



# Análisis del Impacto Económico del Puerto de Huelva



**Puerto de Huelva**

Autoridad Portuaria de Huelva

# Contenido

Carta del presidente	08
Introducción	10
1. Marco normativo de los servicios portuarios	12
2. Marco metodológico de referencia	15
2.1. Definición de los grupos de impacto	15
2.2. Definición de los tipos de impactos (directos, indirectos e inducidos)	19
2.3. Trabajo de campo e instrumentos de recogida de información	20
2.4. Metodología input-output. Marco input-output Andalucía 2010	21
3. Evaluación de la actividad económica generada por el Puerto de Huelva	24
3.1. Impacto económico de la industria portuaria	26
3.1.1. Caracterización de la industria portuaria	26
3.1.2. Impacto directo de la industria portuaria	26
3.1.3. Impacto indirecto de la industria portuaria	28



<b>3.1.4. Impacto inducido de la industria portuaria</b>	<b>30</b>
<b>3.1.5. Impacto total de la industria portuaria</b>	<b>32</b>
<b>3.2. Impacto económico de la industria dependiente del Puerto de Huelva</b>	<b>35</b>
<b>3.2.1. Caracterización de la industria dependiente</b>	<b>35</b>
<b>3.2.2. Impacto directo de la industria dependiente</b>	<b>38</b>
<b>3.2.3. Impacto indirecto de la industria dependiente</b>	<b>39</b>
<b>3.2.4. Impacto inducido de la industria dependiente</b>	<b>42</b>
<b>3.2.5. Impacto total de la industria dependiente</b>	<b>44</b>
<b>4. Resultados del análisis del impacto económico total</b>	<b>48</b>
<b>4.1. Impacto económico total del Puerto de Huelva</b>	<b>48</b>
<b>4.2. Contribución del impacto económico total a la economía regional y provincial</b>	<b>58</b>
<b>Anexos</b>	<b>64</b>
<b>Metodología input-output</b>	<b>65</b>
<b>Glosario de términos</b>	<b>66</b>
<b>Correspondencia entre las ramas homogéneas en la tabla simétrica input-output de Andalucía, las matrices de origen y destino del mioan02010, cnae02009 y CPA 2008</b>	<b>69</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>72</b>

<b>17</b>	<b>Tabla 2.1.</b> Impacto total de las industrias de AIQBE. 2014	<b>39</b>	<b>Tabla 3.9.</b> Impacto indirecto de la industria dependiente. Año 2014
<b>24</b>	<b>Tabla 3.1.</b> Volumen de tráficos (tm).2014. APH	<b>42</b>	<b>Tabla 3.10.</b> Impacto inducido de la industria dependiente. Año 2014
<b>26</b>	<b>Tabla 3.2.</b> Impacto directo de la industria portuaria. Año 2014	<b>44</b>	<b>Tabla 3.11.</b> Impacto total de la industria dependiente. Año 2014
<b>28</b>	<b>Tabla 3.3.</b> Impacto indirecto de la industria portuaria. Año 2014	<b>45</b>	<b>Tabla 3.11.</b> Impacto total de la industria dependiente. Año 2014
<b>30</b>	<b>Tabla 3.4.</b> Impacto inducido de la industria portuaria. Año 2014	<b>49</b>	<b>Tabla 4.1.</b> Opción 1. Impacto total. Año 2014
<b>32</b>	<b>Tabla 3.5.</b> Impacto total de la industria portuaria. 2014	<b>49</b>	<b>Tabla 4.2.</b> Opción 1. Desagregación sectorial del impacto total. Año 2014
<b>33</b>	<b>Tabla 3.6.</b> Impacto total de la industria portuaria. Año 2014	<b>52</b>	<b>Tabla 4.3.</b> Opción 2. Impacto total. Año 2014
<b>37</b>	<b>Tabla 3.7.</b> Cálculo del índice de dependencia de la industria	<b>52</b>	<b>Tabla 4.4.</b> Opción 2. Desagregación sectorial del impacto total. Año 2014
<b>38</b>	<b>Tabla 3.8.</b> Impacto directo de la industria dependiente. 2014	<b>55</b>	<b>Tabla 4.5.</b> Opción 3. Impacto total. Año 2014

55

**Tabla 4.6.**  
Opción 3. Desagregación  
sectorial del impacto total.  
Año 2014

58

**Tabla 4.7.**  
Impacto total. Empleo.  
Año 2014

58

**Tabla 4.8.**  
Impacto total. vab.  
Año 2014

59

**Tabla 4.9.**  
Impacto total. Empleo por  
grandes sectores. Año 2014

59

**Tabla 4.10.**  
Impacto total. Contribución al  
empleo por grandes sectores.  
Año 2014

60

**Tabla 4.11.**  
Impacto total. VAB por grandes  
sectores. Año 2014

60

**Tabla 4.12.**  
Impacto total. Contribución  
al VAB por grandes sectores.  
Año 2014

62

**Tabla 4.13.**  
Impacto total. Empleo por  
grandes sectores. Año 2014

62

**Tabla 4.14.**  
Impacto total. Contribución al  
empleo por grandes sectores.  
Año 2014

63

**Tabla 4.15.**  
Impacto total. VAB por grandes  
sectores. Año 2014

63

**Tabla 4.16.**  
Impacto Total. Contribución  
al VAB por grandes sectores.  
Año 2014

# Índice de gráficos



ce

COS

<b>Gráfico 1.1.</b> Servicios prestados en los puertos de interés general	<b>13</b>
<b>Gráfico 2.1.</b> Clasificación, definición y cuantificación de los grupos de impacto	<b>18</b>
<b>Gráfico 2.2.</b> Modelo Input-Output (I)	<b>22</b>
<b>Gráfico 2.3.</b> Modelo Input-Output (II)	<b>23</b>
<b>Gráfico 3.1.</b> Distribución de tráficos. 2014. Puerto de Huelva	<b>25</b>
<b>Gráfico 3.2.</b> Distribución del Empleo y el VAB Directo de la Industria Portuaria por subgrupos de impacto. 2014	<b>27</b>
<b>Gráfico 3.3.</b> Distribución del Impacto Total de la Ind. Portuaria.	<b>33</b>
<b>Gráfico 3.4.</b> Distribución del Empleo y el VAB Directo de la Industria Dependiente. 2014	<b>39</b>
<b>Gráfico 3.5.</b> Distribución del Impacto Total de la Ind. Portuaria	<b>45</b>

# Saluda Presidente APH

## Análisis del impacto económico del Puerto de Huelva

El Puerto de Huelva, en su inequívoco compromiso con el desarrollo económico y social de la sociedad onubense, continúa aportando valor al desarrollo de toda su área de influencia. Así se desprende de este Análisis del impacto económico del Puerto de Huelva, realizado por Sintering, una spin-off del Centro de Investigación Internacional en Inteligencia Territorial, C3IT, de la Universidad de Huelva, coordinado por la Dra. en Economía Celia Sánchez López y el investigador Antonio J. Moreno Moreno, con el objetivo de poner de relieve en términos de empleo y valor añadido, la aportación del Puerto a la sociedad, la economía y el territorio para gestionar correctamente las decisiones estratégicas y continuar creciendo.

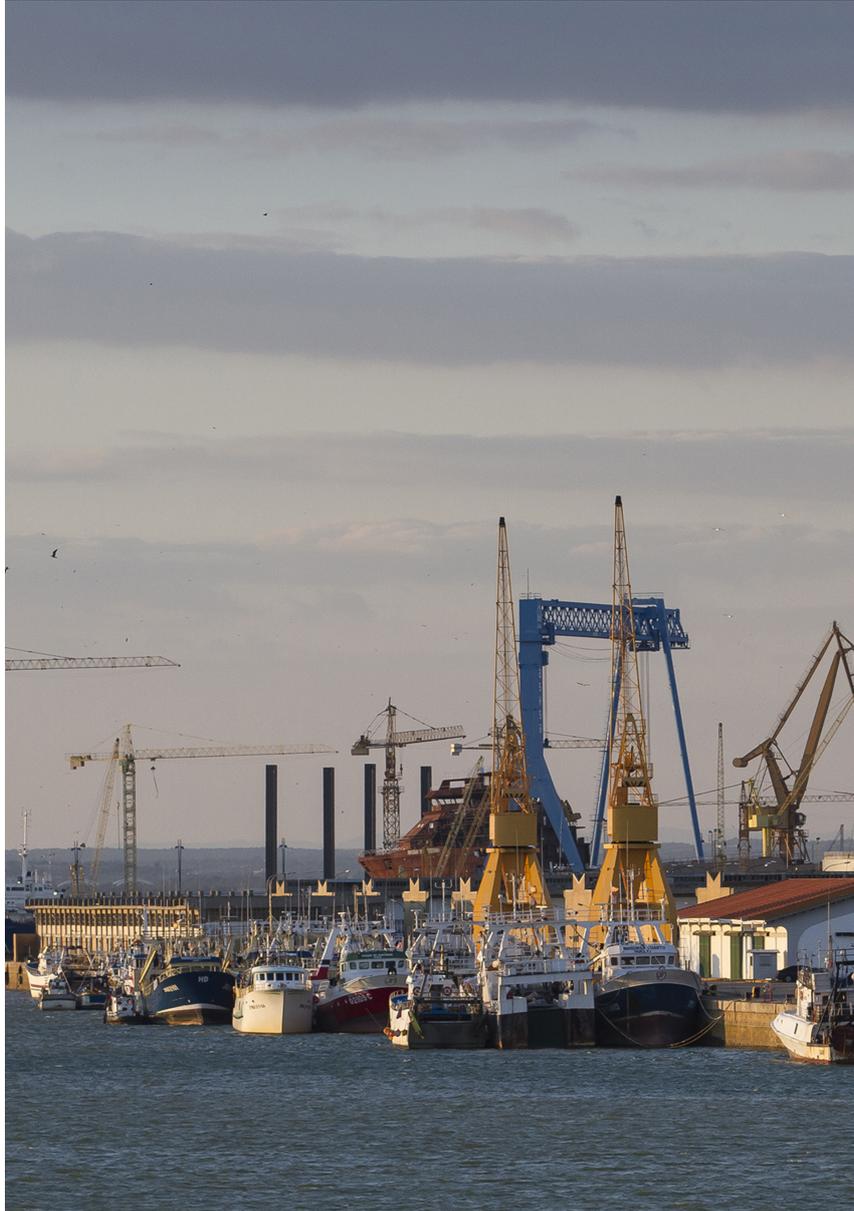
De los resultados de este exhaustivo análisis se desprende que el Puerto de Huelva se consolida como motor económico de la región, generando el 1,4 % del Valor Añadido Bruto andaluz, lo que supone 1.718 millones de euros, y aportando el 0.7% del empleo andaluz, con un total de 17.861 puestos de trabajo. Este impacto es aún mayor en la provincia de Huelva, donde el Puerto de Huelva genera el 22% del Valor Añadido Bruto y el 11% del empleo total.

Por todo ello, somos conscientes del papel y la responsabilidad que tiene el Puerto de Huelva en su área de influencia, no sólo como motor económico,

sino como generador de inversiones y como nodo de la Red Básica Transeuropea de Transporte.

Como presidente de la Autoridad Portuaria de Huelva puedo decir que todo el equipo de profesionales que forma parte de esta organización, está firmemente comprometido con el proceso de acercamiento del Puerto a la ciudad, así como en la creación de oportunidades que impulsen el desarrollo económico y social de su hinterland, de una manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente. Esto se evidencia en la consolidación y diversificación de sus tráficos, con un más de 27,4 millones de toneladas movidas en 2015 y con incrementos de crecimiento de hasta el 15% a lo largo del primer semestre de 2016, lo que nos sitúa en las mejores cifras interanuales de la historia del Puerto. Las nuevas apuestas por el tráfico de contenedores y de cruceros, los nuevos proyectos de transformación para acercar el puerto a la ciudad, así lo demuestran.

El resultado de este estudio evidencia, por tanto, que el Puerto de Huelva, desde su actividad industrial, energética, minera, comercial, de atracción turística y respetuosa con el medio ambiente, sigue trabajando y avanzando por un desarrollo sostenible en toda su área de influencia, y constituye el soporte logístico esencial para los principales sectores económicos de la provincia.



**Muelle  
de Levante**

# Introducción

El presente estudio tiene por objetivo la medición del impacto económico (directo, indirecto e inducido) en términos de Valor Añadido Bruto (VAB) y empleo generado por la actividad económica del Puerto de Huelva. Este impacto se estima para cada uno de los grupos de interés definidos en este estudio: industria portuaria e industria dependiente del Puerto.

En los últimos años se han realizado numerosos estudios tanto en Europa como en Estados Unidos<sup>1</sup> sobre el impacto económico que genera la actividad de los puertos en la economía. La mayoría de estos estudios, para cuantificar estos impactos, han utilizado metodologías basadas en la aplicación del modelo input-output. Entre otras ventajas, esta metodología permite identificar las relaciones económicas intersectoriales, facilitando una adecuada desagregación de los efectos económicos. En este sentido, una de las primeras y más relevantes contribuciones a nivel metodológico en este campo ha sido el modelo desarrollado por la Administración Marítima del Departamento de Comercio de los Estados Unidos conocido como Port Economic Impact Kit. Esta metodología fue diseñada con el objetivo de obtener un marco metodológico robusto, que pudiera ser utilizada por comunidades o autoridades portuarias para realizar sus propios estudios de impacto económico. Desde su primera versión publicada en el año 1970 se han realizado diversas actualizaciones, la última de ellas en el año 2000.

El modelo ha resultado ser lo suficientemente flexible para adaptarse a las características de cada puerto, por ello ha servido de base para numerosos estudios tanto en España como en el resto del mundo. En nuestro país, Puertos del Estado adaptó la técnica propuesta a las peculiaridades de la actividad marítima nacional a través del trabajo elaborado por la consultora TEMA durante los años 1994 y 1995. El objetivo de este estudio era determinar el impacto que la actividad portuaria ejercía en la economía de una región, evaluando para ello las siguientes magnitudes: ventas totales, Excedente Bruto de Explotación (EBE), recaudación de impuestos, sueldos y salarios y número de empleados. Este trabajo fue pionero en España y se aplicó inicialmente para el análisis del impacto económico de los Puertos de Galicia. Posteriormente, se han realizado diversos estudios para puertos españoles teniendo como base esta metodología.

Aunque hasta la fecha, en Andalucía, se han realizado diferentes estudios de impacto económico en distintos puertos basados en la aplicación del modelo input-output<sup>2</sup>, los resultados no son directamente comparables. Las principales diferencias metodológicas responden a los siguientes aspectos:

- Diferencias en el ámbito geográfico y temporal al que se refieren los estudios de impacto.
- Aunque varios de los estudios utilizan la metodología propuesta por Puertos del Estado se observan desviaciones metodológicas en alguno de ellos.
- En diferentes estudios no se proporciona como output alguna de las variables que se consideran relevantes, esto es, valor añadido bruto (VAB) y empleo.
- Diferentes consideraciones y definiciones de los grupos de impacto que se tienen en cuenta para el cálculo de los resultados finales.
- Aunque todos los estudios utilizan una metodología adecuada, basada en tablas input-output, para el cálculo de los impactos existen diferencias en cuanto al año de referencia de los multiplicadores de producción y empleo utilizados.

<sup>1</sup> Economic Impact of Dublin Port on its Hinterland (1988); The Economic Impact of the Port of Tampa (1988, 1994 y 1995); Economic Implications of Possible Reductions in Boston Port calls due to Ship Strike Management Measures (2005); The Economic Impact of the New York-New Jersey Port/Maritime Industry (2010); The Economic Impact of Georgia's Deepwater Ports on Georgia's Economy in 2011 (2012).

<sup>2</sup> Puerto de Sevilla (1995); Puerto de Huelva (1996). Publicación 1999; Puerto de Málaga (2003); Puerto de la bahía de Cádiz (2004 y 2006 estimado); Puerto de Motril (2005); Puerto Bahía de Algeciras (2007 y estimación 2008); Puerto de Tarifa (2007 y previsión 2015); Puerto de Almería (2009).

totales sobre el valor añadido bruto (VAB) y el empleo regionales, desagregados en efectos directos, indirectos e inducidos.

El presente estudio aplica una metodología consensuada a nivel andaluz basada en el Marco input-output 2010 del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, que nos permite estimar los impactos

La estimación del impacto directo, en VAB y empleo, se realizará a partir de información financiera y de negocio, recogida mediante encuestas, de los organismos y empresas identificados como pertenecientes a alguno de los dos grupos de impacto considerados.

La estimación de los impactos indirectos e inducidos se calculará a partir de la información sobre los gastos e inversiones corrientes<sup>3</sup> realizados por los organismos y empresas pertenecientes, igualmente, a los dos grupos de impacto (industria portuaria, industria dependiente) en el ejercicio 2014 en bienes y servicios producidos en Andalucía.

Este trabajo, se estructura en cuatro apartados principales cuyo:

- En el primer apartado se describen, en base a la normativa vigente, las principales características de los servicios portuarios. Estas definiciones sirven de base para la identificación de los organismos y empresas que son considerados en el estudio y clasificados en alguno de los dos grupos de impacto (industria portuaria o industria dependiente). El segundo apartado establece el marco metodológico específico sobre el que se desarrolla el presente estudio: se definen los grupos de impactos, el ámbito temporal y espacial del estudio, los efectos que se pretende estimar (directos, indirectos e inducidos), el marco input-output y el trabajo de campo.
- El tercer apartado está dedicado al cálculo y análisis descriptivo de los distintos efectos (directos, indirectos e inducidos) por grupo de impacto (industria portuaria e industria dependiente).
- Por último, en el cuarto apartado, se muestran las distintas opciones para la agregación de los efectos estimados en el apartado anterior (directos, indirectos e inducidos) para el cálculo del impacto económico total de la actividad portuaria. Asimismo, se realiza un breve análisis de la contribución de este impacto a la economía regional y provincial.

Finalmente, aunque en el anexo correspondiente se detalla una lista de referencias bibliográficas, como documentación complementaria al presente estudio, se recomienda la consulta de:

- Plan Estratégico del Puerto de Huelva 2012-2017, con visión a 2022. Autoridad Portuaria de Huelva.
- [http://www.puertohuelva.com/images/stories/puerto/PlanEstrategico/APH\\_Plan\\_Estrategico.pdf](http://www.puertohuelva.com/images/stories/puerto/PlanEstrategico/APH_Plan_Estrategico.pdf)
- Memoria de Sostenibilidad 2014. Autoridad Portuaria de Huelva.
- [http://www.puertohuelva.com/images/stories/informacion\\_interes/publicaciones/memoria\\_anual/MemoriaSostenibilidad2014.pdf](http://www.puertohuelva.com/images/stories/informacion_interes/publicaciones/memoria_anual/MemoriaSostenibilidad2014.pdf)
- Informe de Sostenibilidad 2014. Asociación de Industrias Químicas, Básicas y Energéticas de Huelva (AIQBE).
- <https://aiqbe.es/>
- Entregable 1. Presentación de los principales resultados de la Fase I (Revisión bibliográfica). Definición de una metodología marco y análisis del impacto socioeconómico de los puertos comerciales de Andalucía. 2014. PwC y Agencia Pública de Puertos de Andalucía.

---

<sup>3</sup> En este estudio no se tiene en cuenta ninguna inversión excepcional, con el fin de que los resultados puedan ser comparables en el tiempo y agregables a nivel regional.

# 1. Marco normativo de los servicios portuarios

En este apartado se presentan las principales características de los servicios portuarios, así como los rasgos generales del régimen económico del sistema portuario español de interés general de acuerdo a la normativa vigente. Ambos elementos sirven de base para determinar y clasificar los organismos y empresas que, independientemente de su ubicación geográfica (recinto portuario o no), se enmarcan dentro de los grupos de impacto<sup>4</sup>.

El Real Decreto Legislativo 2/2011 de 5 de septiembre de Puertos del Estado y de la Marina Mercante publicado en el Boletín Oficial del Estado de 20 de octubre de 2011<sup>5</sup> (en adelante LPEMM) regula tanto la prestación de los servicios portuarios como el régimen económico de la utilización del dominio público. Este Real Decreto-Legislativo deroga tanto la Ley 33/2010 de 5 de Agosto de modificación de la Ley 48/2003 de 26 de noviembre sobre el régimen económico y de prestación de servicios en los puertos de interés general, como la Ley 62/1997 de 26 de diciembre que modificaba la Ley 27/1992 de 24 de noviembre de Puertos del Estado y de la Marina mercante.

El Puerto de Huelva se clasifica en el sistema portuario español, según se recoge en los Artículos 3 y 5 de la LPEMM, como un puerto comercial por las características del tráfico portuario de mercancías y pasajeros que allí se producen (estiba, desestiba, carga, descarga, transbordo, almacenamiento de mercancías y tráfico de personas) y como un puerto de interés general del Estado, cuya competencia recae en la Administración del Estado<sup>6</sup>. Por tanto, la gestión de los puertos de interés general corresponde a las Autoridades Portuarias que a su vez dependen del Ministerio de Fomento (Artículo 12 de LPEMM). Entre las competencias de los puertos del Estado está la gestión y control de los servicios portuarios (Artículo 25 de LPEMM).

Los servicios prestados en los puertos de interés general, tal y como vienen recogidos en el Artículo 104 del Real Decreto Legislativo de 2/2011 de 5 de septiembre, se clasifican en cuatro grupos:

- **Servicios generales.** Son aquellos servicios de los que se benefician los usuarios sin previa solicitud de los mismos y aquellos necesarios para el cumplimiento de las funciones de las Autoridades Portuarias. Entre los servicios prestados por las Autoridades Portuarias en la zona portuaria tenemos de: ordenación, coordinación y control del tráfico marítimo y terrestre; coordinación y control de las operaciones asociadas a servicios portuarios, comerciales y otras actividades; señalización y balizamiento y otros servicios de ayuda a la navegación; policial, alumbrado y limpieza de zonas comunes y prevención y control de emergencias.
- **Servicios portuarios.** Se consideran servicios portuarios las actividades de prestación de servicios necesarios para la explotación de los puertos y dirigidos a conseguir que el tráfico marítimo se realice con seguridad, eficiencia, regularidad, continuidad y no discriminación. Entre estas actividades destacan: servicios técnico-náuticos (practicaje, remolcado portuario, amarre y desamarre); servicio al pasaje (embarque y desembarque de pasajeros y equipajes y pasaje de vehículos); servicio de recepción de desechos generados por los buques, servicios de manipulación de mercancías (carga, estiba, descarga, desestiba, tránsito y trasbordo)

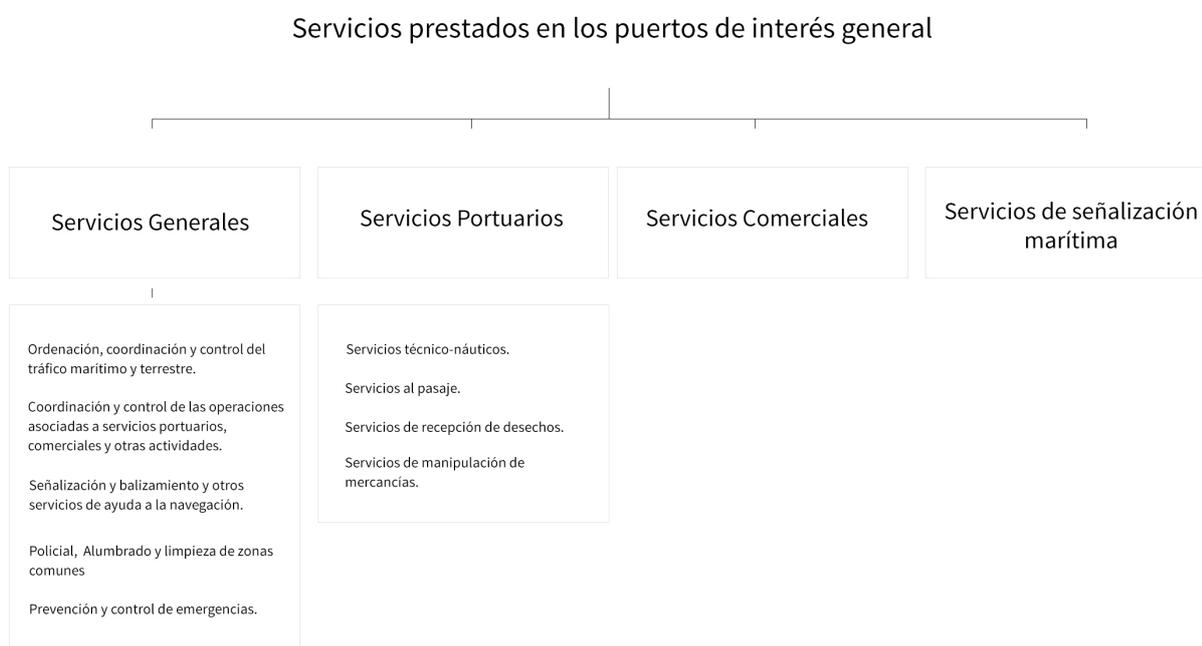
<sup>4</sup> En el próximo apartado 2.1. se verá en detalle la definición de los grupos de impacto: se consideran dos grupos de interés para el análisis del impacto económico del Puerto de Huelva: la industria portuaria y la industria dependiente (oferente y demandante).

<sup>5</sup> Texto consolidado. Última modificación 30 de octubre de 2015. Texto consolidado. Última modificación 30 de octubre de 2015.

<sup>6</sup> En el caso de Andalucía, son puertos de interés general: Huelva, Sevilla y su ría, Cádiz y su bahía (que incluye el Puerto de Santa María, el de la zona franca de Cádiz, Puerto Real, el Bajo de la Cabeza y Puerto Sherry), Tarifa, Bahía de Algeciras, Málaga, Motril, Almería y Carboneras en Andalucía. Recogido en el anexo I de LPEMM. En el caso de Andalucía, son puertos de interés general: Huelva, Sevilla y su ría, Cádiz y su bahía (que incluye el Puerto de Santa

- **Servicios comerciales.** Son aquellas actividades que, no teniendo el carácter de servicios portuarios descritos anteriormente, están vinculados a la actividad portuaria: consignación de buques, suministro avituallamiento de combustible, construcción o reparación naval, etc.
- **Servicios de señalización marítima.** Son aquellas actividades de instalación, control e inspección de dispositivos visuales, acústicos, electrónicos o radioelectrónicos destinados a mejorar la seguridad de la navegación y los movimientos de los buques.

### Gráfico 1.1. Servicios prestados en los puertos de interés general



Fuente: Elaboración propia.

El régimen económico del sistema portuario español, detallado en el Título VII del Libro I del Real Decreto Legislativo de 2/2011, está basado en un sistema de tasas por la utilización privativa o aprovechamiento especial del dominio público portuario y por la prestación del servicio de señalización que se clasifican en:

- **Tasa de ocupación**, por la ocupación del dominio público portuario y del vuelo y subsuelo del mismo. El tipo de gravamen depende del tipo de actividades a desarrollar:
  - Ocupación del terreno y aguas del puerto para:
    - » Actividades portuarias relacionadas con el intercambio entre modos de transporte, las relativas al desarrollo de servicios portuarios, así como otras actividades portuarias comerciales, pesqueras y náutico-deportivas.
    - » Actividades auxiliares o complementarias de las actividades portuarias, incluidas las logísticas, de almacenaje y las que correspondan a empresas industriales o comerciales: el 7 por ciento.
    - » Actividades relativas a usos vinculados a la interacción puerto-ciudad.
  - Ocupación del vuelo o subsuelo de terrenos o espacios sumergidos.
  - en la tasa de ocupación. En el caso que implique la prestación de un servicio portuario esta tasa se entenderá incluida en la correspondiente licencia o título administrativo habilitante para la prestación del servicio portuario.
- **Tasa de utilización**, por la utilización de las instalaciones portuarias:
  - Tasa de buque
  - Tasa de pasaje
  - Tasa de mercancía
  - Tasa de la pesca
  - Tasa de las embarcaciones deportivas y de recreo
  - Tasa por utilización especial de la zona de tránsito
- **Tasa de ayuda a la navegación**, por la utilización del servicio de señalización marítima.

El análisis de los listados del cobro de estas tasas es una de las herramientas utilizadas para la identificación de organismos y empresas relacionados con la actividad portuaria.

## 2. Marco metodológico de referencia

Las metodologías de impacto económico son aquellas que permiten obtener los efectos económicos que una determinada actividad genera en el sistema económico (nacional, regional, provincial, etc.). Existen diferentes enfoques metodológicos para estudiar el impacto económico de una actividad: los análisis de coste-beneficio, los modelos econométricos o, los análisis input-output, entre otros. En este trabajo se ha optado por aplicar una metodología consensuada a nivel andaluz basada en el Marco input-output 2010 del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, que nos permite estimar los impactos totales sobre el valor añadido bruto y el empleo regionales, desagregados en efectos directos, indirectos e inducidos.

Dos aspectos fundamentales para la cuantificación de manera precisa de los efectos económicos de la actividad portuaria son el ámbito temporal y territorial de la información. Como periodo de referencia se ha optado por el año 2014 por ser el año más reciente del que se disponía de información consolidada sobre los datos económicos de las empresas, así como de la Contabilidad Regional. El ámbito geográfico de referencia es la Comunidad Autónoma de Andalucía. No obstante, como se verá en el apartado 4, se han realizado algunas aproximaciones al ámbito provincial.

A continuación, describimos detalladamente las características metodológicas particulares de este trabajo en relación con los grupos de impacto, los tipos de efectos considerados, el trabajo de campo y la metodología input-output de referencia.

### 2.1. Definición de los grupos de impacto

Los agentes que intervienen en la actividad portuaria se han dividido en dos grupos de impacto (industria portuaria e industria dependiente del Puerto):

#### **Industria Portuaria**

Se denomina industria portuaria al conjunto de empresas o actividades que son directamente necesarias para la realización del tráfico portuario (movimiento de buques, transporte de mercancías o viajeros, etc., así como su carga o descarga del puerto).

Además de la Autoridad Portuaria<sup>7</sup>, para el correcto funcionamiento de las actividades portuarias, es necesaria la contribución de otros organismos que aportan distintos servicios e inciden en el efecto económico generado por la propia actividad portuaria. En este sentido, tenemos: por un lado, los organismos públicos; y por otro, el resto de industria portuaria que actúan desarrollando servicios técnico-náuticos, servicios al pasaje, servicios de recepción de deshechos y servicios de manipulación de mercancías.

---

<sup>7</sup> Tal y como se define en el Plan Estratégico vigente, la misión de la Autoridad Portuaria de Huelva (APH) es "Prestar servicios de intermodalidad a cadenas logísticas de transporte gestionando la provisión de infraestructuras, suelos y otros recursos (económicos, financieros y humanos) para actividades industriales, comerciales y otros servicios, que fomenten el desarrollo socioeconómico de su área de influencia (hinterland)".

Para determinar la pertenencia de una empresa a la industria portuaria se sigue el criterio de actividad. Es decir, pertenecen a este grupo de impacto aquellas empresas cuya actividad es necesaria para que se lleve a cabo el tráfico portuario, independientemente del hecho de que dicha empresa se encuentre ubicada en el recinto portuario<sup>8</sup>.

Los diferentes organismos y empresas que integran la industria portuaria se han clasificado en los siguientes tres subgrupos:

- Autoridad Portuaria.
- Organismos Públicos:
  - Servicio de Protección Civil y Emergencias 112
  - Comandancia Naval
  - Capitanía Marítima
  - Sanidad Exterior
  - Sanidad Animal
  - Servicio de Inspección SOIVRE
  - Guardia Civil
  - Agencia Estatal de Administración Tributaria
  - Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo (SASEMAR)
- Resto de industria portuaria (armadores, consignatarios, estibadores, prácticos, remolcadores, etc).

## Industria Dependiente del Puerto de Huelva

Comprende al conjunto de empresas, organizaciones e instituciones cuya actividad económica está vinculada a la industria portuaria mediante una relación de dependencia del puerto. De esta manera, una empresa será considerada como parte de la industria dependiente del Puerto si cumplen alguna de las siguientes condiciones:

- La empresa actúa como oferente de bienes y servicios para la industria portuaria, aunque no es directamente necesaria para la realización del tráfico portuario (**Industria Dependiente Oferente**).
- La empresa utiliza los servicios del puerto para transportar las mercancías objeto de su actividad. Cabe señalar que, en caso de cese de actividad del puerto, estas empresas podrían recurrir a otro puerto o medio de transporte alternativo (**Industria Dependiente Demandante**).

---

<sup>8</sup> En el marco normativo se describen los servicios portuarios según el Real Decreto Legislativo 2/2011 de 5 de septiembre de Puertos del Estado y de la Marina Mercante. Texto consolidado. Última modificación 30 de octubre de 2015.

Un aspecto importante a tener en cuenta a la hora de estimar los impactos, que veremos con mayor detalle en el siguiente apartado, es el **grado de dependencia**, que mide el volumen de actividad económica que las empresas demandantes y oferentes generan como consecuencia de la existencia del puerto. Su cuantificación precisa de forma directa es difícil y en ocasiones, está sujeta a aspectos con cierto carácter subjetivo (por ejemplo, la percepción que tienen los gestores de las empresas sobre cómo de fácil es encontrar clientes diferentes a los de la industria portuaria; o de los medios de transportes alternativos al transporte marítimo con los que cuentan, etc.). En este estudio, la metodología seguida para la determinación del grado de dependencia difiere según el tipo de empresa (oferente o demandante) y el tipo de actividad que desarrolla (sea el caso de las empresas del sector de industrias químicas, básicas y energéticas de Huelva dado el peso relativo que poseen en la economía provincial e incluso autonómica).

No cabe duda, en este sentido, que dada la relación inherente entre Puerto e industria dependiente y el peso relativo de las industrias de AIQBE en el marco de este estudio (véase tabla 1.1.) haya sido considerado un método de cálculo específico para el índice de dependencia de estas empresas.

**Tabla 2.1. Impacto Total de las Industrias de AIQBE. 2014**

GRUPO DE IMPACTO	DIRECTO	INDIRECTO	INDUCIDO	TOTAL
EMPLEOS (personas)	2.643	3.658	3.067	<b>9.368</b>
VAB (mil. €)	1.112	172	220	<b>1.504</b>

Fuente: Informe de Sostenibilidad. 2014. AIQBE.

En el siguiente apartado relativo a los efectos económicos por grupos de impacto se detalla la metodología seguida en cada caso.

## Gráfico 2.1. Clasificación, definición y cuantificación de los grupos de impacto



Fuente: Elaboración propia.

## 2.2. Definición de los tipos de impactos (directos, indirectos e inducidos)

La actividad económica generada en torno a un puerto da lugar a tres tipos de impactos económicos (directo, indirecto e inducido). Los impactos económicos se miden en términos de valor añadido bruto<sup>9</sup> y empleo, para cada uno de los dos grupos de impacto definidos previamente: industria portuaria e industria dependiente del Puerto.

### Impacto Directo

El impacto directo se define como el VAB y empleo generado por los organismos y empresas que están vinculados a la actividad portuaria, esto es, pertenecen a alguno de los dos grupos de impacto de referencia en este estudio.

La estimación de la contribución directa de la actividad portuaria al VAB se realizará utilizando el denominado “método de la renta”, en el que el VAB es el resultado de la suma de la remuneración de los asalariados, el excedente bruto de explotación y los impuestos netos sobre la producción. En el caso del empleo, el impacto directo se corresponde con el número medio de las personas empleadas que, independiente de su jornada laboral, trabajan en las empresas y organismos pertenecientes a los grupos de impacto definidos.

Además, en el caso de los impactos en VAB y empleo correspondientes a las empresas de la industria dependiente del Puerto se debe aplicar el grado de dependencia previamente estimado.

Estos impactos directos se estiman a partir de la información obtenida a través del proceso de encuestación a las empresas y organismos implicados en la actividad portuaria. Las características del proceso de encuesta se describen en el siguiente apartado (2.3).

### Impacto Indirecto

El impacto indirecto se define como el incremento del VAB y empleo generado como consecuencia del efecto arrastre que tiene la actividad del puerto sobre las empresas que suministran productos y/o servicios a las empresas que están relacionadas con el puerto. La estimación de los efectos indirectos, en VAB y empleo, se calculan a partir de la información sobre gastos (compras e inversiones) desagregados por sectores de actividad aplicando el modelo Input-Output.

### Impacto Inducido

El impacto inducido mide el incremento en la actividad (VAB) y el empleo generado como consecuencia del consumo de bienes y servicios realizado por los trabajadores que operan directa o indirectamente en la actividad portuaria, a partir de la renta disponible obtenida en forma de sueldos y salarios.

---

<sup>9</sup> El Valor Añadido Bruto (VAB) se define como la diferencia entre el valor de la producción y los gastos de explotación distintos de los destinados a la reventa (compras de materias primas, otros aprovisionamientos y gastos en servicios exteriores), deduciendo los impuestos ligados a la producción y sumando las subvenciones a la explotación.

## 2.3. Trabajo de campo e instrumentos de recogida de información

Partiendo de varias bases de datos y listados y en estrecha colaboración con la Autoridad Portuaria de Huelva, se depuró toda esta información, quedando finalmente un listado de 147 organismos y empresas identificados y clasificados entre los grupos de impacto.

Los datos obtenidos de las empresas han sido testados y complementados con información procedente del Registro Mercantil y otras bases de datos (entre la que destaca SABI<sup>10</sup>).

Para la recogida de información se estuvo a lo acordado en el manual metodológico de análisis de impacto de los puertos andaluces. Para tal fin, se diseñaron tres modelos de cuestionarios:

- **Cuestionario 1.** Industria Portuaria: Organismos Oficiales. Es el más simple de los cuestionarios puesto que prescinde de la recogida de datos económicos de las entidades (se asume que al ser Entidades Públicas no generan beneficio); prácticamente este cuestionario se centra en la recogida de datos referidos al empleo y los sueldos y salarios.
- **Cuestionario 2.** Industria Portuaria: Resto de industria portuaria. Este cuestionario además de los datos sobre empleo y sueldos, recoge el resto de información necesaria para el estudio, principalmente EBITDA<sup>11</sup>, impuestos y la desagregación de los principales gastos.
- **Cuestionario 3.** Industria Dependiente. Se utilizó el Cuestionario 2 añadiendo una pregunta para la estimación del índice de dependencia.

Los cuestionarios se lanzaron en dos oleadas con dos meses de intervalo entre la primera y la segunda con el fin de aumentar la tasa de respuesta. Asimismo, se acompañó de una carta de presentación del estudio y un acuerdo de confidencialidad sobre los datos aportados.

Como comentamos en el apartado anterior, la estimación del impacto económico, en Valor añadido bruto y empleo, se realiza a partir de la información financiera y de negocio de las empresas pertenecientes a los grupos de impacto.

En primer lugar, para obtener el impacto directo en VAB es necesaria la siguiente información:

- Remuneración de los asalariados
- Excedente Bruto de explotación (se aproxima habitualmente mediante el EBITDA, resultado empresarial antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones).
- Impuestos netos sobre la producción.

Por otro lado, para estimar el impacto directo en empleo se requiere la información sobre el número de personas empleadas por los organismos y empresas considerados, en este caso expresado en valores absolutos, es decir, independientemente del tipo de jornada laboral.

<sup>10</sup> Sistema de Análisis de Balances Ibéricos <http://www.informa.es/es/soluciones-financieras/sabi>

<sup>11</sup> Véase Anexo. Glosario de términos

<sup>12</sup> Para más detalles sobre el modelo utilizado consultar el anexo correspondiente

Finalmente, para realizar adecuadamente la estimación de los impactos económicos indirectos e inducidos se requiere de información financiera, con el máximo nivel de detalle disponible. Más concretamente:

- Gastos corrientes.
- Altas de inversiones.
- Sueldos y salarios brutos.
- Grado de dependencia (sólo en el caso de las empresas pertenecientes a la industria dependiente del Puerto)

## 2.4. Metodología input-output. Marco input-output Andalucía 2010

En este estudio, el procedimiento de estimación de los impactos indirectos e inducidos en VAB y empleo se basa en la metodología denominada input-output. La metodología input-output es una técnica estándar y ampliamente utilizada en este tipo de estudios, y que está contrastada en el ámbito académico y profesional, siendo reconocida por el World Business Council for Sustainable Development como un método adecuado para la estimación del impacto económico de empresas y actividades.

En este caso, el **modelo input-output** se basa en los datos de la **Contabilidad Regional de Andalucía** relativos al año **2010**, publicados por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, que permite estimar los impactos totales sobre la producción y el empleo regionales, desagregados en efectos directos, indirectos e inducidos<sup>12</sup>.

La estimación de los impactos indirectos e inducidos se realiza a partir de la información sobre los **gastos e inversiones** realizados en el ejercicio 2014 en bienes y servicios producidos en la región por las empresas pertenecientes a los dos grupos de impacto (industria portuaria, industria dependiente). Estos gastos e inversiones se analizan y asignan a los distintos **sectores de actividad** definidos por la Contabilidad Regional, en función de su naturaleza. Previamente a la asignación es necesario eliminar las duplicidades por la existencia de gastos e inversiones cruzadas entre las empresas analizadas, dado que una parte importante de estos gastos e inversiones son realizados entre ellas mismas. La no consideración de este aspecto generaría la existencia de duplicaciones a la hora de estimar los impactos indirectos e inducidos, y llevaría a una sobreestimación de los resultados.

La asignación de gastos e inversiones se realizó de forma individual a partir de la información facilitada por cada una de las empresas. No obstante, cuando la información recibida no alcanzaba los estándares requeridos se ha seguido una de las dos siguientes alternativas para realizar la asignación:

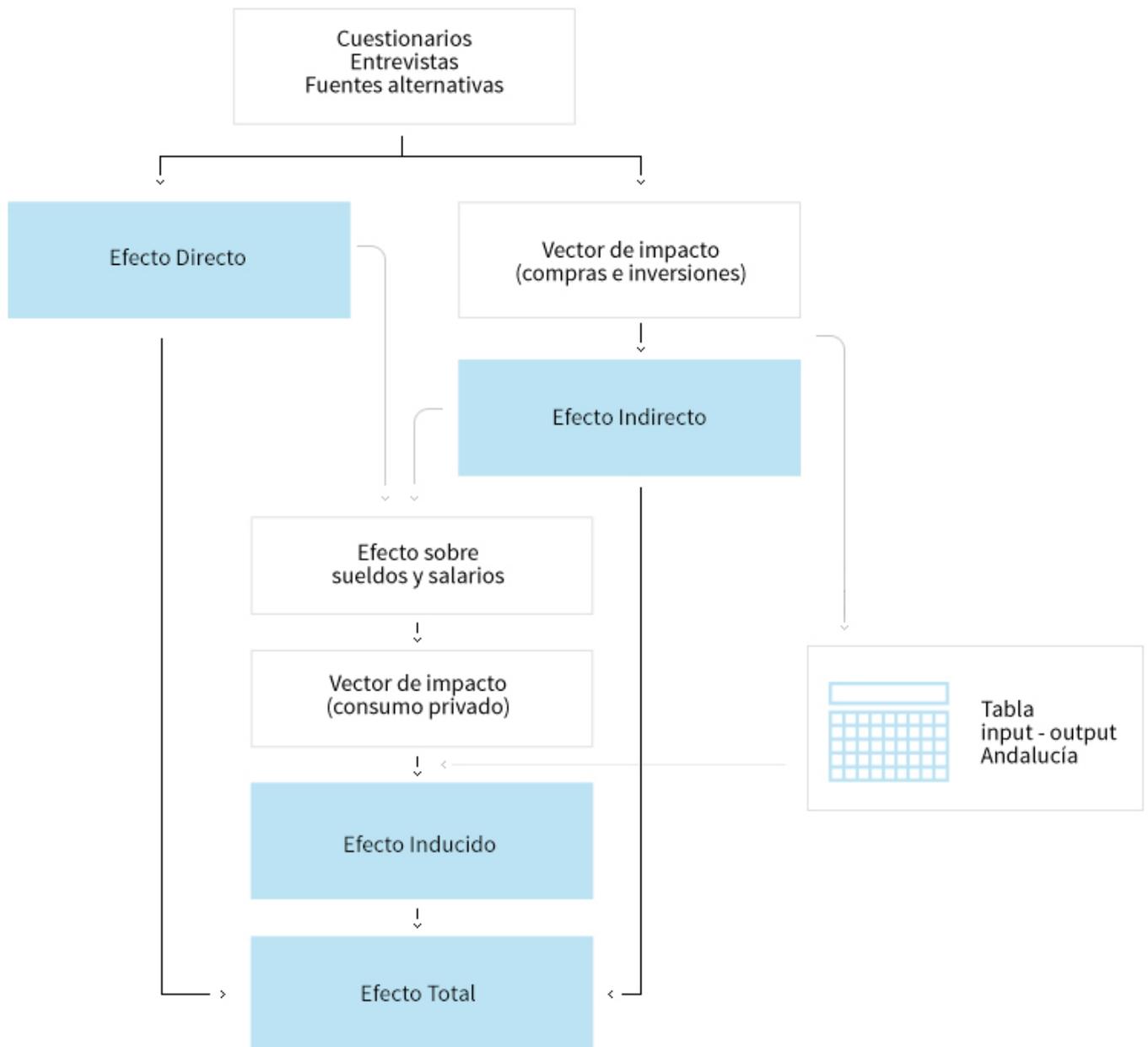
1. La asignación de acuerdo con la distribución de los gastos e inversiones de las empresas más representativas del sector.
2. La clasificación de las empresas en función de su actividad principal en alguno de los 82 sectores de actividades económicas de la tabla input-output de Andalucía, y su asignación posterior de acuerdo con la distribución de consumos intermedios de cada uno de los sectores a los que pertenecen las empresas.

En el caso de los impactos indirectos e inducidos de la industria dependiente del Puerto se aplica el **grado de dependencia estimado** a los gastos e inversiones una vez eliminadas las duplicidades.

A continuación, a partir de las tablas input-output se procede al cálculo de los **multiplicadores sectoriales**. Estos multiplicadores indican el impacto generado en términos de producción y empleo en la economía por cada euro invertido o desembolsado en los distintos sectores. Los impactos en VAB y empleo son calculados a partir de los multiplicadores estimados para cada uno de los sectores de actividad de la economía, así como de la cuantía de los gastos e inversiones realizados en cada uno de estos sectores.

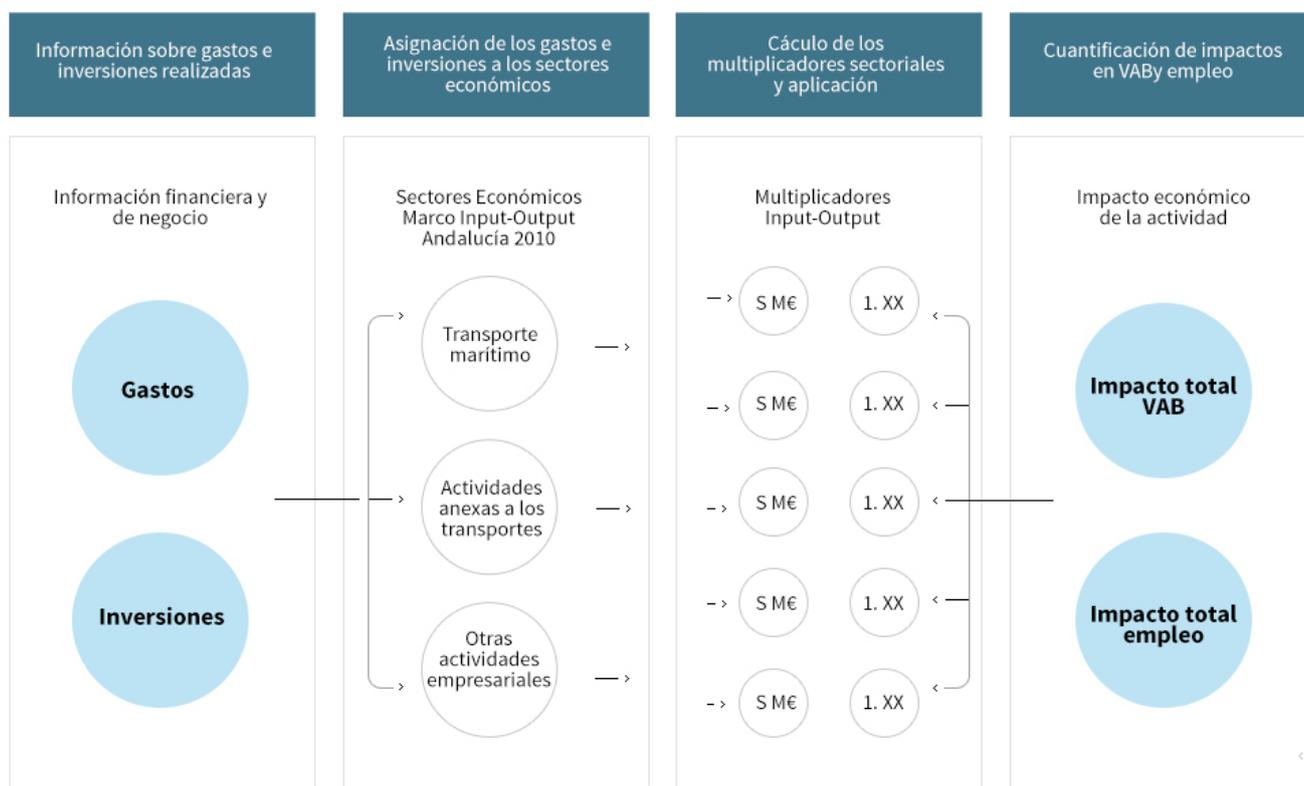
Los siguientes gráficos muestran de forma esquemática el proceso seguido para el cálculo del impacto económico de la actividad portuaria, así como el modelo input-output aplicado.

Gráfico 2.2. Modelo Input-Output (I)



Fuente: Elaboración propia a partir de Ramos et al. (2014).

### Gráfico 2.3. Modelo Input-Output (II)



Fuente: Elaboración propia.

### 3. Evaluación de la actividad económica generada por el Puerto de Huelva

El Puerto de Huelva se ha caracterizado tradicionalmente por su **vinculación a la actividad industrial, energética y minera**. Junto con esta actividad industrial conviven distintos espacios de alto valor ecológico y humedales reserva de la biosfera<sup>13</sup>. Se ubica en la confluencia de los ríos Tinto y Odiel y su zona de servicio terrestre tiene una superficie de 1.716 hectáreas con una extensión de suelo concesionable de 524 Has<sup>14</sup>. Dicha zona de servicio queda delimitada en su margen derecho por el dique de contención de arenas Juan Carlos I, de 13 Km de longitud, e integrado en su margen izquierdo, por los dos ámbitos portuarios en los que se configura: el Puerto Interior y el Puerto Exterior.

En el **Puerto Interior** se diferencian dos zonas de usos portuarios, industriales y comerciales: la zona del Muelle de Levante y el Polígono Pesquero Norte, donde los principales usos son el **tráfico de mercancías generales, la industria pesquera, instalaciones comerciales y de servicios e instalaciones de mantenimiento y almacenamiento de maquinaria**; y la zona de transversales Punta del Sebo, donde hasta hace muy poco, los principales usos han sido la **industria química básica y actividades complementarias** a esta industria. Ante la reducción del número de factorías dedicadas a la química básica, se va produciendo paulatinamente la implantación de **industria auxiliar**.

En el **Puerto Exterior** también se distinguen distintas zonas diferenciadas por el tipo de actividades: la zona del Muelle Ingeniero Juan Gonzalo y su entorno, destinada fundamentalmente a los **tráficos de graneles sólidos**; la zona de pantalanes concesionados, destinada fundamentalmente a atender **tráficos de graneles líquidos energéticos**; el Muelle Sur, dedicado actualmente a **tráfico contenerizado, pasajeros, Ro-Ro y mercancía general**; y la Monoboia destinada a la carga y descarga de **graneles líquidos**.

En el año 2014, el tráfico total de mercancías del Puerto de Huelva, según su memoria anual de 2014, se incrementó un 3,53% respecto al año anterior, recuperándose así del descenso sufrido en 2013 para continuar con la tendencia alcista que se inició en el ejercicio 2010. De este modo, 2014 se configura como el ejercicio en el que se alcanza la segunda cota más elevada en movimiento de mercancías de su historia<sup>15</sup>. La siguiente tabla recoge, por tipo de mercancía, el volumen de tráfico movido:

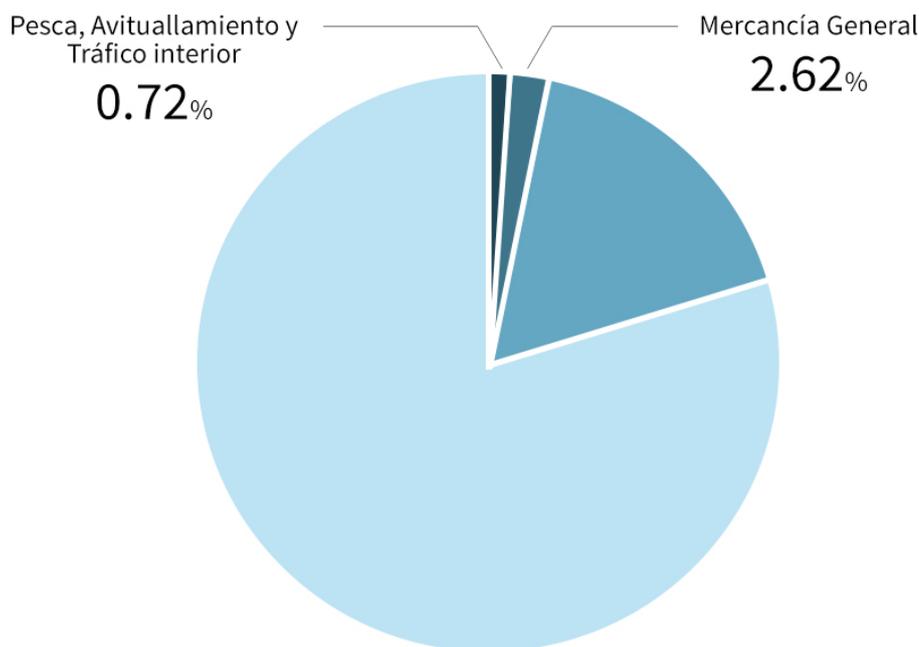
**Tabla 3.1. Volumen de tráfico (Tm). 2014. APH**

Pesca, Avituallamiento y Tráfico interior	197.759
Mercancía general	719.894
Graneles sólidos	4.662.814
Graneles líquidos	21.863.372

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Memoria de Sostenibilidad 2014 (APH)

Con estos datos, el Puerto de Huelva conserva y consolida la séptima posición en volumen de tráfico total dentro del ranking del sistema español, así como el tercer lugar en movimiento de graneles líquidos, tan solo por detrás de los puertos de Cartagena y Algeciras.

### Gráfico 3.1. Distribución de tráficos. 2014. Puerto de Huelva



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Memoria de Sostenibilidad 2014 (APH)

Por otro lado, el **hinterland** (zona de influencia terrestre por y desde la que se distribuyen las mercancías con entrada o salida desde el puerto de Huelva, tanto para la importación como la exportación), se concentra, bajo un criterio estricto, en los términos municipales de Huelva y Palos de la Frontera, puesto que en esta zona se asientan diferentes **industrias de transformación y distribución**. Ampliando la concepción de hinterland, hay que hacer constar que los **productos energéticos**, en menor cuantía **otros productos** (cementos, carbones, cereales y sus harinas, etc.) una vez recepcionados en las distintas factorías y centros de almacenamiento, se distribuyen por gran parte del territorio peninsular, tras ser procesados. Respecto al **foreland** (conjunto de áreas desde donde se atraen las importaciones y se distribuyen las exportaciones del Puerto de Huelva), destaca su amplitud y diversidad debido, principalmente, al origen y destino de las mercancías y productos del importante polo industrial.

Caracterizada de manera general la propia actividad portuaria, en los siguientes apartados pasaremos a describir de manera más detallada cada uno de los grupos de impactos considerados en este estudio (industria portuaria e industria dependiente) y el cálculo de sus efectos económicos (directos, indirectos e inducidos) imputable a la actividad portuaria.

## 3.1. Impacto económico de la Industria Portuaria

Aunque en el apartado 2.1 definimos los grupos de impacto utilizados de base en este estudio, en el primer apartado de este epígrafe se detallan los criterios específicos seguidos para la identificación y clasificación de las entidades (organismos y empresas) objeto de estudio. En este epígrafe se describe la estimación de los impactos directos, indirectos e inducidos en VAB y empleo de la industria portuaria, distinguiendo entre Autoridad Portuaria, organismos oficiales y resto de industria portuaria.

### 3.1.1. Caracterización de la Industria Portuaria

Los diferentes organismos y empresas que integran la industria portuaria se clasifican en tres subgrupos: Autoridad Portuaria de Huelva; Organismos Públicos y resto de industria portuaria (armadores, consignatarios, estibadores, prácticos, remolcadores, etc.).

La clasificación e imputación de datos de las empresas y organismos recogidos bajo este epígrafe ha sido una labor compleja y muy minuciosa. Por un lado, en el caso de los organismos oficiales<sup>16</sup>, el carácter público y la propia estructura organizativa de éstos, dificulta el acceso a la información requerida para el cálculo de los impactos, principalmente debido a la propia estructura organizativa de dichas entidades y a la falta de información desagregada imputable a la actividad portuaria. No obstante, tras contactar individualmente con cada una de ellas, se obtuvo la información sobre el número de empleos que ha servido de base para estimar la información sobre la partida de sueldos y salarios. Por otro lado, en el caso de las empresas identificadas como “Resto de industria portuaria”, se da el caso de empresas que actúan, a la vez, como consignatarias, agentes de aduanas, estibadores y/o almacenistas; e incluso otras que, simplemente por la actividad que desarrollan, podrían pertenecer a diferentes grupos de impacto al mismo tiempo (por ejemplo, empresas que actúan como consignatarias de buques que transportan sus propias mercancías). En estos casos, el impacto económico se ha imputado a la industria dependiente y la información contable sólo se ha tenido en cuenta una vez para evitar la doble contabilidad y la sobreestimación de los impactos.

### 3.1.2. Impacto directo de la Industria Portuaria

Los datos para calcular los efectos directos de la actividad de la Autoridad Portuaria han sido obtenidos a partir de la información facilitada por el propio organismo (a través de cuestionario) y de la Memoria de Sostenibilidad 2014.

En el año 2014, la Autoridad Portuaria de Huelva ha generado 210 empleos y un valor añadido bruto de 32,5 millones de euros. La siguiente tabla (tabla 3.2.) recoge los impactos directos en el empleo y VAB por subgrupos de impacto en el marco de la industria portuaria.

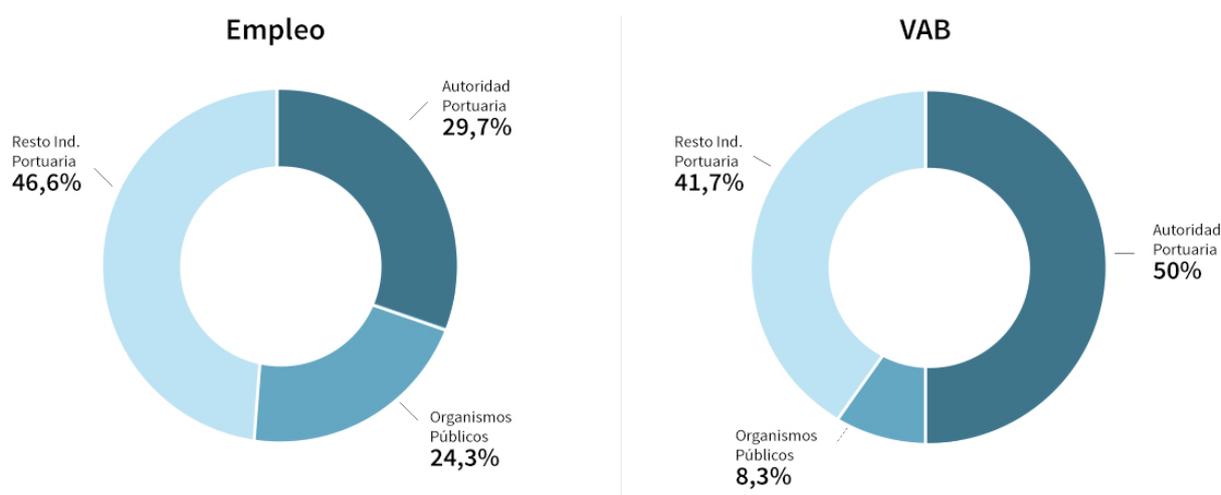
**Tabla 3.2. Impacto Directo de la Industria Portuaria. Año 2014**

GRUPO DE IMPACTO	EMPLEO (personas)	REMUNERACIONES (millones €)	PRODUCCIÓN (millones €)	VAB (millones €)
Autoridad Portuaria	210	8,1	40,8	32,5
Organismos Públicos	172	5,4	-	5,4
Resto Ind. Portuaria	326	18,3	74,1	27,1
<b>TOTAL</b>	<b>708</b>	<b>31,8</b>	<b>114,8</b>	<b>65,0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

Por otro lado, la información recogida refleja que los Organismos Públicos aportan 172 empleos directos relacionados con la actividad portuaria que generaron un Valor añadido bruto derivado de la partida de sueldos y salarios de 5,4 millones de euros. Nótese que, para estas entidades, dado su carácter público, se ha considerado un Excedente Bruto de Explotación (EBE) nulo, de modo que el VAB coincide con la suma de los gastos de personal más otros impuestos netos sobre la producción.

### Gráfico 3.2. Distribución del Empleo y el VAB Directo de la Industria Portuaria por subgrupos de impacto. 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

Finalmente, la imputación de efectos directos de las empresas identificadas como Resto de industria portuaria (consignatarios, agentes de aduanas, estibadores, prácticos, remolcadores, amarradores y almacenistas), se ha realizado de la siguiente forma:

- Para aquellas empresas locales y que prestan mayoritariamente sus servicios a los buques y/o a las mercancías en el Puerto de Huelva, se ha considerado que toda su actividad se debe al Puerto de Huelva.
- Algunas empresas, sobre todo en el caso de los consignatarios, prestan sus servicios a los buques y/o a las mercancías en diversos puertos españoles, por lo que se ha considerado únicamente la parte de la actividad portuaria que corresponde al Puerto de Huelva según la información aportada por estos agentes en las encuestas. En caso de que no hayan completado el cuestionario, o de que no se pueda desglosar su actividad, se les ha imputado un porcentaje de actividad en función de la opinión informada de expertos, o en función del número de trabajadores de la empresa en su sede/establecimiento local.
- Para el caso de las empresas que actúan a la vez como consignatarias, agentes de aduanas, estibadoras e incluso almacenistas, la información contable sólo se ha tenido en cuenta una vez para evitar una doble contabilidad.

El total de las 26 empresas consideradas en este subgrupo de impacto generan 326 empleos directos que suponen unas remuneraciones de 18,3 millones de euros. En términos de producción se alcanzan los 74,1 millones de euros y generan un VAB directo atribuible a actividad portuaria de 27,1 millones de euros.

Agregando los datos de los tres subgrupos (Autoridad Portuaria, organismos oficiales y resto de industria portuaria), obtenemos el impacto directo total de la industria portuaria (tabla 3.2.) que, en términos de producción supone 114,8 millones de euros que generan un VAB de 65 mill. € y un empleo de 708 personas. En términos relativos, la

Autoridad Portuaria de Huelva genera la mitad del VAB y casi un 30% del empleo (directos) del total de la industria portuaria.

### 3.1.3. Impacto indirecto de la Industria Portuaria

La estimación de los efectos indirectos de la industria portuaria, en términos de empleo y VAB, se calcula a partir de la información sobre los gastos e inversiones en bienes y servicios, en el ejercicio 2014, realizados por las empresas pertenecientes a este grupo de impacto (APH, Organismos Oficiales y Resto de industria portuaria).

La imputación de los gastos y su regionalización se ha obtenido de la información recogida en los cuestionarios (véase apartado 2.3). Los gastos han sido desagregados atendiendo a la clasificación sectorial de las Tablas Input-Output. De las compras de los agentes portuarios (resto de industria portuaria) se han deducido las facturaciones con la Autoridad Portuaria para evitar la doble contabilidad de estos importes.

Los resultados se presentan para el empleo y el valor añadido bruto en la siguiente tabla:

**Tabla 3.3. Impacto Indirecto de la Industria Portuaria. Año 2014**

EFECTOS INDIRECTOS DE LA INDUSTRIA PORTUARIA		EMPLEO (personas)	VAB (mill. €)
1	Agricultura, ganadería y caza	2	0,05
2	Silvicultura y explotación forestal	2	0,05
4	Industrias extractivas	0	0,02
5	Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	0	0,01
12	Fabricación de bebidas	0	0,01
13	Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	5	0,15
14	Industria de la madera y del corcho	4	0,10
15	Industria del papel	2	0,10
16	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	11	0,36
17	Coquerías y refino de petróleo	0	0,06
18	Fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos	0	0,04
19	Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos químicos	3	0,20
21	Fabricación de productos de caucho y plástico	2	0,06
22	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados	1	0,04
23	Fabricación de productos cerámicos, azulejos, ladrillos y otras tierras cocidas para la construcción	0	0,01
24	Industrias del vidrio y de la piedra	1	0,03
25	Metalurgia. Fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	0	0,04
26	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	10	0,32
27	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	1	0,05
28	Fabricación de material y equipo eléctrico	2	0,09
29	Fabricación de maquinaria y equipo	14	0,45
30	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	2	0,06
31	Construcción naval	0	0,03
32	Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	1	0,03
33	Fabricación de muebles	1	0,04
34	Otras industrias manufactureras	2	0,06
35	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	37	2,47
36	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	3	1,64

## AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA

37	Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	1	0,12
38	Captación, depuración y distribución de agua	2	0,14
39	Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	3	0,15
40	Construcción	29	1,59
41	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	17	0,50
42	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	24	0,92
43	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	25	0,66
44	Transporte terrestre y por tuberías	138	4,89
45	Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Transporte aéreo	6	0,24
46	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	166	9,86
47	Actividades postales y de correos	18	0,31
48	Servicios de alojamiento	7	0,31
49	Servicios de comidas y bebidas	2	0,11
50	Edición	2	0,09
51	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; actividades de programación y emisión de radio y televisión	1	0,03
52	Telecomunicaciones	6	1,40
53	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; servicios de información	12	0,37
54	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	11	1,26
55	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	1	0,23
56	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	4	0,18
57	Actividades inmobiliarias	5	3,15
58	Actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	30	1,05
59	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	11	0,36
61	Publicidad y estudios de mercado	11	0,29
62	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	17	0,62
64	Actividades de alquiler	20	1,20
65	Actividades relacionadas con el empleo	9	0,38
66	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	1	0,03
67	Actividades de seguridad e investigación	38	0,96
68	Servicios a edificios y actividades de jardinería	94	1,76
69	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	45	0,94
71	Educación mercado	6	0,21
73	Actividades sanitarias mercado	2	0,11
77	Actividades de creación, artísticas y espectáculos; actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales; actividades de juegos de azar y apuestas	1	0,04
78	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	1	0,03
79	Actividades asociativas	2	0,04
80	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	6	0,14
81	Otros servicios personales	0	0,01
<b>IMPACTO INDIRECTO TOTAL DE LA INDUSTRIA PORTUARIA</b>		<b>879</b>	<b>41,23</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

La estimación total del efecto indirecto generado por la industria portuaria es de 879 empleos y un valor añadido bruto de 41,23 millones de euros. Por sectores de actividad, estos efectos se concentran principalmente en las actividades relacionadas con el almacenamiento y actividades anexas al transporte (18,8% del empleo y 23,9% del

VAB), el transporte terrestre y por tuberías (15,7% y 11,9%), actividades inmobiliarias (0,6% y 7,6%), la reparación e instalación de maquinaria y equipo (4,2% y 6%) y los servicios a edificios y actividades de jardinería (10,6% y 4,3%). Entre estos cinco sectores de actividad se genera la mitad del empleo indirecto y casi el 54% del VAB de la industria portuaria.

### 3.1.4. Impacto inducido de la Industria Portuaria

Los efectos inducidos preceden de la actividad económica generada por el consumo de bienes y servicios realizado por los/las trabajadores/as que operan directa o indirectamente en la actividad portuaria, a partir de la renta disponible obtenida en forma de sueldos y salarios.

En este caso, y conforme a la metodología consensuada a nivel andaluz con otros puertos andaluces, se ha utilizado como estimación a la propensión marginal al consumo (proporción de la remuneración bruta de las personas empleadas que se destina a consumo) el dato estimado por PwC cuyo valor es de 0,64276<sup>17</sup>, en lo referido.

El impacto inducido de la industria portuaria se ha estimado en 233 empleos y un valor añadido bruto de 13,4 millones de euros. La siguiente tabla recoge los datos desagregados por sectores de actividad de la tabla input-output:

**Tabla 3.4. Impacto Inducido de la Industria Portuaria. Año 2014**

EFECTOS INDUCIDOS DE LA INDUSTRIA PORTUARIA		EMPLEO (personas)	VAB (mill. €)
1	Agricultura, ganadería y caza	7	0,25
2	Silvicultura y explotación forestal	0	0,01
3	Pesca y acuicultura	1	0,04
4	Industrias extractivas	0	0,01
5	Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	2	0,13
6	Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	0	0,03
7	Preparación y conservación de frutas y hortalizas	0	0,04
8	Fabricación de grasas y aceites	0	0,03
9	Fabricación de productos lácteos	0	0,07
10	Fabricación de productos de molinería, de panadería y de pastas alimenticias	2	0,10
11	Otras industrias alimenticias. Tabaco	1	0,06
12	Fabricación de bebidas	2	0,14
13	Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	2	0,18
14	Industria de la madera y del corcho	0	0,01
15	Industria del papel	0	0,03
16	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	1	0,03
17	Coquerías y refino de petróleo	1	0,05
18	Fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos	1	0,03
19	Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos químicos	1	0,06
20	Fabricación de productos farmacéuticos	0	0,05
21	Fabricación de productos de caucho y plástico	0	0,02
22	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados	0	0,01
24	Industrias del vidrio y de la piedra	0	0,01
25	Metalurgia. Fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	0	0,03
26	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	1	0,05

<sup>17</sup> Véase el documento "Definición de una metodología marco y análisis del impacto socioeconómico de los puertos comerciales de Andalucía", 2014. PwC y Agencia Pública de Puertos de Andalucía.

## AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA

27	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	0	0,05
28	Fabricación de material y equipo eléctrico	1	0,05
29	Fabricación de maquinaria y equipo	0	0,01
30	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	1	0,08
33	Fabricación de muebles	1	0,05
34	Otras industrias manufactureras	1	0,07
35	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	2	0,07
36	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	3	0,35
37	Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	1	0,11
38	Captación, depuración y distribución de agua	2	0,09
39	Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	1	0,08
40	Construcción	7	0,43
41	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	4	0,25
42	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	11	0,59
43	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	33	1,22
44	Transporte terrestre y por tuberías	7	0,30
45	Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Transporte aéreo	0	0,03
46	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	3	0,12
47	Actividades postales y de correos	1	0,03
48	Servicios de alojamiento	6	0,32
49	Servicios de comidas y bebidas	16	1,37
50	Edición	1	0,04
51	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; actividades de programación y emisión de radio y televisión	0	0,02
52	Telecomunicaciones	3	0,40
53	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; servicios de información	1	0,02
54	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	6	0,48
55	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	1	0,13
56	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	2	0,13
57	Actividades inmobiliarias	9	2,84
58	Actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	5	0,16
59	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	1	0,05
61	Publicidad y estudios de mercado	2	0,07
62	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	2	0,05
63	Actividades veterinarias	0	0,01
64	Actividades de alquiler	2	0,09
65	Actividades relacionadas con el empleo	1	0,02
66	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	1	0,05
67	Actividades de seguridad e investigación	2	0,04
68	Servicios a edificios y actividades de jardinería	5	0,09
69	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	2	0,06
71	Educación mercado	4	0,19
72	Educación no mercado	1	0,04
73	Actividades sanitarias mercado	4	0,29
75	Actividades de servicios sociales mercado	2	0,08
76	Actividades de servicios sociales no mercado	0	0,01

77	Actividades de creación, artísticas y espectáculos; actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales; actividades de juegos de azar y apuestas	2	0,16
78	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	2	0,14
79	Actividades asociativas	0	0,01
80	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	1	0,03
81	Otros servicios personales	8	0,28
82	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio	35	0,27
<b>IMPACTO INDIRECTO TOTAL DE LA INDUSTRIA PORTUARIA</b>		<b>879</b>	<b>41,23</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

El análisis por sectores de actividad, en este caso, arroja diferentes resultados según consideremos los sectores que generan más empleo o VAB. Con respecto al empleo destacan las actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio (14,9%), el comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas (14%), los servicios de comidas y bebidas (7,1%), el comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas (4,9%), las actividades inmobiliarias (4%) y otros servicios personales (3,2%). El empleo en estos sectores concentra el 49% del empleo inducido total de la industria portuaria.

Por otro lado, en relación al valor añadido bruto, las actividades con un mayor peso relativo son las relacionadas con el sector inmobiliario (21,2%), los servicios de comidas y bebidas (10,2%), el comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas (9,1%), el comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas (4,4%), los servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones (3,6%) y la construcción (3,2%). En este caso, estos sectores concentran casi el 52% del VAB generado.

### 3.1.5. Impacto total de la Industria Portuaria

El impacto total para la industria portuaria (APH, Organismos Públicos y Resto de la industria portuaria) se estima agregando los impactos directo, indirecto e inducido.

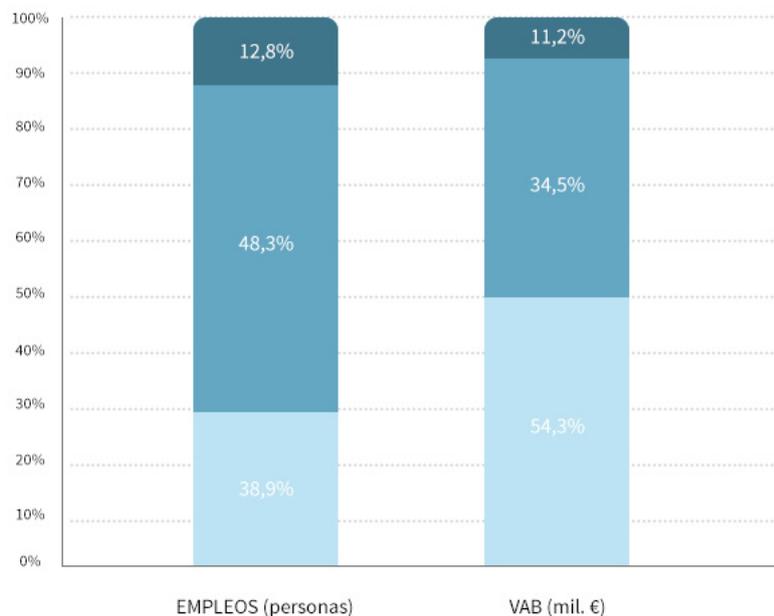
**Tabla 3.5. Impacto Total de la Industria Portuaria. 2014**

	DIRECTO	INDIRECTO	INDUCIDO	TOTAL
EMPLEOS (personas)	708	879	233	1.820
VAB (mil. €)	65,00	41,23	13,38	119,61

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

Según las estimaciones del estudio, la industria portuaria generaría entre directos, indirectos e inducidos, 1.820 empleos y un VAB de 119,6 millones de euros.

### Gráfico 3.3. Distribución del Impacto Total de la Ind. Portuaria.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

Respecto a la desagregación de estos datos por sectores de actividad, queda recogida en la siguiente tabla:

**Tabla 3.6. Impacto Total de la Industria Portuaria. Año 2014**

IMPACTO ECONÓMICO TOTAL DE LA INDUSTRIA PORTUARIA		EMPLEO (personas)	VAB (mill. €)
1	Agricultura, ganadería y caza	9	0,30
2	Silvicultura y explotación forestal	2	0,05
3	Pesca y acuicultura	1	0,04
4	Industrias extractivas	0	0,02
5	Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	2	0,14
6	Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	0	0,04
7	Preparación y conservación de frutas y hortalizas	0	0,04
8	Fabricación de grasas y aceites	0	0,03
9	Fabricación de productos lácteos	0	0,07
10	Fabricación de productos de molinería, de panadería y de pastas alimenticias	2	0,10
11	Otras industrias alimenticias. Tabaco	1	0,06
12	Fabricación de bebidas	2	0,15
13	Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	7	0,34
14	Industria de la madera y del corcho	4	0,11
15	Industria del papel	3	0,13
16	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	12	0,39
17	Coquerías y refino de petróleo	1	0,11

18	Fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos	1	0,07
19	Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos químicos	3	0,26
20	Fabricación de productos farmacéuticos	0	0,05
21	Fabricación de productos de caucho y plástico	2	0,08
22	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados	1	0,05
23	Fabricación de productos cerámicos, azulejos, ladrillos y otras tierras cocidas para la construcción	0	0,01
24	Industrias del vidrio y de la piedra	1	0,04
25	Metalurgia. Fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	1	0,07
26	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	11	0,37
27	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	2	0,10
28	Fabricación de material y equipo eléctrico	2	0,13
29	Fabricación de maquinaria y equipo	14	0,46
30	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	3	0,14
31	Construcción naval	0	0,03
32	Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	1	0,03
33	Fabricación de muebles	2	0,09
34	Otras industrias manufactureras	3	0,12
35	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	39	2,54
36	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	7	2,00
37	Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	2	0,23
38	Captación, depuración y distribución de agua	4	0,24
39	Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	50	1,17
40	Construcción	37	2,02
41	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	21	0,75
42	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	35	1,52
43	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	58	1,88
44	Transporte terrestre y por tuberías	145	5,20
45	Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Transporte aéreo	15	0,75
46	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	650	68,11
47	Actividades postales y de correos	19	0,33
48	Servicios de alojamiento	13	0,62
49	Servicios de comidas y bebidas	19	1,48
50	Edición	3	0,13
51	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; actividades de programación y emisión de radio y televisión	1	0,06
52	Telecomunicaciones	9	1,80
53	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; servicios de información	13	0,39
54	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	16	1,73
55	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	2	0,36
56	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	6	0,32
57	Actividades inmobiliarias	14	5,98
58	Actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	35	1,21
59	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	12	0,41
61	Publicidad y estudios de mercado	13	0,36
62	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	19	0,67
63	Actividades veterinarias	0	0,01

64	Actividades de alquiler	21	1,29
65	Actividades relacionadas con el empleo	10	0,40
66	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	2	0,09
67	Actividades de seguridad e investigación	40	1,00
68	Servicios a edificios y actividades de jardinería	99	1,85
69	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	47	1,00
70	Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria. Organismos extraterritoriales	172	5,40
71	Educación mercado	10	0,39
72	Educación no mercado	1	0,04
73	Actividades sanitarias mercado	6	0,41
75	Actividades de servicios sociales mercado	2	0,08
76	Actividades de servicios sociales no mercado	0	0,01
77	Actividades de creación, artísticas y espectáculos; actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales; actividades de juegos de azar y apuestas	3	0,20
78	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	3	0,17
79	Actividades asociativas	2	0,05
80	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	7	0,16
81	Otros servicios personales	8	0,28
82	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio	35	0,27
<b>TOTAL</b>		<b>1.820</b>	<b>119,60</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

El análisis por sectores de actividad del impacto total, muestra la importancia de las actividades de almacenamiento y anexas al transporte. Más de 68 millones de euros de VAB y 650 empleos que representan el 57% y el 35,7% del impacto total de dichas magnitudes, respectivamente, se concentran en este sector de actividad. Esto es lógico si tenemos en cuenta que se trata de una actividad íntimamente relacionada con el sector de la industria portuaria.

## 3.2. Impacto económico de la Industria Dependiente del Puerto de Huelva

En este apartado, más allá de la descripción formal establecida en el punto 2.1., se detalla la caracterización de la industria dependiente y se establecen las pautas seguidas para su identificación y clasificación, así como la determinación de su grado de dependencia respecto de la actividad del Puerto de Huelva. Más adelante, en este mismo epígrafe, se describe la estimación de los impactos directos, indirectos e inducidos en VAB y empleo de la industria portuaria tanto oferente como demandante.

### 3.2.1. Caracterización de la Industria Dependiente

La industria dependiente comprende al conjunto de empresas, organizaciones e instituciones cuya actividad económica está **vinculada a la industria portuaria mediante una relación de dependencia** con el puerto, es decir, tienen alguna relación comercial con el puerto.

Para la identificación de las empresas de la industria dependiente se ha partido de la información proporcionada por la Autoridad Portuaria a través de dos listados iniciales:

- Un directorio de clientes depurado con la información de facturación del año 2014 de la propia APH.
- El listado de las concesiones vigentes en el año de referencia.

Con esta información y con la ayuda de un grupo de trabajo integrado por el propio personal con los conocimientos adecuados sobre esta materia de distintos departamentos de la Autoridad Portuaria, se procedió a la depuración final de la base de datos:

- Se eliminaron aquellas empresas concesionarias que realmente no llevaban a cabo ninguna actividad que pudiera ser considerada en este estudio como actividad portuaria, más allá de su mera ubicación en suelo portuario.
- Se eliminaron las empresas cuya actividad principal es la pesca; ya que este estudio sigue una metodología consensuada a nivel andaluz con el objeto de que los resultados finales de cada puerto participante puedan ser agregados a nivel regional y se decidió no incluir al sector pesquero en cálculo de los impactos.

Por otro lado, la clasificación como empresa dependiente oferente o demandante es, a veces, laboriosa y no está exenta de dificultades, principalmente debido a:

- Se da el caso de algunas empresas que actúan a la vez como oferentes y demandantes de servicios. En este caso se estará a lo que la propia empresa (o las fuentes de datos alternativas utilizadas) consideran como su actividad principal, sabiendo además que esta clasificación no afecta a los resultados finales más allá de los impactos parciales de los impactos afectados.
- Igualmente, para muchas de estas empresas es difícil precisar su pertenencia a la industria portuaria o a la industria dependiente, dado que su cartera de servicios es amplia y según qué criterios, cumple con ambas definiciones. Para estos casos y contando con la visión experta del personal de la propia APH, se procedió a clasificar a las empresas en el grupo más idóneo para evitar la doble contabilidad de sus datos.

Finalmente, para determinar el grado de dependencia de las empresas demandantes se ha procedido de la siguiente manera:

- En primer lugar, se solicitó directamente a las empresas, a través de los cuestionarios, el grado de dependencia con respecto a la actividad portuaria.
- En el caso de las empresas que no aportaron la información solicitada en el primer apartado, se optó por la imputación del índice de dependencia de otras empresas del mismo sector de las que sí se dispusiese información.
- Y, finalmente, en los casos no resueltos por las opciones anteriores, se optó por:
  - Empresas **oferentes**: el grado de dependencia es equivalente al porcentaje de compras que la rama de actividad de la industria portuaria (transporte marítimo) efectúa a la rama de actividad donde se encuentra la empresa considerada. Este porcentaje se calcula a partir de la información contenida en las tablas input-output regional de Andalucía.
  - Empresas **demandantes**: el grado de dependencia es un porcentaje comprendido entre 0% y el porcentaje de compras que la rama de actividad a la que pertenece la empresa, que se está analizando, efectúa a la rama de actividad de la industria portuaria (transporte marítimo). Al igual que en el caso de la industria oferente, el porcentaje se estima a partir de información contenida en las tablas input-output regional de Andalucía.

Mención especial requiere el cálculo del índice de dependencia imputado a las empresas pertenecientes a la Asociación de Industrias Químicas, Básicas y Energéticas de Huelva. Dado el peso relativo de estas industrias en

este grupo de impacto, se constituyó un grupo de trabajo con la participación directa de la Gerencia de la AIQBE<sup>18</sup> con el objetivo, entre otras cuestiones, de establecer una metodología adecuada para el cálculo del índice de dependencia de estas empresas. Pequeñas variaciones porcentuales en el índice aplicado generarían un gran impacto en los cálculos de los efectos a todos los niveles (directos, indirectos e inducidos).

De este modo, para el cálculo del índice de dependencia de las industrias de AIQBE se aplicó la siguiente metodología:

- Con respecto a los inputs, se estimó que el 90% de las materias primas y auxiliares entraban a través del Puerto de Huelva.
- En relación a los outputs, se estimó que el 50% de la producción con destino al resto de España y el 100% con destino al extranjero, fue objeto de tránsito a través de nuestro Puerto.

Aplicando los supuestos anteriores a los datos sobre producción y gastos en materias primas aportados por la Asociación, se estima un índice de dependencia para este tipo de industrias (70,5%):

**Tabla 3.7. Cálculo del Índice de dependencia de la Industria**

	<b>TOTAL</b>	<b>Por Puerto</b>
<b>PRODUCCIÓN (mil. €)</b>	11.836	6.559,5
<b>M.PRIMAS (mil. €)</b>	9.159	8.243,1
<b>TOTAL</b>	20.995	14.802,6
<b>RATIO (Índice Dependencia)</b>	<b>70,5%</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos aportados por AIQBE.

Este método para la estimación del índice de dependencia de las industrias fue ratificado por los coordinadores del proyecto a nivel andaluz y propuesto para su uso en los estudios de otros puertos de características similares.

Finalmente, las empresas consideradas en este grupo de impacto se pueden resumir en:

- Industria dependiente oferente: 49 empresas distribuidas en sectores de actividad muy diversos que van desde los relacionados con la hostelería, la fabricación y reparación de maquinaria, construcción, el transporte terrestre y por tuberías, almacenamiento y actividades anexas al transporte, actividades inmobiliarias, servicios a empresas y otros servicios.
- Industria dependiente demandante:
  - Un importante grupo de empresas (19) definidas como puramente industriales (pertenecientes o no a la AIQBE) e identificadas con el Polo Químico de Huelva y que operan en los sectores de la fabricación de grasas y aceites, fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos, metalurgia, fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones, la industria del papel, coquerías y refino de petróleo y la producción, transporte y distribución de energía eléctrica.

<sup>18</sup> La Asociación de Industrias Químicas, Básicas y Energéticas de Huelva (AIQB) engloba catorce empresas que puede considerarse el núcleo más significativo de la actividad industrial de la provincia y uno de los más importantes del país, como se recoge en su memoria anual de 2014, con una facturación en torno a los 1.504 millones de euros y 9.368 empleos.

- 29 empresas que operan bajo el epígrafe de comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas y cuya actividad principal es la importación y exportación de pescados y marisco congelados.
- Resto de industria dependiente demandante, 14 empresas no pertenecientes a los grupos anteriores cuya actividad principal está relacionada bien con otras industrias manufactureras (no relacionadas con el Polo, por ejemplo, la industria textil) o con el sector servicios. En este grupo destaca, no por su peso relativo en efectos directos, sino por su valor estratégico, la empresa que ha puesto en marcha la línea regular Huelva-Canarias.

### 3.2.2. Impacto directo de la Industria Dependiente

Los impactos directos para la industria dependiente tanto oferente como demandante (con los datos desagregados para las empresas pertenecientes a la AIQBE), se muestran en la siguiente tabla:

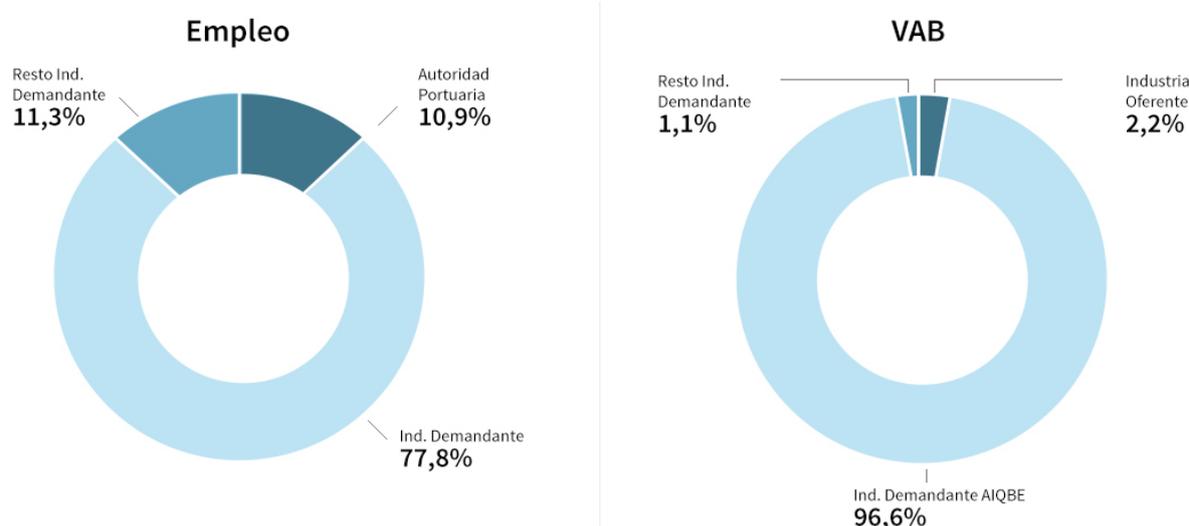
**Tabla 3.8. Impacto Directo de la Industria Dependiente. 2014**

GRUPO DE IMPACTO	EMPLEO (personas)	REMUNERACIONES (millones €)	PRODUCCIÓN (millones €)	VAB (millones €)
Industria Oferente	279	10,5	61,5	19,4
Ind. Demandante AIQBE	1.863	109,3	8.344,4	808,0
Resto Ind. Demandante	427	18,7	213,5	38,9
<b>TOTAL</b>	<b>2.569</b>	<b>138,5</b>	<b>8.619,40</b>	<b>866,3</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

Es innegable el peso relativo de la industria demandante (tanto en VAB como en empleo), no sólo dentro de la propia industria dependiente sino en el conjunto del estudio. Siendo que poco más de la mitad de las empresas consideradas en este grupo de impacto han sido identificadas como demandantes de servicios portuarios (exactamente un 54%), suponen un 89,1% del empleo y un 97,7% del VAB del total de la industria dependiente.

### Gráfico 3.4. Distribución del Empleo y el VAB Directo de la Industria Dependiente. 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

### 3.2.3. Impacto indirecto de la Industria Dependiente

Los efectos indirectos derivados de los gastos (compras e inversiones corrientes) de la industria dependiente se recogen, desagregados por sectores de actividad, en la siguiente tabla:

Tabla 3.9. Impacto Indirecto de la Industria Dependiente. Año 2014

EFECTOS INDIRECTOS DE LA INDUSTRIA DEPENDIENTE		EMPLEO (personas)	VAB (mill.€)
1	Agricultura, ganadería y caza	102	2,83
2	Silvicultura y explotación forestal	183	5,58
3	Pesca y acuicultura	23	0,35
4	Industrias extractivas	270	20,30
5	Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	6	0,16
6	Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	1	0,02
7	Preparación y conservación de frutas y hortalizas	1	0,04
8	Fabricación de grasas y aceites	6	0,33
9	Fabricación de productos lácteos	0	0,02
10	Fabricación de productos de molinería, de panadería y de pastas alimenticias	5	0,13
11	Otras industrias alimenticias. Tabaco	9	0,30
12	Fabricación de bebidas	1	0,13
13	Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	37	1,16
14	Industria de la madera y del corcho	24	0,60
15	Industria del papel	64	3,05

16	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	65	2,16
17	Coquerías y refino de petróleo	107	14,78
18	Fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos	463	66,86
19	Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos químicos	22	1,68
20	Fabricación de productos farmacéuticos	0	0,02
21	Fabricación de productos de caucho y plástico	31	1,20
22	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados	22	1,24
23	Fabricación de productos cerámicos, azulejos, ladrillos y otras tierras cocidas para la construcción	15	0,43
24	Industrias del vidrio y de la piedra	8	0,35
25	Metalurgia. Fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	117	12,49
26	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	270	8,86
27	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	8	0,34
28	Fabricación de material y equipo eléctrico	39	2,12
29	Fabricación de maquinaria y equipo	105	3,43
30	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	14	0,48
31	Construcción naval	7	0,49
32	Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	6	0,33
33	Fabricación de muebles	8	0,22
34	Otras industrias manufactureras	14	0,47
35	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	384	25,56
36	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	83	40,26
37	Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	33	7,51
38	Captación, depuración y distribución de agua	62	3,57
39	Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	997	49,64
40	Construcción	257	13,98
41	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	177	5,32
42	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	795	30,70
43	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	625	16,41
44	Transporte terrestre y por tuberías	1.483	52,56
45	Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Transporte aéreo	76	3,29
46	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	451	26,90
47	Actividades postales y de correos	138	2,40
48	Servicios de alojamiento	120	4,92
49	Servicios de comidas y bebidas	44	1,91
50	Edición	21	0,83
51	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; actividades de programación y emisión de radio y televisión	14	0,57
52	Telecomunicaciones	48	11,96
53	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; servicios de información	96	2,94
54	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	322	38,06
55	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	55	8,63
56	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	101	4,53
57	Actividades inmobiliarias	75	44,98
58	Actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	1.218	43,45
59	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	143	4,84
61	Publicidad y estudios de mercado	195	5,21
62	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	176	6,31

## AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA

63	Actividades veterinarias	0	0,01
64	Actividades de alquiler	201	12,34
65	Actividades relacionadas con el empleo	128	5,23
66	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	16	0,46
67	Actividades de seguridad e investigación	496	12,44
68	Servicios a edificios y actividades de jardinería	627	11,78
69	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	313	6,61
71	Educación mercado	149	4,93
73	Actividades sanitarias mercado	39	1,97
77	Actividades de creación, artísticas y espectáculos; actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales; actividades de juegos de azar y apuestas	4	0,21
78	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	66	2,21
79	Actividades asociativas	43	0,97
80	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	77	1,72
81	Otros servicios personales	10	0,25
<b>IMPACTO INDIRECTO TOTAL DE LA INDUSTRIA DEPENDIENTE</b>		<b>12.416</b>	<b>671,28</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

En total, el impacto indirecto de toda la industria dependiente se ha estimado en 671,3 millones de euros en VAB y 12.416 empleos.

Por sectores de actividad y en relación con el empleo, destacan las actividades relacionadas con el transporte terrestre y por tuberías (11,9%), las actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial (9,8%), la recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos (8%), el comercio al por mayor (6,4%) y al por menor (5%) y los servicios a edificios y actividades de jardinería (5,1%). Respecto al VAB generado y en orden decreciente, destacan la fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos (10%), el transporte terrestre y por tuberías (7,8%), la recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos (7,4%), actividades inmobiliarias (6,7%), actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial (6,5%), la producción, transporte y distribución de energía eléctrica(6%) y los servicios financieros (5,7%).

Finalmente, cabe destacar que estamos ante los efectos más importantes (junto con el impacto directo de este mismo grupo), en valores absolutos y relativos tanto en empleo como en generación de valor añadido bruto de todos los estimados en el estudio. Esto no es más que la consecuencia del elevado peso relativo de los efectos directos de la industria demandante y, en especial, a las pertenecientes al importante complejo industrial (químico y energético) que junto a los ubicados en las bahías de Cádiz y Algeciras conforman uno de los principales focos industriales de creación de riqueza y empleo en Andalucía<sup>19</sup>.

19 Huelva y su entorno constituyen hoy uno de los principales centros industriales de España. Con el paso de los años, esta provincia se ha transformado en una de las ubicaciones industriales más diversificadas en lo que se refiere a los sectores de producción, donde conviven el refino, la metalurgia, la generación de energía (tanto mediante ciclos combinados como biomasa) la química básica e inorgánica o el oxígeno.

### 3.2.4. Impacto inducido de la Industria Dependiente

A partir de los sueldos y salarios de los efectos directos e indirectos podemos estimar el efecto inducido en VAB y empleo para la industria dependiente. En la siguiente tabla se recogen los valores calculados por ramas de actividad de la tabla input-output de Andalucía:

**Tabla 3.10. Impacto Inducido de la Industria Dependiente. Año 2014**

<b>EFFECTOS INDUCIDOS DE LA INDUSTRIA DEPENDIENTE</b>		<b>EMPLEO (personas)</b>	<b>VAB (mill. €)</b>
1	Agricultura, ganadería y caza	33	1,14
2	Silvicultura y explotación forestal	1	0,03
3	Pesca y acuicultura	6	0,19
4	Industrias extractivas	0	0,02
5	Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	8	0,59
6	Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	2	0,15
7	Preparación y conservación de frutas y hortalizas	2	0,19
8	Fabricación de grasas y aceites	1	0,12
9	Fabricación de productos lácteos	2	0,30
10	Fabricación de productos de molinería, de panadería y de pastas alimenticias	7	0,45
11	Otras industrias alimenticias. Tabaco	4	0,26
12	Fabricación de bebidas	8	0,64
13	Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	9	0,82
14	Industria de la madera y del corcho	1	0,05
15	Industria del papel	2	0,13
16	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	5	0,12
17	Coquerías y refino de petróleo	3	0,22
18	Fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos	3	0,14
19	Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos químicos	3	0,28
20	Fabricación de productos farmacéuticos	1	0,21
21	Fabricación de productos de caucho y plástico	2	0,09
22	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados	1	0,06
23	Fabricación de productos cerámicos, azulejos, ladrillos y otras tierras cocidas para la construcción	0	0,02
24	Industrias del vidrio y de la piedra	1	0,04
25	Metalurgia. Fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	2	0,12
26	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	6	0,23
27	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	2	0,22
28	Fabricación de material y equipo eléctrico	3	0,21
29	Fabricación de maquinaria y equipo	1	0,05
30	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	3	0,37
31	Construcción naval	0	0,01
32	Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	0	0,02
33	Fabricación de muebles	4	0,24
34	Otras industrias manufactureras	4	0,30
35	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	8	0,32
36	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	15	1,60
37	Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	6	0,51

## AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA

38	Captación, depuración y distribución de agua	7	0,43
39	Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	6	0,34
40	Construcción	33	1,95
41	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	20	1,15
42	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	51	2,69
43	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	148	5,52
44	Transporte terrestre y por tuberías	31	1,38
45	Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Transporte aéreo	2	0,12
46	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	15	0,56
47	Actividades postales y de correos	5	0,12
48	Servicios de alojamiento	26	1,42
49	Servicios de comidas y bebidas	74	6,20
50	Edición	3	0,18
51	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; actividades de programación y emisión de radio y televisión	2	0,11
52	Telecomunicaciones	15	1,83
53	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; servicios de información	3	0,09
54	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	25	2,15
55	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	4	0,59
56	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	10	0,60
57	Actividades inmobiliarias	42	12,84
58	Actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	23	0,72
59	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	6	0,23
61	Publicidad y estudios de mercado	10	0,33
62	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	7	0,22
63	Actividades veterinarias	1	0,04
64	Actividades de alquiler	8	0,43
65	Actividades relacionadas con el empleo	4	0,09
66	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	3	0,24
67	Actividades de seguridad e investigación	8	0,17
68	Servicios a edificios y actividades de jardinería	24	0,41
69	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	11	0,26
71	Educación mercado	19	0,85
72	Educación no mercado	3	0,17
73	Actividades sanitarias mercado	19	1,33
75	Actividades de servicios sociales mercado	10	0,36
76	Actividades de servicios sociales no mercado	0	0,02
77	Actividades de creación, artísticas y espectáculos; actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales; actividades de juegos de azar y apuestas	9	0,71
78	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	11	0,62
79	Actividades asociativas	2	0,05
80	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	3	0,12
81	Otros servicios personales	34	1,26
82	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio	157	1,23
<b>IMPACTO INDUCIDO TOTAL DE LA INDUSTRIA DEPENDIENTE</b>		<b>1.055</b>	<b>60,56</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

En términos absolutos, a través de los efectos inducidos, se estima una generación de 60,56 millones de euros en VAB y 1.055 empleos.

Por sectores de actividad, los efectos en términos de empleo se concentran en las actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio (14,8%), comercio al por menor (14%), servicios de comidas y bebidas (7,1%), comercio al por mayor (4,9%), actividades inmobiliarias (4%) y otros servicios personales (3,2%). En términos de VAB destacan las actividades inmobiliarias (21,2%), servicios de comidas y bebidas (10,2%), comercio al por menor (9,1%) y al por mayor (4,4%), los servicios financieros (3,6%), la construcción (3,2%) y las telecomunicaciones (3%).

### 3.2.5. Impacto total de la Industria Dependiente

La agregación de los efectos directos, indirectos e inducidos para la industria dependiente del Puerto de Huelva arroja unos resultados en términos de empleo de 16.040 personas y un VAB de 1.598 millones de euros:

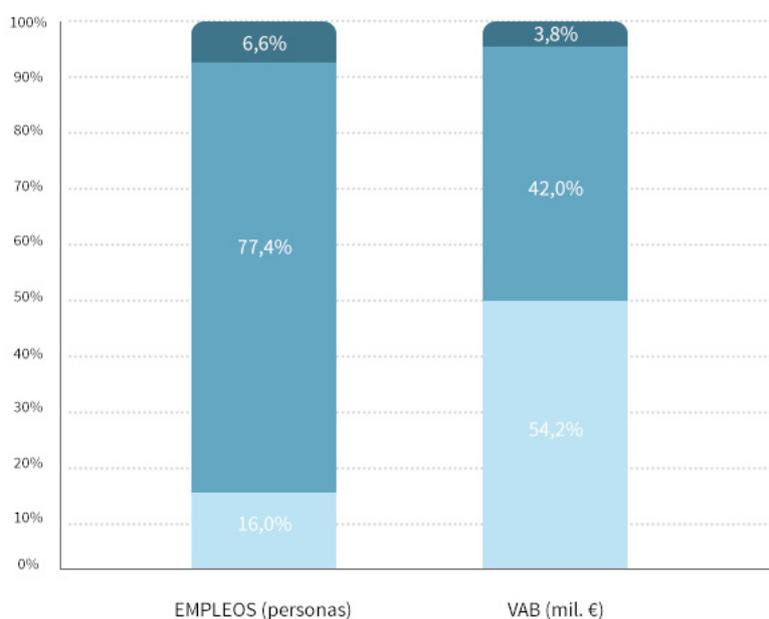
**Tabla 3.11. Impacto Total de la Industria Dependiente. 2014**

	<b>DIRECTO</b>	<b>INDIRECTO</b>	<b>INDUCIDO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>EMPLEOS (personas)</b>	2.569	12.416	1.055	<b>16.040</b>
<b>VAB (mil. €)</b>	866,32	671,28	60,56	<b>1.598,16</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

Con respecto al empleo, el mayor peso en el efecto total viene derivado de los empleos indirectos que suponen un 77,4% del empleo total estimado para la industria dependiente. Respecto al VAB, sin embargo, son los efectos directos los que aportan un mayor peso relativo al impacto total.

### Gráfico 3.5. Distribución del Impacto Total de la Ind. Portuaria



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

La siguiente tabla recoge la distribución de estos efectos totales por sectores de actividad:

**Tabla 3.11. Impacto Total de la Industria Dependiente. Año 2014**

IMPACTO ECONÓMICO TOTAL DE LA INDUSTRIA DEPENDIENTE		EMPLEO (personas)	VAB (mill. €)
1	Agricultura, ganadería y caza	135	3,96
2	Silvicultura y explotación forestal	184	5,61
3	Pesca y acuicultura	28	0,54
4	Industrias extractivas	271	20,32
5	Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	14	0,75
6	Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	2	0,17
7	Preparación y conservación de frutas y hortalizas	3	0,23
8	Fabricación de grasas y aceites	11	0,99
9	Fabricación de productos lácteos	2	0,32
10	Fabricación de productos de molinería, de panadería y de pastas alimenticias	11	0,58
11	Otras industrias alimenticias. Tabaco	16	0,65
12	Fabricación de bebidas	9	0,76
13	Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	52	2,13
14	Industria de la madera y del corcho	25	0,65
15	Industria del papel	85	11,26
16	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	70	2,29
17	Coquerías y refino de petróleo	1.377	564,44
18	Fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos	833	204,42

19	Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos químicos	25	1,96
20	Fabricación de productos farmacéuticos	2	0,23
21	Fabricación de productos de caucho y plástico	33	1,29
22	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados	32	2,66
23	Fabricación de productos cerámicos, azulejos, ladrillos y otras tierras cocidas para la construcción	16	0,44
24	Industrias del vidrio y de la piedra	9	0,40
25	Metalurgia. Fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	399	133,87
26	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	276	9,09
27	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	10	0,56
28	Fabricación de material y equipo eléctrico	42	2,32
29	Fabricación de maquinaria y equipo	117	4,16
30	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	18	0,85
31	Construcción naval	36	2,07
32	Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	6	0,34
33	Fabricación de muebles	12	0,45
34	Otras industrias manufactureras	19	0,76
35	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	393	25,96
36	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	117	49,94
37	Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	55	15,47
38	Captación, depuración y distribución de agua	69	4,00
39	Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	1.003	49,99
40	Construcción	355	19,24
41	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	197	6,47
42	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	1.170	44,81
43	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	776	22,02
44	Transporte terrestre y por tuberías	1.577	63,00
45	Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Transporte aéreo	120	8,20
46	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	485	28,32
47	Actividades postales y de correos	144	2,52
48	Servicios de alojamiento	146	6,34
49	Servicios de comidas y bebidas	139	8,52
50	Edición	24	1,01
51	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; actividades de programación y emisión de radio y televisión	16	0,68
52	Telecomunicaciones	63	13,79
53	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; servicios de información	103	3,12
54	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	348	40,21
55	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	59	9,22
56	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	112	5,13
57	Actividades inmobiliarias	117	57,81
58	Actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	1.242	44,17
59	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	149	5,13
61	Publicidad y estudios de mercado	205	5,54
62	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	183	6,53
63	Actividades veterinarias	1	0,05
64	Actividades de alquiler	208	12,76
65	Actividades relacionadas con el empleo	132	5,32

## AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA

66	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	19	0,70
67	Actividades de seguridad e investigación	504	12,61
68	Servicios a edificios y actividades de jardinería	652	12,20
69	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	324	6,88
71	Educación mercado	168	5,77
72	Educación no mercado	3	0,17
73	Actividades sanitarias mercado	58	3,30
75	Actividades de servicios sociales mercado	10	0,37
76	Actividades de servicios sociales no mercado	0	0,02
77	Actividades de creación, artísticas y espectáculos; actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales; actividades de juegos de azar y apuestas	13	0,92
78	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	77	2,83
79	Actividades asociativas	45	1,01
80	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	80	1,84
81	Otros servicios personales	44	1,51
82	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio	157	1,23
<b>TOTAL</b>		<b>16.040</b>	<b>1.598,16</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

En términos de empleo, los efectos más relevantes se concentran en las actividades relacionadas con el transporte terrestre y por tuberías (9,8%), coquerías y refino de petróleo (8,6%), actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial (7,7%), comercio al por mayor (7,3%), recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos (6,3%), fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos (5,2%), comercio al por menor (4,8%) y los servicios a edificios y actividades de jardinería (4,1%).

Respecto al VAB y, debido al importante peso de los efectos directos en el impacto final, los sectores con mayor peso relativo, coinciden con los epígrafes de actividad de las principales empresas que forman parte de este grupo de impacto: Coquerías y refino de petróleo (35,3%), fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos (12,8%), metalurgia. Fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones (8,4%); el resto se distribuye entre sectores anexos a la actividad portuaria: Transporte terrestre y por tuberías (3,9%), actividades inmobiliarias (3,6%) y recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos (3,1%).

# 4. Resultados del análisis del impacto económico total

## 4.1. Impacto Económico Total del Puerto de Huelva

En el apartado anterior hemos estimado los efectos directos, indirectos e inducidos que generan la industria portuaria y la industria dependiente. Para agregar estos efectos y poder estimar el impacto total de la actividad portuaria en su conjunto, metodológicamente existen tres alternativas:

- La primera opción consiste en sumar todos los efectos económicos cuantificados (directos, indirectos e inducidos) tanto para la industria portuaria como para la industria dependiente.
- La segunda opción consiste en agregar la totalidad de los efectos directos (tanto de industria portuaria como de la Dependiente), más los efectos indirectos generados solo por la industria dependiente, más los efectos inducidos imputados a la industria portuaria y la industria dependiente. Se diferencia de la primera alternativa en que, respecto de aquélla, excluye los efectos indirectos generados por la industria portuaria.
- Por último, la tercera opción para calcular el impacto económico total de la actividad portuaria implica sumar todos los efectos directos (tanto de la industria portuaria como dependiente), más los efectos indirectos e inducidos solo de la industria dependiente. El supuesto subyacente a esta alternativa de cálculo presupone que la industria portuaria solo se relaciona con el resto de la economía a través de la industria dependiente y que, por tanto, los potenciales efectos indirectos e inducidos por la industria portuaria ya aparecerán contabilizados entre los generados por la industria dependiente.

### Opción 1.

#### Suma de todos los efectos económicos cuantificados tanto para la Industria Portuaria como para la Industria Dependiente

Esta opción presupone que hemos eliminado los efectos producidos como consecuencia de las relaciones comerciales entre las entidades que forman parte de cada uno de los grupos de impacto. Es decir, en las estimaciones previas para el cálculo de los efectos, han sido descontados todos los posibles casos que implicarían una doble contabilidad de los datos. Hay que tener en cuenta que una parte importante de los gastos e inversiones llevados a cabo por estas empresas son realizados entre ellas mismas, lo que generaría la existencia de duplicaciones a la hora de estimar los impactos indirectos e inducidos, que llevarían a sobrevalorar los resultados.

Para abordar esta situación se han incluido las preguntas pertinentes en los cuestionarios de recogida de información; por ejemplo, para la recogida de la información sobre los gastos e inversiones corrientes se especifica que dicho dato debe estar referido al porcentaje de los gastos y altas de inversión realizados por la entidad en Andalucía, excepto los realizados en empresas relacionadas (prestan o demandan servicios) con el puerto Huelva y con el resto de puertos comerciales de Andalucía. Para aquellos casos en los que esta información no ha sido accesible, se estiman los flujos de gastos entre las empresas a partir de información procedente de fuentes públicas.

Tenidas en cuenta estas cuestiones metodológicas y, una vez agregados los efectos directos, indirectos e inducidos, los resultados finales se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 4.1. Opción 1. Impacto Total. Año 2014**

GRUPO DE IMPACTO	EMPLEO (personas)	VAB (millones €)
Industria Portuaria	1.821	119,61
Industria Dependiente	16.040	1.598,16
<b>TOTAL</b>	<b>17.861</b>	<b>1.717,77</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

Esta opción de cálculo para el impacto económico total del Puerto de Huelva estima en 17.861 los empleos totales generados y un VAB de 1.717 millones de euros. La desagregación sectorial de estos datos se recoge en la siguiente tabla:

**Tabla 4.2. Opción 1. Desagregación sectorial del Impacto Total. Año 2014**

IMPACTO TOTAL		EMPLEO (personas)			VAB (mil. €)		
		ID	TOTAL	IP	ID	TOTAL	IP
1	Agricultura, ganadería y caza	9	135	144	0,30	3,96	4,26
2	Silvicultura y explotación forestal	2	184	185	0,05	5,61	5,66
3	Pesca y acuicultura	1	28	30	0,04	0,54	0,58
4	Industrias extractivas	0	271	271	0,02	20,32	20,34
5	Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	2	14	16	0,14	0,75	0,89
6	Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	0	2	3	0,04	0,17	0,21
7	Preparación y conservación de frutas y hortalizas	0	3	3	0,04	0,23	0,27
8	Fabricación de grasas y aceites	0	11	12	0,03	0,99	1,02
9	Fabricación de productos lácteos	0	2	3	0,07	0,32	0,39
10	Fabricación de productos de molinería, de panadería y de pastas alimenticias	2	11	13	0,10	0,58	0,68
11	Otras industrias alimenticias. Tabaco	1	16	17	0,06	0,65	0,71
12	Fabricación de bebidas	2	9	11	0,15	0,76	0,91
13	Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	7	52	59	0,34	2,13	2,46
14	Industria de la madera y del corcho	4	25	30	0,11	0,65	0,76
15	Industria del papel	3	85	88	0,13	11,26	11,39
16	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	12	70	81	0,39	2,29	2,67
17	Coquerías y refino de petróleo	1	1.377	1.378	0,11	564,44	564,55
18	Fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos	1	833	834	0,07	204,42	204,49
19	Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos químicos	3	25	29	0,26	1,96	2,22
20	Fabricación de productos farmacéuticos	0	2	2	0,05	0,23	0,28
21	Fabricación de productos de caucho y plástico	2	33	35	0,08	1,29	1,37

22	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados	1	32	33	0,05	2,66	2,71
23	Fabricación de productos cerámicos, azulejos, ladrillos y otras tierras cocidas para la construcción	0	16	16	0,01	0,44	0,45
24	Industrias del vidrio y de la piedra	1	9	10	0,04	0,40	0,44
25	Metalurgia. Fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	1	399	400	0,07	133,87	133,94
26	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	11	276	287	0,37	9,09	9,46
27	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	2	10	11	0,10	0,56	0,66
28	Fabricación de material y equipo eléctrico	2	42	44	0,13	2,32	2,46
29	Fabricación de maquinaria y equipo	14	117	131	0,46	4,16	4,62
30	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	3	18	20	0,14	0,85	0,99
31	Construcción naval	0	36	36	0,03	2,07	2,10
32	Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	1	6	7	0,03	0,34	0,38
33	Fabricación de muebles	2	12	14	0,09	0,45	0,54
34	Otras industrias manufactureras	3	19	21	0,12	0,76	0,89
35	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	39	393	432	2,54	25,96	28,50
36	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	7	117	123	2,00	49,94	51,93
37	Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	2	55	57	0,23	15,47	15,70
38	Captación, depuración y distribución de agua	4	69	73	0,24	4,00	4,24
39	Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	50	1.003	1.053	1,17	49,99	51,16
40	Construcción	37	355	391	2,02	19,24	21,26
41	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	21	197	218	0,75	6,47	7,22
42	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	35	1.170	1.205	1,52	44,81	46,33
43	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	58	776	834	1,88	22,02	23,90
44	Transporte terrestre y por tuberías	145	1.577	1.723	5,20	63,00	68,21
45	Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Transporte aéreo	15	120	135	0,75	8,20	8,95
46	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	650	485	1.136	68,11	28,32	96,44
47	Actividades postales y de correos	19	144	163	0,33	2,52	2,85
48	Servicios de alojamiento	13	146	159	0,62	6,34	6,96
49	Servicios de comidas y bebidas	19	139	158	1,48	8,52	10,00
50	Edición	3	24	27	0,13	1,01	1,15
51	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; actividades de programación y emisión de radio y televisión	1	16	17	0,06	0,68	0,74
52	Telecomunicaciones	9	63	72	1,80	13,79	15,59
53	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; servicios de información	13	103	116	0,39	3,12	3,51
54	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	16	348	364	1,73	40,21	41,94
55	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	2	59	62	0,36	9,22	9,58
56	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	6	112	118	0,32	5,13	5,44
57	Actividades inmobiliarias	14	117	132	5,98	57,81	63,80
58	Actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	35	1.242	1.277	1,21	44,17	45,38
59	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	12	149	162	0,41	5,13	5,54
60	Investigación y desarrollo	0	0	0	-	-	-

## AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA

61	Publicidad y estudios de mercado	13	205	218	0,36	5,54	5,90
62	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	19	183	201	0,67	6,53	7,20
63	Actividades veterinarias	0	1	2	0,01	0,05	0,06
64	Actividades de alquiler	21	208	229	1,29	12,76	14,06
65	Actividades relacionadas con el empleo	10	132	142	0,40	5,32	5,72
66	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	2	19	20	0,09	0,70	0,78
67	Actividades de seguridad e investigación	40	504	544	1,00	12,61	13,61
68	Servicios a edificios y actividades de jardinería	99	652	751	1,85	12,20	14,05
69	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	47	324	371	1,00	6,88	7,88
70	Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria. Organismos extraterritoriales	172	0	172	5,40	-	5,40
71	Educación mercado	10	168	178	0,39	5,77	6,16
72	Educación no mercado	1	3	4	0,04	0,17	0,21
73	Actividades sanitarias mercado	6	58	65	0,41	3,30	3,71
74	Actividades sanitarias no mercado	0	0	0	-	-	-
75	Actividades de servicios sociales mercado	2	10	12	0,08	0,37	0,45
76	Actividades de servicios sociales no mercado	0	0	1	0,01	0,02	0,03
77	Actividades de creación, artísticas y espectáculos; actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales; actividades de juegos de azar y apuestas	3	13	16	0,20	0,92	1,11
78	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	3	77	81	0,17	2,83	3,01
79	Actividades asociativas	2	45	47	0,05	1,01	1,06
80	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	7	80	87	0,16	1,84	2,00
81	Otros servicios personales	8	44	52	0,28	1,51	1,79
82	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio	35	157	191	0,27	1,23	1,51
<b>TOTAL</b>		<b>1.820</b>	<b>16.040</b>	<b>17.861</b>	<b>119,60</b>	<b>1.598,16</b>	<b>1.717,77</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

En relación al empleo, éste se distribuye principalmente entre las actividades relacionadas con el transporte terrestre y por tuberías (9,6%), coquerías y refino de petróleo (7,7%), actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial (7,1%), comercio al por mayor (6,7%), almacenamiento y actividades anexas al transporte (6,4%), recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos (5,9%), fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos (4,7%) y el comercio al por menor (4,7%).

En relación al VAB y debido al peso relativo de los efectos derivados de la industria dependiente demandante, el impacto queda concentrado en los sectores de actividad de las grandes empresas identificadas dentro de este grupo, sumando más de la mitad del VAB total calculado (52,6%): coquerías y refino de petróleo (32,9%), fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos (11,9%) y metalurgia, fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones (7,8%). El resto de sectores con peso relevante se identifican con los propios de una actividad portuaria: almacenamiento y actividades anexas al transporte (5,6%), transporte terrestre y por tuberías (4,0%) y actividades inmobiliarias (3,7%).

## Opción 2.

### Descontando los efectos indirectos de la Industria Portuaria

En esta opción se descuentan los efectos derivados de los gastos e inversiones de la industria portuaria en forma de efectos indirectos. El impacto total arroja los valores que se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 4.3. Opción 2. Impacto Total. Año 2014**

GRUPO DE IMPACTO	EMPLEO (personas)	VAB (millones €)
Industria Portuaria	942	78,38
Industria Dependiente	16.040	1.598,16
<b>TOTAL</b>	<b>16.982</b>	<b>1.676,54</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

En términos absolutos se produce una variación de 879 empleos y algo más de 41 millones de euros, por lo que estaríamos hablando de un impacto económico total de 1.676,54 millones de euros en términos de VAB y 16.982 empleos.

La distribución por sectores, como se aprecia en la siguiente tabla, no presenta diferencias en términos relativos, concentrándose los pesos relativos, tanto para el empleo como para el VAB, en los mismos sectores que en la anterior opción descrita:

**Tabla 4.4. Opción 2. Desagregación sectorial del Impacto Total. Año 2014**

IMPACTO TOTAL	EMPLEO (personas)			VAB (mil. €)		
	ID	TOTAL	IP	ID	TOTAL	IP
1 Agricultura, ganadería y caza	7	135	142	0,25	3,96	4,21
2 Silvicultura y explotación forestal	0	184	184	0,01	5,61	5,62
3 Pesca y acuicultura	1	28	30	0,04	0,54	0,58
4 Industrias extractivas	0	271	271	0,01	20,32	20,32
5 Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	2	14	15	0,13	0,75	0,88
6 Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	0	2	3	0,03	0,17	0,20
7 Preparación y conservación de frutas y hortalizas	0	3	3	0,04	0,23	0,27
8 Fabricación de grasas y aceites	0	11	12	0,03	0,99	1,01
9 Fabricación de productos lácteos	0	2	3	0,07	0,32	0,39
10 Fabricación de productos de molinería, de panadería y de pastas alimenticias	2	11	13	0,10	0,58	0,68
11 Otras industrias alimenticias. Tabaco	1	16	17	0,06	0,65	0,71
12 Fabricación de bebidas	2	9	11	0,14	0,76	0,90
13 Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	2	52	54	0,18	2,13	2,31
14 Industria de la madera y del corcho	0	25	26	0,01	0,65	0,66
15 Industria del papel	0	85	86	0,03	11,26	11,29

## AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA

16	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	1	70	71	0,03	2,29	2,32
17	Coquerías y refino de petróleo	1	1.377	1.378	0,05	564,44	564,49
18	Fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos	1	833	834	0,03	204,42	204,45
19	Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos químicos	1	25	26	0,06	1,96	2,02
20	Fabricación de productos farmacéuticos	0	2	2	0,05	0,23	0,28
21	Fabricación de productos de caucho y plástico	0	33	33	0,02	1,29	1,31
22	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados	0	32	32	0,01	2,66	2,67
23	Fabricación de productos cerámicos, azulejos, ladrillos y otras tierras cocidas para la construcción	0	16	16	0,00	0,44	0,45
24	Industrias del vidrio y de la piedra	0	9	9	0,01	0,40	0,41
25	Metalurgia. Fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	0	399	399	0,03	133,87	133,90
26	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	1	276	277	0,05	9,09	9,14
27	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	0	10	10	0,05	0,56	0,61
28	Fabricación de material y equipo eléctrico	1	42	42	0,05	2,32	2,37
29	Fabricación de maquinaria y equipo	0	117	117	0,01	4,16	4,18
30	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	1	18	18	0,08	0,85	0,93
31	Construcción naval	0	36	36	0,00	2,07	2,07
32	Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	0	6	6	0,00	0,34	0,35
33	Fabricación de muebles	1	12	13	0,05	0,45	0,51
34	Otras industrias manufactureras	1	19	20	0,07	0,76	0,83
35	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	2	393	395	0,07	25,96	26,03
36	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	3	117	120	0,35	49,94	50,29
37	Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	1	55	56	0,11	15,47	15,59
38	Captación, depuración y distribución de agua	2	69	71	0,09	4,00	4,09
39	Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	47	1.003	1.050	1,03	49,99	51,01
40	Construcción	7	355	362	0,43	19,24	19,67
41	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	4	197	201	0,25	6,47	6,72
42	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	11	1.170	1.181	0,59	44,81	45,41
43	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	33	776	808	1,22	22,02	23,24
44	Transporte terrestre y por tuberías	7	1.577	1.585	0,31	63,00	63,31
45	Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Transporte aéreo	9	120	129	0,51	8,20	8,71
46	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	485	485	970	58,25	28,32	86,57
47	Actividades postales y de correos	1	144	145	0,03	2,52	2,55
48	Servicios de alojamiento	6	146	152	0,32	6,34	6,66
49	Servicios de comidas y bebidas	16	139	155	1,37	8,52	9,89
50	Edición	1	24	25	0,04	1,01	1,05
51	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; actividades de programación y emisión de radio y televisión	0	16	16	0,02	0,68	0,70
52	Telecomunicaciones	3	63	67	0,40	13,79	14,19
53	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; servicios de información	1	103	104	0,02	3,12	3,14
54	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	6	348	353	0,48	40,21	40,69
55	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	1	59	60	0,13	9,22	9,35
56	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	2	112	114	0,13	5,13	5,26
57	Actividades inmobiliarias	9	117	126	2,84	57,81	60,65

58	Actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	5	1.242	1.247	0,16	44,17	44,33
59	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	1	149	151	0,05	5,13	5,18
60	Investigación y desarrollo	0	0	0	-	-	0,00
61	Publicidad y estudios de mercado	2	205	207	0,07	5,54	5,61
62	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	2	183	184	0,05	6,53	6,58
63	Actividades veterinarias	0	1	1	0,01	0,05	0,06
64	Actividades de alquiler	2	208	210	0,09	12,76	12,86
65	Actividades relacionadas con el empleo	1	132	133	0,02	5,32	5,34
66	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	1	19	19	0,05	0,70	0,75
67	Actividades de seguridad e investigación	2	504	506	0,04	12,61	12,65
68	Servicios a edificios y actividades de jardinería	5	652	657	0,09	12,20	12,29
69	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	2	324	327	0,06	6,88	6,93
70	Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria. Organismos extraterritoriales	172	0	172	5,40	-	5,40
71	Educación mercado	4	168	172	0,19	5,77	5,96
72	Educación no mercado	1	3	4	0,04	0,17	0,21
73	Actividades sanitarias mercado	4	58	62	0,29	3,30	3,59
74	Actividades sanitarias no mercado	0	0	0	-	-	0,00
75	Actividades de servicios sociales mercado	2	10	12	0,08	0,37	0,45
76	Actividades de servicios sociales no mercado	0	0	1	0,01	0,02	0,03
77	Actividades de creación, artísticas y espectáculos; actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales; actividades de juegos de azar y apuestas	2	13	15	0,16	0,92	1,07
78	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	2	77	80	0,14	2,83	2,97
79	Actividades asociativas	0	45	45	0,01	1,01	1,02
80	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	1	80	81	0,03	1,84	1,87
81	Otros servicios personales	8	44	52	0,28	1,51	1,79
82	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio	35	157	191	0,27	1,23	1,51
<b>TOTAL</b>		<b>942</b>	<b>16.040</b>	<b>16.982</b>	<b>78,38</b>	<b>1.598,16</b>	<b>1.676,54</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

## Opción 3

### Descontando los efectos indirectos e inducidos de la Industria Portuaria

Esta es la opción más conservadora en cuanto a la estimación de los efectos totales. Presupone que la industria portuaria sólo se relaciona con el resto de la economía a través de la industria dependiente del Puerto. Esto es equivalente a eliminar el efecto indirecto en VAB y empleo generado por la industria portuaria. Además, se debe eliminar también la parte del efecto inducido de la industria portuaria. Los resultados en términos absolutos se recogen en la siguiente tabla:

**Tabla 4.5. Opción 3. Impacto Total. Año 2014**

GRUPO DE IMPACTO	EMPLEO (personas)	VAB (millones €)
Industria Portuaria	709	65,00
Industria Dependiente	16.040	1.598,16
<b>TOTAL</b>	<b>16.749</b>	<b>1.663,16</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

En términos absolutos estamos hablando de una variación de 1.112 empleos y 54,61 millones de empleo, lo que supondría un impacto total en términos de empleo de 16.749 y 1.663,16 millones de euros en VAB. Al igual que en el caso anterior y debido al peso relativo de la industria dependiente demandante en nuestro estudio, la distribución sectorial de estos efectos no difiere de la primera opción:

**Tabla 4.6. Opción 3. Desagregación sectorial del Impacto Total. Año 2014**

	IMPACTO TOTAL	EMPLEO (personas)			VAB (mil. €)		
		ID	TOTAL	IP	ID	TOTAL	IP
1	Agricultura, ganadería y caza	0	135	135	0	3,96	3,96
2	Silvicultura y explotación forestal	0	184	184	0	5,61	5,61
3	Pesca y acuicultura	0	28	28	0	0,54	0,54
4	Industrias extractivas	0	271	271	0	20,32	20,32
5	Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	0	14	14	0	0,75	0,75
6	Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	0	2	2	0	0,17	0,17
7	Preparación y conservación de frutas y hortalizas	0	3	3	0	0,23	0,23
8	Fabricación de grasas y aceites	0	11	11	0	0,99	0,99
9	Fabricación de productos lácteos	0	2	2	0	0,32	0,32
10	Fabricación de productos de molinería, de panadería y de pastas alimenticias	0	11	11	0	0,58	0,58
11	Otras industrias alimenticias. Tabaco	0	16	16	0	0,65	0,65
12	Fabricación de bebidas	0	9	9	0	0,76	0,76
13	Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	0	52	52	0	2,13	2,13
14	Industria de la madera y del corcho	0	25	25	0	0,65	0,65
15	Industria del papel	0	85	85	0	11,26	11,26

16	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	0	70	70	0	2,29	2,29
17	Coquerías y refino de petróleo	0	1.377	1.377	0	564,44	564,44
18	Fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos	0	833	833	0	204,42	204,42
19	Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos químicos	0	25	25	0	1,96	1,96
20	Fabricación de productos farmacéuticos	0	2	2	0	0,23	0,23
21	Fabricación de productos de caucho y plástico	0	33	33	0	1,29	1,29
22	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados	0	32	32	0	2,66	2,66
23	Fabricación de productos cerámicos, azulejos, ladrillos y otras tierras cocidas para la construcción	0	16	16	0	0,44	0,44
24	Industrias del vidrio y de la piedra	0	9	9	0	0,40	0,40
25	Metalurgia. Fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	0	399	399	0	133,87	133,87
26	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	0	276	276	0	9,09	9,09
27	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	0	10	10	0	0,56	0,56
28	Fabricación de material y equipo eléctrico	0	42	42	0	2,32	2,32
29	Fabricación de maquinaria y equipo	0	117	117	0	4,16	4,16
30	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	0	18	18	0	0,85	0,85
31	Construcción naval	0	36	36	0	2,07	2,07
32	Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	0	6	6	0	0,34	0,34
33	Fabricación de muebles	0	12	12	0	0,45	0,45
34	Otras industrias manufactureras	0	19	19	0	0,76	0,76
35	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	0	393	393	0	25,96	25,96
36	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	0	117	117	0	49,94	49,94
37	Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	0	55	55	0	15,47	15,47
38	Captación, depuración y distribución de agua	0	69	69	0	4,00	4,00
39	Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	46	1.003	1.049	0,95	49,99	50,94
40	Construcción	0	355	355	0	19,24	19,24
41	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	0	197	197	0	6,47	6,47
42	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	0	1.170	1.170	0	44,81	44,81
43	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	0	776	776	0	22,02	22,02
44	Transporte terrestre y por tuberías	0	1.577	1.578	0,00	63,00	63,01
45	Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Transporte aéreo	9	120	129	0,48	8,20	8,68
46	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	481	485	967	58,12	28,32	86,45
47	Actividades postales y de correos	0	144	144	0	2,52	2,52
48	Servicios de alojamiento	0	146	146	0	6,34	6,34
49	Servicios de comidas y bebidas	0	139	139	0	8,52	8,52
50	Edición	0	24	24	0	1,01	1,01
51	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; actividades de programación y emisión de radio y televisión	0	16	16	0	0,68	0,68
52	Telecomunicaciones	0	63	63	0	13,79	13,79
53	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; servicios de información	0	103	103	0	3,12	3,12
54	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	0	348	348	0	40,21	40,21
55	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	0	59	59	0	9,22	9,22
56	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	0	112	112	0	5,13	5,13
57	Actividades inmobiliarias	0	117	117	0	57,81	57,81

## AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA

58	Actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	0	1.242	1.242	0	44,17	44,17
59	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	0	149	149	0	5,13	5,13
60	Investigación y desarrollo	0	0	0	0	0	0,00
61	Publicidad y estudios de mercado	0	205	205	0	5,54	5,54
62	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	0	183	183	0	6,53	6,53
63	Actividades veterinarias	0	1	1	0	0,05	0,05
64	Actividades de alquiler	0	208	208	0	12,76	12,76
65	Actividades relacionadas con el empleo	0	132	132	0	5,32	5,32
66	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	0	19	19	0	0,70	0,70
67	Actividades de seguridad e investigación	0	504	504	0	12,61	12,61
68	Servicios a edificios y actividades de jardinería	0	652	652	0	12,20	12,20
69	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	0	324	324	0	6,88	6,88
70	Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria. Organismos extraterritoriales	172	0	172	5,40	0	5,40
71	Educación mercado	0	168	168	0	5,77	5,77
72	Educación no mercado	0	3	3	0	0,17	0,17
73	Actividades sanitarias mercado	0	58	58	0	3,30	3,30
74	Actividades sanitarias no mercado	0	0	0	0	0	0,00
75	Actividades de servicios sociales mercado	0	10	10	0	0,37	0,37
76	Actividades de servicios sociales no mercado	0	0	0	0	0,02	0,02
77	Actividades de creación, artísticas y espectáculos; actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales; actividades de juegos de azar y apuestas	0	13	13	0	0,92	0,92
78	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	0	77	77	0	2,83	2,83
79	Actividades asociativas	0	45	45	0	1,01	1,01
80	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	0	80	80	0	1,84	1,84
81	Otros servicios personales	0	44	44	0	1,51	1,51
82	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio	0	157	157	0	1,23	1,23
<b>TOTAL</b>		<b>709</b>	<b>16.040</b>	<b>16.749</b>	<b>65,00</b>	<b>1.598,16</b>	<b>1.663,16</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

Resumiendo, las diferencias en el cálculo del impacto económico total de la actividad portuaria entre la opción más permisiva (agregación de los efectos directos, indirectos e indirectos tanto para la industria portuaria como para la Dependiente) y la más restrictiva (descontando los efectos indirectos e inducidos de la industria portuaria), solo tiene efectos en términos absolutos y no de una manera destacable (entre ambas opciones existe una variación de un 6,2% en empleo y un 3,2% en VAB) cuando estamos hablando de unas cifras totales que para el caso más restrictivo roza los 17.000 empleos y más de 1.600 millones de euros en VAB. Por otro lado, si analizamos la distribución de los efectos por sectores de actividad para las distintas opciones de cálculo, observamos que los efectos tanto en empleo como en VAB se concentran en los mismos sectores independientemente de la opción elegida.

**Tabla 4.7. Impacto Total. Empleo. Año 2014**

<b>EMPLEO (personas)</b>	<b>Opción 1</b>	<b>Opción 2</b>	<b>Opción 3</b>
Industria Portuaria	1.821	942	709
Industria Dependiente	16.040	16.040	16.040
<b>TOTAL</b>	<b>17.861</b>	<b>16.982</b>	<b>16.749</b>
<b>Variación (%)</b>		<b>-4,9%</b>	<b>-6,2%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

**Tabla 4.8. Impacto Total. VAB. Año 2014**

<b>VAB (millones €)</b>	<b>Opción 1</b>	<b>Opción 2</b>	<b>Opción 3</b>
Industria Portuaria	119,61	78,38	65,00
Industria Dependiente	1.598,16	1.598,16	1.598,16
<b>TOTAL</b>	<b>1.717,77</b>	<b>1.676,54</b>	<b>1.663,16</b>
<b>Variación (%)</b>		<b>-2,4%</b>	<b>-3,2%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

Los resultados reflejan el importante peso relativo que, en este estudio, tiene la industria dependiente demandante y, concretamente el clúster de industrias que conforman el Polo Químico de Promoción y Desarrollo de Huelva, el núcleo más significativo de la actividad industrial de la provincia y uno de los más importantes del país.

## 4.2. Contribución del impacto económico total a la economía regional y provincial

Este estudio, tal y como se relató en el correspondiente apartado metodológico, está planteado siguiendo una metodología que permite la agregación de los resultados a nivel andaluz. Básicamente, lo que se ha intentado desde los propios instrumentos de recogida de información del estudio, es descontar los posibles efectos eliminando las contabilizaciones dobles que podrían producirse como consecuencia de las relaciones comerciales entre las entidades que forman parte de cada uno de los grupos de impacto de los puertos comerciales de Andalucía. Hay que tener en cuenta que una parte importante de los gastos e inversiones llevados a cabo por estas empresas son realizados entre ellas mismas, lo que generaría la existencia de duplicaciones a la hora de estimar los impactos indirectos e inducidos agregados para Andalucía, que llevarían a sobreestimar el posible resultado agregado a nivel andaluz de los estudios de cada puerto. Esta cuestión, sin embargo, redundaría en que los resultados de este estudio (Puerto de Huelva), sean bastante conservadores considerados de manera independiente.

Por otro lado, en el análisis matricial necesario para modelizar los efectos (indirectos e inducidos) se ha trabajado con el marco Input-Output de Andalucía 2010 del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

Debido a estas dos consideraciones metodológicas y teniendo en cuenta las tres opciones para el cálculo del impacto económico total, podemos poner en consideración los resultados de este estudio con los datos económicos regionales publicados por el Instituto Nacional de Estadística en la Contabilidad Regional para el año 2014<sup>20</sup>.

20 Estimación avance. Contabilidad Regional de España. Instituto Nacional de Estadística.

**Tabla 4.9. Impacto Total. Empleo por grandes sectores. Año 2014**

EMPLEO (personas)	ANDALUCÍA	IMPACTO ECONÓMICO PUERTO DE HUELVA		
		Opción 1	Opción 2	Opción 3
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	199.800	359	355	347
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	233.300	5.651	5.543	5.514
De las cuales: Industria manufacturera	194.700	4.075	3.976	3.954
Construcción	139.400	391	362	355
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; información y comunicaciones	865.500	5.962	5.539	5.451
Actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	333.200	4.592	4.296	4.254
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	882.700	905	887	828
<b>TOTAL</b>	<b>2.653.900</b>	<b>17.861</b>	<b>16.981</b>	<b>16.748</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos la Contabilidad Regional de España y del estudio.

**Tabla 4.10. Impacto Total. Contribución al empleo por grandes sectores. Año 2014**

EMPLEO (% sobre Andalucía)	IMPACTO ECONÓMICO PUERTO DE HUELVA		
	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,2%	0,2%	0,2%
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	2,4%	2,4%	2,4%
De las cuales: Industria manufacturera	2,1%	2,0%	2,0%
Construcción	0,3%	0,3%	0,3%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; información y comunicaciones	0,7%	0,6%	0,6%
Actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	1,4%	1,3%	1,3%
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	0,1%	0,1%	0,1%
<b>TOTAL</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,6%</b>	<b>0,6%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

**Tabla 4.11. Impacto Total. VAB por grandes sectores. Año 2014**

VAB (millones €)	ANDALUCÍA	IMPACTO ECONÓMICO PUERTO DE HUELVA		
		Opción 1	Opción 2	Opción 3
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	6.296,09	10,51	10,41	10,11
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	15.490,08	1.126,78	1.119,90	1.117,72
De las cuales: Industria manufacturera	10.727,23	983,40	978,59	977,05
Construcción	7.536,54	21,26	19,67	19,24
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; información y comunicaciones	33.054,03	291,85	272,15	267,43
Actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	29.667,48	240,93	228,52	224,25
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	34.650,16	26,44	25,86	24,38
<b>TOTAL</b>	<b>126.694,39</b>	<b>1.717,77</b>	<b>1.676,51</b>	<b>1.663,12</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos la Contabilidad Regional de España y del estudio.

**Tabla 4.12. Impacto Total. Contribución al VAB por grandes sectores. Año 2014**

VAB (% sobre Andalucía)	IMPACTO ECONÓMICO PUERTO DE HUELVA		
	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,2%	0,2%	0,2%
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	7,3%	7,2%	7,2%
De las cuales: Industria manufacturera	9,2%	9,1%	9,1%
Construcción	0,3%	0,3%	0,3%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; información y comunicaciones	0,9%	0,8%	0,8%
Actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	0,8%	0,8%	0,8%
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	0,1%	0,1%	0,1%
<b>TOTAL</b>	<b>1,4%</b>	<b>1,3%</b>	<b>1,3%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

Del análisis de estos datos podemos extraer algunas conclusiones:

- En primer lugar, independientemente de la opción elegida para el cálculo del impacto económico total, los resultados en términos relativos apenas difieren.
- En términos absolutos, podemos decir que la actividad generada en torno al Puerto de Huelva supone entre el 0,7% y el 0,6% del empleo total andaluz y contribuye con, entre el 1,3% y el 1,4% al valor añadido bruto de nuestra Comunidad Autónoma.
- Con respecto a la contribución al empleo por grandes sectores, éstos se distribuyen principalmente entre el sector industrial (2,4%) y el sector servicios relacionado con actividades financieras y de seguros, actividades inmobiliarias, actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares (1,3%-1,4%).
- La contribución al valor añadido está claramente concentrada en el sector industrial (7,2%-7,3%) y más concretamente en la industria manufacturera (9,1%-9,2%).

Por otro lado, si queremos hacer el mismo ejercicio anterior sobre la economía provincial, debemos tener en cuenta algunas consideraciones metodológicas.

En primer lugar, debemos recordar que los datos de este estudio se han recogido bajo la premisa de que pudiesen ser agregados a nivel andaluz (junto con los resultados del resto de puertos). Esto implica, como hemos mencionado anteriormente, que se han descontado algunas partidas para evitar una doble contabilización de los efectos a la hora de agregar los impactos totales por puertos; esto puede derivar en que, a la hora de considerar los datos del estudio de manera local, los resultados sean bastante conservadores.

En segundo lugar, debemos tener claro que, para el cálculo de los impactos (indirectos e inducidos), estamos aplicando una metodología basada en la utilización de matrices inputs-outputs. En nuestro caso concreto se ha recurrido a la última disponible con el mayor nivel de desagregación posible, esto es: Marco Input-Output de Andalucía 2010, publicado por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Evidentemente, este marco nos permite una comparación bastante fiable de los resultados del estudio con respecto a la economía regional (que está perfectamente recogida en las tablas input-output) pero presupone cierta cautela a la hora de analizar los datos con respecto a la economía provincial.

Por último, aunque la referencia temporal para los datos del estudio se fijó en el año 2014, los datos económicos provinciales más actualizados están referidos a 2013 y son, todavía, una estimación provisional (Instituto Nacional de Estadística. Contabilidad Regional de España).

Por todo ello, volvemos a reiterar que los siguientes datos deben ser analizados con el nivel de cautela correspondiente.

**Tabla 4.13. Impacto Total. Empleo por grandes sectores. Año 2014**

EMPLEO (personas)	HUELVA 2013(*)	IMPACTO ECONÓMICO PUERTO DE HUELVA		
		Opción 1	Opción 2	Opción 3
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	27.600	359	355	347
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	16.300	5.651	5.543	5.514
Construcción	7.100	391	362	355
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; información y comunicaciones	46.400	5.962	5.539	5.451
Actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	15.700	4.592	4.296	4.254
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	49.500	905	887	828
<b>TOTAL</b>	<b>162.600</b>	<b>17.861</b>	<b>16.981</b>	<b>16.748</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Contabilidad Regional de España y del estudio.

(\*) Estimación provisional. 2013.

**Tabla 4.14. Impacto Total. Contribución al empleo por grandes sectores. Año 2014**

EMPLEO (% Huelva)	IMPACTO ECONÓMICO PUERTO DE HUELVA		
	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1,3%	1,3%	1,3%
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	34,7%	34,0%	33,8%
Construcción	5,5%	5,1%	5,0%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; información y comunicaciones	12,8%	11,9%	11,7%
Actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	29,2%	27,4%	27,1%
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	1,8%	1,8%	1,7%
<b>TOTAL</b>	<b>11,0%</b>	<b>10,4%</b>	<b>10,3%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

**Tabla 4.15. Impacto Total. VAB por grandes sectores. Año 2014**

VAB (millones €)	HUELVA 2013(*)	IMPACTO ECONÓMICO PUERTO DE HUELVA		
		Opción 1	Opción 2	Opción 3
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	502,07	10,51	10,41	10,11
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	1.424,69	1.126,78	1.119,90	1.117,72
Construcción	386,97	21,26	19,67	19,24
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; información y comunicaciones	1.700,34	291,85	272,15	267,43
Actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	1.740,80	240,93	228,52	224,25
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	2.045,84	26,44	25,86	24,38
<b>TOTAL</b>	<b>7.800,71</b>	<b>1.717,77</b>	<b>1.676,51</b>	<b>1.663,12</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos la Contabilidad Regional de España y del estudio.

(\*) Estimación provisional. 2013.

**Tabla 4.16. Impacto Total. Contribución al VAB por grandes sectores. Año 2014**

VAB (% Huelva)	IMPACTO ECONÓMICO PUERTO DE HUELVA		
	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2,1%	2,1%	2,0%
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	79,1%	78,6%	78,5%
Construcción	5,5%	5,1%	5,0%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; información y comunicaciones	17,2%	16,0%	15,7%
Actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	13,8%	13,1%	12,9%
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	1,3%	1,3%	1,2%
<b>TOTAL</b>	<b>22,0%</b>	<b>21,5%</b>	<b>21,3%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.



Anexos

The word "Anexos" is rendered in a large, white, sans-serif font. The letters are filled with a collage of harbor-related images: a couple on a pier, a harbor with cranes, and modern buildings. The text is centered within a large circular graphic that has a blue-to-green gradient on the top half and a yellow-to-orange gradient on the bottom half.

## Metodología Input-Output

Los impactos se calculan a partir del modelo input-output, construido a partir de datos de la Contabilidad Regional de Andalucía.

Los modelos input-output son una técnica estándar y ampliamente utilizada para cuantificar el impacto económico de actividades económicas e inversiones en infraestructuras. Están basados en el modelo de producción de Leontief, en el cual los requisitos de producción de una economía equivalen a la demanda intermedia de bienes y servicios por parte de los sectores productivos más la demanda final, tal y como se aprecia en la siguiente expresión:

$$\mathbf{X} = \mathbf{AX} + \mathbf{y}$$

Donde  $\mathbf{X}$  es un vector columna que representa las necesidades de producción de cada sector de la economía (un total de 82 en la Contabilidad Regional de Andalucía),  $\mathbf{y}$  es un vector columna que representa la demanda final de cada sector, y  $\mathbf{A}$  es una matriz (82 filas x 82 columnas), denominada de **coeficientes técnicos**, que por filas indica para cada sector en concreto el porcentaje de su producción que se destina a cada uno de los restantes sectores de la economía, y por columnas indica también para cada sector el peso sobre su producción de los bienes y servicios que demanda de cada uno de los restantes sectores de la economía. La expresión anterior puede verse también de la siguiente forma:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ \square \\ \dots \\ \square \\ x_{82} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{182} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2182} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3182} \\ \square & \square & \square & \square & \square \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \square & \square & \square & \square & \square \\ a_{821} & a_{822} & a_{823} & \dots & a_{8282} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ \square \\ \dots \\ \square \\ x_{82} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ \square \\ \dots \\ \square \\ y_{82} \end{bmatrix}$$

donde  $a_{ij} = x_{ij}/x_{0j}$

donde, p.ej.,  $\mathbf{X}_1$  son las necesidades de producción del sector 1,  $\mathbf{y}_1$  es la demanda final de este mismo sector, y  $a_{11}$ ,  $a_{12}$ ,  $a_{13}$ , ...,  $a_{182}$  son los porcentajes de la producción del sector 1 que se destina a, respectivamente, los sectores 1, 2, 3, ..., 82, mientras que  $a_{11}$ ,  $a_{21}$ ,  $a_{31}$ , ...,  $a_{821}$  son los pesos sobre la producción del sector 1 de los bienes y servicios demandados, respectivamente, de los sectores 1, 2, 3, ..., 82.

Reordenando la expresión anterior, se pueden calcular las necesidades de producción de una economía ( $\mathbf{X}$ ) a partir de la demanda final ( $\mathbf{y}$ ) que ésta tiene que atender de la siguiente forma:

$$\mathbf{X} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} \mathbf{y}$$

Donde  $(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$  es la matriz inversa de Leontief o **matriz de multiplicadores** de producción que se utiliza para calcular los impactos.

La matriz de multiplicadores de producción que utilizamos en nuestro análisis ha sido calculada a partir de los datos publicados por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Esta matriz permite determinar, por cada euro desembolsado o invertido en los distintos sectores de la Contabilidad Regional (esto es, por cada euro de demanda final), el impacto en términos de producción bruta (esto es, las necesidades de producción).

A partir de la matriz de multiplicadores de producción se procede a calcular los multiplicadores de empleo. Para ello, utilizando datos del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, se calcula en primer lugar para cada sector los coeficientes directos de empleo (ratio entre número de empleados y producción). Los multiplicadores de empleo se derivan posteriormente multiplicando la matriz de multiplicadores de producción por un vector columna con los coeficientes directos de empleo calculados para cada sector.

Los multiplicadores para el cálculo de los efectos inducidos se obtienen a partir de información sobre:

- el peso de las rentas de los hogares (remuneración de los asalariados) sobre la producción de cada uno de los sectores afectados,
- la distribución del consumo de los hogares por sectores, y
- la propensión marginal al consumo estimada por PwC para la economía española (0,643).

## Glosario de términos

<b>EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization)</b>	[Indicador. Impacto Directo] Es un indicador financiero que se calcula a partir del resultado final de explotación de una empresa, sin incorporar los gastos por intereses o impuestos, ni las disminuciones de valor por depreciaciones o amortizaciones, para mostrar así lo que es el resultado puro de la empresa. El propósito del EBITDA es obtener una imagen fiel de lo que la empresa está ganando o perdiendo en el núcleo de su negocio.
<b>Empleo</b>	[Indicador. Impacto Directo] En este estudio tomado en valor absoluto, es decir, número de personas empleadas, independiente de la duración de su jornada laboral.
<b>Excedente Bruto de Explotación (EBE)</b>	[Indicador. Impacto Directo] Es una medida de beneficio económico: excedente generado por las actividades de explotación después de recompensar el factor trabajo. Partiendo del resultado de explotación, se suman las dotaciones para la amortización y la variación de provisiones de explotación, y se restan las subvenciones al inmovilizado no financiero. En este estudio se aproxima a través del EBITDA.
<b>Impacto Económico (Total)</b>	[Resultado] Suma de los impactos directos, indirectos e inducidos
<b>Impacto Económico Directo</b>	[Resultado] PIB aproximado mediante el VAB (suma de la remuneración de los asalariados, el margen EBITDA, y los impuestos netos sobre la producción) y empleo (medido en número total de empleados) generado por las empresas que están vinculadas al puerto de alguna manera, esto es, las empresas pertenecientes a alguno de los dos grupos de impacto definidos

<p><b>Impacto Económico Indirecto</b></p>	<p>[Resultado] Incremento del VAB (PIB) y empleo generado como consecuencia del efecto arrastre que tiene la actividad del puerto sobre las empresas que suministran productos y/o servicios a las empresas que están relacionadas con el puerto. Es decir, es el impacto derivado de las relaciones comerciales de intercambio entre las empresas de la región y el puerto, resultado de los inputs que han de adquirir las empresas del puerto para el desarrollo de su actividad.</p>
<p><b>Impacto Económico Inducido</b></p>	<p>[Resultado] Incremento en la actividad (VAB) y el empleo generado como consecuencia del consumo de bienes y servicios realizado por los trabajadores que operan directa o indirectamente en la actividad portuaria, a partir de la renta disponible obtenida en forma de sueldos y salarios.</p>
<p><b>Impuestos netos sobre la producción</b></p>	<p>[Indicador. Impacto Directo] Se trata de aquellos impuestos contabilizados sobre la producción y las importaciones, netos de subvenciones. Estos impuestos se pagan por la actividad en sí, con independencia de la cantidad o el precio de los bienes y servicios producidos. Son el impuesto sobre la actividad económica (IAE), el impuesto sobre bienes inmuebles (IBI), las licencias de importación y otros.</p>
<p><b>Industria dependiente (ID)</b></p>	<p>[Grupo de Impacto] Comprende al conjunto de empresas cuya actividad económica está vinculada a la industria portuaria mediante una relación de dependencia del puerto. De esta manera, una empresa será considerada como parte de la Industria Dependiente del Puerto si cumplen alguna de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa actúa como oferente de bienes y servicios para la industria portuaria, aunque no es directamente necesaria para la realización del tráfico portuario.</li> <li>• La empresa utiliza los servicios del puerto para transportar las mercancías objeto de su actividad. Cabe señalar que, en caso de cese de actividad del puerto, estas empresas podrían recurrir a otro puerto o medio de transporte alternativo.</li> </ul> <p>Un aspecto importante a tener en cuenta a la hora de estimar los impactos de la industria dependiente del Puerto es el grado de dependencia, que mide el volumen de actividad económica que las empresas demandantes y oferentes generan como consecuencia de la existencia del puerto</p>
<p><b>Industria portuaria (IP)</b></p>	<p>[Grupo de Impacto] Conjunto de empresas o actividades que son directamente necesarias para la realización del tráfico portuario (movimiento de buques, transporte de mercancías o viajeros, etc., así como su carga o descarga del puerto). Para determinar si una empresa pertenece a la Industria Portuaria se ha seguido el criterio de actividad; es decir, pertenecen a este grupo de impacto las empresas cuya actividad es necesaria para que se lleve a cabo el tráfico portuario independientemente del hecho de que dicha empresa se encuentre ubicada en el recinto portuario. La industria portuaria está compuesta por: 0 Autoridad Portuaria 0Organismos oficiales 0Resto de industria portuaria ((armadores, consignatarios, estibadores, prácticos, remolcadores, etc.)</p>
<p><b>Modelo Input0Output</b></p>	<p>[Metodología] Técnica estándar y ampliamente utilizada para cuantificar el impacto económico de actividades económicas e inversiones en infraestructuras. Están basados en el modelo de producción de Leontief, en el cual los requisitos de producción de una economía equivalen a la demanda intermedia de bienes y servicios por parte de los sectores productivos más la demanda final.</p>

<p><b>Port Economic Impact Kit (PEIK)</b></p>	<p>[Metodología] Modelo elaborado por la Administración Marítima del Departamento de Comercio de los Estados Unidos que desarrolla una aplicación específica del modelo input-output a la actividad portuaria y del que se han realizado varias actualizaciones desde su creación en el año 1979. En el año 1995 y por encargo de Puertos del Estado se realizó una adaptación del Port Economic Impact Kit para llevar a cabo un análisis del impacto económico de los puertos nacionales. El trabajo tuvo como objetivo principal determinar el impacto que la actividad portuaria ejercía en la economía de una región. La publicación fue pionera en España y se aplicó inicialmente a los puertos de Galicia. Posteriormente, se han llevado a cabo numerosas publicaciones para distintos puertos españoles, generalmente tomando como base la metodología del Port Economic Impact Kit.</p>
<p><b>Propensión marginal al consumo</b></p>	<p>[Parámetro. Impacto Inducido] Se define como el incremento en el consumo de un agente como consecuencia del aumento de su renta disponible (renta después de haber pagado impuestos). En este estudio se utiliza un valor de 0,64276 estimado por Mínimos Cuadrados Ordinarios con datos anuales del período 2001-2011 (Andalucía)</p>
<p><b>Remuneración</b></p>	<p>[Indicador. Impacto Directo] se define como la remuneración total, en efectivo o en especie, a pagar por un empleador a un asalariado a cambio del trabajo realizado por este último. Se desglosa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sueldos y salarios, en efectivo y en especie.</li> <li>• Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores.</li> </ul>
<p><b>Valor Añadido Bruto (VAB)</b></p>	<p>[Indicador. Impacto Directo] Se define como la diferencia entre el valor de la producción y los gastos de explotación distintos de los destinados a la reventa (compras de materias primas, otros aprovisionamientos y gastos en servicios exteriores), deduciendo los impuestos ligados a la producción y sumando las subvenciones a la explotación. En este estudio será usado como aproximación al PIB y se calculará como la suma de la remuneración de los asalariados, el excedente bruto de explotación (EBE), y los impuestos netos sobre la producción.</p>

## Correspondencia entre las ramas homogéneas en la Tabla Simétrica input-output de Andalucía, las matrices de origen y destino del MIOANo2010, CNAE02009 y CPA 2008.

	Ramas homogéneas TIO Simétrica	Ramas Tablas de Origen y Destino	Productos Tablas de Origen y Destino	CNAE 2009 CPA 2008
1	Agricultura, ganadería y caza	104	104	01
2	Silvicultura y explotación forestal	5	5	02
3	Pesca y acuicultura	6	6	03
4	Industrias extractivas	7	7010	05 a 09
5	Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	8	11	101
6	Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	9	12	102
7	Preparación y conservación de frutas y hortalizas	10	13	103
8	Fabricación de grasas y aceites	11	14	104
9	Fabricación de productos lácteos	12	15	105
10	Fabricación de productos de molinería, de panadería y de pastas alimenticias	13	16	106 0 107
11	Otras industrias alimenticias. Tabaco	14	17	108 0 109 0 12
12	Fabricación de bebidas	15	18	11
13	Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	16	19	13 a 15
14	Industria de la madera y del corcho	17	20	16
15	Industria del papel	18	21	17
16	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	19	22	18
17	Coquerías y refino de petróleo	20	23	19
18	Fabricación de productos químicos básicos, pesticidas y otros productos agroquímicos	21	24	201 0 202
19	Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos químicos	22	25	203 a 206
20	Fabricación de productos farmacéuticos	23	26	21
21	Fabricación de productos de caucho y plástico	24	27	22
22	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados	25	28	235 0 236
23	Fabricación de productos cerámicos, azulejos, ladrillos y otras tierras cocidas para la construcción	26	29	232 0 233 y 234
24	Industrias del vidrio y de la piedra	27	30	231 0 237 y 239
25	Metalurgia. Fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	28	31	24
26	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	29	32	25
27	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	30	33	26
28	Fabricación de material y equipo eléctrico	31	34	27
29	Fabricación de maquinaria y equipo	32	35	28
30	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	33	36	29
31	Construcción naval	34	37	301
32	Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	35	38	302 a 309
33	Fabricación de muebles	36	39	31
34	Otras industrias manufactureras	37	40	32
35	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	38	41	33

36	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	39	42	351
37	Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	40	43	352 0 353
38	Captación, depuración y distribución de agua	41	44	36
39	Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	42	45	37 a 39
40	Construcción	43	46	41 a 43
41	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	44	47	45
42	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	45	48	46
43	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	46	49	47
44	Transporte terrestre y por tuberías	47	50	49
45	Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Transporte aéreo	48	51	50051
46	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	49	52	52
47	Actividades postales y de correos	50	53	53
48	Servicios de alojamiento	51	54	55
49	Servicios de comidas y bebidas	52	55	56
50	Edición	53	56	58
51	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; actividades de programación y emisión de radio y televisión	54	57	59 0 60
52	Telecomunicaciones	55	58	61
53	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; servicios de información	56	59	62 0 63
54	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	57	60	64
55	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	58	61	65
56	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	59	62	66
57	Actividades inmobiliarias	60	63	68
58	Actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	61	64	69 0 70
59	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	62	65	71
60	Investigación y desarrollo	63	66	72
61	Publicidad y estudios de mercado	64	67	73
62	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	65	68	74
63	Actividades veterinarias	66	69	75
64	Actividades de alquiler	67	70	77
65	Actividades relacionadas con el empleo	68	71	78
66	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	69	72	79
67	Actividades de seguridad e investigación	70	73	80
68	Servicios a edificios y actividades de jardinería	71	74	81
69	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	72	75	82
70	Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria. Organismos extraterritoriales	73	76	84099
71	Educación mercado	74	77	85p
72	Educación no mercado	75	78	85p

## AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA

73	Actividades sanitarias mercado	76	79	86p
74	Actividades sanitarias no mercado	77	80	86p
75	Actividades de servicios sociales mercado	78	81	87p a 88p
76	Actividades de servicios sociales no mercado	79	82	87p a 88p
77	Actividades de creación, artísticas y espectáculos; actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales; actividades de juegos de azar y apuestas	80	83	90 a 92
78	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	81	84	93
79	Actividades asociativas	82	85	94
80	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	83	86	95
81	Otros servicios personales	84	87	96
82	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio	85	88	97 0 98

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. IECA.

## Referencias bibliográficas

- Acosta Seró, M. et al., (2009). "Evaluación del impacto económico del puerto de Tarifa".
- Acosta-Seró, M. et al., (2009). "El proceso de contenerización en el Puerto Bahía de Algeciras. Tendencias globales e impacto económico regional". *Revista de Estudios Regionales*, 84, 167-201.
- Autoridad Portuaria de Huelva. (2013), "Plan Estratégico del Puerto de Huelva 2012-2017, con visión a 2022".
- Autoridad Portuaria de Huelva. (2015), "Informe de Sostenibilidad. 2014".
- Autoridad Portuaria de Motril. "Estudio sobre el impacto económico del puerto de Motril".
- Bernal-García, J. J. y García-Sánchez, A. (2003). "El Puerto de Cartagena. Análisis e impacto sobre la economía comarcal y regional". Madrid: Thomson Civitas.
- Castillo, J. L. et al. (2003). "El impacto económico del Puerto de Sevilla sobre la economía de la provincia de Sevilla para el año 2000. Estudio integral de la actividad portuaria en provincia de Sevilla". Madrid: Pirámide.
- Castro Villaverde, J.; Coto Millán, P (1996): "Impacto económico portuario: Metodologías para su análisis y aplicación al puerto de Santander".
- Coronado Guerrero, D. et al., Universidad de Cádiz, Departamento de Economía General (2008). "Evaluación del impacto económico del puerto de la Bahía de Cádiz".
- Coronado Guerrero, D. et al., Universidad de Cádiz, Departamento de Economía General (2010). "Evaluación del impacto económico del puerto Bahía de Algeciras".
- Coto Millán, P.; Gallego Gómez, J.L.; Villaverde Castro, J., (2001), "Crecimiento portuario y desarrollo regional. Una aplicación al puerto de Santander".
- Coto Millán, P.; Villaverde, J.; Mateo, I., (2008), "Impacto Económico del Puerto de Santander en la Ciudad, en Cantabria y en Otras Regiones Españolas".
- García del Hoyo, J.J., et al. (1996). "Estimación de los efectos económicos derivados de la actividad del puerto de Huelva".
- Guarnido Rueda, A. et al., Universidad de Almería, Departamento de Economía Aplicada. "Estudio del impacto económico del puerto de Almería".
- Lebón Fernández, C. et al.,(2013). "El impacto económico del puerto de Sevilla en la economía andaluza".
- Miller, R.E., y Blair, P. D. (2009) *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*, 2nd Edition. Cambridge University Press.
- Parlamento Europeo (1993): "Política de puertos marítimos de la comunidad", Documento de trabajo, Dirección General de Estudios.
- Pulido, A., y Fontela, E. (1993). *Análisis input-output : modelos, datos y aplicaciones*. Madrid : Pirámide.
- Ramos Parreño, J.M. et al., Departamento de Economía, UPCT (2014). "Estudio de impacto económico regional del puerto de Cartagena".

TEMA (1994). Puertos Del Estado. Elaboración de una metodología para la evaluación de los impactos de la actividad portuaria sobre la economía (informes parciales). Madrid.

Typsa (2007). "Estudio de impacto económico del puerto de Málaga".

U.S. Maritime Administration (1979). "Port Economic Impact Kit (Portkit)".