Impacto económico indirecto de las Empresas Navieras

- 2.23 Las compras que hace una empresa en bienes y servicios necesarios para la producción o prestación de servicios generan una actividad económica que depende de la magnitud de ese gasto. Las navieras, con un importante volumen de compras, son empresas intensivas en generación de efectos indirectos.

Tabla 2.6 Impacto Económico Indirecto de las Empresas Navieras. Miles de euros.						
	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	2	16	29	45	71
2	Pesca	0	1	1	2	3
3	Extracción de prod enero	0	1	3	4	5
4	Extracción de otros minerales	0	8	7	15	48
5	Ind alimentación, bebidas y tab	0	8	7	15	75
6	Industria textil	1	7	2	9	28
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	1
8	Industria de la madera	10	124	52	176	638
9	Industria del papel	2	37	32	69	194
10	Refino de petróleo	2	85	537	622	6.126
11	Industria química	1	17	26	43	159
12	Industria caucho y Plásticos	1	12	8	20	80
13	Ind otros prod min no metálicos	1	18	18	36	121
14	Metalurgia y fab prod metálicos	5	92	84	176	662
15	Constr de maquinaria	1	22	10	32	85
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	8	4	12	41
17	Fab material de transporte	10	287	0	287	1.047
18	Ind manufactureras diversas	71	901	402	1.303	4.250
19	Prod y distrib energía eléctrica	2	53	116	169	423
20	Construcción	17	282	116	398	1.253
21	Comercio, reparaciones	63	775	589	1.364	2.456
22	Hostelería	9	135	143	278	538
23	Transporte, alm y com	33	652	507	1.159	2.810
24	Intermediación financiera	24	938	680	1.618	2.559
25	Activ inm y servicios emp	84	1.419	4.492	5.911	8.757
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	1	31	7	38	42
28	Actividades sanitarias	1	14	5	19	27
29	Otras activ y serv personales	3	47	45	92	168
30	Personal doméstico	0	0	0	0	0
	TOTAL	344	5.990	7.922	13.912	32.667
NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.						
FUENTE: Elaboración propia						

- 2.24 Para el cálculo de los impactos indirectos se han tenido en cuenta las compras que se realizan en Andalucía por parte de FRS Iberia y FRS Maroc. Estos gastos están concentrados, fundamentalmente, en tres grandes partidas: combustible, mantenimiento y otros gastos. Atendiendo a esta desagregación sectorial, en la que el mayor peso se reparte entre combustible y mantenimiento y reparaciones, se obtendrán los impactos indirectos.
- 2.25 El impacto económico indirecto de FRS asciende en la actualidad a 344 empleos, con unos sueldos y salarios de 5.990 miles de euros y un VAB de 32.667 miles de euros (Tabla 2.6). Los sectores económicos más beneficiados por estas compras son los de servicios empresariales, industrias manufactureras diversas y comercio y reparaciones.

Tabla 2.7
Impacto Económico Inducido de las Empresas Navieras. Miles de euros.

	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	5	40	72	112	175
2	Pesca	0	3	3	6	11
3	Extracción de prod enero	0	0	1	1	2
4	Extracción de otros minerales	0	1	1	2	7
5	Ind alimentación, bebidas y tab	1	26	24	50	235
6	Industria textil	0	5	2	7	19
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	1
8	Industria de la madera	0	3	1	4	14
9	Industria del papel	0	9	8	17	49
10	Refino de petróleo	0	2	11	13	126
11	Industria química	0	3	5	8	31
12	Industria caucho y Plásticos	0	2	1	3	10
13	Ind otros prod min no metálicos	0	4	4	8	26
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	4	3	7	27
15	Constr de maquinaria	0	3	1	4	12
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	1	0	1	5
17	Fab material de transporte	0	6	0	6	21
18	Ind manufactureras diversas	1	11	5	16	51
19	Prod y distrib energía eléctrica	1	24	53	77	194
20	Construcción	4	59	24	83	260
21	Comercio, reparaciones	29	359	273	632	1.139
22	Hostelería	15	222	236	458	885
23	Transporte, alm y com	6	120	93	213	516
24	Intermediación financiera	3	103	75	178	281
25	Activ inm y servicios emp	10	175	553	728	1.078
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	3	82	18	100	112
28	Actividades sanitarias	3	77	27	104	150
29	Otras activ y serv personales	6	99	97	196	357
30	Personal doméstico	17	79	0	79	79
	TOTAL	104	1.522	1.591	3.113	5.873

NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.
FUENTE: Elaboración propia

Impacto económico inducido de las Empresas Navieras

- 2.26 Los sueldos y salarios de los empleos directos e indirectos de FRS generan unos efectos inducidos equivalentes a 104 empleos, con una remuneración de 1.522 miles de euros, un VAB de 3.113 miles de euros y unas ventas de 5.873 miles de euros (Tabla 2.7).

Impacto económico directo del Resto de Empresas Dependientes

- 2.27 Las empresas que forman el Resto de Empresas Dependientes tienen, por lo general, una vinculación directa muy estrecha con el Puerto; esta vinculación se materializa en el "grado de dependencia". Las empresas que se han considerado en este grupo son: Algetarik (cafetería), S.L., Sufi, S.A. (limpieza), Clece, S.A. (mantenimiento), Grupo Eulen (mantenimiento), Docada, S.L. (varadero), Wrist Europ Intership S.R.L., Dramar Andalucía UTE (recogida de residuos), Transportes Piedra, S.L. (recogida de residuos), Alfa ATS, S.L. (buceo), Asoc. Whale Watch (avistamiento), Turmares Tarifa (avistamiento) y Viajes Marruecotur (agencia de viajes). El grado de dependencia se cifra en un rango que va desde el 0,28% hasta el 100%.
- 2.28 No se han tenido en cuenta las empresas suministradoras de combustible porque su impacto se ha calculado a partir de la compra de este material que hacen los diferentes agentes económicos del Puerto. El efecto que sobre los proveedores de combustible tiene el Puerto se incluye en los efectos económicos indirectos totales.
- 2.29 El impacto directo del Resto de Empresas Dependientes es de 43 empleos, con una remuneración de 985 miles de euros, un VAB de 1.201 miles de euros y unas ventas de 1.683 miles de euros (Tabla 2.8).

Tabla 2.8

Impacto Económico Directo del Resto de Empresas Dependientes. Miles de euros.

	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Resto Ind. Dependiente	43	985	216	1.201	1.683

FUENTE: Elaboración propia

Impacto económico indirecto del Resto de Empresas Dependientes

- 2.30 Las compras de estas empresas, siempre descontando sueldos y salarios, amortizaciones y facturación a la Autoridad Portuaria, generarán los impactos indirectos. El efecto indirecto del Resto de Empresas Dependientes supone un empleo de 10 personas, con una remuneración de 212 miles de euros y un VAB de 458 miles de euros (Tabla 2.9).

Impacto económico inducido del Resto de Empresas Dependientes

- 2.31 Los efectos inducidos del Resto de Empresas Dependientes ascienden a 18 empleos, con unos sueldos y salarios de 255 miles de euros y un VAB de 524 miles de euros (Tabla 2.10).

Tabla 2.9 Impacto Económico Indirecto del Resto de Empresas Dependientes. Miles de euros.						
	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	0	1	1	2	2
2	Pesca	0	0	0	0	0
3	Extracción de prod enero	0	0	0	0	0
4	Extracción de otros minerales	0	0	0	0	2
5	Ind alimentación, bebidas y tab	0	0	0	0	4
6	Industria textil	0	0	0	0	1
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	0	0	0	2
9	Industria del papel	0	1	1	2	6
10	Refino de petróleo	0	2	13	15	152
11	Industria química	0	0	1	1	4
12	Industria caucho y Plásticos	0	1	1	2	6
13	Ind otros prod min no metálicos	0	1	1	2	6
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	1	1	2	6
15	Constr de maquinaria	0	1	0	1	4
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	1
17	Fab material de transporte	0	4	0	4	13
18	Ind manufactureras diversas	0	0	0	0	1
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	4	9	13	33
20	Construcción	1	15	6	21	65
21	Comercio, reparaciones	3	36	27	63	115
22	Hostelería	0	7	7	14	27
23	Transporte, alm y com	4	76	59	135	329
24	Intermediación financiera	0	19	14	33	51
25	Activ inm y servicios emp	2	31	98	129	191
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	0	4	1	5	6
28	Actividades sanitarias	0	4	2	6	8
29	Otras activ y serv personales	0	4	4	8	13
30	Personal doméstico	0	0	0	0	0
	TOTAL	10	212	246	458	1.048

NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.
FUENTE: Elaboración propia

Tabla 2.10 Impacto Económico Inducido del Resto de Empresas Dependientes. Miles de euros.						
	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	1	7	12	19	29
2	Pesca	0	0	1	1	2
3	Extracción de prod enero	0	0	0	0	0
4	Extracción de otros minerales	0	0	0	0	1
5	Ind alimentación, bebidas y tab	0	4	4	8	39
6	Industria textil	0	1	0	1	3
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	0	0	0	2
9	Industria del papel	0	2	1	3	8
10	Refino de petróleo	0	0	2	2	21
11	Industria química	0	1	1	2	5
12	Industria caucho y Plásticos	0	0	0	0	2
13	Ind otros prod min no metálicos	0	1	1	2	4
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	1	1	2	5
15	Constr de maquinaria	0	1	0	1	2
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	1
17	Fab material de transporte	0	1	0	1	3
18	Ind manufactureras diversas	0	2	1	3	8
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	4	9	13	33
20	Construcción	1	10	4	14	44
21	Comercio, reparaciones	5	60	46	106	191
22	Hostelería	2	37	40	77	148
23	Transporte, alm y com	1	20	16	36	87
24	Intermediación financiera	0	17	13	30	47
25	Activ inm y servicios emp	2	29	93	122	181
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	1	14	3	17	19
28	Actividades sanitarias	1	13	5	18	25
29	Otras activ y serv personales	1	17	16	33	60
30	Personal doméstico	3	13	0	13	13
	TOTAL	18	255	269	524	983

NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.
FUENTE: Elaboración propia

Impacto económico total de las Empresas Dependientes

- 2.32 La suma de los impactos directos, indirectos e inducidos de las Empresas Navieras y del Resto de Empresas Dependientes se muestra en la Tabla 2.11. Las Empresas Dependientes del Puerto de Tarifa generan un total de 596 empleos, 120 de ellos son directos, 354 indirectos y 122 inducidos. Los sueldos y salarios totales ascienden a 10.123 miles de euros y el VAB a 23.491 miles de euros.

Tabla 2.11 Impacto Económico Total de las Empresas Dependientes. Miles de euros.					
	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Impacto Directos	120	2.144	3.340	5.484	37.872
Impacto Indirecto	354	6.202	8.168	14.370	33.715
Impacto Inducido	122	1.777	1.860	3.637	6.856
TOTAL	596	10.123	13.368	23.491	78.443
FUENTE: Elaboración propia					

Impacto económico del Sector Pesquero

Identificación del Sector Pesquero

- 2.33 La actividad pesquera de Tarifa comprende las labores propias de la pesca, en las que se incluyen las realizadas por la flota pesquera, las relacionadas con la lonja y las actividades de organización de la Cofradía de Pescadores, que gestiona tanto las compras de material para la pesca como la lonja. Las empresas comercializadoras que compran en la lonja no se han tenido en cuenta por su dispar procedencia y por el nulo grado de dependencia que se les podría imputar.
- 2.34 **Empresas y trabajadores.** En el Puerto de Tarifa, según los datos de la Seguridad Social, operaron en 2007 un total de 66 empresas afiliadas al Régimen especial de los Trabajadores del Mar (Tabla 2.12); estas empresas emplearon a 249 trabajadores por cuenta ajena y 28 por cuenta propia, lo que supuso, respectivamente, el 12% y el 8% del total provincial.
- 2.35 Los datos proporcionados por la Cofradía de Pescadores contabilizan un total de 291 trabajadores dedicados a actividades pesqueras, lo que incluye pescadores, personal de la lonja y personal de la Cofradía.
- 2.36 **Flota pesquera.** La Tabla 2.13 proporciona la distribución por toneladas de registro bruto de la flota pesquera de la Provincia de Cádiz. Según estas cifras en Tarifa operan un total de 86 embarcaciones pesqueras, en su mayor parte de entre 6 y 9 metros (Tabla 2.14).

Tabla 2.12
Empresas y trabajadores afiliados en el Régimen especial de los Trabajadores del Mar (2007)

	Empresas							Trabajadores por cuenta ajena							T. cta. propia	
	G I	G-IIA	GII-B	G III	TOTAL	%		G I	G-IIA	GII-B	G III	TOTAL	%	Nº	%	
Algeciras	5	4	18	33	60	10,62		21	19	71	101	212	9,69	24	6,98	
Barbate	4	1	30	27	62	10,97		210	22	330	51	613	28,03	21	6,10	
Cádiz	13	1	5	67	86	15,22		370	6	24	19	419	19,16	63	18,31	
Conil	0	0	2	46	48	8,50		77	0	11	66	154	7,04	54	15,70	
Pto. S. María	0	1	14	29	44	7,79		0	7	57	30	94	4,30	34	9,88	
La Línea	0	1	0	62	63	11,15		0	5	0	111	116	5,30	20	5,81	
Sanlúcar	0	0	49	87	136	24,07		6	0	166	158	330	15,09	100	29,07	
Tarifa	0	0	11	55	66	11,68		67	0	50	132	249	11,39	28	8,14	
Total	22	8	129	406	565	100		751	59	709	668	2187	100	344	100	

Grupo I: trabajadores por cuenta ajena que presten servicios en embarcaciones dedicadas al transporte marítimo o trabajen en embarcaciones pesqueras de más de 150 toneladas de registro bruto y a sus empresas. **Grupo II-A:** trabajadores por cuenta ajena que presten servicios en embarcaciones pesqueras comprendidas entre 50,01 y 150 toneladas de registro bruto y a sus empresas. **Grupo II-B:** trabajadores por cuenta ajena que presten sus servicios en embarcaciones pesqueras comprendidas entre 10,01 y 50 toneladas de registro bruto y a sus empresas. **Grupo III:** trabajadores por cuenta ajena que presten servicio en embarcaciones de hasta 10 toneladas de registro bruto y a sus empresas. Fuente: Seguridad Social (Ministerio de Trabajo e Inmigración).

Tabla 2.13
Distribución de la flota pesquera operativa en el Puerto de Tarifa (2007)

TRB	Nº Barcos	TRB Total	TRB Media (1)
0 a 5 Tm.	33	100,95	3,06
5 a 35 Tm.	52	606,67	11,67
35 a 250 Tm.	1	40	40
> de 250 Tm.	-	-	-
Total	86	747,62	8,69

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de la Flota Operativa. FACP.

Tabla 2.14
Tipo de actividad del Censo de Buques con base en el P. Tarifa (2007)

Actividad	Nº Buques censados	Nº Buques en alta definitiva
Acuerdo Marruecos no arrastre	7	-
Auxiliar Almadraba	13	12
Palangre fondo 9 m. a España sin cuotas	6	3
Palangre fondo 6-9 m.	13	7
Palangre superficie 6-9 m.	1	1
Palangre fondo < 6 m.	1	-
No arrastre > 9 m. España con cuotas	4	3
No arrastre > 9 m. España sin cuotas	13	7
No arrastre 9 m. España con cuotas	3	2
No arrastre > 9 m. España sin cuotas	4	4
No arrastre 6-9 m.	48	26
Cerco 9 m. a España sin cuotas	3	3
Cerco 6-9 m. a España sin cuotas	1	1
Rastros 6-9 m.	11	7
Rastros < 6 m.	3	2
Buques españoles < 6 m. de eslora	14	8
Totales	145	86

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de la Flota Operativa. Federación Andaluza Cofradías de Pescadores.

- 2.37 **Producción pesquera.** El Puerto de Tarifa concentra su actividad pesquera en el voraz. La pesca del atún es una actividad complementaria pero residual.
- 2.38 La información incluida en la evaluación del impacto económico del sector ha sido la proporcionada por la Cofradía de Pescadores. Los datos corresponden a 2007. Aunque la Cofradía se hizo cargo de la gestión del sector en mayo de 2007, los datos globales no cambian, ya que en los primeros meses del año el sector tuvo un período de paro biológico.

Impacto económico directo del Sector Pesquero

- 2.39 Como se expuso en el apartado anterior, el número de empleos directos dedicados a la pesca en el Puerto de Tarifa en 2007 asciende a 291 trabajadores. La cifra comprende pescadores, empleados de la lonja y trabajadores de la Cofradía. La remuneración total asciende a 3.665 miles de euros. En la Tabla 2.15 se proporciona el resto de datos de impacto económico directo.

Tabla 2.15 Impacto Económico Directo del Sector Pesquero. Miles de euros.					
	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Sector Pesquero	291	3.665	873	4.538	6.085
FUENTE: Elaboración propia					

Impacto económico indirecto del Sector Pesquero

- 2.40 Las compras del Sector Pesquero generarán, al igual que el resto de actividades, los efectos indirectos. La cifra para 2007 se ha obtenido de las compras que por cuenta del sector gestiona la Cofradía de Pescadores. Las compras se concentran fundamentalmente en combustible, enseres para la pesca y envases; su estructura y cantidad determinará la dimensión de los impactos. El efecto económico indirecto del Sector Pesquero equivale a 10 empleos, con unos sueldos y salarios de 175 miles de euros y un VAB de 356 miles de euros (Tabla 2.16).

Impacto económico inducido del Sector Pesquero

- 2.41 Los sueldos y salarios de los empleos directos e indirectos del sector generan un empleo inducido de 55 trabajadores, con una retribución de 803 miles de euros y un VAB de 1.647 miles de euros (Tabla 2.17). El sector donde más inciden los efectos es el de comercio y reparaciones.

Tabla 2.16 Impacto Económico Indirecto del Sector Pesquero. Miles de euros.						
	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	0	0	0	0	1
2	Pesca	0	5	6	11	20
3	Extracción de prod enero	0	0	0	0	0
4	Extracción de otros minerales	2	41	37	78	239
5	Ind alimentación, bebidas y tab	0	0	0	0	1
6	Industria textil	0	0	0	0	0
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	0	0	0	1
9	Industria del papel	0	0	0	0	3
10	Refino de petróleo	0	4	24	28	271
11	Industria química	0	1	1	2	7
12	Industria caucho y Plásticos	0	0	0	0	2
13	Ind otros prod min no metálicos	0	0	0	0	1
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	1	1	2	5
15	Constr de maquinaria	0	3	1	4	11
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	1
17	Fab material de transporte	0	2	0	2	7
18	Ind manufactureras diversas	0	0	0	0	0
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	3	8	11	28
20	Construcción	0	3	1	4	12
21	Comercio, reparaciones	7	79	60	139	252
22	Hostelería	0	1	1	2	4
23	Transporte, alm y com	1	17	14	31	75
24	Intermediación financiera	0	5	3	8	13
25	Activ inm y servicios emp	0	7	23	30	46
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	0	1	0	1	1
28	Actividades sanitarias	0	1	0	1	1
29	Otras activ y serv personales	0	1	1	2	3
30	Personal doméstico	0	0	0	0	0
	TOTAL	10	175	181	356	1.005
NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.						
FUENTE: Elaboración propia						

Tabla 2.17 Impacto Económico Inducido del Sector Pesquero. Miles de euros.						
	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	3	21	38	59	93
2	Pesca	0	1	2	3	6
3	Extracción de prod enero	0	0	1	1	1
4	Extracción de otros minerales	0	1	1	2	4
5	Ind alimentación, bebidas y tab	1	14	13	27	124
6	Industria textil	0	2	1	3	10
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	1	1	2	7
9	Industria del papel	0	5	4	9	26
10	Refino de petróleo	0	1	6	7	67
11	Industria química	0	2	3	5	16
12	Industria caucho y Plásticos	0	1	1	2	5
13	Ind otros prod min no metálicos	0	2	2	4	14
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	2	2	4	14
15	Constr de maquinaria	0	2	1	3	7
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	3
17	Fab material de transporte	0	3	0	3	11
18	Ind manufactureras diversas	0	6	3	9	27
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	13	28	41	103
20	Construcción	2	31	13	44	138
21	Comercio, reparaciones	16	190	144	334	602
22	Hostelería	8	118	125	243	468
23	Transporte, alm y com	3	63	49	112	273
24	Intermediación financiera	1	54	40	94	149
25	Activ inm y servicios emp	5	92	292	384	570
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	2	43	9	52	59
28	Actividades sanitarias	2	41	14	55	80
29	Otras activ y serv personales	3	52	51	103	189
30	Personal doméstico	9	42	0	42	42
	TOTAL	55	803	844	1.647	3.108
NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.						
FUENTE: Elaboración propia						

Impacto económico de las Actividades Náutico-Deportivas

Identificación de las Actividades Náutico-Deportivas

- 2.42 El Puerto de Tarifa cuenta con un total de 87 amarres para embarcaciones de recreo y deportivas. La gestión de estos amarres corre a cargo del Club Náutico La Araña, que tramita el cobro del atraque y realiza las actividades propias del Club. Existe una lista de espera para el alquiler de amarres.

Impacto económico directo de las Actividades Náutico-Deportivas

- 2.43 En la actualidad no se pueden computar efectos directos de los amarres o del Club Náutico, ya que estas actividades no generan ningún empleo directo.

Impacto económico indirecto de las Actividades Náutico-Deportivas

- 2.44 Las compras de los propietarios de las embarcaciones para el habitual desarrollo de las actividades náutico-deportivas generarán efectos indirectos en la economía local y regional. Para el cálculo de estas compras se ha recurrido a una estimación media anual realizada por el Club Náutico La Araña. De los datos proporcionados se ha deducido el canon en concepto de atraque y cualquier otro gasto no imputable directamente al uso de la embarcación. De igual forma, no todas las embarcaciones tienen un uso deportivo, por lo que se ha descontado el 10% de ellas siguiendo la sugerencia del Club la Araña.
- 2.45 Del gasto anteriormente mencionado se desprenden unos efectos indirectos de 8 empleos, con una remuneración de 105 miles de euros y un VAB de 206 miles de euros (Tabla 2.18).

Impacto económico inducido de las Actividades Náutico-Deportivas

- 2.46 Los sueldos y salarios de los empleos indirectos -no existen empleos directos- generarán unos efectos inducidos equivalentes a 0 empleos. El resultado es nulo porque se obtiene de la suma de los resultados de empleo inducido de cada sector, y éste, sin ser cero, no llega a la unidad (para evitar el uso de decimales la cifra de empleo se ha redondeado). El empleo total es inferior a una persona, pero existen porciones de empleo en diversos sectores que son las que generan el dato de sueldos y salarios, EBE, VAB y ventas. La remuneración de las fracciones de empleo en algunos sectores asciende a 23 miles de euros y el VAB a 43 miles de euros (Tabla 2.19).

Tabla 2.18 Impacto Económico Indirecto de las Actividades Náutico-Deportivas. Miles de euros.						
	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	0	0	0	0	1
2	Pesca	2	23	27	50	96
3	Extracción de prod enero	0	0	0	0	0
4	Extracción de otros minerales	0	0	0	0	1
5	Ind alimentación, bebidas y tab	0	0	0	0	2
6	Industria textil	0	0	0	0	1
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	0	0	0	1
9	Industria del papel	0	0	0	0	2
10	Refino de petróleo	0	0	1	1	11
11	Industria química	0	0	0	0	2
12	Industria caucho y Plásticos	0	0	0	0	1
13	Ind otros prod min no metálicos	0	0	0	0	1
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	0	0	0	1
15	Constr de maquinaria	0	0	0	0	1
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	0
17	Fab material de transporte	0	3	0	3	12
18	Ind manufactureras diversas	0	0	0	0	1
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	1	2	3	9
20	Construcción	0	2	1	3	7
21	Comercio, reparaciones	5	57	44	101	182
22	Hostelería	0	1	1	2	4
23	Transporte, alm y com	1	11	9	20	48
24	Intermediación financiera	0	2	2	4	6
25	Activ inm y servicios emp	0	4	13	17	26
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	0	0	0	0	1
28	Actividades sanitarias	0	0	0	0	1
29	Otras activ y serv personales	0	1	1	2	2
30	Personal doméstico	0	0	0	0	0
	TOTAL	8	105	101	206	420

NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.
FUENTE: Elaboración propia

Tabla 2.19
Impacto Económico Inducido de las Actividades Náutico-Deportivas. Miles de euros.

	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	0	1	1	2	3
2	Pesca	0	0	0	0	0
3	Extracción de prod enero	0	0	0	0	0
4	Extracción de otros minerales	0	0	0	0	0
5	Ind alimentación, bebidas y tab	0	0	0	0	4
6	Industria textil	0	0	0	0	0
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	0	0	0	0
9	Industria del papel	0	0	0	0	1
10	Refino de petróleo	0	0	0	0	2
11	Industria química	0	0	0	0	0
12	Industria caucho y Plásticos	0	0	0	0	0
13	Ind otros prod min no metálicos	0	0	0	0	0
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	0	0	0	0
15	Constr de maquinaria	0	0	0	0	0
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	0
17	Fab material de transporte	0	0	0	0	0
18	Ind manufactureras diversas	0	0	0	0	1
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	0	1	1	3
20	Construcción	0	1	0	1	4
21	Comercio, reparaciones	0	5	4	9	17
22	Hostelería	0	3	4	7	13
23	Transporte, alm y com	0	2	1	3	8
24	Intermediación financiera	0	2	1	3	4
25	Activ inm y servicios emp	0	3	8	11	16
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	0	1	0	1	2
28	Actividades sanitarias	0	1	0	1	2
29	Otras activ y serv personales	0	2	1	3	5
30	Personal doméstico	0	1	0	1	1
	TOTAL	0	22	21	43	86

NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.
FUENTE: Elaboración propia

Impactos económicos totales

- 2.47 El cálculo del impacto económico total del Puerto de Tarifa debe hacerse por adición de los anteriores efectos derivados de la actividad generada por las Instituciones y Servicios Portuarios, Empresas Dependientes (Empresas Navieras y Resto de Empresas Dependientes) y Actividades Náutico-Deportivas. Del cálculo final se han excluido los efectos indirectos de las Instituciones y Servicios Portuarios, para evitar una doble contabilización, y el impacto total del sector pesquero, por un obligado criterio de prudencia ante lo complejo de comparar las cifras con las de 2015 en el próximo capítulo.
- 2.48 El Puerto de Tarifa generó en 2007 –excluida la pesca- un total de 746 empleos, de los cuales 225 fueron directos, 362 indirectos y 159 inducidos. La remuneración de los 746 trabajadores ascendió a 13.338 miles de euros, generándose un VAB de 29.011 miles de euros y unas ventas de 88.747 miles de euros (Tabla 2.20).

Tabla 2.20
Impacto Económico Total. Miles de euros.

	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Impacto Directos	225	4.680	4.945	9.625	45.533
Impacto Indirecto	362	6.307	8.269	14.576	34.135
Impacto Inducido	159	2.351	2.459	4.810	9.079
TOTAL	746	13.338	15.673	29.011	88.747

FUENTE: Elaboración propia

3. IMPACTOS ECONÓMICOS DEL PUERTO DE TARIFA. PROSPECTIVA 2015

Introducción

- 3.1 El objetivo de este capítulo es estimar el impacto económico del Puerto de Tarifa tras su ampliación en 2015. Lo incierto del futuro obliga a plantear una estimación de los impactos en una situación de ampliación, con la dimensión y volumen de tráfico tras esa ampliación, pero en el momento actual. La estimación, por tanto, debe entenderse como el efecto que generaría en 2007 el Puerto de Tarifa con la dimensión y características que tendrá tras su ampliación en 2015.

Situación 2015

- 3.2 El Puerto de Tarifa, tras la reforma, contará con nuevos espacios y servicios. Su actividad comercial seguirá centrada en el tráfico de pasajeros y vehículos, al que se unirá el tráfico de mercancías en camiones (tráfico ro-ro); paralelamente está prevista una fuerte potenciación de las actividades náutico-deportivas, que contarán con nuevas y más modernas instalaciones. El sector pesquero continuará disponiendo del espacio necesario para desarrollar sus actividades en condiciones de normalidad.
- 3.3 **Actividades comerciales.** En relación con las actividades comerciales todavía no existe una propuesta definitiva de ordenación, sólo un esbozo que - atendiendo a los datos suministrados por la Autoridad Portuaria- resumimos a continuación. La estación marítima dispondría de unos 10.600 metros cuadrados, a la que quedarían vinculadas unos 7.300 m² de aparcamientos de estancia limitada para la adquisición de billetes y otros 9.000 m² para posibles estancias prolongadas. La superficie prevista para áreas de aparcamiento de camiones en la zona ro-ro será de unos 4.400 y 3.600 m². Las mayores áreas de aparcamiento se localizarían frente a los pantalanes, con 48.600 m² para preembarque y embarque de vehículos.
- 3.4 **Actividades náutico-deportivas.** El nuevo Puerto de Tarifa contará con 384 atraques para embarcaciones de distintos tamaños. La Tabla 3.1 recoge el detalle de la distribución atendiendo a la última propuesta de ordenación facilitada por la APBA a finales de 2008. Aunque está previsto que se dé en concesión la gestión de los nuevos atraques, las embarcaciones deportivas del Club La Araña (87 en la actualidad) continuarían siendo gestionadas por el Club. Además de los amarres, el proyecto incluye instalaciones para el club náutico y espacios para varada en seco.
- 3.5 **Pesca.** El recinto pesquero contará con 25.287 m², de los cuales 2.388 corresponden al área del varadero, donde posiblemente también se atienda la reparación de la flota deportiva. Para la pesca no se ha realizado ningún ejercicio de prospectiva porque, aunque se espera que se mantenga más o menos en las mismas condiciones que ahora, hay un elevado grado de incertidumbre sobre su evolución; en ella intervienen numerosos factores exógenos que impiden establecer cualquier tipo de supuesto realista.

Tabla 3.1 Distribución de atraques deportivos en el Puerto de Tarifa 2015				
Dimensión Eslora-Manga	Unidades	Distribución	Superficie (m2)	
		%	Unitaria	Total
6,0-3,0	160	41,67	18,00	2.880,00
8,0-3,6	107	27,86	28,80	3.081,60
10-4,3	64	16,67	43,00	2.752,00
12-4,8	31	8,07	57,60	1.785,60
15-6,0	15	3,91	90,00	1.350,00
18-6,3	4	1,04	113,40	453,60
20-7,0	3	0,78	140,00	420,00
Total	384	100		12.722,80

Fuente: APBA

3.6 Tráfico de pasajeros y vehículos. De acuerdo con las estimaciones, una situación realista tras la futura ampliación del Puerto de Tarifa en 2015 sería considerar un tráfico portuario que triplicara el actual (2.994.791 pasajeros). Esta cifra se obtendría manteniendo el tráfico de pasajeros en la terminal de Algeciras en la cifra de los últimos años (en torno a cuatro millones doscientos mil pasajeros) y suponiendo un crecimiento natural de la demanda de traslados por el Estrecho del 4% anual, es decir, la media de los incrementos anuales del tráfico total de pasajeros del PBA en los últimos diez años (incluyendo tanto la terminal de Algeciras como la de Tarifa). La Tabla 3.2 recoge los datos reales de tráfico de pasajeros 2004-2007 y las estimaciones para años sucesivos conforme a estos supuestos (en el Anexo 1 se analizan en detalle los tráficos 2004-2007).

Tabla 3.2 Estimaciones del número de pasajeros en el Puerto de Tarifa 2015			
Años	APBA (1)	Terminal A (2)	Terminal PT (3)
Datos reales 2004-2007			
2004	4.624.341	4.236.306	388.035
2005	4.827.545	4.206.618	620.927
2006	5.165.712	4.236.789	928.923
2007	5.224.923	4.158.901	1.066.022
Estimaciones			
2008	5.438.100	4.200.000	1.238.100
2009	5.659.974	4.200.000	1.459.974
2010	5.890.901	4.200.000	1.690.901
2011	6.131.250	4.200.000	1.931.250
2012	6.381.405	4.200.000	2.181.405
2013	6.641.766	4.200.000	2.441.766
2014	6.912.750	4.200.000	2.712.750
2015	7.194.791	4.200.000	2.994.791
(1)= (2)+(3) (1) Número total de pasajeros. (2) Número de pasajeros de la terminal de Algeciras. (3) Número de pasajeros de la terminal de Tarifa.			

- 3.7 El tráfico de vehículos se ha calculado en proporción al volumen que soporta el Puerto de Algeciras en la actualidad. Atendiendo a este criterio, por el Puerto de Tarifa transitarán en 2015 un total de 611.377 turismos, 5.110 autobuses y 124.717 camiones.
- 3.8 La ampliación de instalaciones -terminal, Punto de Inspección Fronteriza, Aduanas, etc.- supondrá la incorporación de nuevos servicios, nuevo personal y el redimensionamiento de los servicios básicos existentes. Los datos económicos derivados de estas nuevas actividades se han calculado a partir de la información proporcionada por las instituciones implicadas. Conocidas las dimensiones del Puerto esta estimación es sencilla y no supone riesgo de sobre o infravaloración.
- 3.9 El número de navieras que operarán en Tarifa en 2015 puede resultar más incierto, por lo que el dato se ha obtenido en colaboración con la Subdirección General de Explotación de la Autoridad Portuaria del Puerto Bahía de Algeciras y en función del tráfico previsto, de las instalaciones de Tarifa en 2015 y de las instalaciones del Puerto de Tánger y Tánger-Med. En 2015 se espera que operen 4 navieras en el Puerto de Tarifa, con un total de 8 buques (en las rutas Tarifa-Tanger Med y Tarifa-Tanger Ciudad).

Impacto Económico de las Instituciones y Servicios Portuarios

Identificación de las Instituciones y Servicios Portuarios

- 3.10 Siguiendo el mismo esquema que en el capítulo 2, se considerarán aquí los impactos de la Autoridad Portuaria, Organismos Oficiales y Resto de Instituciones y Servicios Portuarios. Los datos de empleo han sido proporcionados directamente por las instituciones implicadas; en algunos casos también se han suministrado los sueldos y salarios. El resto de variables se han obtenido en función del volumen de tráfico y manteniendo la proporción con los primeros.

Impacto económico directo de las Instituciones y Servicios Portuarios

- 3.11 **Autoridad Portuaria.** En 2015 el número de empleos que la Autoridad Portuaria mantendrá en el Puerto de Tarifa será de 26 personas, con una remuneración de 1.025 miles de euros y un VAB de 4.003 miles de euros (Tabla 3.3).
- 3.12 **Organismos Oficiales.** A los organismos considerados en esta sección (Aduanas, Capitanía Marítima, Policía Nacional y Guardia Civil) hay que unir el Punto de Inspección Fronteriza (PIF), necesario para el tráfico ro-ro procedente de Marruecos. Los Organismos Oficiales concentrarán tras la ampliación un total de 140 empleos (50 de Guardia Civil y 60 de Policía Nacional, 10 Aduanas, 10 Capitanía y 10 PIF) y unos sueldos y salarios de 3.305 miles de euros.
- 3.13 **Resto de Instituciones y Servicios Portuarios.** Amarradores, Prácticos y Operación Paso del Estrecho doblarán sus efectivos tras la ampliación del Puerto. Estos tres servicios generarán un total de 33 empleos (17 Amarradores, 10 Prácticos y 6 OPE), con una remuneración de 574 miles de euros.

- 3.14 En general, las Instituciones y Servicios Portuarios generarían hoy, con la dimensión prevista en 2015, un total de 199 empleos, con una remuneración de 4.904 miles de euros, un VAB de 8.566 miles de euros y unas ventas de 25.389 miles de euros (Tabla 3.3).

Tabla 3.3
Impacto Económico Directo de las Instituciones y Servicios Portuarios. Miles de euros.

	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Autoridad Port.	26	1.025	2.978	4.003	24.273
Organismos Oficiales	140	3.305	-	3.305	-
Resto Inst. y Serv. P.	33	574	684	1.258	1.116
TOTAL	199	4.904	3.662	8.566	25.389

FUENTE: Elaboración propia

Impacto económico indirecto de las Instituciones y Servicios Portuarios

- 3.15 La previsión de compras de las Instituciones y Servicios Portuarios tras la ampliación, calculada en función del incremento experimentado por el empleo, generará un impacto de 12 empleos, con una remuneración de 223 miles de euros y un VAB de 585 miles de euros (Tabla 3.4).

Impacto económico inducido de las Instituciones y Servicios Portuarios

- 3.16 Los sueldos y salarios de los trabajadores directos e indirectos de las Instituciones y Servicios Portuarios, al trasladarse a consumo, crearán un total de 74 empleos, que tendrán una remuneración de 1.092 miles de euros y un VAB de 2.234 miles de euros (Tabla 3.5). El sector económico más beneficiado es el de comercio y reparaciones.

Tabla 3.4 Impacto Económico Indirecto de las Instituciones y Servicios Portuarios. Miles de euros.						
	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	0	0	0	0	1
2	Pesca	0	0	0	0	0
3	Extracción de prod enero	0	0	0	0	0
4	Extracción de otros minerales	0	0	0	0	1
5	Ind alimentación, bebidas y tab	0	0	0	0	1
6	Industria textil	0	0	0	0	0
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	0	0	0	1
9	Industria del papel	0	2	2	4	9
10	Refino de petróleo	0	0	2	2	24
11	Industria química	0	0	0	0	3
12	Industria caucho y Plásticos	0	0	0	0	2
13	Ind otros prod min no metálicos	0	1	1	2	5
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	1	1	2	4
15	Constr de maquinaria	0	0	0	0	2
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	1
17	Fab material de transporte	0	1	0	1	4
18	Ind manufactureras diversas	0	0	0	0	1
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	1	3	4	10
20	Construcción	1	15	6	21	69
21	Comercio, reparaciones	1	6	5	11	20
22	Hostelería	0	2	2	4	8
23	Transporte, alm y com	5	100	78	178	431
24	Intermediación financiera	0	10	7	17	27
25	Activ inm y servicios emp	5	80	253	333	492
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	0	1	0	1	2
28	Actividades sanitarias	0	1	0	1	2
29	Otras activ y serv personales	0	2	2	4	8
30	Personal doméstico	0	0	0	0	0
	TOTAL	12	223	362	585	1.128

NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.
FUENTE: Elaboración propia

Tabla 3.5 Impacto Económico Inducido de las Instituciones y Servicios Portuarios. Miles de euros.						
	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	4	29	51	80	126
2	Pesca	0	2	2	4	8
3	Extracción de prod enero	0	0	1	1	2
4	Extracción de otros minerales	0	1	1	2	5
5	Ind alimentación, bebidas y tab	1	19	17	36	169
6	Industria textil	0	3	1	4	14
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	2	1	3	10
9	Industria del papel	0	7	6	13	35
10	Refino de petróleo	0	1	8	9	90
11	Industria química	0	2	4	6	22
12	Industria caucho y Plásticos	0	1	1	2	7
13	Ind otros prod min no metálicos	0	3	3	6	19
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	3	2	5	19
15	Constr de maquinaria	0	2	1	3	9
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	1	0	1	3
17	Fab material de transporte	0	4	0	4	15
18	Ind manufactureras diversas	1	8	3	11	36
19	Prod y distrib energía eléctrica	1	17	38	55	139
20	Construcción	3	42	17	59	187
21	Comercio, reparaciones	21	258	196	454	817
22	Hostelería	10	160	169	329	635
23	Transporte, alm y com	4	86	67	153	371
24	Intermediación financiera	2	74	54	128	202
25	Activ inm y servicios emp	7	125	397	522	774
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	2	59	13	72	81
28	Actividades sanitarias	2	55	20	75	108
29	Otras activ y serv personales	4	71	69	140	256
30	Personal doméstico	12	57	0	57	57
	TOTAL	74	1.092	1.142	2.234	4.216
NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.						
FUENTE: Elaboración propia						

Impacto económico total de las Instituciones y Servicios Portuarios

- 3.17 La adición de los efectos directos, indirectos e inducidos, tal y como figura en la Tabla 3.6, supondrá un empleo total de 285 personas, con unos sueldos y salarios de 6.219 miles de euros y un VAB de 11.385 miles de euros.

Tabla 3.6 Impacto Económico Total de las Instituciones y Servicios Portuarios. Miles de euros.					
	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Impacto Directo	199	4.904	3.662	8.566	25.389
Impacto Indirecto	12	223	362	585	1.128
Impacto Inducido	74	1.092	1.142	2.234	4.216
TOTAL	285	6.219	5.166	11.385	30.733
FUENTE: Elaboración propia					

Impacto económico de las Empresas Dependientes

Identificación de las Empresas Dependientes

- 3.18 Las Empresas Dependientes, al igual que en el capítulo anterior, estarán divididas en Empresas Navieras y Resto de Empresas Dependientes.
- 3.19 Para el diseño de la dimensión empresarial de las navieras se han tenido en cuenta varias circunstancias:
- ◆ Las navieras operan casi en su totalidad con tripulación marroquí, que no se computa como impacto sobre el empleo al no residir en Andalucía.
 - ◆ El personal en tierra que reside en Andalucía, aunque es una pequeña parte, sí computa para la estimación de impacto.
 - ◆ Las nuevas navieras que operarán en Tarifa tienen su estructura administrativa en el Puerto de Algeciras, por lo que es de prever que la mantengan allí; al nuevo puerto sólo se imputará el personal en tierra encargado de la logística del buque.
 - ◆ Las compras de bienes y servicios de las navieras en 2015 mantienen la desagregación sectorial y geográficamente de 2007.
 - ◆ Las navieras cuya información ha sido tomada en cuenta para el cálculo de los impactos son FRS, Balearia, Comarit, Acciona e IMTC.
- 3.20 El resto de Empresas Dependientes tienen una estructura idéntica a la de 2007 pero proporcional al tráfico de pasajeros existente en 2015. La proyección de las actividades actuales es sencilla, sin embargo, los supuestos acerca de la generación de nuevas actividades tras la ampliación –como las derivadas de la explotación de los locales comerciales del nuevo puerto, de la concesión de las superficies de aparcamiento o de la escala de cruceros o megayates- son inciertos. En ese caso, siguiendo el habitual criterio de prudencia contable, no se ha considerado ninguna actividad de nueva creación, si bien es de esperar que surjan y generen una importante actividad económica.

Impacto económico directo de las Empresas Navieras

- 3.21 En la Tabla 3.7 se incluye el impacto económico directo en 2015 de las Empresas Navieras. El transporte de pasajeros y vehículos generará un empleo de 158 personas, con unos sueldos y salarios de 3.022 miles de euros y un VAB de 11.462 miles de euros.
- 3.22 Las ventas derivadas del tránsito de personas, coches y camiones ascenderán a 95.051 miles de euros. Si bien las ventas totales de las navieras suman 190.051 miles de euros, sólo se han considerado las correspondientes a los buques/empresas de bandera española. El “Convenio relativo al transporte marítimo entre España y el Reino de Marruecos” condiciona la nacionalidad de la empresa/buque que hace la ruta del Estrecho, por lo que únicamente la mitad de las ventas es imputable a empresas españolas.

Tabla 3.7 Impacto Económico Directo de las Empresas Navieras. Miles de euros.					
	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Empresas Navieras	158	3.022	8.440	11.462	95.026
FUENTE: Elaboración propia					

Impacto económico indirecto de las Empresas Navieras

- 3.23 El montante total y la estructura sectorial de los gastos en bienes y servicios de las Empresas Navieras (combustible, mantenimiento, reparaciones, etc), proporcionará el impacto económico indirecto de este grupo de empresas. Los supuestos sobre el reparto de las citadas compras se han realizado a partir de los datos actuales; es decir, el gasto en combustible, mantenimiento y servicios asociados se realiza en un 80% en territorio nacional (Andalucía); la parte que se hace en territorio marroquí no se considerará para el cálculo del impacto económico.
- 3.24 La estructura de gastos de las Empresas Navieras generan un empleo de 1.604 trabajadores y un VAB de 62.250 miles de euros (Tabla 3.8).
- 3.25 Los sectores económicos más beneficiados en ambos casos son los de industrias manufactureras diversas, actividades inmobiliarias y de servicios y el de comercio y reparaciones.
- 3.26 El impacto económico indirecto de las Empresas Navieras arroja unos resultados proporcionalmente superiores a los de los otros agentes económicos implicados en la actividad del Puerto. El motivo de esta diferencia reside en el importante volumen de compras en bienes y servicios que realizan este tipo de empresas. Por tanto, cualquier alteración en la distribución geográfica de las compras (traslado de España a Marruecos) alterará la cifra final.
- 3.27 Para tener una idea de cómo quedaría la situación ante modificaciones del escenario de compras 2015 deberemos tener en cuenta lo siguiente:
- ◆ Un cambio porcentual en la partida general de compras de España a Marruecos supondrá un cambio de la misma magnitud en el empleo y demás

variables económicas; así por ejemplo, si las compras realizadas en territorio nacional (Andalucía) disminuyen un 10%, el empleo indirecto disminuirá en la misma proporción, de 1.604 a 1.444.

- ◆ Si la disminución es en una partida concreta de las compras, el impacto variará en función de la relación económica de ese sector de actividad con el resto de la economía. De esta forma, un reparto equitativo entre España y Marruecos de las compras en combustible y demás bienes, pero manteniendo en territorio nacional los gastos derivados de la provisión de material de transporte relacionados con el buque, supondría una reducción de 1.604 a 1.107 empleos indirectos. Por el contrario, un reparto equitativo entre países en la adquisición de combustible, dejando el resto de partidas inalterado, aunque supondría un cambio importante en términos pecuniarios, significaría tan solo una disminución de 11 empleos indirectos (de 1.604 a 1.593).

Tabla 3.8
Impacto Económico Indirecto de las Empresas Navieras. Miles de euros.

	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	9	74	132	205	322
2	Pesca	0	3	4	8	14
3	Extracción de prod enero	0	3	13	15	20
4	Extracción de otros minerales	2	36	32	68	210
5	Ind alimentación, bebidas y tab	2	35	32	66	314
6	Industria textil	3	31	10	42	134
7	Industria del cuero y calzado	0	1	0	1	4
8	Industria de la madera	49	608	255	863	3.125
9	Industria del papel	8	159	140	298	840
10	Refino de petróleo	5	218	1.372	1.589	15.647
11	Industria química	3	81	123	204	744
12	Industria caucho y Plásticos	4	70	46	116	446
13	Ind otros prod min no metálicos	5	83	84	167	566
14	Metalurgia y fab prod metálicos	26	469	428	898	3.377
15	Constr de maquinaria	5	99	45	143	390
16	Ind de material y eq eléctrico,	10	246	123	369	1.359
17	Fab material de transporte	93	2.634	0	2.634	9.614
18	Ind manufactureras diversas	347	4.421	1.973	6.394	20.857
19	Prod y distrib energía eléctrica	7	218	478	695	1.747
20	Construcción	75	1.213	499	1.711	5.386
21	Comercio, reparaciones	262	3.203	2.436	5.639	10.153
22	Hostelería	37	570	604	1.173	2.265
23	Transporte, alm y com	168	3.348	2.600	5.949	14.425
24	Intermediación financiera	109	4.239	3.076	7.315	11.569
25	Activ inm y servicios emp	355	6.008	19.023	25.032	37.081
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	5	146	31	177	200
28	Actividades sanitarias	2	60	21	82	119
29	Otras activ y serv personales	12	200	195	395	720
30	Personal doméstico	0	0	0	0	0
	TOTAL	1.604	28.476	33.774	62.250	141.649

NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.
FUENTE: Elaboración propia

Impacto económico inducido de las Empresas Navieras

- 3.28 Los sueldos y salarios de los trabajadores directos e indirectos proporcionan un empleo inducido de 466 personas, con una remuneración de 6.700 miles de euros y un VAB de 13.713 miles de euros (Tabla 3.9).
- 3.29 El sector de comercio y reparaciones es siempre el más beneficiado por los gastos en consumo de los empleos directos e indirectos.

Tabla 3.9 Impacto Económico Inducido de las Empresas Navieras. Miles de euros.						
	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	22	177	316	493	772
2	Pesca	1	12	14	26	49
3	Extracción de prod enero	0	1	6	7	10
4	Extracción de otros minerales	0	5	5	10	32
5	Ind alimentación, bebidas y tab	6	114	104	218	1.036
6	Industria textil	2	20	7	27	85
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	1	2
8	Industria de la madera	1	12	5	17	62
9	Industria del papel	2	41	36	77	216
10	Refino de petróleo	0	8	49	56	555
11	Industria química	1	15	22	37	135
12	Industria caucho y Plásticos	0	7	5	12	44
13	Ind otros prod min no metálicos	1	17	17	34	115
14	Metalurgia y fab prod metálicos	1	17	15	32	119
15	Constr de maquinaria	1	14	6	20	55
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	4	2	6	21
17	Fab material de transporte	1	25	0	25	92
18	Ind manufactureras diversas	4	47	21	68	223
19	Prod y distrib energía eléctrica	3	106	234	340	854
20	Construcción	16	258	106	365	1.148
21	Comercio, reparaciones	130	1.583	1.204	2.787	5.019
22	Hostelería	64	980	1.039	2.020	3.899
23	Transporte, alm y com	27	528	410	939	2.276
24	Intermediación financiera	12	454	329	784	1.239
25	Activ inm y servicios emp	46	770	2.437	3.207	4.751
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	13	361	77	438	496
28	Actividades sanitarias	14	338	120	458	663
29	Otras activ y serv personales	25	437	425	863	1.573
30	Personal doméstico	75	348	0	348	348
	TOTAL	466	6.700	7.013	13.713	25.887
NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.						
FUENTE: Elaboración propia						

Impacto económico directo del Resto de Empresas Dependientes

- 3.30 Para el Resto de Empresas Dependientes se ha supuesto un incremento de dimensión declarado por las propias empresas en la encuesta de impacto; cuando el dato no ha existido se han asignado valores similares a los generados por una terminal de pasajeros del tamaño de la prevista. Para las empresas relacionadas con el avistamiento de cetáceos o el buceo se ha mantenido la dimensión de 2007. Siguiendo el criterio habitual de prudencia, no se ha supuesto implantación de nuevas empresas, si bien es de prever que la ampliación del puerto suponga la localización en sus espacios de nuevos negocios generadores de actividad económica adicional.
- 3.31 El Resto de Empresas Dependientes crearán 62 puestos de trabajo, con unos sueldos y salarios de 1.445 miles de euros y un VAB de 1.756 miles de euros (Tabla 3.10).

Tabla 3.10
Impacto Económico Directo del Resto de Empresas Dependientes. Miles de euros.

	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Resto Emp. Dep.	62	1.445	311	1.756	2.423

FUENTE: Elaboración propia

Impacto económico indirecto del Resto de Empresas Dependientes

3.32 Las compras del Resto de Empresas Dependientes proporcionarán 11 empleos, unos sueldos y salarios de 219 miles de euros y un VAB de 474 miles de euros (Tabla 3.11).

Tabla 3.11 Impacto Económico Indirecto del Resto de Empresas Dependientes. Miles de euros.						
	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	0	1	1	2	3
2	Pesca	0	0	0	0	0
3	Extracción de prod enero	0	0	0	0	0
4	Extracción de otros minerales	0	0	0	0	2
5	Ind alimentación, bebidas y tab	0	0	0	0	4
6	Industria textil	0	0	0	0	1
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	0	0	0	2
9	Industria del papel	0	1	1	2	6
10	Refino de petróleo	0	2	14	16	157
11	Industria química	0	1	1	2	5
12	Industria caucho y Plásticos	0	1	1	2	6
13	Ind otros prod min no metálicos	0	1	1	2	6
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	1	1	2	7
15	Constr de maquinaria	0	1	0	1	4
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	1
17	Fab material de transporte	0	4	0	4	14
18	Ind manufactureras diversas	0	0	0	0	1
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	4	9	13	35
20	Construcción	1	15	6	21	67
21	Comercio, reparaciones	3	37	28	65	119
22	Hostelería	0	7	8	15	28
23	Transporte, alm y com	4	79	61	140	340
24	Intermediación financiera	1	19	14	33	53
25	Activ inm y servicios emp	2	32	102	134	198
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	0	5	1	6	6
28	Actividades sanitarias	0	4	2	6	9
29	Otras activ y serv personales	0	4	4	8	14
30	Personal doméstico	0	0	0	0	0
	TOTAL	11	219	255	474	1.088

NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.
FUENTE: Elaboración propia

Impacto económico inducido del Resto de Empresas Dependientes

- 3.33 El gasto en consumo de los empleos directos e indirectos del Resto de Empresas Dependientes supondrán 23 empleos, unos sueldos y salarios de 354 miles de euros y un VAB de 752 miles de euros (Tabla 3.12).

Tabla 3.12
Impacto Económico Inducido del Resto de Empresas Dependientes. Miles de euros.

	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	1	9	17	26	41
2	Pesca	0	1	1	2	3
3	Extracción de prod enero	0	0	0	0	1
4	Extracción de otros minerales	0	0	0	0	2
5	Ind alimentación, bebidas y tab	0	6	6	12	55
6	Industria textil	0	1	0	1	5
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	1	0	1	3
9	Industria del papel	0	2	2	4	11
10	Refino de petróleo	0	0	3	3	29
11	Industria química	0	1	1	2	7
12	Industria caucho y Plásticos	0	0	0	0	2
13	Ind otros prod min no metálicos	0	1	1	2	6
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	1	1	2	6
15	Constr de maquinaria	0	1	0	1	3
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	1
17	Fab material de transporte	0	1	0	1	5
18	Ind manufactureras diversas	0	2	1	3	12
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	6	12	18	45
20	Construcción	1	14	6	20	61
21	Comercio, reparaciones	7	84	64	148	265
22	Hostelería	3	52	55	107	206
23	Transporte, alm y com	1	28	22	50	120
24	Intermediación financiera	1	24	17	41	66
25	Activ inm y servicios emp	2	41	129	170	251
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	1	19	4	23	26
28	Actividades sanitarias	1	18	6	24	35
29	Otras activ y serv personales	1	23	23	46	83
30	Personal doméstico	4	18	0	18	18
	TOTAL	23	354	371	725	1.368

NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.
FUENTE: Elaboración propia

Impacto económico total de las Empresas Dependientes

- 3.34 El impacto económico total de las Empresas Dependientes aparece en la Tabla 3.13. Las Empresas Navieras y el Resto de Empresas Dependientes generan 2.324 empleos, con un VAB de 90.380 miles de euros y unas ventas de 267.441 miles de euros.

Tabla 3.13 Impacto Económico Total de las Empresas Dependientes. Miles de euros.					
	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Impacto Directos	220	4.467	8.751	13.218	97.449
Impacto Indirecto	1.615	28.695	34.029	62.724	142.737
Impacto Inducido	489	7.054	7.384	14.438	27.255
TOTAL	2.324	40.216	50.164	90.380	267.441
FUENTE: Elaboración propia					

Impacto económico de las Actividades Náutico-Deportivas

Identificación de las Actividades Náutico-Deportivas

- 3.35 La ampliación del Puerto de Tarifa supondrá la construcción de un espacio dedicado a actividades náutico-deportivas. La creación de nuevos atraques significará dar satisfacción a la actual demanda y generar una oferta diferente a la actual. La gestión del nuevo puerto náutico-deportivo obligará, en cualquier caso, a la creación de una estructura de personal y servicios que hasta el momento no ha existido en Tarifa; en esta sección se analizan sus impactos.

Impacto económico directo de las Actividades Náutico-Deportivas

- 3.36 Los efectos directos derivados de este puerto deportivo han sido calculados a partir de la estructura de empleos de puertos similares, tanto en tamaño como en características. De esta comparación se desprende que el puerto deportivo puede generar un empleo de 17 personas, contando tanto personal de administración como empresas auxiliares de servicios (vigilancia, marinería, control de accesos, mantenimiento, etc). Los sueldos y salarios, para los que se ha diferenciado entre personal del Club (administración) y personal de servicios, se elevan a 469 miles de euros (Tabla 3.14).

Tabla 3.14 Impacto Económico Directo de las Actividades Náutico-Deportivas. Miles de euros.					
	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Activ. Náutico-Deportiv.	17	469	212	681	1.579
FUENTE: Elaboración propia					

Impacto económico indirecto de las Actividades Náutico-Deportivas

- 3.37 Para el cálculo de los efectos indirectos se tendrán en cuenta únicamente los gastos generados por los usuarios de las embarcaciones. Las compras derivadas de la gestión de las instalaciones y amarres ya se han tenido en cuenta en el apartado anterior, puesto que

se han computado como efecto directo los empleos de vigilancia, marinería, etc; con esta salvedad evitamos la sobrevaloración de los impactos indirectos.

- 3.38 Los impactos indirectos se derivan del uso del número de atraques propuesto en la ordenación de la dársena náutico-deportiva. La ordenación que se ha seguido es la propuesta a finales de 2008. Cualquier modificación posterior en el número de atraques supondrá una reducción proporcional en los efectos indirectos.
- 3.39 Las compras que hagan los usuarios de las nuevas instalaciones náutico-deportivas, manteniendo la estructura y volumen de gastos supuestos en el capítulo anterior y considerando un nivel medio de ocupación idéntico al de puertos similares, generarán un total de 27 empleos indirectos y un VAB de 701 miles de euros (Tabla 3.15).

Tabla 3.15 Impacto Económico Indirecto de las Actividades Náutico-Deportivas. Miles de euros.						
	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	0	1	2	3	4
2	Pesca	8	76	91	167	319
3	Extracción de prod enero	0	0	0	0	0
4	Extracción de otros minerales	0	0	0	0	2
5	Ind alimentación, bebidas y tab	0	1	1	2	7
6	Industria textil	0	1	0	1	2
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	1	0	1	4
9	Industria del papel	0	1	1	2	6
10	Refino de petróleo	0	0	3	3	35
11	Industria química	0	1	1	2	6
12	Industria caucho y Plásticos	0	0	0	0	2
13	Ind otros prod mín no metálicos	0	0	0	0	3
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	1	1	2	4
15	Constr de maquinaria	0	1	0	1	4
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	1
17	Fab material de transporte	0	11	0	11	40
18	Ind manufactureras diversas	0	1	0	1	3
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	4	8	12	28
20	Construcción	0	5	2	7	23
21	Comercio, reparaciones	16	190	145	335	604
22	Hostelería	0	3	3	6	12
23	Transporte, alm y com	2	37	29	66	159
24	Intermediación financiera	0	7	5	12	20
25	Activ inm y servicios emp	1	14	44	58	85
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	0	2	0	2	2
28	Actividades sanitarias	0	2	1	3	3
29	Otras activ y serv personales	0	2	2	4	6
30	Personal doméstico	0	0	0	0	0
	TOTAL	27	362	339	701	1.384

NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.
FUENTE: Elaboración propia

Impacto económico inducido de las Actividades Náutico-Deportivas

- 3.40 La remuneración de los empleos directos del Club Náutico, de las empresas de servicios y los empleos indirectos derivados de las compras de los usuarios del Puerto crean un total de 11 empleos y un VAB de 357 miles de euros (Tabla 3.16).

Tabla 3.16
Impacto Económico Indirecto de las Actividades Náutico-Deportivas. Miles de euros.

	Sectores	Empleo	SyS	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura	1	5	8	13	20
2	Pesca	0	0	0	0	1
3	Extracción de prod enero	0	0	0	0	0
4	Extracción de otros minerales	0	0	0	0	1
5	Ind alimentación, bebidas y tab	0	3	3	6	27
6	Industria textil	0	1	0	1	2
7	Industria del cuero y calzado	0	0	0	0	0
8	Industria de la madera	0	0	0	0	2
9	Industria del papel	0	1	1	2	6
10	Refino de petróleo	0	0	1	1	15
11	Industria química	0	0	1	1	4
12	Industria caucho y Plásticos	0	0	0	0	1
13	Ind otros prod min no metálicos	0	0	0	0	3
14	Metalurgia y fab prod metálicos	0	0	0	0	3
15	Constr de maquinaria	0	0	0	0	1
16	Ind de material y eq eléctrico,	0	0	0	0	1
17	Fab material de transporte	0	1	0	1	2
18	Ind manufactureras diversas	0	1	1	2	6
19	Prod y distrib energía eléctrica	0	3	6	9	22
20	Construcción	0	7	3	10	30
21	Comercio, reparaciones	3	42	32	74	132
22	Hostelería	2	26	27	53	103
23	Transporte, alm y com	1	14	11	25	60
24	Intermediación financiera	0	12	9	21	33
25	Activ inm y servicios emp	1	20	64	84	125
26	Adm pública, defensa y ss	0	0	0	0	0
27	Educación	0	9	2	11	13
28	Actividades sanitarias	0	9	3	12	17
29	Otras activ y serv personales	1	11	11	22	41
30	Personal doméstico	2	9	0	9	9
	TOTAL	11	174	183	357	680

NOTA: En la columna de empleos se han redondeado los decimales, de ahí que puedan aparecer en algunos casos sueldos y salarios, EBE, VAB o ventas con empleo cero.
FUENTE: Elaboración propia

Impactos económicos totales

- 3.41 Como en el capítulo anterior, el cálculo del impacto económico total del Puerto de Tarifa debe hacerse por adición de los efectos derivados de la actividad generada por las Instituciones y Servicios Portuarios, Empresas Dependientes (Empresas Navieras y Resto de Empresas Dependientes) y Actividades Náutico-Deportivas. Del cálculo final se han excluido, para evitar una doble contabilización, los efectos indirectos de las Instituciones y Servicios Portuarios y el Sector Pesquero, por lo complejo del cálculo de su impacto en 2015.
- 3.42 Los impactos económicos del Puerto de Tarifa tras la ampliación prevista en 2015 –efectos estimados en 2007 con la dimensión de 2015- se muestran en la Tabla 3.17. En 2015 el Puerto de Tarifa generará un total de 2.652 empleos (436 directos, 1.642 indirectos y 574 inducidos), con una remuneración de 47.217 miles de euros y un VAB de 102.919 miles de euros.

Tabla 3.17
Impacto Económico Total . Miles de euros.

	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Impacto Directos	436	9.840	12.625	22.465	124.417
Impacto Indirecto	1.642	29.057	34.368	63.425	144.121
Impacto Inducido	574	8.320	8.709	17.029	32.151
TOTAL	2.652	47.217	55.702	102.919	300.689

FUENTE: Elaboración propia

4. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

- 4.1 En este capítulo se presenta, en primer lugar, una breve síntesis de la metodología seguida y los supuestos realizados para calcular el impacto económico del Puerto de Tarifa en 2007 y 2015; en segundo lugar, se hace un análisis del empleo directo, indirecto e inducido por tipo de actividad económica; por último, se resumen los impactos en 2007 y 2015 atendiendo a las variables económicas habituales.
- 4.2 Los cálculos de los efectos directos, indirectos e inducidos se han realizado a partir de la información proporcionada directamente por las empresas con actividad en el Puerto; si éstas no contestan los cuestionarios se acude a las cuentas depositadas en el Registro Mercantil. Con estos datos se estiman los impactos directos; los indirectos e inducidos se calculan a partir de la metodología input-output.
- 4.3 Los resultados de la estimación del impacto económico del Puerto de Tarifa en 2007 y 2015 están condicionados no sólo por aquellos elementos habituales en este tipo de trabajos (grado de dependencia del Puerto, distribución sectorial y geográfica de las compras de las empresas, etc), sino también por las siguientes consideraciones:
- ◆ Los supuestos acerca del volumen de actividad empresarial en 2015 de las empresas relacionadas con el Puerto influirán en el resultado final. Siguiendo un lógico criterio de prudencia contable se han considerado únicamente incrementos de actividad sobre lo existente en 2007, nunca creación de nuevas actividades. De los impactos se ha omitido el posible efecto positivo que tendrían, por ejemplo, las nuevas actividades comerciales de la dársena deportiva, la escala de cruceros o la concesión de los aparcamientos del Puerto.
 - ◆ La concentración de la actividad del Puerto en el tráfico de pasajeros y vehículos influirá también en los resultados. Serán los efectos derivados de las empresas navieras los que más incidencia tendrán en los impactos finales. Esta influencia se apreciará más claramente en el efecto indirecto e inducido; las navieras son, por su actividad y por el importante volumen de compras que generan, intensivas en generación de empleo indirecto.
- 4.4 Tras la ampliación del Puerto prevista para 2015, además de un conjunto de actividades necesarias para el funcionamiento del Puerto o de las actividades náutico-deportivas, se espera un tráfico de pasajeros y camiones que llevará a la localización de nuevas navieras y al aumento de actividad de la actual. En 2015 transitarán por el puerto 2.994.791 pasajeros, 611.377 vehículos, 5.110 autobuses y 124.717 camiones; esta demanda será satisfecha por 4 navieras (8 barcos) en las rutas Tarifa-Tanger-Med y Tarifa-Tanger Ciudad. Las actividades no directamente vinculadas al tráfico de pasajeros y vehículos (terminal, servicios auxiliares, puerto náutico-deportivo, empresas de avistamiento de cetáceos, etc) experimentarán un crecimiento proporcional a la nueva dimensión del Puerto. Siguiendo un criterio de prudencia contable, no se ha supuesto generación de nueva actividad económica.
- 4.5 Impactos sobre el empleo. En las Tablas 4.1 y 4.2 se resumen los empleos generados por cada uno de los agentes económicos del Puerto de Tarifa en 2007 y 2015.

- 4.6 En 2007 el Puerto de Tarifa ha generado un impacto total de 746 empleos, de los cuales 225 son directos, 362 indirectos y 159 inducidos. En 2015 el impacto en términos de empleo será de 2.652 trabajadores (436 directos, 1.642 indirectos y 574 inducidos).

Tabla 4.1
Impacto Económico Total 2007. Empleo.

	Directo	Indirecto	Inducido	TOTAL
Instituciones y Serv. Portuarias				
Autoridad Portuaria	11			
Organismos Oficiales	77			
Resto de Inst. y Serv. Port.	17			
TOTAL	105	3	37	145
Empresas Dependientes				
Navieras	77	344	104	525
Resto Empresas Dependientes	43	10	18	71
TOTAL	120	354	122	596
Actividades Náutico-deportivas	0	8	0	8
TOTAL	225	362	159	746

NOTA: Para evitar una doble contabilización, de los impactos indirectos totales y de los impactos totales se ha deducido el impacto indirecto de las Instituciones y Servicios Portuarios.
FUENTE: Elaboración propia.

Tabla 4.2
Impacto Económico Total 2015. Empleo.

	Directo	Indirecto	Inducido	TOTAL
Instituciones y Serv. Portuarias				
Autoridad Portuaria	26			
Organismos Oficiales	140			
Resto de Inst. y Serv. Port.	33			
TOTAL	199	12	74	285
Empresas Dependientes				
Navieras	158	1.604	466	2.228
Resto Empresas Dependientes	62	11	23	96
TOTAL	220	1.615	489	2.324
Actividades Náutico-deportivas	17	27	11	59
TOTAL	436	1.642	574	2.652

NOTA: Para evitar una doble contabilización, de los impactos indirectos totales y de los impactos totales se ha deducido el impacto indirecto de las Instituciones y Servicios Portuarios.
FUENTE: Elaboración propia.

- 4.7 Si atendemos a los incrementos de empleo producidos entre 2007 y 2015, los resultados son los siguientes:

- ◆ El empleo total crecerá tras la ampliación del Puerto en 2015 un 255,5%, de los 746 actuales a los 2.652 previstos.
- ◆ El empleo directo, aquel generado por las Instituciones y Servicios Portuarios (Autoridad Portuaria, Organismos Oficiales y Resto de Instituciones y Servicios Portuarios), Empresas Dependientes (Empresas Navieras y Resto de Empresas Dependientes) y las Actividades Náutico-Deportivas, se incrementará un 93,77%, de 225 a 436.

- ◆ El empleo indirecto, el que se deriva de las compras de bienes y servicios de las empresas relacionadas directamente con el Puerto, se incrementará de 2007 a 2015 un 353,6%, de 362 a 1.642.
- ◆ El empleo inducido, aquel que se crea por el gasto en consumo que hacen los trabajadores directos e indirectos, aumentará un 261%, de 159 a 574.

Los principales incrementos, como ya se ha señalado anteriormente, se producen en los impactos indirectos y en la parte de inducidos que tiene que ver con los sueldos y salarios de los empleos indirectos. Son las empresas navieras, con un volumen muy elevado de compras en bienes y servicios, las que generan estas cifras.

- 4.8 Impactos sobre empleo, sueldos y salarios, EBE, VAB y ventas. En la Tabla 4.3 se incluyen todas las variables de impacto económico para el Puerto de Tarifa en 2007. Los 746 empleos totales tienen unos sueldos y salarios de 13.338 miles de euros, generan un VAB de 29.011 miles de euros y unas ventas de 88.747 miles de euros.

Tabla 4.3 Impacto Económico Total 2007. Miles de euros.					
	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Impacto Directos	225	4.680	4.945	9.625	45.533
Impacto Indirecto	362	6.307	8.269	14.576	34.135
Impacto Inducido	159	2.351	2.459	4.810	9.079
TOTAL	746	13.338	15.673	29.011	88.747
FUENTE: Elaboración propia					

- 4.9 Los impactos económicos sobre las variables de empleo, sueldos y salarios, excedente bruto de explotación, valor añadido bruto y ventas para 2015 se incluyen en la Tabla 4.4.
- 4.10 Los 2.652 empleos creados en 2015 reciben unos sueldos y salarios de 47.217 miles de euros, generan un VAB de 102.919 miles de euros y unas ventas de 300.689 miles de euros.

Tabla 4.4 Impacto Económico Total 2015. Miles de euros.					
	Empleos	Sueldos y S.	EBE	VAB	Ventas
Impacto Directos	436	9.840	12.625	22.465	124.417
Impacto Indirecto	1.642	29.057	34.368	63.425	144.121
Impacto Inducido	574	8.320	8.709	17.029	32.151
TOTAL	2.652	47.217	55.702	102.919	300.689
FUENTE: Elaboración propia					

ANEXO 1. TRÁFICO DE PASAJEROS Y VEHÍCULOS

A1.1 Tráfico de pasajeros y vehículos. Situación 2007. El año de evaluación 2007 se cerró con un tránsito por el Puerto de Tarifa de más de un millón de pasajeros y en torno a doscientos dieciocho mil vehículos. La Tabla A.1 recoge la evolución mensual por cada uno de los tráficos (embarques más desembarques) y sus características básicas. A partir de estos datos se pueden extraer las siguientes notas que han caracterizado los tráficos a lo largo de este ejercicio:

- ♦ La media mensual del tráfico de pasajeros se cifró en 88.835 personas (embarcadas más desembarcadas) y se alcanzó un valor máximo en agosto de 187.561 pasajeros. La media mensual descontando la Operación Paso del Estrecho (OPE) fue de 75.287. El incremento de pasajeros debido a la OPE se estima en el 17,9% del total.

Tabla A.1 Tráfico total de pasajeros y vehículos 2007				
	Pasajeros	Turismos	Autobuses	Camiones
Evolución mensual				
Enero	88.034	25.125	144	24
Febrero	58.643	12.430	132	31
Marzo	72.048	13.641	165	34
Abril	92.534	16.280	213	36
Mayo	74.263	12.105	222	84
Junio	82.649	13.792	164	34
Julio	94.751	14.207	135	18
Agosto	187.561	45.018	99	23
Septiembre	106.131	24.512	138	21
Octubre	79.528	13.203	203	41
Noviembre	56.155	10.649	114	44
Diciembre	73.725	16.663	90	40
Total anual	1.066.022	217.625	1.819	430
Estadísticos básicos				
Media mensual	88.835	18.135	152	36
Máximo	187.561	45.018	222	84
Mínimo	56.155	10.649	90	18
Dev. Std.	32.815,37	9.226,72	41,41	16,59
% Meses Jul-Ago-Sep	36,44	38,48	20,45	14,42
Media sin OPE (1)	75.287	14.876	161	41
Cto. Medio debido a OPE (*)	17,99	21,91	-5,72	-12,36
(1) Cálculo realizado con la cifra que resulta tras descontar las cantidades de los meses de la OPE y dividiendo por nueve meses en lugar de doce.				
FUENTE: Elaboración a partir de los datos proporcionados por la APBA				

- ♦ La media mensual del tráfico de turismos se cifró en 18.135 vehículos, con un pico máximo en agosto de 45.018 vehículos. La media mensual de pasajeros descontando la OPE fue de 14.876. El incremento de vehículos debido a la OPE se estima en el 21,9% del total. Las dos últimas columnas de la Tabla recogen la evolución mensual del tráfico de autobuses y camiones, a partir de las cuales se puede realizar un análisis similar al anterior.

A1.2 Tráfico de pasajeros y vehículos. Evolución 2004-2007. En los últimos años el tráfico de pasajeros y vehículos se ha incrementado de forma espectacular (Tabla A.2):

- ◆ En términos absolutos el tráfico de pasajeros ha crecido de casi cuatrocientos mil en 2004 a más de un millón en 2007 (se ha multiplicado en estos últimos cuatro años por 2,7). El valor máximo mensual en 2004 se cifró en 68.054 pasajeros, mientras que fue de 187.561 en 2007.
- ◆ En términos absolutos el tráfico de vehículos creció de 65.190 en 2004 a 217.625 en 2007 (se ha multiplicado por 3,3). El máximo mensual en 2004 fue de 10.660; en 2007 se situó en 45.018 (desde 2004 a 2007 se ha multiplicado por 4,2).
- ◆ La evolución del tráfico de pasajeros y vehículos en el periodo 2004-2007 presenta una fuerte tendencia ascendente con picos estacionales en los meses de verano ocasionados por la OPE. El ajuste de una tendencia lineal a los datos disponibles (Figura A.1) muestra que para el periodo 2004-2007 el tráfico de pasajeros se habría incrementado una media de 1.667 personas. La serie temporal presenta, sin embargo, una fuerte estacionalidad. Un procedimiento de desestacionalización adecuado (Census X12) revela que efectivamente la estacionalidad es estadísticamente significativa, con un factor de escala máximo de 2,12 en agosto y mínimo de 0,65 en febrero (en la serie completa se eliminó el dato correspondiente a julio de 2004, considerado un *outlier*, y se sustituyó por una estimación aplicando al valor real de junio la media del incremento junio-julio de los tres restantes años disponibles). Con un nuevo ajuste de tendencia lineal a la serie desestacionalizada el incremento medio de pasajeros se habría cifrado en 1.509 pasajeros por mes.
- ◆ Siguiendo el mismo procedimiento que en el punto anterior, un ajuste lineal simple de tendencia revela que para ese periodo el ritmo de crecimiento ha sido de 375 vehículos por mes (Figura A.2). La desestacionalización de la serie muestra también un comportamiento de la estacionalidad estadísticamente significativo, con coeficiente estacional máximo de 2,42 en agosto y mínimo de 0,50 en julio (la estacionalidad es más acentuada que en el tráfico de pasajeros). Un nuevo ajuste de tendencia lineal a la serie desestacionalizada muestra que el incremento medio a lo largo del periodo fue de 349 vehículos por mes.

Tabla A.2 Tráfico anual de pasajeros. Total								
	PASAJEROS				VEHÍCULOS			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
Número total	388.035	620.927	928.923	1.066.022	65.190	113.113	187.723	217.625
% Cto. anual	..	60,02	49,60	14,76	..	73,51	65,96	15,93
Media mensual	32.336	51.744	77.410	88.835	5.433	9.426	15.644	18.135
Máximo	68.054	121.666	169.108	187.561	10.660	25.066	37.395	45.018
Media sin OPE (1)	29.993	41.124	64.958	75.287	5.060	7.440	13.311	14.876
Cto. Medio debido a OPE (*)	7,81	25,82	19,17	17,99	7,37	26,69	17,52	21,91

(1) Cálculo realizado tras descontar las cantidades de los meses de la OPE y dividiendo por nueve meses en lugar de doce.
FUENTE: Elaboración a partir de los datos proporcionados por la APBA

Figura A.1
Evolución mensual del tráfico de pasajeros 2004-2007 (embarcados y desembarcados)

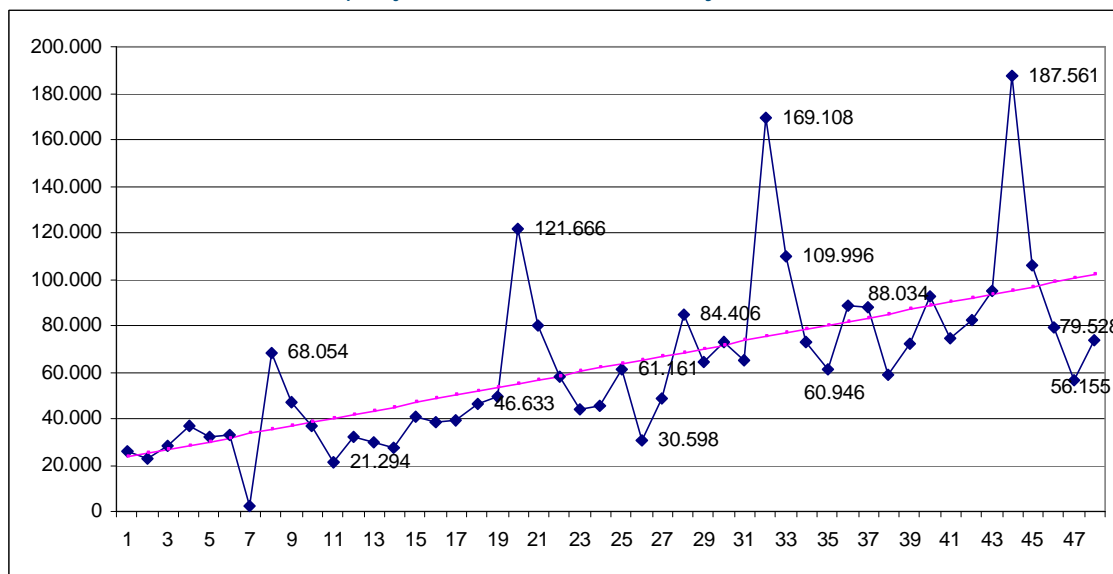
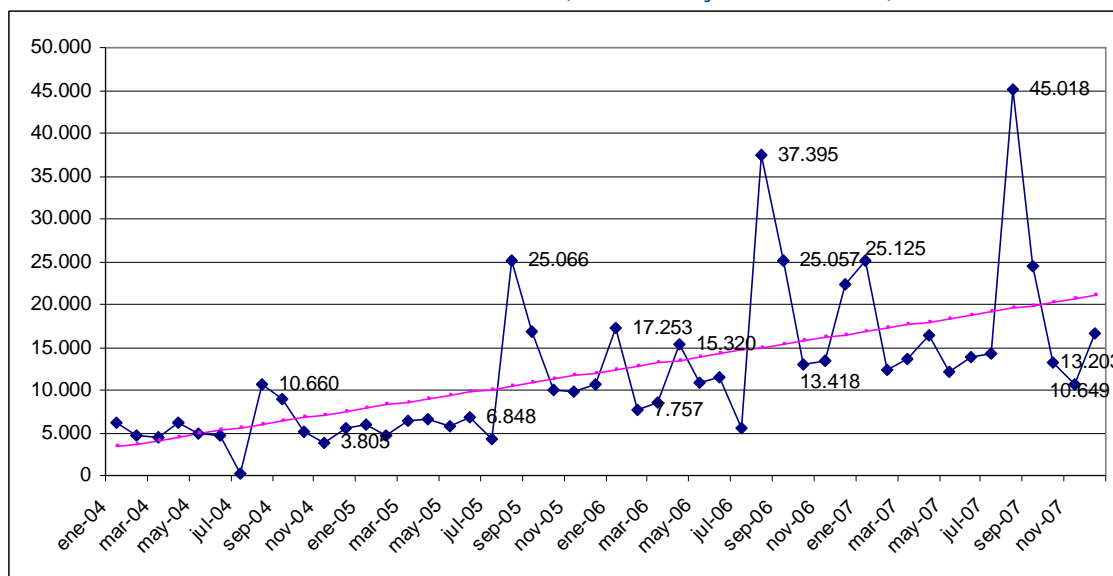


Figura A.2
Evolución mensual del tráfico de vehículos 2004-2007 (embarcados y desembarcados)



A1.3 Crecimiento de tráficos y sus posibles causas. Las causas de los incrementos señalados en el punto anterior son variadas y hay que buscarlas, entre otras, en el crecimiento natural de la población demandante de traslados hacia el Norte de África y en la comodidad que para los pasajeros supone realizar la travesía a Tánger vía Tarifa (o viceversa). Es decir:

- ◆ Se ha producido en los últimos años un considerable aumento de los flujos de personas entre España y el Norte de África motivado tanto por el turismo como por razones laborales, a lo que hay que unir el crecimiento de la población inmigrante

residente en España (y Europa), que también ha provocado un fuerte incremento del tráfico de pasajeros en los meses de verano.

- ◆ Los traslados en términos de tiempo suponen un ahorro considerable cuando se realizan desde Tarifa en lugar de Algeciras. La presencia de dos ferrys rápidos en el Puerto de Tarifa reduce el trayecto Tarifa-Tánger a unos treinta y cinco minutos, mientras que el desplazamiento desde Algeciras tiene una duración de una hora y media.
- ◆ El coste del billete no sería una razón para elegir uno u otro punto para el desplazamiento, puesto que los precios son muy similares (inferiores al 10% si se realiza la travesía a Tánger desde Algeciras).
- ◆ Aún con las circunstancias señaladas, el incremento podría haber sido bastante superior. Téngase en cuenta que durante algunos días de la Operación Paso del Estrecho se produce el cierre del Puerto de Tarifa al tráfico de vehículos.

El resultado de los puntos señalados ha sido, en términos de tráfico, un mantenimiento más o menos constante en los cuatro millones doscientos mil pasajeros embarcados y desembarcados en la terminal de Algeciras y el incremento ya señalado en el Puerto de Tarifa (frontera Schengen desde 2003).

ANEXO 2. METODOLOGÍA

Introducción

- A2.1** Con carácter general la metodología de impacto económico se refiere a los procedimientos para obtener los efectos económicos que genera una determinada actividad en un sistema económico (por ejemplo, la economía regional o local). La característica fundamental de la metodología es la cuantificación de los impactos en términos monetarios y en términos de empleo
- A2.2** Existen diferentes enfoques para analizar la actividad económica en términos de output y empleo. El análisis coste beneficio, los modelos económicos de simulación y el análisis input-output son técnicas instrumentales válidas para afrontar con éxito los problemas de evaluación. Entre todas, la más empleada para obtener los impactos económicos portuarios continúa siendo, a pesar de las críticas, el análisis input-output (I-O).
- A2.3** Entre otras ventajas, cabe destacar que el análisis I-O proporciona una identificación de las relaciones económicas entre sectores y facilita un análisis de los efectos económicos con suficiente nivel de desagregación. Además en aquellas actividades intensivas en trabajo, caracterizadas por funciones de producción estables, el supuesto de coeficientes técnicos constantes no se viola severamente (Fletcher, 1989). En este anexo proporcionamos una revisión general de la metodología empleada en este informe. En él se introducen los conceptos necesarios para comprender los resultados obtenidos y se hace referencia a sus limitaciones.

Los estudios I-O de impacto portuario

- A2.4** La metodología I-O se ha utilizado para determinar los efectos económicos de los principales puertos del mundo. Algunos claros ejemplos los tenemos en EEUU, país donde se disponen del mayor número de referencias de estudios de impacto portuario; se han realizado en torno a 60 desde mediados de los sesenta hasta el 2000. Algunos de los puertos evaluados son los de Nueva York, Seattle, Los Angeles, Portland, Tacoma, Oakland, etc. A partir de 2000 se han continuado realizando estudios de impacto; en algunos casos se trata de una reproducción del análisis para un ejercicio más reciente. En Canadá se tiene constancia de 11 estudios de impacto desde 1975. Entre ellos se encuentran la evaluación de efectos económicos de los puertos de Vancouver, Montreal, Halifax, Fraser Port, North Fraser Harbour, además de un grupo de puertos de tamaño mediano y pequeño. Para Australia también se tienen noticias de estudios de impacto que siguen la misma metodología (por ejemplo, los de Brisbane, Sydney, Fremantle, Esperance y Bunbury). En Europa se han evaluado la mayor parte de los puertos de gran relevancia (Dublin, Amberes, Plymouth, Rotterdam, etc). Para los puertos asiáticos se han realizado numerosos análisis de similares características, si bien estos han estado más centrados en determinados tráfico (contenedores, sobre todo).
- A2.5** Para los puertos españoles la metodología de impacto ha sido adaptada a mediados de los noventa por la consultora TEMA (Grupo Consultor para el Ente Público Puertos del Estado); este procedimiento se utilizó como base para la realización de este informe. Una primera aplicación se realizó a los Puertos de Interés General Gallegos para evaluar su influencia sobre la economía de Galicia y, posteriormente, sobre el resto de España. Se

determinaron los efectos directos, indirectos e inducidos de las Instituciones y Servicios Portuarios y de la Dependiente. En ambos trabajos se puso de relieve la alta dependencia respecto a la actividad portuaria de la economía nacional y de la gallega en particular (De la Lastra, 1996). Para el Puerto de Bilbao se han realizado dos estudios de esta naturaleza. Un primer trabajo que evalúa su impacto económico en el País Vasco en 1993 y un segundo -más reciente (2000)- que además de estimar el impacto económico en términos de valor añadido o riqueza, calcula también el de las inversiones en el periodo 1991-2004 y el impacto estratégico del puerto como generador de actividad económica. Este trabajo realizado por KPMG Consulting para la Autoridad Portuaria del Puerto de Bilbao, utiliza un modelo de medición donde sólo se tiene en cuenta la actividad alrededor de cada unidad de mercancía, y no los ingresos totales de cada agente. Los resultados obtenidos muestran como el Puerto de Bilbao ejerce una función estratégica para la economía del País Vasco y para la de todo su hinterland (Puertos del Estado, 2001). En nuestro entorno más próximo la metodología input-output se ha aplicado para cuantificar los impactos económicos de los puertos de Huelva, Cádiz, Sevilla, Ceuta y Algeciras.

Planteamiento general

A2.6 Los efectos de la actividad económica del puerto se extienden más allá de la ronda inicial de valor añadido, renta y empleo generado por las empresas que se ocupan de prestar sus servicios en o para el puerto. Por ejemplo, las empresas navieras necesitan suministrarse a su vez de otras empresas locales o regionales (equipos, reparaciones, combustible, etc), lo mismo ocurre con otras empresas de servicios o con la propia Autoridad Portuaria. La producción de estos *outputs* que son *inputs* para las empresas del puerto, genera a su vez valor añadido y empleo en la zona. Por otro lado, una parte de rentas generadas en términos de sueldos y salarios es empleada en el entorno local o regional, generando a su vez más actividad económica y empleo. Esta argumentación lleva a plantear tres tipos de efectos generados por el puerto:

- ◆ Efectos directos o impactos primarios: Son los generados por la actividad económica global de las empresas e instituciones que desarrollan su actividad económica en el Puerto; su valoración debe hacerse con los datos suministrados por cada uno de los agentes que integran la actividad portuaria.
- ◆ Efectos indirectos, es la actividad económica generada como consecuencia de las relaciones comerciales de intercambio entre las empresas de la región y el Puerto. En consecuencia, los efectos indirectos se localizan en el conjunto de la zona, provincia y región. Este tipo de actividad se produce, por tanto, como resultado de los *inputs* que necesariamente han de adquirir las empresas del puerto para el normal desarrollo de su actividad.
- ◆ Efectos inducidos, se producen como consecuencia del consumo en bienes y servicios que se genera con la renta disponible obtenida por los trabajadores que operan directa o indirectamente en la actividad portuaria.

A2.7 Las variables que habitualmente son objeto de atención en la mayor parte de los estudios de impacto, y también en éste, son las siguientes:

- ◆ Ventas: ingresos corrientes percibidos como consecuencia del desarrollo de una actividad económica empresarial.
- ◆ Empleo: número de personas ocupadas. Incluye a los trabajadores propietarios de los negocios respectivos, gerentes, directores y el resto de empleados en la actividad analizada. Se expresa en términos de trabajadores a tiempo completo.
- ◆ Gastos de personal: remuneración a los asalariados desde el punto de vista empresarial, esto es, incluyendo los sueldos y salarios brutos y todas las cotizaciones sociales.
- ◆ Excedente bruto de explotación: remuneración del factor capital, remuneración a los empresarios y no asalariados y consumo de capital fijo
- ◆ Valor añadido bruto: agregación de sueldos y salarios y del excedente bruto de explotación (a precios de mercado incluirían los impuestos netos ligados a la producción).

A2.8 La metodología se centra en variables perfectamente cuantificables y que reflejan suficientemente el volumen de actividad económica. Particularmente útil resulta el cálculo del valor añadido bruto y del empleo, en la medida en que permiten valorar la economía del puerto en ámbitos espaciales superiores (locales o regionales si existen datos comparables).

A2.9 La obtención de los efectos directos se obtiene a través de un proceso de encuestación que engloba a la totalidad de la población de empresas e instituciones que dependen del Puerto. No se necesitan supuestos específicos para la obtención de los efectos directos de la actividad generada por el puerto, salvo que el número de respuestas del proceso de encuestación sea suficientemente representativo, y que los datos incluidos en los cuestionarios sean fiables. Es habitual, por otro lado, contrastar la información suministrada por las empresas con fuentes alternativas (Registro Mercantil) y obtener información de las empresas que no cumplimentan los cuestionarios de impacto.

A2.10 La modelización *input-output* permite obtener los efectos económicos indirectos e inducidos; su aplicación sí que requiere asumir determinados supuestos específicos. En el siguiente apartado proporcionamos una sintética explicación del funcionamiento de este procedimiento.

Metodología Input-output. Notas generales

A2.11 La componente fundamental del análisis input-output es la tabla de transacciones intersectoriales. Esta tabla registra, en forma de matriz, la producción y disposición de una economía en un periodo de tiempo (un año). La tabla se compone, generalmente, de cuatro submatrices que cubren los flujos entre industrias, la demanda final, los inputs primarios de producción y los inputs primarios de la demanda final. Cada fila de la matriz de transacciones indica la distribución del output de un sector a otro y a la demanda final.

A2.12 Más específicamente, las tablas input-output reúnen las siguientes características: primero, la tabla de relaciones entre sectores (o de inputs intermedios, también

denominada de relaciones interindustriales) presenta el mismo número de filas que de columnas; las filas expresan las ventas que un sector productivo realiza al resto de los sectores de actividad; las columnas representan las compras que un sector hace al resto de sectores. Segundo, la tabla de demanda final presenta, por filas, los sectores productivos y por columnas los componentes de la demanda final (consumo privado, consumo público, formación bruta de capital y exportaciones); por filas se obtiene la producción total como suma de ventas de productos intermedios más demanda final neta y, por columnas, como suma de compras de consumos intermedios más inputs primarios o valor añadido. Tercero, la tabla de inputs primarios recoge por filas los componentes de los inputs (sueldos y salarios, valor añadido, etc) y por columnas los sectores productivos.

- A2.13** La formalización de las tablas input-output requiere la representación de un sistema de ecuaciones lineales, cada una de las cuales describe cómo se distribuye el producto de una rama o sector entre toda la economía. Éste es el instrumento básico, a partir de él se obtienen otras herramientas (matriz de coeficientes técnicos, matriz inversa) que son necesarias para la obtención final de los impactos económicos.
- A2.14** La matriz de coeficientes técnicos representa el valor del output del sector i que se necesita para producir una unidad monetaria del output del sector j . Cada sector industrial produce una cantidad de output necesario para satisfacer las demandas interindustriales, y también la demanda final de los consumidores, gasto público, inversión y exportaciones. Además, a causa de que el modelo supone un equilibrio general, el valor del output producido por cada sector iguala el valor del output que ha adquirido de otros sectores más el valor de los inputs primarios como importaciones, salarios, dividendos, beneficios, impuestos, etc. Si X es el vector de outputs del conjunto de sectores industriales e Y es el vector de la demanda final, entonces básicamente el modelo puede escribirse como: $X=AX+Y$; Resolviendo para X se obtiene: $X= (1-A)^{-1}+Y$, donde $(1-A)^{-1}$ es la matriz inversa de Leontief.
- A2.15** La matriz inversa de Leontief muestra los cambios directos e indirectos en el output que el sector i necesita para generar una unidad de incremento en la demanda para el output del sector j . Sumando cada columna de la matriz inversa de Leontief, se obtienen los multiplicadores de output de cada sector que muestran los cambios directos e indirectos en el output sectorial que se necesita para generar una unidad de incremento en la demanda final para el output de cada sector. Representa, por tanto, los efectos directos, indirectos e inducidos que resultan en el conjunto de la economía por cada unidad de cambio en la demanda final
- A2.16** Hay tres supuestos implícitos en el funcionamiento del modelo input-output (Miller y Blair 1985): primero, funciones de producción lineal homogéneas para cada sector que se trasladan a la suposición de coeficientes técnicos constantes, ausencia de deseconomías de escala y externalidades y, en general, sin sustitución entre inputs; además, estabilidad en los patrones comerciales entre sectores y entre ellos y el resto del mundo. Segundo, cualquier incremento en la demanda final puede satisfacerse por un incremento en el output sectorial. Tercero, con respecto al empleo, se asume que hay desempleo en la economía, por tanto cualquier demanda adicional de trabajo se traslada en un incremento de ocupados.

Marco Input-output de Andalucía

A2.17 El Marco Input-Output de Andalucía es el instrumento económico básico que representa cuantitativamente las relaciones entre los diferentes sectores económicos de la región. Las Tablas se publican con una periodicidad de cinco años, si bien ven la luz con un retraso considerable; las Tablas de 2000 se han publicado en 2006 (en la actualidad hay cinco disponibles: 1975, 1980, 1990, 1995 y 2000). El origen del desfase viene motivado fundamentalmente por la complejidad de la recogida y tratamiento de la información. Las Tablas 2005, publicadas a finales de diciembre de 2008 son todavía provisionales y no contienen las matrices necesarias para el cálculo de los impactos económicos.

A2.18 En términos muy sintéticos, a partir de las Tablas Input-Output y haciendo uso del modelo de Demanda de Leontief podemos obtener los efectos indirectos e inducidos del Puerto Bahía de Algeciras. La operatoria consiste en calcular el vector de valores añadidos a partir de la siguiente expresión:

$$V = A_v \times (I - A)^{-1} \times Y_{indir / induc}$$

Donde V es el vector de valores añadidos; A_v es una matriz diagonal cuyos elementos son los coeficientes técnicos de valor añadido; I es la matriz identidad; A es una matriz de coeficientes técnicos regionales interiores e $Y_{indir / induc}$ es el vector de impacto de efectos indirectos o inducidos.

A2.19 El cálculo de los efectos indirectos e inducidos de las actividades del Puerto Tarifa requiere la resolución previa de dos cuestiones y el cálculo de unos resultados intermedios. En primer lugar, definir los sectores económicos a considerar y, en segundo lugar, obtener los deflatores sectoriales que permitan trasladar los datos del año de referencia del estudio al año de las Tablas y viceversa. Los resultados intermedios ayudarán a expresar las variables iniciales en valores comprensibles en términos económicos.

A2.20 En cuanto a la primera cuestión, el Marco Input-Output de 2000 cuentan con 86 sectores. En nuestro caso, para hacer más sencilla la comprensión de los resultados, hemos optado por resumir los 86 sectores en 30. Para ello hemos aprovechado que en esta edición, el Marco Input-Output incluye unas Tablas a 30 sectores y que la Contabilidad Regional de Andalucía y la Contabilidad Nacional de España están también referenciados a 30 sectores. En la Tabla A.3 se muestran esos 30 sectores y su relación con los 86 de considerados en el Marco Input-Output de 2000 (también se presenta la equivalencia con las tablas anteriores).

A2.21 Con respecto a la segunda cuestión, los deflatores se utilizan para poder aplicar las tablas (que corresponden al año 2000) a los datos de 2007. Para obtener los deflatores se ha recurrido a la Contabilidad Nacional de España, que, a partir de los 30 sectores económicos utilizados, proporciona los índices de volumen encadenados desde 2000 a 2007. El cambio de los deflatores clásicos a índices de volumen encadenados está impuesto por la Decisión de la Comisión Europea número 98/715, que establece su obligatoriedad en las transmisiones de datos de los Institutos Nacionales de Estadística a la oficina estadística de la Unión Europea (EUROSTAT), y es de reciente incorporación al

Sistema de Cuentas Español. Los resultados son prácticamente idénticos a los proporcionados a partir de los deflatores publicados por el Banco de España.

Tabla A.3
Correspondencias sectoriales

	SECTORES ECONÓMICOS	MIOAN-00	A-30	MIOAN-95
1	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1 a 5	AA	1 a 5
2	Pesca	6	BB	6
3	Extracción de productos energéticos	7	CA	7 a 9
4	Extracción de otros minerales, excepto productos energéticos	8 a 9	CB	10, 11
5	Industrias de la alimentación, bebidas y tabaco	10 a 19	DA	12 a 19
6	Industria textil y de la confección	20, 21	DB	21, 22
7	Industria del cuero y del calzado	22	DC	23
8	Industria de la madera y del corcho (excepto muebles)	23	DD	24
9	Industria del papel; edición, artes gráficas y reproducción	24, 25	DE	25, 26
10	Refino de petróleo	26	DF	23
11	Industria química	27, 28	DG	28, 29
12	Industria de la transformación del caucho y materias plásticas	29	DH	30
13	Industrias de otros productos minerales no metálicos	30 a 32	DI	31 a 33
14	Metalurgia y fabricación de productos metálicos	33, 34	DJ	34, 35
15	Construcción de maquinaria y equipo mecánico	35	DK	36
16	Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	36 a 39	DL	37 a 40
17	Fabricación de material de transporte	40 a 42	DM	41 a 43
18	Industrias manufactureras diversas	43 a 45	DN	45, 46
19	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	46 a 48	EE	47 a 49
20	Construcción	49, 50	FF	50, 51
21	Comercio, reparación de vehículos y artículos pers. y de uso dom.	51 a 54	GG	52 a 55
22	Hostelería	55, 56	HH	56, 57
23	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	57 a 60	II	58 a 63
24	Intermediación financiera	61 a 63	JJ	64 a 66
25	Actividades inmobiliarias y de alquiler; servicios empresariales	64 a 73	KK	67 a 76
26	Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	74, 86	LL	77
27	Educación	75, 76	MM	78, 79
28	Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	77 a 80	NN	80 a 83
29	Otras actividades. sociales y serv. a la comunidad; servicios personales	81 a 85	OO	84 a 88
30	Hogares que emplean personal doméstico	86	PP	89

FUENTE: Instituto de Estadística de Andalucía.

A2.22 Los cálculos intermedios que finalmente permiten disponer de las variables de impacto económico requieren obtener las cantidades monetarias destinadas por las familias a consumo final y la relación entre las variables objetivo y el valor añadido.

A2.23 Para el cálculo de los efectos inducidos deberemos detraer de los sueldos y salarios percibidos por los trabajadores aquella parte que no se destina a consumo final. A partir del gasto en consumo efectivo de los hogares obtenemos los efectos inducidos. Para ello se ha recurrido a las Cuentas Económicas Integradas de Contabilidad Nacional del año 2007, ya que son las únicas que nos permiten derivar ese porcentaje.

A2.24 La relación entre las variables objetivo (empleo, ventas, sueldos y salarios, excedente bruto de explotación) y el valor añadido regional nos permitirá calcular, a partir del vector de valor añadido, los efectos deseados. Implícitamente se acepta como válida para 2007 la estructura sectorial de relaciones que existía el año 2000, supuesto asumible porque estamos considerando siempre datos regionales provenientes del Marco Input-Output y, por otra parte, ya definitivos.

Limitaciones

A2.25 A través del análisis input-output se contabiliza el impacto económico, pero no se indica en qué medida una actividad debe o no llevarse a cabo, los potenciales beneficios de usos alternativos de los recursos o la competitividad de un puerto. Por otra parte, el modelo input-output por definición ignora los impactos intangibles por no estar incluidos en los sectores económicos (caso de los valores sociales o ambientales o impactos culturales). Estos aspectos, siendo muy relevantes, responden a objetivos distintos; el estudio de estas cuestiones requiere de técnicas adicionales.

A2.26 Por otra parte, la modelización input-output incorpora varios supuestos que pueden afectar a la interpretación de los resultados. El análisis estático asumido supone que los inputs son proporcionales a los outputs (supuesto de linealidad) y que los precios relativos son fijos. No se incorporan restricciones en la demanda o economías de escala, efectos sinérgicos o cambios tecnológicos. Además de estas aclaraciones, se han apuntado en la literatura algunas críticas originariamente señaladas por Waters (1977), Chang (1978) y Davis (1983), entre otros, y más recientemente apuntadas en otros trabajos (Verbeke y Debisschop, 1996; Weisbrod y Weisbrod, 1997). Algunas de estas críticas tienen que ver con tres aspectos esenciales: la inexistencia de una definición genérica y comúnmente aceptada de Industria Portuaria; la presencia de métodos alternativos que pueden conducir a resultados distintos o la necesidad de complementar los resultados obtenidos con tablas input-output para estimar los efectos indirectos e inducidos, y, finalmente, sus debilidades cuando son utilizados para evaluar los cambios en el volumen de servicios prestados en el puerto.¹

A2.27 Gran parte de estos inconvenientes se han ido solventando en los últimos años (por ejemplo, a través de una definición más precisa de Industria Portuaria), a la vez que se han ido asumiendo sus limitaciones (por ejemplo, utilizando cada técnica con unas pretensiones que no vayan más allá de los objetivos específicos para los que fue diseñada). En la actualidad se continúa aplicando esta metodología, bien para reproducir los estudios en años posteriores, o en nuevos puertos, donde sus gestores desean conocer con precisión (y dar a conocer a la sociedad) los efectos económicos que se generan en el entorno. Desde un punto de vista científico también se han producido avances metodológicos relacionados con el análisis de impactos ante diferentes alternativas o escenarios de futuro (véase, por ejemplo, el reciente trabajo de Park et al, 2008).

¹ La proliferación de estudios de impacto económico, que se ha extendido a múltiples facetas económicas (eventos deportivos y culturales, turismo, etc) ha motivado que las críticas se extiendan a aspectos que van más allá de los puramente técnicos. Estos otros elementos se discuten en Crompton (2006).

BIBLIOGRAFÍA

- BRIASSOULIS, H. (1991) Tourism Input-Output Analysis, *Annals of Tourism Research* 18, 485-495.
- CROMPTON, J. L. (2006) Economic Impact Studies: Instruments for Political Shenanigans?, *Journal of Travel Research* 45, 67-82.
- CHANG, S. (1978) In Defense of Port Economic Impact Studies, *Transportation Journal*. Spring.
- DAVIS, H. C. (1983) Regional Port Impact Studies: A Critique and Suggested Methodology, *Transportation Journal* 22, 61-71.
- DESALVO, J. S. (1994) Measuring the Direct Impacts of a Port, *Transportation Journal* 33 (4), 33-43.
- DWYER, L., FORSYTH, P. and SPURR, R. (2005) Estimating the Impacts of Special Events on an Economy, *Journal of Travel Research* 43, 351-359.
- FLETCHER, J. E. (1989) Input-Output Analysis and Tourism Impact Studies, *Annals of Tourism Research* 16, 514-529.
- MILLER, R. E. and BLAIR, P. (1985) Input-Output Analysis: Foundations and Extensions. Prentice Hall, Inc.
- PARK J., GORDON P., JAMES E., RICHARDSON, H. W. (2008) The State-by-State Economic Impacts of the 2002 Shutdown of the Los Angeles-Beach Ports. *Growth and Change* 39 (4), 548-572.
- SUN, Y.-Y. (2007) Adjusting Input-Output Models for Capacity Utilization in Service Industries, *Tourism Management* 28 1507-1517.
- WATERS, R.E. (1977): Port Economic Impact Studies: practice and Assessment. *Transportation Journal* 16, 14-18.
- WEISBROD, G.; WEISBROD, B. (1997): Measuring economic impacts of projects and programs. Economic Development Research Group. Boston.
- WERBEKE, A.; DEBISSCHOP, K. (1996): A note on the use of port economic impact studies for the evaluation of large scale port projects. *International Journal of Transport Economics* 23 (3).