



Universidad de Valladolid



Escuela de Ingenierías Industriales



TRABAJO FIN DE MASTER

Impacto socioeconómico de los puertos:

Caso del Puerto de Kenitra Atlantique (Marruecos)

Autor:

Salma Nassi

Tutor:

Angel Manuel Gento Municio

Julio 2020



*A mis padres,
mi familia,
y mis amigos.*





RESUMEN

Los puertos juegan un papel fundamental en la economía y la competitividad de los países, puesto que la actividad que generan los puertos es de gran importancia para el funcionamiento de las economías, para su crecimiento e internacionalización.

Los puertos han dejado de ser meros intercambiadores de mercancías y pasajeros, en la actualidad se consideran como eslabones de las cadenas logísticas y de transporte, es una infraestructura económica donde se agrupan un conjunto de actividades que generan valor añadido y empleo, y que a su vez contribuyen al desarrollo de la economía local y regional mediante sus efectos multiplicadores.

A este respecto, los estudios de impacto socioeconómico realizados por universidades y consultoras en todo el mundo han valido como información de la importancia de los puertos en el desarrollo socioeconómico de la región, y de igual modo como una justificación del uso de recursos públicos en obras de mejora o ampliación de una infraestructura portuaria.

La revisión de la literatura demuestra que la metodología input-Output es la más usada tanto en España como en el resto del mundo.

El objetivo de este trabajo consiste en estudiar el impacto socioeconómico posible del puerto de Kenitra Atlantique basándose principalmente en la zona Franca de la ciudad “Atlantic free Zone”.

Palabras claves: Puerto, Zona franca, Impacto socioeconómico, Metodología Input-Output.





ABSTRACT

Ports play a fundamental role in the economy and competitiveness of countries, since the activity generated by ports is of great importance for the functioning of economies, for their growth and internationalisation.

Ports are no longer mere exchangers of goods and passengers, they are now considered as links of the logistics and transport chains, it is an economic infrastructure where a set of activities that generate added value and employment are grouped together, and which in turn contribute to the development of the local and regional economy through their multiplier effects.

In this regard, socio-economic impact studies carried out by universities and consulting firms worldwide have served as information on the importance of ports in the region's socio-economic development, and also as a justification for the use of public resources in improvement or expansion works port infrastructure.

The review of the literature shows that the input-output methodology is the most used both in Spain and in the rest of the world.

The aim of this work is to study the possible socioeconomic impact of the port of Kenitra Atlantique based mainly on the Free Zone of the city « Atlantic Free Zone ».

Keywords : Port, Free zone, socioeconomic impact, Input-Output Methodology.



AGRADECIMIENTOS

Este trabajo representa la culminación de una larga etapa de formación y esfuerzo que sin duda me han enriquecido tanto a nivel profesional como personal.

Quiero agradecer a mis padres, familiares y amigos, quienes me han apoyado siempre.

Mi más sincera gratitud a mi tutor, Angel Manuel Gento Municio, por el tiempo brindado y su ayuda a lo largo de la realización del Trabajo Fin de Máster.

Quiero agradecer también a los profesores del Máster de Logística por todos los conocimientos y experiencias compartidos.





ÍNDICE

RESUMEN	III
ABSTRACT	V
AGRADECIMIENTOS	VI
ÍNDICE	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ABREVIATURAS	XII
INTRODUCCIÓN	1
1- Motivación y justificación	1
2- Objetivo del TFM	2
3- Alcance del TFM.....	2
4- Estructura del TFM	2
CAPÍTULO 1: LOS PUERTOS	5
1-1: EL COMERCIO MARÍTIMO	5
1-1-1: Evolución del comercio marítimo internacional.....	5
1-1-2: Empresas dedicadas al transporte transoceánico de contenedores	8
1-2: PUERTOS.....	9
1-2-1: Definiciones	9
1-2-2: Clasificación de los puertos.....	10
1-2-3: Conceptos relacionados con el puerto.....	13
1-2-4: La competitividad portuaria:.....	17
1-3: LAS ZONAS FRANCAS	21
CAPÍTULO II: LOS ESTUDIOS DE IMPACTO SOCIOECONÓMICO PORTUARIO	23
2-1: LA IMPORTANCIA DE LOS PUERTOS	23
2-2: REVISIÓN DE LA LITERATURA SOBRE EL IMPACTO SOCIOECONÓMICO PORTUARIO	25
2-3: METODOLOGÍA DE LOS ESTUDIOS DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO PORTUARIO.....	29
2-3-1: El modelo input-output	30
2-3-2: Otros modelos.....	34
2- 4: ANÁLISIS DE LA LITERATURA.....	35
CAPÍTULO 3: PUERTO DE KENITRA ATLANTIQUE	41
3-1: PUERTO DE KENITRA MARRUECOS: KENITRA ATLANTIQUE.....	41
3-2: ZONA FRANCA DE KENITRA MARRUECOS: ATLANTIC FREE ZONE.....	44
3-3: ESTUDIO DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO POSIBLE DEL PUERTO DE KENITRA	46
3-3-1: Impacto socioeconómico posible de la industria portuaria.....	46
3-3-2: Impacto socioeconómico de la Industria Dependiente del Puerto.....	51
CAPÍTULO 4: ESTUDIO ECONÓMICO	55
4-1: EL PERSONAL INVOLUCRADO.....	55
4-2: FASES DEL PROYECTO.....	56
4-3: GASTOS DEL PERSONAL	58
4-4: GASTOS DEL EQUIPO INFORMÁTICO	59
4-5: GASTOS DE MATERIAL CONSUMIBLE.....	60
4-6: COSTES INDIRECTOS	60



4-7: HORAS DEL PERSONAL DEDICADAS EN CADA FASE DEL PROYECTO.....	61
4-8: COSTES ASIGNADOS A CADA FASE DEL PROYECTO.....	62
4-8-1: Costes asignados a la fase 1: Planificación	62
4-8-2: Costes asignados a la fase 2: Estudio y análisis.....	62
4-8-3: Costes asignados a la fase 3: Revisión	62
4-8-4: Costes asignados a la fase 4: Presentación.....	63
4-9: COSTE TOTAL DEL PROYECTO.....	63
CONCLUSIÓN Y FUTUROS DESARROLLOS	65
BIBLOGRAFIA	67



ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Comercio marítimo internacional por región, 2018 (En porcentajes del tonelaje mundial)**
- Figura 2. Las diez principales empresas dedicadas al transporte transoceánico de contenedores y sus cuotas de mercado por capacidad desplegada, febrero de 2019 (En porcentajes)**
- Figura 3. Puertos secos en España**
- Figura 4. Esquema de los espacios, infraestructuras, instalaciones y servicios del puerto**
- Figura 5. Puertos contenedores más grandes del mundo en 2019, según el rendimiento (en miles de TEU)**
- Figura 6. Volumen portuario mundial de contenedores por región**
- Figura 7. Promedio de llegadas por tipos de buque, 2010-2017 (En porcentaje)**
- Figura 8. Ranking de los puertos de contenedores más grandes de Europa en 2019, según el rendimiento (en miles de TEU)**
- Figura 9. Etapas empleadas en la metodología SLR**
- Figura 10. Trabajos publicados por país**
- Figura 11. Trabajos publicados por autor**
- Figura 12. Trabajos publicados por año**
- Figura 13. Metodología Input-Output para el estudio del impacto socioeconómico portuario**
- Figura 14. Tabala Input-Output simplificada**
- Figura 15. Polos Portuarios en Marruecos**
- Figura 16. Puerto fluvial de Kénitra**
- Figura 17. Empresas de la Zona Franca de Kenitra**
- Figura 18. Evolución del impacto indirecto del sector portuario**
- Figura 19. Organización del proyecto**
- Figura 20. Diagrama de Gantt de las etapas del proyecto**
- Figura 21. Grafico del porcentaje de los costes totales en cada fase**



ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1: Crecimiento del volumen del comercio de mercancías, 2015-2017(Variación porcentual anual)**
- Tabla 2. Resultados de la primera etapa de selección**
- Tabla 3. Resultados de la segunda etapa de selección**
- Tabla 4. Resultados de la tercera etapa de selección**
- Tabla 5. Resultados de la cuarta etapa de selección**
- Tabla 6. Resultados de la quinta etapa de selección**
- Tabla 7. Impacto Directo Del Sector Portuario (2009). (Miles de €)**
- Tabla 8. Impacto Directo de la Industria Portuaria. Año 2014**
- Tabla 9. Impacto directo posible de le Industria Portuaria**
- Tabla 10. Impacto económico del Puerto de Tarifa 2015 (Industria Portuaria, Industria Dependiente y pesca)**
- Tabla 11. Impacto indirecto posible de la Industria Portuaria**
- Tabla 12. Impacto económico inducido del sector portuario (2009). (Miles de euros)**
- Tabla 13. Impacto inducido posible de la Industria Portuaria**
- Tabla 14. Impacto total de la Industria Portuaria.2016**
- Tabla 15. Impacto total posible de la Industria Portuaria**
- Tabla 16. Impacto socioeconómico de la Industria Dependiente del puerto**
- Tabla 17. Total de horas trabajadas por cada empleado**
- Tabla 18. Salarios del personal**
- Tabla 19. Gastos del personal**
- Tabla 20. Gastos del equipo informático**
- Tabla 21. Amortización del equipo informático**
- Tabla 22. Gastos de material consumible**
- Tabla 23. Costes indirectos**
- Tabla 24. Horas dedicadas por persona al proyecto**
- Tabla 25. Costes asignados a la fase 1 del proyecto**
- Tabla 26. Costes asignados a la fase 2 del proyecto**
- Tabla 27. Costes asignados a la fase 3 del proyecto**
- Tabla 28. Costes asignados a la fase 4 del proyecto**
- Tabla 29. Costes totales del proyecto**



ABREVIATURAS

ANAPEC	Agence nationale de promotion de l'emploi et des compétences (Agencia Nacional para la Promoción del Empleo y las Competencias)
ANDI	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
EBE	Excedente Bruto de Explotación
EDI	Inversión Extranjera Directa
GNL	Gas Natural Licuado
IFMIA	Institut de Formation aux Métiers de l'Industrie Automobile (Instituto de Formación en Profesiones de la Industria del Automóvil)
OMI	Organización Marítima Internacional
ONE	Office National de l'Électricité (Oficio Nacional de Electricidad)
PIB	Producto Interior Bruto
PSA	Peugeot Citroën Automobiles
RAE	Real Academia Española
Ro-Ro	Roll On-Roll off
SLR	Systematic Literature Review (Revisión Sistemática de la Literatura)
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit (Unidad Equivalente a Veinte Pies)
TFM	Trabajo Fin de Máster
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo)
VAB	Valor Añadido Bruto
ZAL	Zonas de Actividades Logísticas



INTRODUCCIÓN

1- Motivación y justificación

La idea de realizar un trabajo con el tema de los puertos surgió de mi interés para el ámbito del comercio internacional, y tras la visita que hemos realizado al Puerto de Gijón en el marco del máster de logística.

Los puertos realizan una función primordial en el comercio internacional, son fundamentales para la actividad del transporte y la competitividad de los países, y tienen un enorme potencial de creación de puestos de trabajo y de inversión. Son intercambiadores insustituibles en las redes de transporte.

La globalización ha ampliado los mercados, ha extendido la distribución de las mercancías y ha logrado que participen más actores económicos. En esta línea de actuación el mercado de los operadores y de los puertos no ha quedado al margen, ni fue ajeno a esta dinámica, todo al contrario, fue uno de los más vigorosos en los cambios (Th. Notteboom, 2004)

El grado de competitividad de una economía podría venir determinado por el estado de sus infraestructuras y funcionamiento de los servicios de transporte. A este respecto, los puertos son de gran importancia para el desarrollo de los países, son agentes fundamentales del comercio y la logística internacionales. La actividad portuaria representa una alternativa real para el crecimiento económico y comercial de las naciones.

En los últimos años el transporte marítimo, que sigue siendo la espina dorsal del comercio internacional, ha conocido un desarrollo sin precedentes evolucionando para adaptarse a las nuevas necesidades que han emergido por los aumentos del tráfico marítimo.

La estimación del impacto económico que genera un puerto, es un tema importante tanto desde el punto de vista científico, como social y político. A este respecto, los estudios de impacto económico realizados por universidades y consultoras en todo el mundo han valido como información a la sociedad en general, de la importancia de los puertos en el desarrollo socioeconómico de la región, y de igual modo como una justificación del uso de recursos públicos en obras de mejora o ampliación de una infraestructura portuaria.

Marruecos se encuentra entre los países mediterráneos que poseen actividad portuaria comercial privilegiada por su ubicación geográfica.



El presente trabajo parte de la necesidad de saber cuál es el impacto posible de la actividad portuaria sobre la economía de Kénitra y de la región Gharb-Chrarda-Beni Hssen. Las previsiones del estudio nos llevan a deducir que la actividad portuaria implicara la creación de puestos de trabajo, pero también de valor añadido bruto.

2- Objetivo del TFM

El objetivo fundamental del presente trabajo es estimar el impacto económico que pueda ejercer el puerto de Kenitra Atlantique sobre la economía en función de las principales variables de interés a saber empleo y valor añadido.

Objetivos específicos:

- Realizar una revisión de la literatura sobre los estudios de impacto socioeconómico portuario
- Analizar los resultados de la revisión de la literatura
- Seleccionar las variables para el estudio
- Definir la metodología a aplicar para el estudio

3- Alcance del TFM

El alcance de este proyecto incluye el estudio del impacto socioeconómico posible de Puerto de Kenitra Atlantique, se estudia los impactos relacionados con la actividad portuaria y la actividad dependiente del puerto.

4- Estructura del TFM

Este trabajo se estructura en cuatro capítulos principales, más la introducción, conclusión y bibliografía.

En el Capítulo 1, se presenta una introducción al comercio marítimo, a los puertos y zonas francas. Así, con respecto al comercio marítimo se muestra su importancia en el comercio internacional, y en referencia a los puertos se presenta tanto sus definiciones como sus clasificaciones, sin olvidar también los puertos más importantes tanto a nivel mundial como en Europa, y en referencia a las zonas francas se detallan sus conceptos y su relación con los puertos.

En el Capítulo 2, se expone y desarrolla la relación entre los puertos y la economía, objeto principal del presente TFM, así que después de una introducción sobre la importancia de los puertos, se presenta las metodologías utilizadas en los estudios del impacto socioeconómico portuario, y para terminar vemos una revisión de la literatura correspondiente a dichos estudios.



En el Capítulo 3, se pretende poner de manifiesto la importancia estratégica que las infraestructuras portuarias tendrán en el desarrollo socioeconómico de Kenitra.

Este estudio tiene por objetivo principal la medición del impacto socioeconómico en términos de valor añadido bruto (VAB) y empleo generado por la actividad económica de la zona franca de Kenitra, y el estudio del impacto socioeconómico posible del futuro puerto Kenitra Atlantique.

En el Capítulo 4, se presenta un estudio económico de los gastos necesarios para llevar a cabo este proyecto. Estos gastos son principalmente gastos de personal, de material consumible, de equipos utilizados y también costes indirectos.





Capítulo 1: Los Puertos

En este capítulo se presenta una introducción al comercio marítimo, a los puertos y zonas francas. Así, con respecto al comercio marítimo se muestra su importancia en el comercio internacional, y en referencia a los puertos se presenta tanto sus definiciones como sus clasificaciones, sin olvidar también los puertos más importantes tanto a nivel mundial como en Europa, y en referencia a las zonas francas se detallan sus conceptos y su relación con los puertos.

1-1: El comercio marítimo

Debido a la internacionalización de los mercados en todos los continentes, el comercio marítimo actualmente representa el 90% del comercio mundial, lo que quiere decir que el transporte marítimo es una de las modalidades más utilizadas ya sea para exportaciones o importaciones de mercancías.

Según el Secretario de la Organización Marítima Internacional (2015) “Actualmente alrededor del 90% del comercio mundial se transporta a través del transporte marítimo internacional. Sin él, no sería posible la importación y exportación de mercancías en la escala necesaria para mantener el mundo actual. La expansión constante que sigue experimentando el transporte marítimo se traduce en beneficios para los consumidores de todo el mundo a través del bajo costo de los fletes. Y aun así, se da el hecho de que la mayoría de la población mundial no está al tanto del papel fundamental que desempeña el transporte marítimo en sus vidas”.

Es indiscutible de que la industria del transporte marítimo juega un rol crucial en el mantenimiento y desarrollo de la economía global.

Cabe destacar que el transporte por vía marítima ofrece ciertas ventajas, por ejemplo, el precio que es más económico en comparación con el transporte aéreo o flexibilidad en el tipo de carga.

1-1-1: Evolución del comercio marítimo internacional

Tal como lo detalló la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2018) en el informe sobre el transporte marítimo, el comercio marítimo mundial cobró impulso en 2017, gracias a la recuperación económica y la mejora del comercio de mercancías, el comercio marítimo mundial alcanzó un total aproximado de 10.700 millones de toneladas como resultado de un incremento, teniendo en cuenta que la mitad correspondió prácticamente a las mercancías transportadas a granel. Sin olvidar que se partió de una base exigua, todos los segmentos del mercado han beneficiado de dicha recuperación; las mercancías contenedorizadas y a granel han conocido un crecimiento más rápido.



Tras dos años de resultados mediocres, el comercio contenedorizado creció un 6,4 % en 2017. Las mercancías transportadas a granel, crecieron un 4 %, frente a un 1,7 % en 2016. Los embarques de petróleo crudo aumentaron un 2,4 %, por debajo del 4 % de 2016, mientras que, los productos derivados del petróleo y el gas experimentaron un incremento de en torno al 3,9 % a la vez. El análisis de la UNCTAD (2018) indica un crecimiento sostenido del comercio marítimo mundial sobre la base de la mejora constante de la economía. Teniendo en cuenta las previsiones de crecimiento del PIB mundial, se prevé una expansión del comercio marítimo mundial a una tasa compuesta de crecimiento anual del 3,8 % entre 2018 y 2023. El volumen aumentará en todos los segmentos, aunque se espera que el comercio de mercancías contenedorizadas y a granel registre los mejores resultados. También se prevé un incremento del comercio de buques tanque, si bien a un ritmo algo menor que otros segmentos del mercado, lo que se asemeja con las pautas históricas.

En la tabla 1, podemos observar que el volumen del comercio de mercancías en 2017, medido por el promedio de las exportaciones y las importaciones, ascendió a 4,7%. El crecimiento del comercio de mercancías en 2017 fue muy importante con respecto a 2016, año en el que el volumen del comercio alcanzó solo un 1,8%, el menor incremento registrado desde la crisis financiera de 2008. Este incremento se debió en parte a la debilidad del comercio durante los dos años anteriores, lo que estableció una base baja de referencia, por otra parte, este crecimiento fue impulsado por el aumento de la demanda de importaciones en las diferentes regiones, sobre todo en Asia. Los mayores incrementos correspondieron a las importaciones de las economías en desarrollo, que en 2017 ascendieron a 7,2%, mientras que en 2016 solo registraron una tasa del 1,9%.

En 2017, las exportaciones de mercancías crecieron un 3,5% en las economías desarrolladas y un 5,7% en las economías en desarrollo, frente a un 1,1% y un 2,3%, respectivamente, en 2016.



Exportaciones			Países o regiones	Importaciones		
2015	2016	2017		2015	2016	2017
2,5	1,8	4,7	Mundo ^a	2,5	1,8	4,7
2,3	1,1	3,5	Países desarrollados	4,3	2,0	3,1
2,4	2,3	5,7	Países en desarrollo	0,6	1,9	7,2
0,8	0,6	4,2	América del Norte	5,4	0,1	4,0
1,8	1,9	2,9	América Latina y el Caribe	-6,4	-6,8	4,0
2,9	1,1	3,5	Europa	3,7	3,1	2,5
1,5	2,3	6,7	Asia	4,0	3,5	9,6
5,5	2,6	2,3	África, Asia Occidental y países con economías en transición	-5,6	0,2	0,9

^a Promedio de las exportaciones e importaciones.

Tabla 1: Crecimiento del volumen del comercio de mercancías, 2015-2017 (Variación porcentual anual)

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, basado en World Trade Organization, 2018

En la figura 1, podemos observar que Asia fue la región de origen y destino del 41 % y el 61 % del total de mercancías cargadas y descargadas, respectivamente. El continente asiático ha experimentado un incremento importante del comercio intrarregional debido especialmente a las manufacturas y a la fragmentación de los procesos de producción.

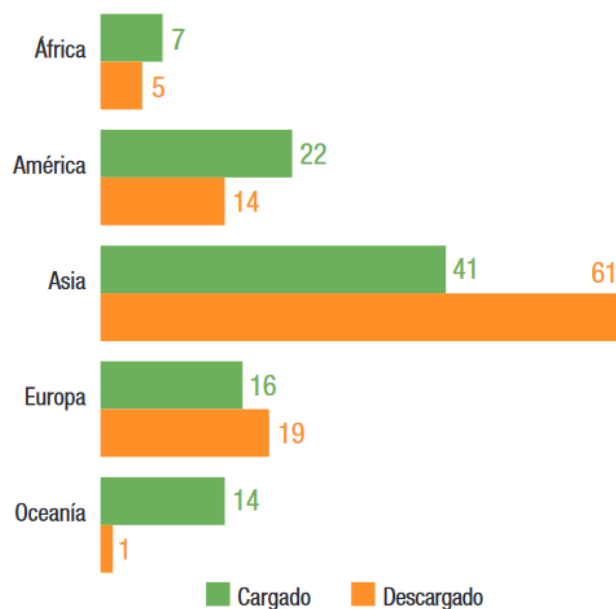


Figura 1. Comercio marítimo internacional por región, 2018 (En porcentajes del tonelaje mundial)

Fuente: UNCTAD 2018



El comercio marítimo internacional perdió impulso en 2018 según los datos de la UNCTAD (2019) con un aumento del volumen del 2,7 %, por debajo de los promedios históricos del 3 % y del 4,1 % registrados en 2017. La UNCTAD prevé una tasa promedio de crecimiento anual del 3,4 % en el período 2019-2024.

1-1-2: Empresas dedicadas al transporte transoceánico de contenedores

Las navieras son actores que juegan un papel muy crucial en la logística internacional marítima. Son aquellas que se encargan de mover los bienes de un lugar a otro por vía marítima alrededor del mundo. En la Figura 2, podemos afirmar que Maersk Line es la compañía de transporte de contenedores más grande del mundo. Maersk es una compañía internacional danesa de transporte de contenedores y la mayor subsidiaria operativa del Grupo Maersk, un conglomerado comercial danés.

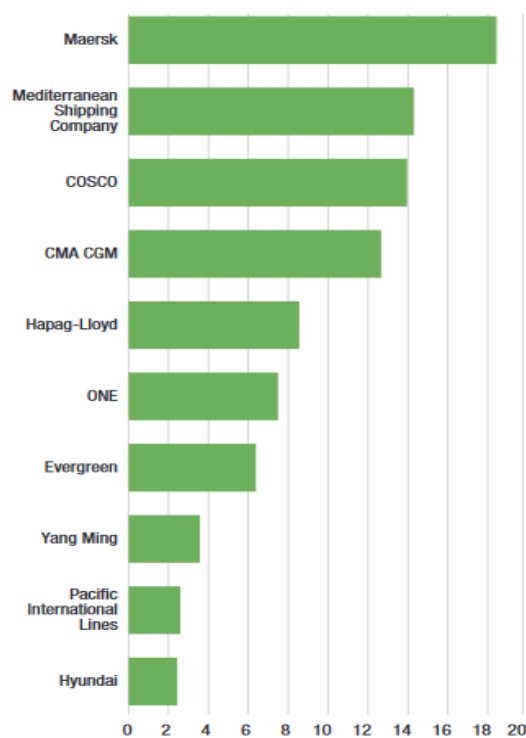


Figura 2. Las diez principales empresas dedicadas al transporte transoceánico de contenedores y sus cuotas de mercado por capacidad desplegada, febrero de 2019 (En porcentajes)

Fuente: UNCTAD 2019



El transporte de contenedores es un sector cada vez más concentrado en términos de operaciones y alianzas. La mayoría de las principales empresas de transporte de contenedores forman parte de dichas alianzas, han elevado su cuota de mercado conjunta del 68 % al 90 %. (UNCTAD, 2019).

1-2: Puertos

Teniendo en cuenta la importancia actual del comercio marítimo, los puertos juegan un papel fundamental en las redes de transporte intermodales (Van Klink & Van Den Berg, 1998) al ser la interfaz del mar y la tierra. Su principal función es desempeñarse como centros logísticos en el transporte de mercancías en sus regiones, los puertos han alcanzado una gran importancia en las cadenas de suministros y procesos logísticos, lo que los ha llevado a ser importantes factores en el desarrollo económico de sus regiones.

1-2-1: Definiciones

El Diccionario de la lengua de la Real Academia Española (2001) define puerto como “Lugar en la costa o en las orillas de un río que por sus características, naturales o artificiales, sirve para que las embarcaciones realicen operaciones de carga y descarga, embarque y desembarco, etc.”.

Según el artículo 2 de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, los puertos marítimos se definen como lo siguiente:

“Se denomina puerto marítimo al conjunto de espacios terrestres, aguas marítimas e instalaciones que, situado en la ribera de la mar o de las rías, reúna condiciones físicas, naturales o artificiales y de organización que permitan la realización de operaciones de tráfico portuario, y sea autorizado para el desarrollo de estas actividades por la Administración competente”.

El artículo 3 de la misma Ley define los puertos comerciales como: *“ Son puertos comerciales los que en razón a las características de su tráfico reúnen condiciones técnicas, de seguridad y de control administrativo para que en ellos se realicen actividades comerciales portuarias, entendiendo por tales las operaciones de estiba, desestiba, carga, descarga, transbordo y almacenamiento de mercancías de cualquier tipo, en volumen o forma de presentación que justifiquen la utilización de medios mecánicos o instalaciones especializadas”.*



En otras palabras, podemos decir que los puertos son zonas geográficas naturales o artificiales que se sitúan en la costa o en la ribera de los ríos navegables, que forman un elemento indispensable en la cadena del transporte marítimo.

1-2-2: Clasificación de los puertos

Los puertos se pueden clasificar desde distintos criterios:

▪ **Clasificación física:**

El “*World Port Index*” (2005) que publica la National Geospatial-Intelligence Agency del Gobierno de los Estados Unidos clasifica los puertos en ocho tipos:

- ❖ Tipo A: *Puerto costero natural*: en el que la protección del viento y del mar se debe a algún accidente geográfico, una isla, un cabo, un arrecife o algún otro tipo de protección natural. Como ejemplo el puerto de Kingston (Jamaica).
- ❖ Tipo B: *Puerto costero con rompeolas*: en el que una escollera, rompeolas o dique protege unas instalaciones portuarias que se ubican junto a la costa o complementan una insuficiente protección natural. Como ejemplo podemos mencionar los puertos de Barcelona y Tarragona.
- ❖ Tipo C: *Puerto costero con esclusas*: en el que, mediante esclusas, compuertas u otros dispositivos mecánicos análogos se garantizan la retención de agua suficiente para permitir la flotación de los buques independientemente del estado de la marea. Por ejemplo, los puertos La Rochelle (Francia) y Bombay (India).
- ❖ Tipo D: *Puerto fluvial natural*: se sitúa a lo largo de un río en el que las aguas no se retienen por medios artificiales como compuertas o esclusas. Las instalaciones portuarias consisten básicamente en muelles que se extienden a lo largo de las orillas del río o pantalanos que se adentran en las aguas. Podemos citar los puertos de Lisboa y de Huelva.
- ❖ Tipo E: *Puerto fluvial con dársenas*: es aquel que se sitúa a lo largo de un río en cuyas orillas se han excavado y dragado dársenas de forma oblicua al eje de la corriente. Por ejemplo, los puertos de Bremen y Bilbao.
- ❖ Tipo F: *Puerto fluvial con esclusas*: en el que las aguas se retienen mediante esclusas, compuertas u otros elementos mecánicos análogos. Por ejemplo, los puertos Bremerhaven en Alemania y el puerto de Sevilla.
- ❖ Tipo G: *Puerto en canal o lago*: que se ubica a lo largo de un canal o lago conectado con el mar por una vía navegable. Por ejemplo, los puertos de Brujas en Bélgica y el caen en Francia.



- ❖ Tipo H: *Puerto en mar abierto o cargaderos libres*: es un puerto sin defensas naturales o artificiales contra los vientos y el mar, sobre todo para los puertos o terminales petrolíferos como el puerto Vado Ligure en Italia.

- **Clasificación funcional:**

Podemos distinguir entre los siguientes puertos: refugio, pesquero, deportivo, marinas, mixto, militar, industrial, de pasaje y comercial.

Cabe destacar que, para los puertos comerciales e industriales, podemos subclasificarlos en función del tipo de la mercancía que manejan. Por ejemplo, petrolíferos, de graneles, etc. (Rúa Costa, 2006)

- **Clasificación por los servicios prestados:**

La UNCTAD (1992) realizó una clasificación de los puertos a principios de los años 90, esta distingue entre tres generaciones de puertos:

- ❖ Puertos de primera generación: que corresponden a la estructura habitual en los puertos antes de los años 60 y a algunos existen actualmente en países en vías de desarrollo. Están dedicados principalmente a servicios de carga, descarga y almacenamiento de la mercancía. Suelen ser puertos de pequeño tamaño, que únicamente son centros de conexión entre dos modos de transporte, el terrestre y el marítimo. Las diferentes actividades portuarias, en general de bajo valor añadido, se realizan de forma independiente y con escasa integración entre las mismas. Las inversiones se concentran básicamente en estructuras costeras. Se manipula básicamente carga general y hay poca especialización de las terminales. Apenas hay colaboración entre las empresas portuarias, las administraciones y el municipio en el que está enclavado el puerto, así como con el resto de actividades logísticas y comerciales. Los sistemas de información son incompatibles con los clientes.
- ❖ Puertos de segunda generación: Comprenden el período intermedio entre los años sesenta y los ochenta. Estos puertos actúan en relación con la industria del transporte. Además de la carga general se explotan los gráneles tanto líquidos como secos. El puerto aparece y se expande como un centro de transporte para la industria y el comercio. Las actividades del puerto se amplían, respecto de los puertos de primera generación, a actividades de transformación de las mercancías y servicios industriales y comerciales para los buques, lo que conlleva un aumento físico y funcional del puerto.



- ❖ Puertos de tercera generación: Los puertos de tercera generación, que corresponden al nivel de desarrollo alcanzado por los puertos de los países desarrollados después de los años 80, presentan una alta especialización con terminales dedicadas a los diferentes productos. Predomina la utilización de cargas (especialmente la contenerización). El puerto pone su punto de mira en el comercio como centro de transporte multimodal y plataforma logística. Además de los servicios anteriores se realizan actividades logísticas y de distribución y empiezan a acuñarse términos como las Zonas de Actividades Logísticas (ZAL) y los puertos secos. Además de los servicios a la mercancía y al buque se desarrollan servicios avanzados de información y comerciales.

La colaboración e integración entre agentes y con las administraciones se incrementa, apareciendo el concepto de comunidad portuaria o comunidad logístico portuaria. Asimismo, también se mejoran las relaciones con los municipios en los que se ubica el puerto (el puerto como elemento de promoción de la ciudad, la ciudad como elemento promotor del puerto).

No obstante, no todos los autores están de acuerdo con esta clasificación de UNCTAD. Para J. Grosdidier des Matons “Nada es aquí nuevo; los puertos han sido durante siglos puertos de segunda o tercera generación, con los que las ciudades estaban en contacto estrecho, cuando ellas no los gestionaban directamente, o en los que la información circulaba, en todo caso siguiendo técnicas menos avanzadas que actualmente”. (Grosdidier, 1990)

A finales de 1999 el Secretariado de UNCTAD asumió el término puertos de cuarta generación.

- ❖ Puertos de cuarta generación: Son los denominados puertos en red, en los que bien sea a través de las propias administraciones portuarias o bien a través de un gran operador, diversos puertos, así como otros centros intermodales y plataformas logísticas (ZAL, terminales interiores, puertos secos) se integran en una red de transporte multimodal. Estas redes tienen una unidad comercial y de gestión, así como una estrategia de crecimiento y expansión común, tendiendo a compartir sistemas informáticos.



Hoy en día se habla también de la quinta y sexta generación portuaria.

- ❖ Puertos de quinta generación: Desde el año 2010 se habla de puertos de quinta generación que presentan estrategias de internacionalización, diversificación de actividades, o redes telemáticas entre las distintas zonas portuarias, de igual manera que los denominados puertos en red, que ya se integran en las cadenas logísticas puerta a puerta.
- ❖ Puertos de sexta generación: Actualmente estamos hablando de los puertos de sexta generación, los puertos inteligentes o 4.0, puertos apuestan por usar la tecnología para transformar el transporte marítimo y transportes públicos en enclaves portuarios. Buscan la mayor eficiencia para satisfacer las necesidades de los usuarios de estos servicios. El puerto de Rotterdam inauguró la primera terminal del mundo completamente automatizada, alimentada por energía eólica, y además dispone de vehículos eléctricos, grúas automatizadas, acceso ferroviario lo que la convierte en una terminal sostenible en términos medioambientales. (Pezzano,2015)

1-2-3: Conceptos relacionados con el puerto

- ❖ Hinterland:

En el sector logístico se usa el concepto de hinterland para hacer referencia a aquellas áreas de influencia que rodean los puertos. En esta zona es donde se recogen los productos destinados a la exportación y se distribuyen las importaciones.

Por ejemplo, el área metropolitana de Barcelona y en menor medida toda Cataluña forman el hinterland inmediato del puerto de Barcelona. Otras áreas geográficas (Aragón, Madrid, Languedoc-Rosellón, ...) también forman parte de este hinterland, aunque en este caso se entra en competencia abierta con otros puertos (Valencia, Marsella, ...). El poder económico y la capacidad de consumo del hinterland de un puerto determinan enormemente su capacidad para atraer cargas y tráfico. (Costa,2006)

- ❖ Foreland:

Se trata del área de influencia del puerto a la cual se dirige la carga generada por su hinterland o de la cual proceden las mercancías destino a dicho hinterland. Por su concepto, obviamente se trata de una zona de influencia que abarca un espacio mucho mayor.



El Foreland de un puerto hace referencia a la región nacional o internacional que es origen de las mercancías desembarcadas en el puerto y destino de las mercancías embarcadas en el mismo. Se trata del área de influencia del puerto a la cual se dirige la carga generada por su hinterland o de la cual proceden las mercancías destinadas a dicho hinterland. Por ejemplo, el Extremo Oriente, elMagreb, etc. forman parte del foreland del puerto de Barcelona. (Costa,2006)

❖ Puerto Hub:

Un Puerto Hub (Hub marítimo o también puerto de transbordo) es un puerto en el que se realizan principalmente operaciones de concentración y distribución de carga cuyo origen y/o destino queda fuera del hinterland del puerto.

El puerto Hub concentra sus recursos esencialmente en transbordos de buque a buque, siendo la incidencia de la carga local poco importante. (Costa,2006)

Los puertos Hub son puertos que se sitúan estratégicamente a lo largo de las grandes rutas de navegación en los que realizan estas operaciones de trasbordo. Por lo general, están ubicados en puntos estratégicos del itinerario entre el Extremo Oriente al norte de Europa. El concepto de puerto Hub es un concepto propio del transporte de contenedores, para otros tipos de tráfico como, por ejemplo, el de graneles líquidos o sólidos, se opta por el transporte directo puerto a puerto. Actualmente, existen otros tipos de tráfico concretos como, por ejemplo, el de vehículos nuevos mediante buques Ro-Ro.

Ejemplos de puertos Hub son el de Gioia Tauro (Italia), el de Dubai (Dubai) o el de Algeciras. (Costa,2006)

❖ Puerto Gateway:

Los puertos Gateway se sitúan cerca de importantes áreas industriales y de consumo y disponen de buenas conexiones terrestres que les permiten actuar como centros de concentración y distribución de cargas, son los puntos principales de entrada y salida de la mercancía de una determinada región geográfica.

Los puertos Gateway tienen importantes volúmenes de trasbordo pero que, a diferencia de los puertos Hub, disponen de un hinterland económicamente potente que genera asimismo grandes volúmenes de carga. Podemos mencionar como ejemplos, los puertos de Rotterdam y Hamburgo. (Costa,2006)



❖ Puerto seco o terminal interior

Un Puerto Seco es una terminal intermodal de mercancías situada en el interior del país o región económica que conecta, a través de la red ferroviaria, con el puerto marítimo de origen o destino de los tráficos tratados. Entonces, se manipulan los tráficos portuarios en una zona interior. La intermodalidad es una de las características de un Puerto Seco, es decir combinar diferentes modos o modalidades de formas de transporte, al objeto de hacer más ágil, flexible, fiable y eficiente el transporte de mercancías. (Puerto seco de Madrid, 2000)

El puerto seco tiene como objetivo es captar y concentrar tráficos procedentes del área de influencia de la terminal interior para enviarlos al puerto de referencia en el que serán embarcados hacia su destino final o viceversa, actuar como centro de distribución de los tráficos con destino a dicha área de influencia que sean desembarcados en el puerto.

Uno de los más importantes de España es el que está situado en Coslada, Madrid. Próximo al Centro de Carga Aérea de Barajas y a muchos polígonos industriales de la zona. (Costa,2006)

En la Figura 3, se presentan todos los puertos secos ubicados en España.



Figura 3. Puertos secos en España

Fuente: stocklogistic, 2019

❖ Puerto ciudadano

Se refiere a los esfuerzos que han realizado algunos puertos para integrarlos con la ciudad, convirtiendo al puerto en un espacio en el que se ubican instalaciones compatibles con el uso urbano, evitando la circulación de mercancías y las instalaciones potencialmente peligrosas para los ciudadanos. Esto implica zonas para la navegación deportiva, paseos marítimos,



equipamientos culturales (museos marítimos, acuarios) o zonas comerciales o de ocio (bares, restaurantes, centros comerciales). (Costa,2006)

A modo de ejemplo, podemos destacar el “Port Vell” de Barcelona, las actuaciones del Muelle de las Delicias en Sevilla, la liberación de los muelles interiores de la ría en Bilbao (Abandoibarra o Deusto) o el “Balcón de Mar” de Valencia.

❖ Zonas de Actividades Logísticas (ZAL)

Una Zona de Actividades Logísticas es una zona ubicada en lugares cercanos a puertos y terminales de contenedores, ofrecen una logística intermodal bien comunicada con el transporte aéreo, a través de ferrocarril o por carretera. (Stocklogistic,2015)

En España, podemos hablar de la ZAL de Barcelona, que está integrada en el puerto y es una base logística con un alto nivel de intermodalidad, así que es una infraestructura que integra actividades de distribución y transporte en manipulados posindustriales y precomerciales. (EAE Business School, 2014)

❖ Terminal portuaria

Entendemos por terminal portuaria, aquella instalación o conjunto de instalaciones portuarias que constituyen la interfase entre los distintos modos de transporte. La terminal portuaria juega un papel de gran importancia para la actividad portuaria, que permite a su través la transferencia de la carga entre el buque y el camión, o ferrocarril, tubería, buque de enlace –feeder– o barcaza y viceversa. (Estrada, 2007)

Como podemos observar en la Figura 4, la terminal portuaria consta de una zona de operaciones portuarias que incluye las fases de estiba/desestiba, carga/descarga, almacenamiento, el traslado y la recepción /evacuación a través de los medios de transporte interior.

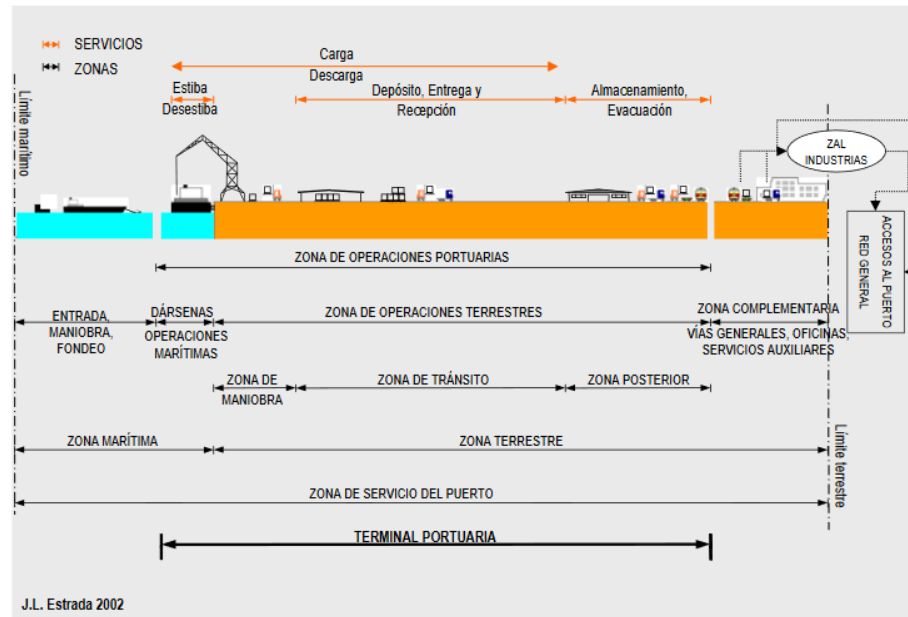


Figura 4. Esquema de los espacios, infraestructuras, instalaciones y servicios del puerto

Fuente: J.L.Estrada 2002

1-2-4: La competitividad portuaria:

Según Fernando González Laxe (2018), Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad de la Coruña, “la competitividad portuaria es aquella que mide la capacidad para captar, concentrar, manejar y distribuir mercancías a través de los océanos. Asimismo, es aquella que es capaz de interconectarse con otros puertos y destinos. Y, finalmente, es aquella que viene determinada por la amplitud de su radio de influencia, ya sea local, regional o global en lo que concierne a sus interconexiones marítimas o terrestres. Por tanto, la capacidad portuaria no depende exclusivamente de las infraestructuras portuarias o tecnológicas, sino de las propias características geográficas del puerto, de su ubicación y de los grados de desarrollo de los diversos modos de transportes que le acompañan; y, sobre todo, de las propias estrategias comerciales de los agentes que componen la comunidad portuaria.”

Para resumir podemos decir que entre los factores claves de la competitividad de un puerto, podemos destacar la situación geográfica aunque es evidente que es un punto que no se puede mejorar, otro punto es las infraestructuras adecuadas, con eso nos referimos sobre todo a los buques de mayor capacidad que requieren condiciones específicas y también podemos mencionar los buenos accesos terrestres y marítimos que van a permitir la conexión con las grandes rutas de transporte y garantizar la eficiencia intermodal y los sistemas de información para facilitar el flujo documental relacionado con las mercancías.



En la Figura 5, observamos los puertos contenedores más grandes del mundo en 2019, según el rendimiento (en miles de TEU):

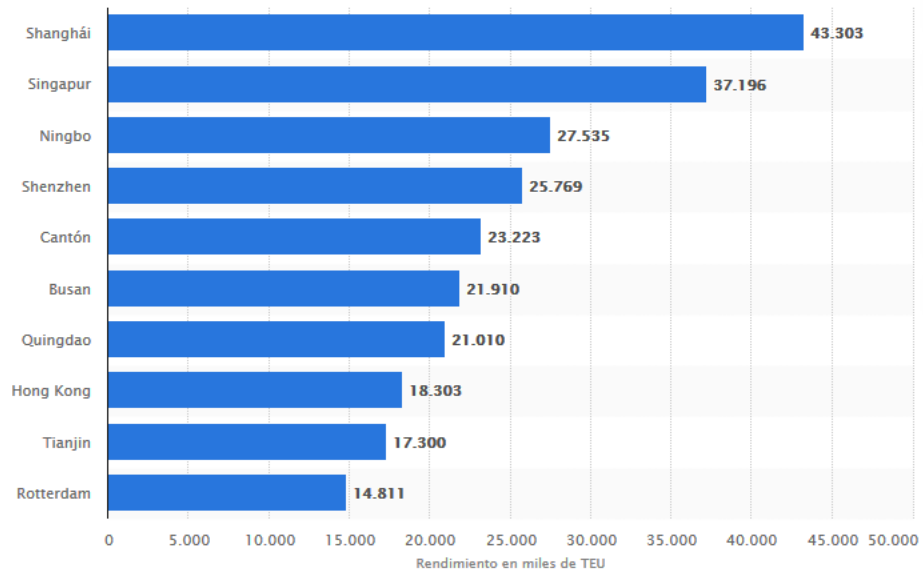


Figura 5. Puertos contenedores más grandes del mundo en 2019, según el rendimiento (en miles de TEU)

Fuente: statista 2020

Según la Figura 6, podemos destacar que los puertos más importantes del mundo están ubicados en el continente asiático y no es de extrañar, dado que este continente mueve más del 70% de las mercancías.

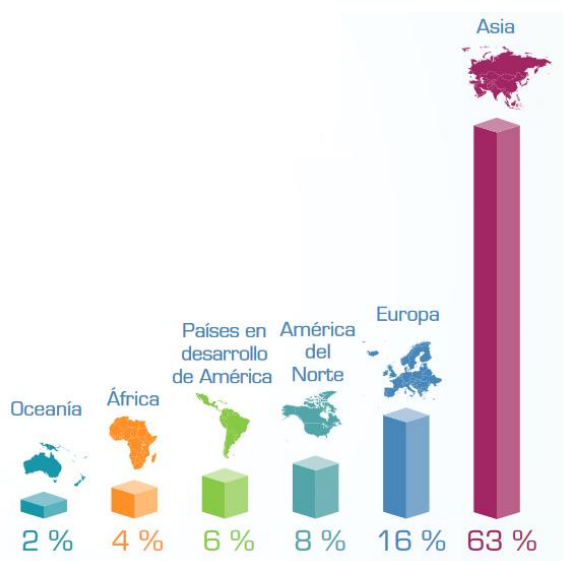


Figura 6. Volumen portuario mundial de contenedores por región

Fuente: UNCTAD, 2018



Se estima que los 20 principales puertos del mundo manipularon 9.300 millones de toneladas en 2017, frente a 8.900 millones de toneladas en 2016, lo que prácticamente equivale al volumen del comercio marítimo mundial. Según cálculos de la UNCTAD, los puertos de contenedores del mundo manipularon alrededor de 752,2 millones de TEU en 2017. En la Figura 7, podemos deducir que las llegadas de buques portacontenedores representan casi el 40% de todas las llegadas debido a la creciente importancia del comercio contenedorizado.

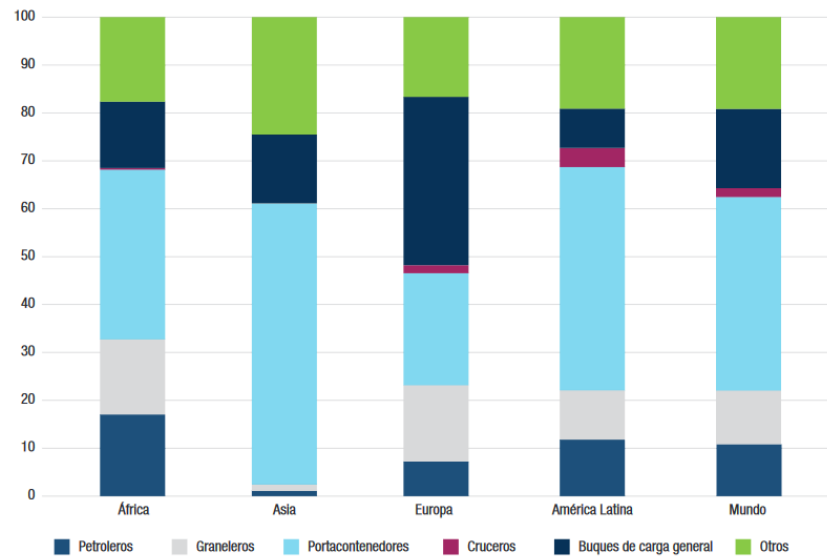


Figura 7. Promedio de llegadas por tipos de buque, 2010-2017 (En porcentaje)

Fuente: UNCTAD, 2016

Los puertos europeos concentran un gran volumen de mercancías. Entre los factores que determinan la importancia de un puerto podemos destacar la situación estratégica, su tamaño y volumen de mercancías movidas, la agilidad en cargar y descargar mercancías o la política fiscal del país, entre otros. Las exportaciones e importaciones de contenedores de mercancías manipulados en Europa, son movidos en mayor medida por los tres grandes puertos europeos Rotterdam, Amberes y Hamburgo.

En la Figura 8, observamos los puertos de contenedores más grandes de Europa en 2019, según el rendimiento (en miles de TEU):

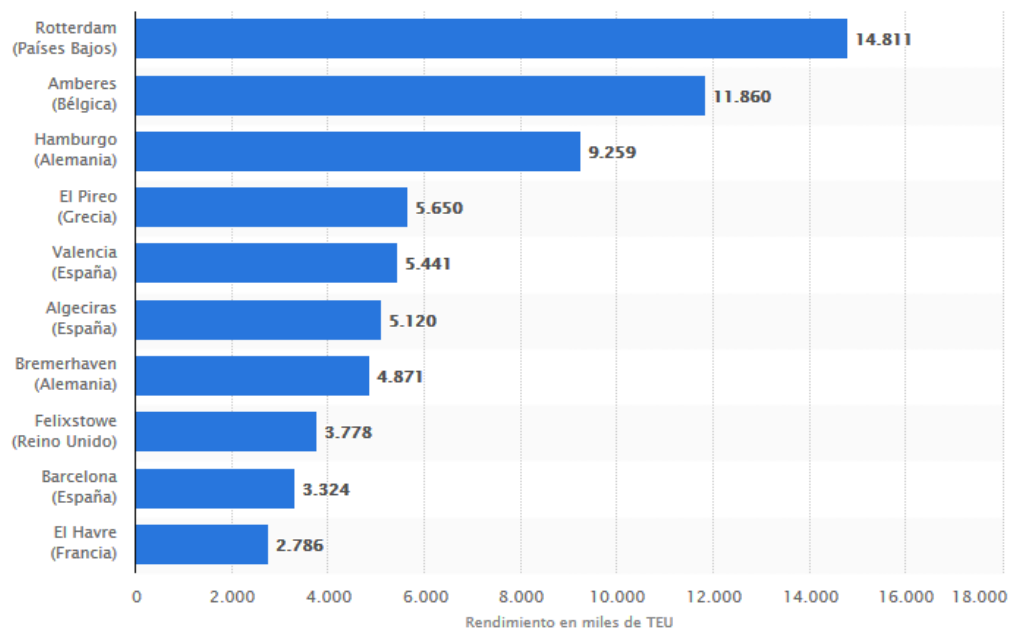


Figura 8. Ranking de los puertos de contenedores más grandes de Europa en 2019, según el rendimiento (en miles de TEU)

Fuente: statista 2019

Rotterdam es, sin duda, el puerto más importante de Europa tanto por su situación estratégica como por tamaño, con 14,81 millones de TEUs movidos en 2019.

Teniendo en cuenta las previsiones de crecimiento de la economía mundial, el comercio de mercancías y el tráfico marítimo a nivel internacional, la actividad de manipulación portuaria mundial sigue presentando unas perspectivas generales positivas. Respecto a la oferta también las perspectivas se muestran favorables, ya que, según las previsiones, el mercado mundial de infraestructuras portuarias registrará sus mayores beneficios entre 2017 y 2025, debido a un aumento del volumen del comercio y el desarrollo de infraestructuras en los países emergentes y en desarrollo de Asia (Coherent Market Insights, 2018).

Uno de los retos de la logística portuaria es el blockchain: una de las tecnologías disruptivas que se está desarrollando a gran velocidad en este sector portuario es blockchain, que tiene como objetivo crear una base de datos descentralizada lo que va a permitir a cada miembro de dicha red de disponer de un fragmento de la información y las transacciones ejecutadas con la misma, pero no se pueden modificar sin el acuerdo de todos los componentes. (Prosertek, 2018)

El blockchain es una apuesta de futuro en la mejora de la logística portuaria que va a permitir a que las operaciones serán más rápidas, seguras y trazables. (Serrano, 2020)



Esta tecnología ya se está implantado con éxito en puertos de todo el mundo. Por ejemplo, en Rotterdam se ha instalado un laboratorio de campo centrado en la tecnología blockchain en el que participan varios bancos y universidades con el objetivo de explorar las oportunidades que ofrece esta tecnología en la compleja la logística de puertos. (prosertek, 2018)

1-3: Las zonas francas

Las zonas francas suelen estar asociadas a los puertos. “las zonas francas y los puertos son motores para el desarrollo de la economía, la base de una plataforma productiva competitiva y de grandes oportunidades”, según el presidente de la ANDI Bruce Mac Master (2018).

Una zona franca es según el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española (2019) una "zona delimitada por las autoridades en la que no se liquidan derechos arancelarios a las mercancías depositadas en ella o a determinadas actividades industriales".

El objetivo principal de las zonas francas es promover las importaciones y exportaciones de las empresas existentes, incitar las empresas extranjeras a ampliar sus mercados estableciéndose en un nuevo país y también para incentivar a los emprendedores locales a la creación de nuevas empresas.

Según Jaime Granados (2002), “Las zonas francas de exportación y otros regímenes especiales estarán siendo objeto de sustanciales reformas regulatorias como resultado de la progresiva inserción de los países en la economía internacional. Por un lado, los compromisos ante la Organización Mundial de Comercio (OMC) imponen la eliminación de los subsidios a la exportación. Por otro lado, los esquemas de integración regional normalmente imponen presiones para la eliminación de mecanismos de exoneración o reducción de aranceles y otros impuestos a la importación de insumos o equipos que se incorporan o utilizan en mercancías para la exportación hacia el socio comercial bajo esos esquemas. El efecto combinado de estas dos fuerzas es lo que ha generado o generará un cambio sustancial en la forma de operar de esos regímenes especiales”.

Dentro de esta zona, nos encontremos frente a diferentes opciones a saber el despacho a libre práctica, el tráfico de perfeccionamiento activo, la transformación bajo control aduanero, la importación temporal y la exportación.

Actualmente, España cuenta con siete zonas francas ubicadas en Santander, Barcelona, Vigo, Cádiz, Tenerife, Las Palmas de Gran Canaria y Sevilla.





Capítulo II: Los estudios de impacto socioeconómico portuario

En este capítulo se expone y desarrolla la relación entre los puertos y la economía, objeto principal del presente TFM, así que después de una introducción sobre la importancia de los puertos, se presenta las metodologías utilizadas en los estudios del impacto socioeconómico portuario, y para terminar vemos una revisión de la literatura correspondiente a dichos estudios.

2-1: La importancia de los puertos

Cerca del 90 por ciento del comercio mundial tiene origen y destino un puerto. De este modo, el correcto funcionamiento de estas infraestructuras tiene un impacto determinante en la competitividad de las economías (Suárez-Alemán et al.,2017)

Khalid et. al. (2004) indican que los puertos desempeñan un papel estratégico y crucial en el bienestar económico de la nación, resulta vital que los gobernantes, operadores portuarios y las autoridades portuarias centren sus esfuerzos en promover y resaltar la competitividad y eficiencia de sus puertos.

Los puertos, son un subsistema de la red de transporte total y el punto de encuentro de varios diferentes medios de transporte, constituyen la infraestructura económica necesaria para manejar la carga nacional e internacional (Park y De; 2004). Rúa (2006) destaca la contribución de los puertos al desarrollo de un país, no sólo como consecuencia de la gran importancia para el tráfico de salida, pero también su función como promotores del crecimiento en sus propias áreas de impacto, la producción de ciertas líneas de tráfico, generación de la renta, y la creación de puestos de trabajo entre otros efectos.

El impacto que tienen los puertos sobre las economías regionales resulta del peso del transporte marítimo dentro del tráfico de mercancías, especialmente, en lo que hace referencia al comercio exterior.

Los puertos contribuyen mucho a las economías de sus regiones, y el análisis del impacto económico de los puertos es el principal instrumento para demostrar esas contribuciones.



Según el profesor P. Cariou (), los estudios del impacto portuario son importantes por al menos seis razones:

- ✚ Un puerto es una infraestructura nacional (aunque sea privada) y participa en la riqueza nacional. Tiene un efecto estructural
- ✚ Un puerto es un servicio público en la mayoría de los casos
- ✚ Puede ser el único punto de transferencia de las importación y exportaciones
- ✚ Un puerto se convierte en una plataforma logística en la que intervienen más de 30 profesionales, interfieren y están implementando cada vez más servicios de valor añadido.
- ✚ Su eficiencia (calidad y coste) es un elemento clave de la cadena de suministro mundial del comercio exterior.
- ✚ El impacto económico es un elemento importante para la toma de decisiones al seleccionar proyectos alternativos (análisis de coste-beneficio)

Los puertos han dejado de ser meros intercambiadores de mercancías y pasajeros, en la actualidad se consideran como eslabones de las cadenas logísticas y de transporte, es una infraestructura económica donde se agrupan un conjunto de actividades que generan valor añadido y empleo, y que a su vez contribuyen al desarrollo de la economía local y regional mediante sus efectos multiplicadores.

Los servicios portuarios incluyen no solo los servicios que prestan las autoridades portuarias, pero se extienden a un conjunto heterogéneo de agentes y servicios que es necesario definir y cuantificar con precisión para conocer y determinar la actividad económica de los puertos. La estimación del impacto económico que genera un puerto, es un tema importante tanto desde el punto de vista científico, como social y político. Podemos afirmar que el desarrollo de los puertos es un factor clave para el crecimiento de las economías locales.

A este respecto, los estudios de impacto económico realizados por universidades y consultoras en todo el mundo han valido como información a la sociedad en general de la importancia de los puertos en el desarrollo socioeconómico de la región, y de igual modo como una justificación del uso de recursos públicos en obras de mejora o ampliación de una infraestructura portuaria. (Molina, L. L., 2018)



2-2: Revisión de la literatura sobre el impacto socioeconómico portuario

La revisión de la literatura es un escrito que consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía que puede ser útil para un tema de estudio concreto. Esta revisión es selectiva, ya que cada año se publican varios artículos de revistas, libros y otros trabajos dentro de las diferentes áreas del conocimiento.

Según Denyer & Tranfield (2009), las revisiones sistemáticas constan de cinco etapas (Figura 9.), empezando con la (s) pregunta(s) de investigación. En segundo lugar, se procede a localizar los estudios a través de diferentes motores de búsqueda. La tercera etapa consiste en seleccionar los trabajos localizados en función de un criterio de selección planeado, para después realizar un análisis y una síntesis de los estudios, y para terminar finalmente reportar los resultados.

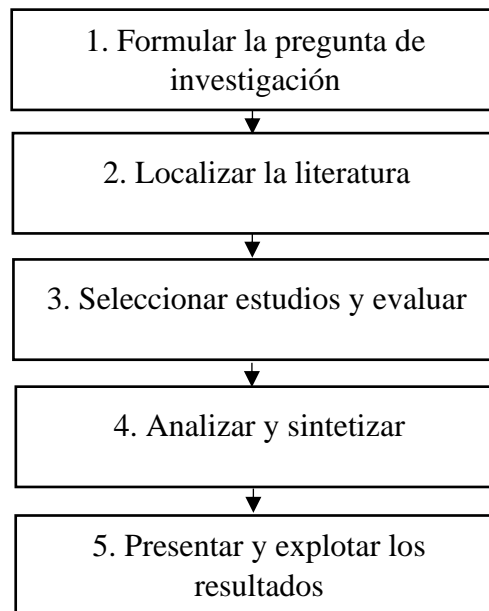


Figura 9. Etapas empleadas en la metodología SLR

Fuente: Denyer and Tranfield (2009)

2-2-1: Formular la pregunta de investigación

La pregunta principal de investigación es: ¿Cuáles son los principales estudios realizados de impacto socioeconómico de los puertos?



2-2-2: Localizar la literatura

Respecto a la localización de la literatura, se han empleado cuatro bases de datos a saber Web of Science (WoS), Scopus, ScienceDirect, y ABI/INFORM Collection.

Las palabras clave empleadas en la búsqueda son : port economic impact, port economic effect, port economic influence, port economic study, port economic development.

Respecto a la base de datos “Scopus” se ha optado por la búsqueda avanzada con la cadena de búsqueda siguiente: "port economic impact" OR "port economic effect" OR "port economic influence" OR "port economic study" OR "port economic development".

- Para la base de datos “WoS”, se han realizado las búsquedas por título en búsqueda avanzada con la cadena de búsqueda: TI=(port economic impact* OR port economic effect* OR port economic influence* OR port economic study* OR port economic development*).
- En la base de datos “ScienceDirect”, se ha realizado la búsqueda avanzada en encontrar artículos con estos términos, con la cadena de búsqueda siguiente: "port economic impact" OR "port economic effect" OR "port economic influence" OR "port economic study" OR "port economic development".
- Respecto a la base de datos “Abi/Inform Complete”, la búsqueda avanzada se realizó en el campo título con la cadena de búsqueda siguiente: port economic impact OR port economic effect OR port economic influence OR port economic study OR port economic development.

2-2-3: Criterios de selección y evaluación

Primera etapa: Los artículos seleccionados contienen al menos unas de las palabras clave a saber: "port economic impact" OR "port economic effect" OR "port economic influence" OR "port economic study" OR "port economic development" (Tabla 2.)

Bases de datos	SCOPUS	Web Of Science	ScienceDirect	ABI/INFORM Collection	Total
Resultados	127	163	40	208	463

Tabla 2. Resultados de la primera etapa de selección



- ❖ **Segunda etapa:** Solo se consideraron artículos, revistas y libros. Se excluyeron disertaciones, actas de congresos y otros trabajos similares. (Tabla 3.)

Bases de datos	SCOPUS	Web Of Science	ScienceDirect	ABI/INFORM Collection	Total
Resultados	116	133	34	53	218

Tabla 3. Resultados de la segunda etapa de selección

- ❖ **Tercera etapa:** El período de búsqueda se acotó entre el año 1990 y 2020 (Tabla 4.)

Bases de datos	SCOPUS	Web Of Science	ScienceDirect	ABI/INFORM Collection	Total
Resultados	106	123	33	51	201

Tabla 4. Resultados de la tercera etapa de selección

- ❖ **Cuarta etapa:** Se va a examinar los resúmenes de los trabajos de la etapa previa para afirmar su alineación con la pregunta de investigación como para su contenido empírico. (Tabla 5.)

Bases de datos	SCOPUS	Web Of Science	ScienceDirect	ABI/INFORM Collection	Total
Resultados	41	10	6	5	62

Tabla 5. Resultados de la cuarta etapa de selección

- ❖ **Quinta etapa:** Se eliminan los estudios duplicados. Se basará en la primera base de datos que se empleó para las búsquedas a saber SCOPUS, cuyos resultados de dichas se usarán como referencia para eliminar los estudios duplicados en las siguientes búsquedas en las otras bases de datos. (Tabla 6.)

Bases de datos	SCOPUS	Web Of Science	ScienceDirect	ABI/INFORM Collection	Total
Resultados	41	5	3	2	51

Tabla 6. Resultados de la quinta etapa de selección



2-2-4: Analizar y sintetizar

Scopus representa el mayor número de artículos con 41 artículos, nos limitamos a analizar los resultados de esta base de datos.

Desde una perspectiva de publicaciones por países, se observa en la Figura 10. que España fue el país donde se realizó el mayor número de trabajos sobre el impacto económico de los puertos.

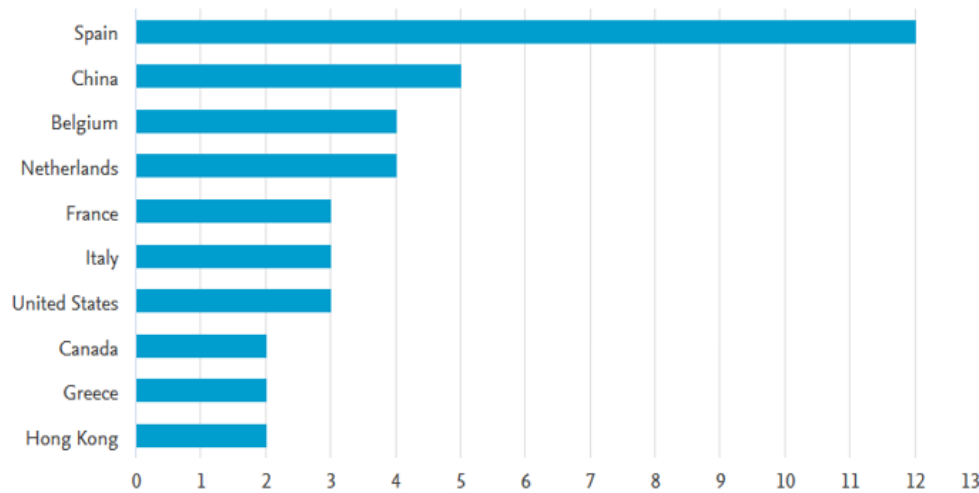


Figura 10. Trabajos publicados por país

La Figura 11. muestra que el autor Coto-Millán fue el autor que más se interesó en los estudios del impacto económico de los puertos.

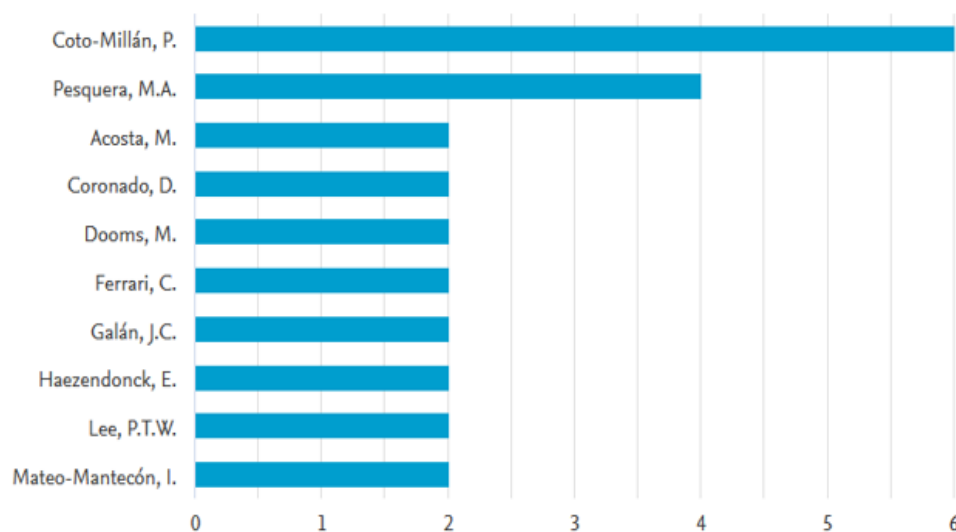


Figura 11. Trabajos publicados por autor



En la Figura 12. Podemos observar que en los años 2010 2018 hubo un incremento del interés investigador.

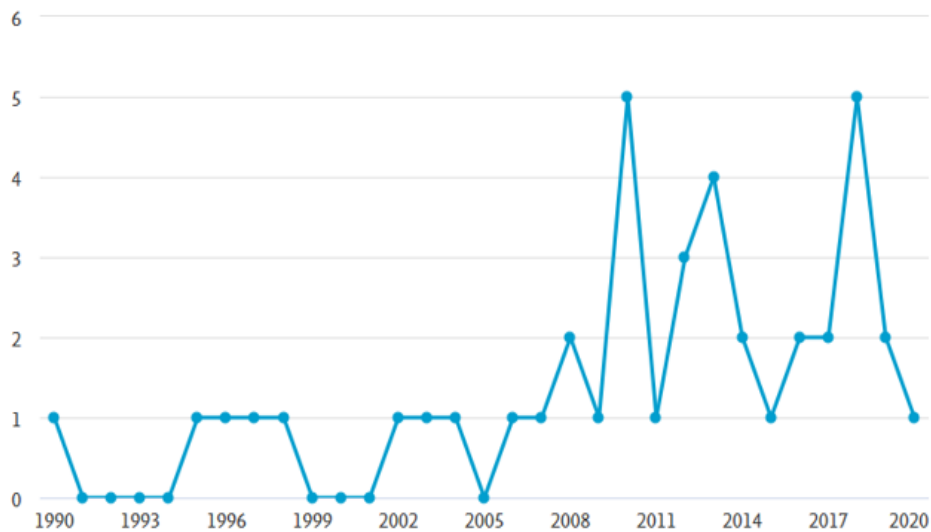


Figura 12. Trabajos publicados por año

2-2-5: Presentar y explotar los resultados

Podemos afirmar la existencia de muchos estudios tanto en Europa como en otros países sobre el impacto socioeconómico que genera la actividad portuaria en la economía.

En estos artículos se demuestra la importancia de las infraestructuras logísticas y se evalúa el impacto de los puertos sobre la economía, diferenciando, por un lado, entre industria portuaria e industria dependiente del puerto y, por otro, entre efectos directos, indirectos e inducidos.

Se puede observar el impacto sobre el empleo y valor añadido bruto y la mayoría de estos estudios, para cuantificar estos impactos han utilizado metodologías basadas en la aplicación del modelo input-output.

2-3: Metodología de los estudios del impacto socioeconómico portuario

Cuando hablamos del impacto económico de una industria o infraestructura sobre un área geográfica determinada, nos referimos principalmente a la influencia económica positiva que ejerce la actividad industrial o la actividad asociada a dicha infraestructura sobre esa zona.

A destacar que el objetivo general de un Estudio de Impacto Económico es evaluar los beneficios económicos generados por las actividades que se desarrollen en un puerto, lo que puede ser de gran utilidad para la toma de decisiones estratégicas. Además, podemos hablar de distintos subobjetivos:



- ✚ Determinar el valor añadido y el empleo generados por el puerto.
- ✚ Actuar como un modelo de simulación, es decir medir los efectos económicos que se van a obtener. Este objetivo respondería a las perspectivas económicas de los puertos dentro del contexto en el que operan.
- ✚ Definir los sectores económicos determinantes en los ingresos del puerto.

El análisis de la literatura demuestra que existen diferentes metodologías que se han aplicado para evaluar el impacto económico de los puertos a saber las correspondientes a los modelos de demanda portuaria, de base de exportación, de multiplicador del gasto, sin embargo, la metodología basada en las tablas Input-Output es la más aplicada tanto en España como en el resto de los países.

2-3-1: El modelo input-output

En la actualidad, el modelo input-output es uno de los modelos económicos más empleados en el cálculo de los impactos económicos de una infraestructura o empresa sobre su área de influencia. Debe su origen al Prof. Wassily Leontief. En su obra «The structure of the American Economy» presenta los fundamentos teóricos de su «Input-Output Analysis» y los resultados de su aplicación al estudio de la estructura económica americana, diciendo que «este método constituye una tentativa general de estudio empírico en las interrelaciones existentes entre las diversas partes de una economía nacional tal como se revelan a través de las dependencias funcionales de los precios, cantidades producidas, inversiones y rentas».

Los primeros estudios sobre el impacto económico de los puertos han tendido lugar en Nueva York y Nueva Jersey en la segunda mitad de los años 60, y actualmente podemos confirmar que se ha aplicado la metodología input-output a más de 200 estudios de impacto económico-portuarios entre los Estados Unidos, Australia y Europa.

Respecto a los variables que se usan de manera general podemos destacar, el número de empleados asalariados, así como sus remuneraciones, ventas, recaudación total de impuestos, excedente bruto de explotación (EBE) y el valor añadido bruto.



La metodología input-output tiene en cuenta por un lado la actividad portuaria desarrollada por la industria portuaria que engloba una serie de actividades económicas que es necesario desarrollar de forma directa. Esta actividad incluye las funciones realizadas por la Autoridad Portuaria, Organismos oficiales como la Aduana y el resto de la industria portuaria a saber los armadores, consignatarios, estibadores, etc.

Por otro lado, hablamos de la industria dependiente del puerto que incluye al conjunto de empresas, organizaciones e instituciones cuya actividad económica mantiene un cierto grado de dependencia con el puerto, es decir, tienen alguna relación comercial con el puerto.

Destacamos dos tipos de empresas, las demandantes o clientes del puerto que contratan los servicios del puerto tanto para el aprovisionamiento como para las exportaciones, y las oferentes que suministran los bienes y servicios para la industria portuaria.

El objetivo del análisis es determinar el impacto económico sobre el área de referencia tanto en relación con la industria portuaria como con la industria dependiente del puerto.

Concretamente se diferencian dos tipos de impactos: impactos primarios o efectos directos y los impactos secundarios compuestos de efectos indirectos y efectos inducidos.

Por impacto primario o efecto directo nos referimos a la actividad económica que se registra en la industria o infraestructura a analizar, mientras que el impacto secundario, en el que se incluyen los dos tipos de efectos que son el efecto indirecto, mediante el cual se busca cuantificar la actividad económica generada como consecuencia de los inputs que requiere la industria o infraestructura seleccionada y que son comprados a empresas de la región. Efecto inducido, que registra la actividad económica consecuencia del consumo privado que efectúan los trabajadores de la industria o infraestructura y los generados por el Efecto indirecto.

Y para terminar hablamos del efecto total que es la suma de los tres efectos mencionados antes a saber, efecto directo, efecto indirecto y efecto inducido. (Villaverde et. al.,2003)

Podemos sintetizar la metodología Input-output aplicada en los estudios de impacto económico portuario en la Figura 13:

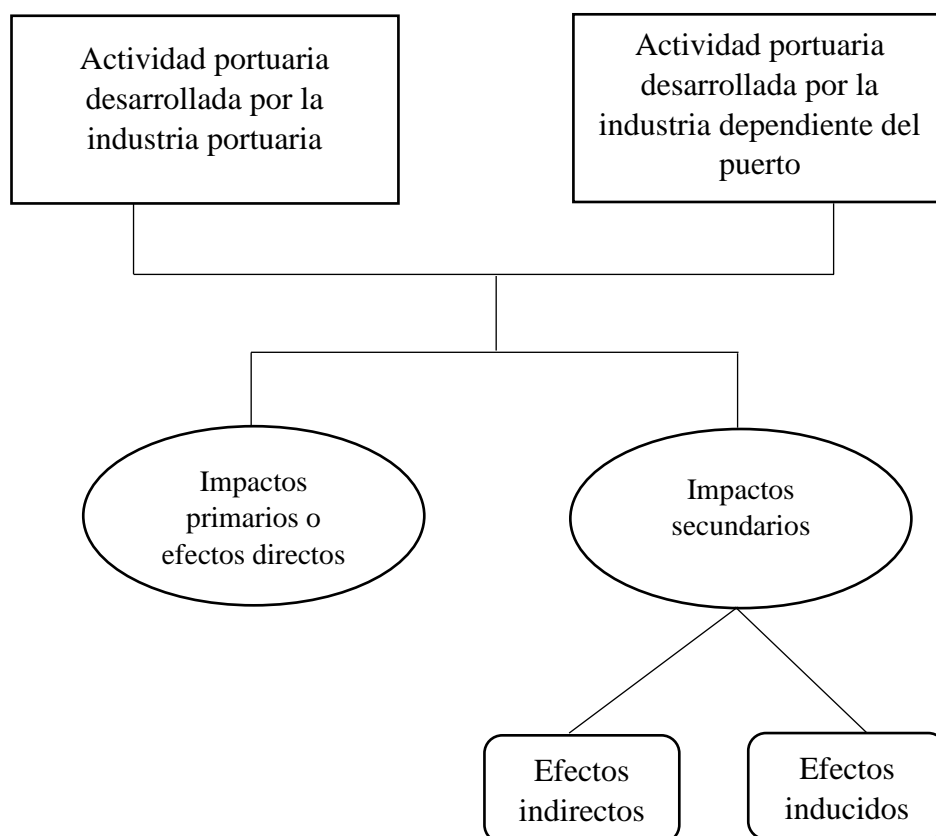


Figura 13. Metodología Input-Output para el estudio del impacto socioeconómico portuario

Fuente: Elaboración propia

- ✚ Impactos primarios o efectos directos se definen como el VAB y empleo generado por los organismos y empresas que están vinculados a la actividad portuaria.
- ✚ Los efectos indirectos son aquellos generados por las compras de las empresas dependientes del Puerto a empresas proveedoras del entorno.
- ✚ Los efectos inducidos surgen del gasto en consumo privado generado por la remuneración percibida por los trabajadores empleados en el sector portuario o en los sectores dependientes del puerto.

Para estimar los impactos indirectos e inducidos se basa en el análisis input-output.

El modelo Input-Output consiste en un conjunto de tablas estadísticas que desglosan las transacciones entre los diferentes sectores de una economía tanto regional como nacional.

Las tablas Input-Output reflejan tanto la información relativa a la producción total de cada sector como el destino de esa producción (la adquisición de lo producido por el consumidor final, y por los otros sectores).



El número de sectores que se utilizan para elaborar la tabla es importante porque cuanto mayor sea más utilidad va a tener la tabla. Esta tabla Input-Output se estructura en tres matrices que cuando se agrupan forman la tabla completa, así como se representa en el cuadro siguiente (Figura 14.):

		n columnas			m columnas	
		Sector 1	Sector 2	Sector 3	Demanda final (Y)	Output Total
Sector	Sector 1	z_{11}	z_{12}	z_{13}	y_1	x_1
	Sector 2	z_{21}	z_{22}	z_{23}	y_2	x_2
	Sector 3	z_{31}	z_{32}	z_{33}	y_3	x_3
p filas	Valor añadido bruto	v_1	v_2	v_3		
	Inputs totales	x_1	x_2	x_3		

Figura 14. Tabala Input-Output simplificada

Fuente: Pulido y Fontela, 1993.

- ✚ Matriz de transacciones intermedias, la cual refleja las relaciones entre los sectores de actividad de una economía. Es una matriz de orden $n \times n$, siendo n el número de sectores en los que se ha dividido la actividad económica de una zona tanto región como país.
- ✚ Matriz de demanda final que recoge la parte de producción de bienes y servicios destinados a los usuarios finales. Es una matriz compuesta por un número de filas que es igual a los sectores de actividad (n) y un número de columnas que es igual a las categorías de demanda final (m).
- ✚ Matriz de inputs primarios que proporciona el valor añadido y la producción de los diferentes sectores económicos.

Por filas, se indica la distribución de la producción de cada sector en forma de ventas al resto de sectores de actividad (consumos intermedios) y ventas destinadas para la demanda final.

Por columnas, se muestra la cantidad de inputs intermedios y de inputs primarios utilizados por cada sector de actividad.

Cabe destacar que se requieren otras herramientas para el cálculo de los impactos económicos, a saber:



- ✚ Matriz de coeficientes técnicos, estos últimos se definen como la ratio entre inputs intermedios y el output total de cada sector. Representa el valor del output del sector i que se necesita para producir una unidad monetaria del output del sector j .
- ✚ La matriz inversa De Leontief $(I-A)^{-1}$, que nos indica los cambios directos e indirectos en el output que el sector i necesita para generar una unidad de incremento en la demanda del sector j . (Molina, L. L., 2018)

“En concreto, y de acuerdo con lo expuesto previamente, la estimación de los efectos indirectos e inducidos se efectúa siguiendo un proceso analítico que consta de tres etapas: en la primera se estiman los vectores de impactos indirectos e inducidos; en la segunda se aplica la metodología input-output para calcular un vector de valores añadidos; en la tercera y última fase se calculan los impactos indirectos e inducidos teniendo en cuenta los vectores de impacto, los vectores de valor añadido y los índices de todas las magnitudes relevantes (empleo, ventas, remuneraciones y EBE) calculados en relación al VAB” (Coto-Millán et al., 2008)

2-3-2: Otros modelos

- El modelo de la demanda portuaria:

Según De Salvo, los estudios de impacto portuario que han optado por la metodología Input-Output quedan con una mala estimación del efecto directo del puerto en la economía de su entorno, visto que no toman en cuenta los cambios en los precios y los efectos de estos cambios sobre la economía si cesara la actividad del puerto. Para remediar a esas deficiencias, se aplica un modelo de oferta y demanda para calcular el impacto directo sobre cinco categorías de empresas que son las siguientes: industria portuaria, Empresas exportadoras, Empresas importadoras de bienes no sustituibles, Empresas importadoras de bienes sustituibles por productos nacionales y Empresas dedicadas al transporte interior. (Valpuesta, L. L., & Manzano, J. I. C., 2001).

Según De Salvo, los estudios de impacto económico portuarios implican en general que en el caso que desaparece el puerto desaparecen también todas las exportaciones que se realizan a través de este puerto sin tomar en consideración la existencia de otros puertos que pueden ser una alternativa de distribución, así el autor sobrevalora la importancia del puerto.

En resumen, podemos decir que este modelo se basa en la hipótesis que un puerto cesara su actividad, así que todas las empresas de exportación e importación que dependen de dicho puerto tendrían que buscar otra alternativa lo que supondrá unos costes extras.



- El modelo de base de exportación:

En este modelo se considera que la economía regional se divide en dos sectores: un sector interno y otro de exportación. Entendiendo que el crecimiento de la región depende del sector de exportación.

- El modelo del multiplicador del gasto:

La base de la teoría Keynesiana se centra en que el incremento del gasto o de la inversión genera un aumento de la producción y de la renta.

Este modelo busca la relación entre la importación por la región y la infraestructura portuaria de la región, para luego llegar a los efectos provocados por el puerto. (Gutiérrez García, D. ,2012)

2- 4: Análisis de la literatura

El primer manual que ha desarrollado la metodología del impacto portuario surge en la década de los setenta (1979) en Estados Unidos, bajo el patrocinio de la Administración Marítima (MARAD), el Ministerio Canadiense de Transporte y la Asociación Costa del Pacífico de Autoridades Portuarias (PCAPA).

Desde la primera versión del documento, denominado Port Economic Impact Kit, se confirma el enorme potencial de las actividades portuarias para la generación de empleo y riqueza en las regiones donde se sitúan. El propósito para el que se creó consistía en desarrollar una metodología eficaz, que facilita el cálculo de estimaciones de Impacto portuario, que se podrán aplicar a puertos de distintos distritos, con diferentes tamaños y distintas combinaciones de carga.

A partir de esta iniciativa, se han desarrollado otras propuestas similares para su aplicación a puertos en todo el mundo. En España, la primera metodología para la evaluación del impacto de los puertos se llevó a cabo en 1994 por la Consultora “TEMA Grupo consultor, S.A.”, a petición del ente público Puertos del Estado.

Se publicó entonces un manual que incluía una metodología para la evaluación de los impactos de la actividad portuaria sobre la economía, y en su primera aplicación, se evaluó el impacto de los puertos de Galicia sobre la comunidad gallega, y en el siguiente año se amplió el estudio a toda la nación. (Molina, L. L. ,2018)



Los diferentes estudios del impacto económico portuario llevados a cabo en los puertos españoles siguen la misma metodología, aunque cada uno de ellos incorpora algunas modificaciones o interpretaciones que han impedido que hasta la fecha exista una metodología común de impacto portuario, que permita establecer comparaciones entre puertos y la agregación de los resultados. No obstante, los diferentes estudios del impacto económico de los puertos desarrollados por universidades y consultoras privadas contribuyen al avance metodológico como al objetivo de llegar a unos principios comunes para la evaluación de los distintos puertos.

A continuación, vamos a ver los principales estudios de impacto económico portuario que aplican el modelo Input-Output. (Molina, L. L. ,2018)

Estudios de Impacto económico portuario en España:

La literatura sobre el análisis del impacto socioeconómico portuario en España es un poco más moderna.

- ✚ Consultora TEMA Grupo Consultor, S.A. (1994/1995), Evaluación de los impactos de la actividad de los puertos de Galicia sobre la economía de la región:

El estudio consiste en la aplicación práctica del manual que describe la elaboración de una metodología para la evaluación de los impactos de la actividad portuaria sobre la economía. El objetivo de este estudio es de estimar el impacto que los diferentes puertos gallegos tienen sobre la economía tanto a nivel regional como a nivel nacional.

- ✚ Villaverde y Coto-Millán (1996), Impacto económico portuario: metodologías y aplicación al Puerto de Santander:

En este estudio se plantea la posibilidad de computar únicamente como efectos indirectos los que son atribuibles a la industria dependiente del puerto, excluyendo entonces aquellos relacionados con la industria portuaria.

- ✚ Consultrans, Centro de Estudios Económicos Fundación Tomillo (1998), Análisis de impacto económico de los puertos de Barcelona y Tarragona:

En este trabajo se incorpora el sector puertos de manera expresa en la tabla Input-Output de Cataluña. Esta aportación permite considerar a este sector como una rama de actividad que



necesita de otros sectores para producir y que también vende sus servicios a otros sectores de actividad.

- ✚ Coto-Millán et al. (2010), Impacto socio-económico de la actividad portuaria en el hinterland: una aplicación al Puerto de Santander:

En este estudio se indica que la influencia del puerto se extiende más allá de los límites físicos de la región, de aquí se debe realizar un estudio de mercado para localizar las regiones donde se ubican las empresas que realizan su propia actividad o parte de la misma asociada al Puerto de Santander.

- ✚ Mateo-Mantecón, Casares Hontañón, Coto-Millán (2010), El impacto económico del clúster portuario por tipo de mercancía: una aplicación

En este trabajo se presentan los cálculos necesarios para la elaboración del estudio del impacto económico por tipo de mercancía de la Comunidad Portuaria del Puerto de Santander, sobre la economía de Cantabria.

Es el primer estudio que se ha realizado y que permita obtener una aproximación del impacto económico por tipo de mercancía.

- ✚ Acosta et al. (2011), El impacto económico del puerto de Tarifa en 2007 y su proyección para el 2015:

Este estudio consiste en la estimación del impacto económico del puerto de Tarifa y al mismo tiempo, el pronóstico de su impacto económico en el futuro tras la ampliación que estuvo prevista en 2015.

- ✚ Artal-Tur et al. (2015), Estimación del Impacto económico de un puerto a través de las tablas I-O regionales: caso del Puerto de Cartagena:

En este estudio se incluye el impacto de las empresas del puerto y la industria dependiente que participan en el negocio de los cruceros.

- ✚ Acosta et al. (2018), Evaluación del impacto económico del Puerto de la Bahía de Cádiz 2014

En este trabajo se incluye modificaciones metodológicas referidas a las variables y los grupos de impacto.

(Molina, L. L. ,2018)



Estudios de Impacto económico portuario en el resto del mundo:

- ✚ Ferrari, C., Percoco, M., & Tedeschi, A. (2010). Ports and local development : evidence from Italy. *International Journal of Transport Economics/Rivista internazionale di economia dei trasporti* :

En el presente documento se estudia el impacto de los puertos en las provincias italianas. Este análisis difiere de los anteriores estudios sobre el impacto portuario en que se ha hecho un primer intento de utilizar una metodología econométrica que considera tanto la endogeneidad como el sesgo de selección para estimar la elasticidad del empleo con respecto al tráfico portuario. En particular, el modelo consistió en un procedimiento en dos etapas cuyo primer paso fue la estimación de una ecuación de tráfico, luego una ecuación de empleo en la que una de las variables explicativas fue el valor predicho del primer paso.

- ✚ Carp, D., & Barsan, E. (2003). Economic impact study of Constantza port versus Constantza county. *Journal of coastal research*:

En el caso de este estudio, las estimaciones cuantitativas se refieren a las actividades relacionadas con las operaciones de los puertos marítimos de la costa del Mar Negro y a los beneficios que se derivan para los usuarios de esos puertos. Una parte importante de las evaluaciones del impacto económico es la que refleja el análisis de los ingresos fiscales.

- ✚ Chang, Y. T., Shin, S. H., & Lee, P. T. W. (2014). Economic impact of port sectors on South African economy: An input–output analysis. *Transport Policy*:

En este documento se presenta un análisis input-output sobre la forma en que los sectores portuarios repercuten en una economía, utilizando el caso de Sudáfrica. Además, en este documento se muestra de cómo un sistema rectangular de tablas de oferta y demanda de las cuentas nacionales puede convertirse en un sistema tradicional de tipo matriz simétrica cuadrada. Para la estimación se derivaron diversos modelos, como los basados en la demanda, la oferta y los precios.

- ✚ Kinsey, J. (1981). The economic impact of the port of Liverpool on the economy of Merseyside—using a multiplier approach :

Al estudiar la actividad relacionada con el puerto se constató que: a) los puestos de trabajo que dependen totalmente del puerto son menos de 15.000, b) las empresas que abastecen al puerto por lo general sólo dependen de él para una proporción extremadamente pequeña de su volumen



de negocios total y c) los clientes del puerto, que suelen estar situados en el noroeste, West Midlands y Yorkshire-Humberside, están disminuyendo en número y con frecuencia se ven limitados por las compañías navieras para la elección del puerto.

Conclusión:

Las principales diferencias en la aplicación de la metodología Input-Output se resume básicamente en la propia definición de la actividad portuaria, también en las divergencias en el ámbito geográfico y temporal de los estudios sin olvidar las variables elegidas y el proceso de actualización de la tabla Input-Output.

Podemos afirmar la existencia de muchos estudios tanto en Europa como en otros países sobre el impacto socioeconómico que genera la actividad portuaria en la economía.

En estos artículos se demuestra la importancia de las infraestructuras logísticas y se evalúa el impacto de los puertos sobre la economía, diferenciando, por un lado, entre industria portuaria e industria dependiente del puerto y, por otro, entre efectos directos, indirectos e inducidos.

Se puede observar el impacto sobre el empleo y valor añadido bruto y la mayoría de estos estudios, para cuantificar estos impactos han utilizado metodologías basadas en la aplicación del modelo input-output.





Capítulo 3: Puerto de Kenitra Atlantique

El presente capítulo pretende poner de manifiesto la importancia estratégica que las infraestructuras portuarias tendrán en el desarrollo socioeconómico de Kenitra.

Este estudio tiene por objetivo principal la medición del impacto socioeconómico en términos de valor añadido bruto (VAB) y empleo generado por la actividad económica de la zona franca de Kenitra, y el estudio del impacto socioeconómico posible del futuro puerto Kenitra Atlantique.

3-1: Puerto de Kenitra Marruecos: Kenitra Atlantique

Kenitra Atlantique es un futuro puerto comercial marroquí de aguas profundas que se erigirá a medio camino entre Tánger y Casablanca.

El proyecto inicial se centraba en la construcción de un nuevo puerto de aguas profundas en el Atlántico en Kenitra para aliviar el puerto de Casablanca situado a 150 km de distancia, con un coste de 4.9 mil millones de dirhams (0.50 MM \$). El mismo proyecto ha sido reevaluado con el objetivo de construir un puerto más grande a un coste de 8 mil millones de dirhams. (Wikipédia, 2015)

La vocación del puerto Kenitra Atlantique será de:

- Ofrecer una capacidad portuaria moderna y potente de proximidad al tráfico procedente y destinado al hinterland que se extiende desde la región del Gharb, hasta los de Loukkous, Fez-Meknes y Tánger.
- Crear una nueva oferta portuaria que permite aliviar el puerto de Casablanca mediante la transferencia progresiva del tráfico de granel, neo-granel y convencional.
- Responder a las oportunidades futuras que podrían concretizarse con la construcción y reparación de buques, la construcción de automóviles entre otros. (MEDIAS24 La référence de l'information économique, 2016)

Este proyecto portuario se inscribe en el marco de la ambiciosa Estrategia Nacional de Puertos 2030 que prevé la construcción de numerosas infraestructuras portuarias (Nador West Med, Safi, Dakhla...). Según Aziz Rabbah (Ex- Ministro de Transporte y equipamiento), el objetivo principal del proyecto es "reforzar la oferta portuaria nacional mediante un nuevo puerto comercial en la costa atlántica que sirva a la región del Gharb, con enormes oportunidades agrícolas e industriales".

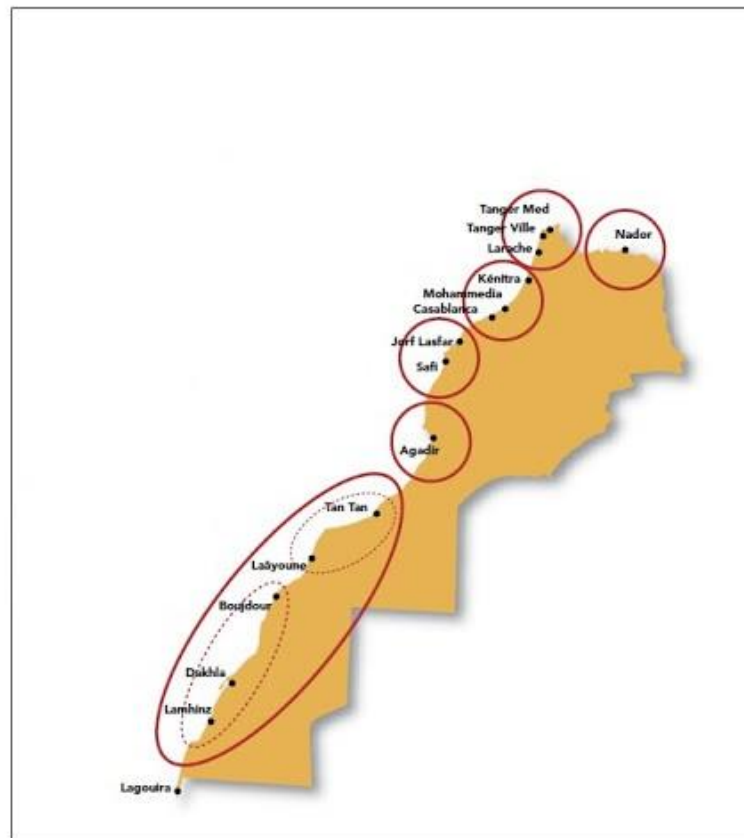


Figura 15. Polos Portuarios en Marruecos

Fuente: Ministère de l'Équipement, du Transport de la logistique et de l'Eau

El establecimiento de una planta de montaje de Peugeot-Citroën va a contribuir sin duda a la aceleración de la puesta en marcha del Puerto Kénitra Atlantique, que se encontraba simplemente en la fase de proyecto.

La actual conexión de la autopista Kénitra - Tánger (200 km) permite a Peugeot transportar los automóviles a Tánger Med, pero un puerto en las inmediaciones ahorraría dinero, al igual que la importación de componentes. Es esta necesidad de una plataforma de exportación/importación la que impulsó la creación de un nuevo puerto importante.

Y para que conste, la primera gran infraestructura portuaria con vocación realmente internacional en Marruecos fue la de Tánger Med, que precedió y alentó la llegada de la fábrica de Renault a la región en 2012. Esta vez, es la fábrica de PSA la que sin duda dará lugar a la instalación de este nuevo puerto de Kenitra Atlantique.

Teniendo en cuenta el total acumulado de toneladas de registro bruto, es el puerto de Tánger el que se sitúa claramente como la primera vía de entrada marítima de mercancías.



La creación de un nuevo puerto en Kenitra, llamado Kénitra Atlantique, permitirá controlar el tráfico portuario de la aglomeración de Casablanca-Mohammedia y reorientar hacia este nuevo puerto los flujos procedentes de un amplio hinterland que incluye la gran Casablanca, el Gharb, el Sais (región de Fez-Meknes) y los Loukkos.

Kénitra constituirá una oferta portuaria también para el noroeste del país, que carece de un puerto de graneles y de un puerto convencional polivalente. El puerto de Kénitra Atlantique recibirá, además de una terminal de hidrocarburos situada cerca de los centros de consumo (centrales eléctricas ONE (Office National de l'Électricité), industrias) cuya vocación queda por precisar (productos refinados, GNL, etc.), todo el tráfico de neogranes y graneles secos o líquidos que ya no se manipularán en Casablanca o Tánger. Gracias a las nuevas infraestructuras, este puerto podrá dar servicio a un hinterland muy amplio y se beneficiará de la proximidad inmediata de un importante tejido industrial, (la Zona Franca del Atlántico está situada a 14 km, los parques logísticos de Grand Casa a unos cien kilómetros y las Zonas Francas de Tánger a 200 km).

El puerto fluvial de Kenitra, cuyas instalaciones y equipos están obsoletos y en mal estado, encontrará una nueva vocación más turística y urbana con una recalificación de sus espacios y de la orilla izquierda del río Sebou.



Figura 16. Puerto fluvial de Kénitra

Fuente: Ministère de l'Équipement, du Transport de la logistique et de l'Eau

El puerto de Kenitra será, por derecho propio uno de los grandes nodos logísticos industriales del Noroeste de Marruecos, el primer enclave industrial de la región del Gharb-Chrarda-Beni-Hssen y el segundo más importante del país después del puerto de Tánger, y por tanto, motor económico de desarrollo para Kenitra y para toda la provincia.

Hoy en día, varios factores clave prometen un fuerte crecimiento de la demanda portuaria:

- Las políticas nacionales y sectoriales que se están aplicando, destinadas a contribuir al desarrollo económico y social del país;
- La valoración de la proximidad de Europa, que ofrece un potencial para el desarrollo de actividades de nearshoring: relocalizaciones industriales y/o logísticas de proximidad. - Además, el desarrollo del concepto de Hub (contenedores, graneles) y una mayor apertura de la economía marroquí al mercado internacional podría ofrecer numerosas oportunidades nacionales o externas, que requieren grandes inversiones y la reserva de espacio para el desarrollo portuario. (Ministère de l'Équipement et des Transports)

3-2: Zona franca de Kenitra Marruecos: Atlantic Free Zone

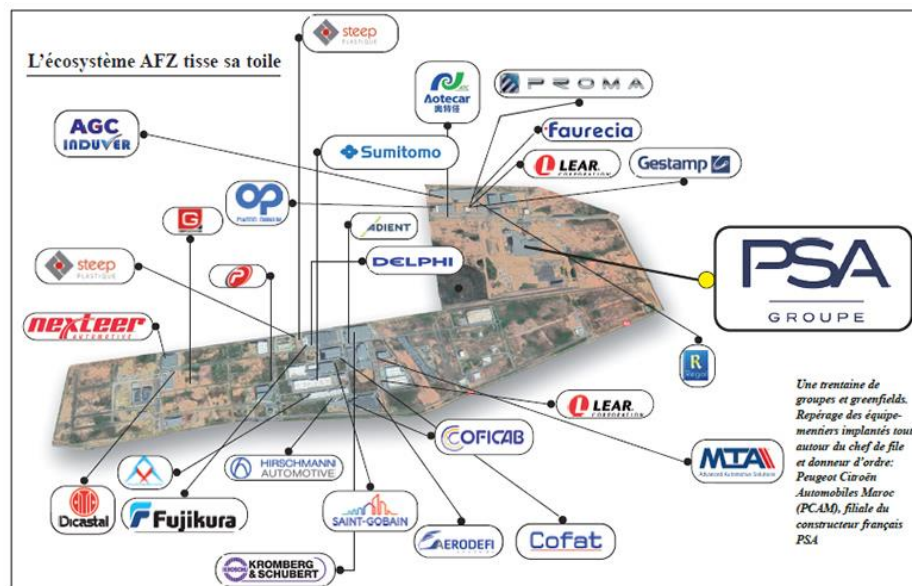


Figura 17. Empresas de la Zona Franca de Kenitra

Fuente: (L'ECONOMISTE, 2019)



La Zona Franca de Kenitra (AFZ) fue creada en 2010 sobre una superficie total de 345 ha (1er Tramo de 192 ha y 205 lotes) a 12 km de la ciudad de Kenitra. Ofrece a los inversores que operan, en particular, en el sector de la automoción, un entorno adecuado para la realización de sus proyectos, con una infraestructura de calidad y ventajas significativas, como el estatuto de zona franca, una oferta comercial diversificada, una ventanilla única y una conexión óptima con la autopista.

Atlantic Free Zone es una de las primeras plataformas industriales integradas de última generación. Se dirige a sectores industriales como la automoción, las actividades relacionadas y la exportación, la logística industrial y la industria de servicios de apoyo (mantenimiento, oficinas, centros de negocios, etc.).

A nivel de la zona franca, se conceden incentivos administrativos, aduaneros y fiscales muy ventajosos a los inversionistas, entre ellos:

- Exención del impuesto de sociedades durante los primeros 5 años.
- La reducción del impuesto de sociedades al 8,75% durante los próximos 20 años.
- Exención del IVA y de los derechos de aduana.
- Simplificación de los procedimientos aduaneros.
- Libre repatriación de beneficios y capital.

La zona ofrece un entorno que promueve la competitividad empresarial:

- Infraestructuras de nivel internacional.
- Una oferta inmobiliaria competitiva.
- Una gama variada y evolutiva de servicios, que incluye en particular servicios de gestión de parques (seguridad, mantenimiento de zonas comunes, etc.) y servicios de apoyo (aduanas, agente transitorio, etc.).
- Una ventanilla única que agrupa los principales servicios del Estado: Ayuntamiento, Centro Regional de Inversión, ANAPEC (Agencia Nacional para la Promoción del Empleo y las Competencias (servicios de asistencia a la contratación, asignación de ayudas públicas a la formación, expedición de permisos de trabajo, etc.)).

Podemos hablar también de la creación de un instituto de formación especializada para asegurar la disponibilidad de habilidades calificadas, El Instituto de Formación en Profesiones de la Industria del Automóvil (IFMIA), formación anual de al menos 800 operadores y técnicos en oficios automovilísticos. (industries.ma, 2015)



La plataforma ha atraído a varias empresas de renombre que se han instalado allí, podemos mencionar a: Saint Gobain, Delphi, Hirschmann, Coficab, Sews, Fujikura, Lear... y recientemente, PSA Peugeot Citroën.

3-3: Estudio del impacto socioeconómico posible del puerto de Kenitra

El objetivo general de este estudio es la evaluación del impacto socioeconómico posible del Puerto de Kenitra en función de las principales variables de interés a saber empleo y valor añadido bruto (VAB).

Podemos destacar tres objetivos económicos de un puerto:

- Objetivo microeconómico, según el cual el puerto trata de alcanzar el máximo nivel de tráfico y su diversificación para conseguir aumentar su cifra de negocio y consecuentemente su beneficio.
- Objetivo sectorial, según el cual el puerto constituye un elemento de continuidad de la cadena intermodal de transporte puerta a puerta
- Objetivo macroeconómico, según el cual el puerto pretende maximizar su impacto sobre la economía local, regional y nacional sobre los operadores económicos, generando empleo, riqueza y valor añadido.

Teniendo en cuenta que el puerto de Kenitra está todavía en fase de estudio, procedemos a estimar los impactos en base de la economía tanto de la ciudad como de la región, también nos basamos sobre los estudios de impacto socioeconómico portuario de otras ciudades con economías similares a la de Kenitra. Teniendo en cuenta que actualmente los sectores pilares son el sector de automoción y el sector agroalimentario, hemos optado por comparaciones con el puerto de Tarifa, Huelva, Almería, Sevilla y Vigo.

Cabe destacar que el puerto de Kenitra Atlantic será el puerto moderno, de referencia para graneles y convencional del país. Servirá a toda la zona económica situada entre Tánger Med y Casablanca. (Ministère de l'Équipement, du Transport de la logistique et de l'Eau)

3-3-1: Impacto socioeconómico posible de la industria portuaria

Como ya lo hemos mencionado antes, la industria portuaria está formada por instituciones y servicios que son necesarios de forma directa para el movimiento del buque y el transporte marítimo tanto de viajeros como de vehículos y mercancías. La industria portuaria está compuesta en general por la Autoridad Portuaria, los Organismos Oficiales y el Resto de



Instituciones y Servicios Portuarios que son principalmente armadores, transitarios, agentes de aduanas, estibadores, almacenistas, suministros, transporte, etc.

3-3-1-1: Impacto directo posible de la Industria Portuaria

Nos basaremos sobre los datos de las tablas (7-8-10-12-14) y la Figura 18 para estimar el impacto directo posible de la Industria Portuaria.

	EMPLEOS (*)	SUELDOS Y SALARIOS	EBE	VAB	VENTAS
Organismos Oficiales	136	5.548	1.085	6.633	11.427
Empresas Privadas	245	10.127	7.481	17.607	44.491
Total	381	15.674	8.565	24.240	55.918

(*) Los empleos vienen expresados en número de trabajadores

Tabla 7. Impacto Directo Del Sector Portuario (2009). (Miles de €)

Fuente: Estudio del impacto económico del Puerto de Almería

GRUPO DE IMPACTO	EMPLEO (personas)	REMUNERACIONES (millones €)	PRODUCCIÓN (millones €)	VAB (millones €)
Autoridad Portuaria	203	8,0	41,7	31,9
Organismos Públicos	172	5,4	-	5,4
Resto Ind. Portuaria	607	28,2	147,7	44,4
TOTAL	982	41,6	189,4	81,7

Tabla 8. Impacto Directo de la Industria Portuaria. Año 2014

Fuente: estudio de impacto económico del Puerto de Huelva 2016

Como podemos ver en la Tabla 9., se estima un número de empleados entre 100 y 200 para la Autoridad Portuaria, entre 150 y 250 para los Organismos oficiales y entre 200 y 400 para el Resto de la Industria Portuaria. En cuanto al valor añadido bruto se estima entre 7.000 y 30.000 (miles de euros) para la Autoridad Portuaria, entre 2.000 y 5.000 (miles de euros) para los Organismos Oficiales y entre 8.000 y 20.000 (miles de euros) para el Resto de la Industria Portuaria.



Grupo de impacto	Empleo (personas)	VAB (miles de euros)
Autoridad Portuaria	[100-200]	[7.000-30.000]
Organismos Oficiales	[150-250]	[2.000-5.000]
Resto de Industria Portuaria	[200-400]	[8.000-20.000]
Total	[450-850]	[17.000-55.000]

Tabla 9. Impacto directo posible de le Industria Portuaria

3-3-1-2: Impacto indirecto posible de la Industria portuaria

El impacto directo refleja ante todo una serie de flujos económicos que inducen a una mayor actividad económica de las demás empresas y agentes económicos, con vista a generar una mayor producción destinada a satisfacer el aumento de la demanda, inducida, en este caso, por el Sector Portuario. Esta consecuencia, recibe la denominación de impacto indirecto, tal como ya fue referido en Capítulo 2. Para el cálculo del impacto indirecto se parte de la demanda generada por las empresas y organismos oficiales, integrantes del Sector Portuario, con vista a determinar el nivel de empleo y valor agregado bruto que la misma genera. (Estudio del impacto económico del Puerto de Almería).

Para estimar el impacto indirecto de la Industria Portuaria en términos de empleo y VAB, se tendrá en cuenta los gastos en bienes y servicios y las inversiones que van a realizar las empresas que pertenecen a este grupo de impacto a saber la Autoridad Portuaria, los Organismos Oficiales y el Resto de Industria Portuaria.

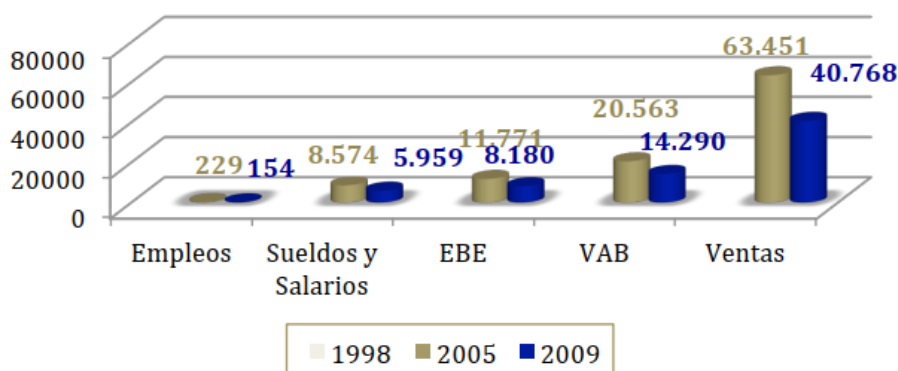


Figura 18. Evolución del impacto indirecto del sector portuario

Fuente: Estudio del impacto económico del Puerto de Almería



	Empleos (número de ocupados)			VAB (miles de euros)		
	Actividad sin inversiones	Impacto de la inversión	Total Empleos	Actividad sin inversiones	Impacto de la inversión	Total VAB
Directo	316	–	316	15.217	–	15.217
Indirecto	256	31	287	12.221	1.558	13.779
Inducido	152	7	159	6.928	317	7.245
TOTAL INDUSTRIA PORTUARIA	724	38	762	34.366	1.875	36.240
Directo	39	–	39	1.481	–	1.481
Indirecto	2	–	2	111	–	111
Inducido	8	–	8	362	–	362
TOTAL INDUSTRIA DEPENDIENTE	49	–	49	1.954	–	1.954
Directo	259	–	259	5.340	–	5.340
Indirecto	22	–	22	953	–	953
Inducido	35	–	35	1.595	–	1.595
TOTAL PESCA	316	–	316	7.888	–	7.888
Directo	5	–	5	142	–	142
Indirecto	1	–	1	50	–	50
Inducido	1	–	1	44	–	44
TOTAL ACT. NÁUTICO-DEPORTIVAS	7	–	7	236	–	236
Directo	258	–	258	9.156	–	9.156
Indirecto	75	–	75	3.788	–	3.788
Inducido	56	–	56	2.553	–	2.553
TOTAL PASAJERO LÍNEA REGULAR	389	–	389	15.497	–	15.497
Directo	35	–	35	1.364	–	1.364
Indirecto	11	–	11	557	–	557
Inducido	8	–	8	366	–	366
TOTAL AVISTAMIENTO CETÁCEOS	54	–	54	2.287	–	2.287
Directo	912	–	912	32.700	–	32.700
Indirecto	367	31	398	17.680	1.558	19.238
Inducido	260	7	267	11.848	317	12.165
TOTAL IMPACTO	1.539	38	1.577	62.228	1.875	64.103

(*) Empleos en número de ocupados. VAB: Valor añadido bruto a precios básicos en miles de euros.
FUENTE: Elaboración propia.

Tabla 10. Impacto económico del Puerto de Tarifa 2015 (Industria Portuaria, Industria Dependiente y pesca)

Fuente: Impacto económico del Puerto de Tarifa y su contribución al desarrollo económico de la ciudad 2015

Como podemos ver en la Tabla 11., se estima un número de empleados entre 500 y 1000. En cuanto al valor añadido bruto se estima entre 7.000 y 20.000 (miles de euros).

Empleo (personas)	VAB (miles de euros)
[500-1000]	[7.000-20.000]

Tabla 11. Impacto indirecto posible de la Industria Portuaria



3-3-1-3: Impacto inducido posible de la Industria portuaria

El impacto inducido es el resultado de la actividad económica que generan los sueldos y salarios de los empleos directos e indirectos de la Industria Portuaria, esto incluye los servicios de comidas y bebidas, de alojamiento, construcción, entre otros.

Sector		Empleo	Sueldos y Salarios	EBE	VAB	Ventas
1	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	30	175	389	540	1.036
2	Pesca	2	17	9	25	150
3	Extracción de productos energéticos	0	1	0	1	313
4	Extracción de otros minerales, excepto productos energéticos.	0	6	6	11	77
5	Industrias de la alimentación, bebidas y tabaco	5	111	119	230	1.739
6	Industria textil y de la confección	1	20	8	28	261
7	Industria del cuero y del calzado	0	1	0	1	11
8	Industria de la madera y el corcho	1	13	7	19	123
9	Industria del papel, edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	2	44	32	75	400
10	Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	0	8	53	63	938
11	Industria química	0	17	16	33	413
12	Industria transformación caucho y materias plásticas	0	8	4	12	83
13	Industrias de otros productos minerales no metálicos	1	21	21	42	203
14	Metalurgia y fabricación de productos metálicos	0	20	12	31	212
15	Industria de construcción de maquinaria y equipo mecánico	0	17	8	25	232
16	Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	0	7	2	9	145
17	Fabricación de material de transporte	0	22	4	25	297
18	Industrias manufactureras diversas	3	46	28	74	341
19	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	0	96	247	347	908
20	Construcción	10	209	154	366	1.097
21	Comercio, reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico	93	1.641	1.400	3.036	5.383
22	Hostelería	68	1.106	1.225	2.193	4.338
23	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	27	419	578	997	2.785
24	Intermediación financiera	12	485	437	927	1.537
25	Actividades inmobiliarias y de alquiler, servicios empresariales	38	920	2.398	3.457	5.936
26	Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	0	0	0	0	0
27	Educación	9	431	44	475	526
28	Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales	11	373	125	498	780
29	Otras actividades sociales y servicios prestados a la comunidad; servicios personales	26	522	413	939	1.818
30	Hogares que emplean personal doméstico	78	379	0	379	379
TOTAL		417	7.134	7.739	14.861	32.460

Tabla 12. Impacto económico inducido del sector portuario (2009). (Miles de euros)

Fuente: Fuente: Estudio del impacto económico del Puerto de Almería

Como podemos ver en la Tabla 13., se estima un número de empleados entre 100 y 500. En cuanto al valor añadido bruto se estima entre 5.000 y 10.000 (miles de euros).



Empleo (personas)	VAB (miles de euros)
[100-500]	[5.000-10.000]

Tabla 13. Impacto inducido posible de la Industria Portuaria

3-3-1-4: Impacto total posible de la Industria Portuaria

El impacto total de la Industria Portuaria se estima sumando los impactos directos, indirectos y inducidos.

	DIRECTO	INDIRECTO	INDUCIDO	TOTAL
EMPLEOS (personas)	982	2.233	726	3.941
VAB (mil. €)	81,67	108,21	41,71	231,59

Tabla 14. Impacto total de la Industria Portuaria.2016

Fuente: estudio de impacto económico del Puerto de Huelva 2016

Como podemos ver en la Tabla 15., se estima un número de empleados entre 1050 y 2350. En cuanto al valor añadido bruto se estima entre 29.000 y 85.000 (miles de euros).

Empleo (personas)	VAB (miles de euros)
[1050-2350]	[29.000-85.000]

Tabla 15. Impacto total posible de la Industria Portuaria

3-3-2: Impacto socioeconómico de la Industria Dependiente del Puerto

La industria Dependiente del Puerto incluye al conjunto de empresas, organizaciones e instituciones cuya actividad económica depende del puerto.

Para estudiar el impacto socioeconómico posible de la ciudad de Kenitra y su región Gharb-Chrarda-Beni-Hssen, es primordial identificar los sectores y las empresas que en mayor o menor grado dependerán del futuro Puerto Kenitra Atlantique que es principalmente las empresas



instaladas en la Zona Franca de Kenitra “Atlantic Free Zone” del sector de automoción, y las empresas exportadoras del sector agroalimentario. El sector de agricultura ha sido desde siempre un pilar de la economía de la región.

3-3-2-1: Impacto sobre el empleo e inversiones

La Zona Franca de Kenitra ha tenido un impacto positivo en la economía de la región desde su puesta en marcha, se reconoce que las zonas francas inciden directa o indirectamente en el crecimiento de la economía, a través su impacto en la inversión, así como también en la producción, el empleo, las exportaciones y la generación de divisas del país.

La zona franca de Kenitra se ha caracterizado por su vinculación al sector de automoción, razón por la cual la industria regional se concretiza por un fuerte peso de la industria automóvil. Esta estructura de la industria determina el tipo de productos de mayor peso en importaciones y exportaciones.

La Zona franca de Kenitra ha tenido un papel importante a nivel de empleo, ya que constituye una de las fuentes de ingresos más importantes para la población trabajadora.

Según las cifras, la región de Kenitra tiene más de 47.000 puestos de trabajo en el sector automovilístico.

De todos estos empleados, sólo la red industrial de Atlantic Free Zone emplea a unas 30.000 personas en la industria automotriz, principalmente con grandes multinacionales, greenfields y fabricantes de equipos en diversas actividades (acristalamiento, cableado, fundas de asientos, logística, estampación, mantenimiento y sistemas automatizados, mecánica, producción, conectores, calidad, etc.).

Es mucho lo que está en juego, porque las repercusiones no sólo se refieren a la creación de miles de puestos de trabajo, sino también a la industrialización, la capacitación, la transferencia de conocimientos especializados y nuevas técnicas, e incluso las oportunidades para las empresas marroquíes, las PYMES y el capital nacional. Hay que admitir que detrás de esta dinámica, hay un ecosistema y una red industrial llevada por el fabricante PSA.

Jean Christophe Quémard, Director de la región Oriente Medio y África y miembro del Comité de Dirección del Grupo ha declarado: “En el corazón de la región Oriente Medio y África, Marruecos es un mercado histórico y estratégico para nuestro Grupo y para sus 4 marcas Peugeot, Citroën, DS y Opel. Hemos construido una asociación única en la industria del automóvil en



Marruecos con la ayuda de todos nuestros socios y gracias al apoyo de las autoridades marroquíes.” (PSA Groupe, 2019)

PSA ha permitido la creación de 25.300 puestos de trabajo, superando los objetivos iniciales tras el lanzamiento de la producción de otras tres fábricas. Entre ellas se encuentra una planta del grupo chino Dicastal, especialista en la fabricación de llantas de aluminio. Construida en 24 hectáreas con una inversión de casi 4.000 millones de dirhams, esta planta, tras su ampliación, producirá 6 millones de llantas al año.

Del mismo modo, la planta de AGC-Induver, resultado de una joint-venture entre el grupo japonés AGC, especializado en cristales para automóviles, y el operador marroquí Induver, se extiende sobre 13 hectáreas con una inversión de 1.500 millones de dirhams. La empresa fabrica parabrisas y vidrios de última generación.

Por último, la planta del grupo francés Faurecia, especializado en el diseño de interiores de vehículos, se construyó en 4 hectáreas con una inversión de 300 millones de dirhams. Esta planta complementa las ya construidas por Faurecia en Marruecos. Estas cuatro plantas (PSA y los tres fabricantes de equipos) representan por sí solas una inversión total de 8.000 millones de dirhams.

3-3-2-2: Impacto sobre el aumento de la población:

Kenitra ha conocido en los últimos años un crecimiento de su población que se han instalado gracias a las oportunidades laborales que ofrece, pero también a las instituciones académicas y universitarias que están situados en la ciudad como la Escuela Nacional de Comercio y Gestión, la Escuela Nacional de Ciencias Aplicadas y la Escuela Superior de Tecnología.

La Zona franca de Kenitra ha contribuido también en el desarrollo de la ciudad, muchos proyectos han visto la luz, hemos asistido a la puesta en marcha de la línea de alta velocidad Tánger-Casablanca que va a abrir nuevas perspectivas para el desarrollo urbano y económico de la ciudad de Kenitra, cuya actividad industrial está en pleno auge, esto conllevó a otros impactos que se pueden resumir en la construcción de hoteles, residencias, oficinas y tiendas lo que proporcionó un entorno de vida agradable y atractivo para los inversores en todos los campos de actividad.

3-3-2-3: Impacto sobre el valor añadido

Se prevé un incremento del valor añadido gracias al incremento de tráfico y el desarrollo de las actividades industriales y logísticas en la zona del servicio del puerto o en sus inmediaciones.



Principalmente podemos hablar del tráfico de:

- Contenedores de carga general convencional
- Ro-Ro (cargamento rodado)
- Graneles

3-3-2-4: Impacto sobre el comercio internacional

El puerto tendrá repercusiones también sobre el comercio internacional con un aumento de las exportaciones, la previsión de tráfico para este proyecto portuario es de 6,7 millones de toneladas en 2025 y 7,6 millones de toneladas en 2030, según las previsiones del Ministerio de Equipamiento y de Transporte.

Cabe destacar también que, dentro de la mercancía general que se prevé ser movida por el puerto, el tráfico Ro-Ro (Roll on-Roll-off), que se debe al tráfico de automóviles y sus piezas, eso va a constituir sin duda la mayor parte de la mercancía general.

El puerto Kenitra Atlantique constituye un factor de competitividad del que la industria regional debería beneficiarse. En lo que respecta a la industria de automoción, los desafíos se refieren a la diversificación, la capacitación y el refuerzo de su atractivo, especialmente frente a la fuerte competencia internacional.

Vamos a resumir los impactos de la industria dependiente del puerto en la Tabla 16.

Empleo	Población	Valor añadido	Comercio internacional
Más de 47.000 puestos de trabajo en el sector automovilístico. PSA ha permitido la creación de 25.300 puestos de trabajo.	Crecimiento de su población que se han instalado gracias a las oportunidades laborales que ofrece, pero también a las instituciones académicas y universitarias.	Incremento del valor añadido gracias al incremento de tráfico de contenedores de carga general convencional, Ro-Ro y graneles.	6,7 millones de toneladas en 2025 y 7,6 millones de toneladas en 2030.

Tabla 16. Impacto socioeconómico de la Industria Dependiente del puerto



Capítulo 4: Estudio económico

En este capítulo se presenta un estudio económico de los gastos necesarios para llevar a cabo este proyecto. Estos gastos son principalmente gastos de personal, de material consumible, de equipos utilizados y también costes indirectos.

4-1: El personal involucrado

Para realizar este trabajo se necesita los profesionales siguientes:

- Director de Consultoría
- Consultor
- Auxiliar administrativo

El Director de la Consultoría es la persona que se encarga de:

- Definir el alcance del proyecto
- planificar las actividades del proyecto,
- aprobar las propuestas de trabajo,
- organizar los recursos necesarios para la realización del proyecto,
- realizar un seguimiento de los plazos y recursos planificados,
- aprobar el trabajo final del proyecto.

El Consultor es la persona responsable de:

- Recopilación de informaciones relacionadas con el proyecto,
- analizar la información disponible
- desarrollar las distintas etapas del proyecto,
- evaluar los resultados,
- elaborar el documento final del proyecto.

El Auxiliar Administrativo es la persona que se encarga de:

- colaborar con las actividades necesarias para la realización del proyecto,
- realizar trabajo de campo,
- generación de documentación requerida,
- preparar los materiales necesarios para la realización del proyecto

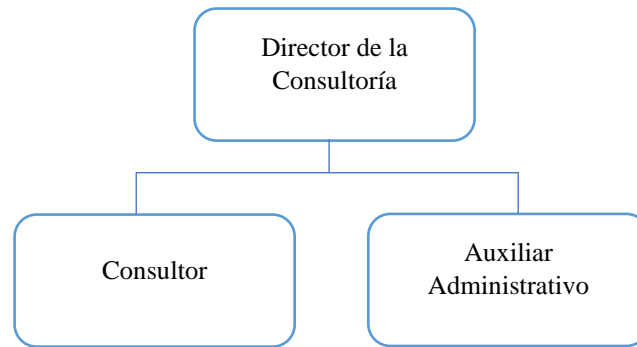


Figura 19. Organización del proyecto

4-2: Fases del proyecto

Para llevar a cabo este proyecto, se requería 13 semanas de trabajo con una carga horaria de 8 horas por día, de lunes a viernes, excepto festivos.

Fecha de inicio: 23 de marzo

Fecha de finalización: 19 de junio

Este proyecto ha sido desarrollado en las etapas siguientes:

- Planificación
 - Definir el alcance del proyecto
 - Planificar las actividades del proyecto
 - Recopilar las informaciones relacionadas con el proyecto
 - Redactar los conceptos teóricos
- Estudio y Análisis
 - Estudiar el impacto socioeconómico de la industria portuaria
 - Estudiar el impacto socioeconómico de la industria dependiente del puerto
 - Analizar del impacto socioeconómico total
- Revisión
 - Revisar el proyecto por el Director de la consultoría
 - Revisar el proyecto por el Cliente (Autoridad pública)
- Presentación
 - Elaborar el documento final del proyecto
 - Imprimir el trabajo
 - Presentar el trabajo al Director de la Consultoría
 - Presentar el trabajo final al cliente



A continuación, vamos a presentar un diagrama de Gantt que describe cada una de las etapas del proyecto y su tiempo de duración.

Fase	Actividades	Participación	Duración	40	40	24	40	32	32	40	32	40	40	40	40	40
				Horas	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12
Planificación	Definir el alcance del proyecto	Director de la consultoría y Consultor	10													
	Planificar las actividades del proyecto	Director de la consultoría y Consultor	8													
	Recopilar las informaciones relacionadas con el proyecto	Consultor	12													
Estudio y Análisis	Redactar los conceptos teóricos	Consultor y Auxiliar administrativo	8													
	Estudiar el impacto socioeconómico de la industria portuaria	Consultor y Auxiliar administrativo	110													
	Estudiar el impacto socioeconómico de la industria dependiente del puerto	Consultor y Auxiliar administrativo	140													
	Analizar del impacto socioeconómico total	Consultor y Director de la consultoría	58													
Revisión	Revisar el proyecto por el Director de la consultoría	Director de la consultoría	10													
	Revisar el proyecto por el Cliente (Autoridad pública)	Cliente (Autoridad pública)	20													
Presentación	Elaborar el documento final del proyecto	Consultor	100													
	Imprimir el trabajo	Auxiliar administrativo	1													
	Presentar el trabajo al Director de la Consultoría	Consultor	1													
	Presentar el trabajo final al cliente	Director de la consultoría y Consultor	2													

Figura 20. Diagrama de Gantt de las etapas del proyecto



Personal	Duración (Horas)
Director de la consultoría	22 horas
Consultor	399 horas
Auxiliar administrativo	59 horas
Total	480 horas

Tabla 17. Total de horas trabajadas por cada empleado

4-3: Gastos del personal

Para calcular el coste total que genera un empleado a la consultoría durante un año, se debe conocer primero las horas efectivas del trabajo, el sueldo anual, y las cotizaciones a la seguridad social.

Se estima que los días laborales para el año 2020 son 253 días, lo que es igual a 2024 horas al año.

En cuanto a la seguridad social, se estima un 1/3 del salario.

Personal	Sueldo anual	Seguridad social	Total	Coste horario
Director de la consultoría	45.442 €	15.147,33 €	60.589,33 €	29,93 €
Consultor	26.738 €	8.912,67 €	35.650,67 €	17,61 €
Auxiliar administrativo	17.706 €	5.902 €	23.608 €	11,66 €

Tabla 18. Salarios del personal



Después de calcular el coste horario de cada empleado, se procede a calcular el coste total que se ha invertido en el proyecto para cada empleado.

Personal	Horas	Coste/hora	Coste total
Director de la consultoría	22 horas	29,93 €	658,46 €
Consultor	399 horas	17,61 €	7.026,39 €
Auxiliar administrativo	59 horas	11,66 €	687,94 €
Total	480 horas		8.372,79 €

Tabla 19. Gastos del personal

4-4: Gastos del equipo informático

A continuación, vamos a presentar los gastos del equipo informático, el coste se dividirá en coste de ordenadores, impresora, software y cámara digital.

Se considera un periodo de amortización lineal de 5 años.

Equipo		Coste	Cantidad	Coste total
Portátil 1		499,99 €	1	499,99 €
Portátil 2		659,00 €	1	659,00 €
Portátil 3		869,99 €	1	869,99 €
Impresora		129,90 €	1	129,90 €
Software	Windows 10 Professional	79,00 €	1	79,00 €
	Microsoft Office 2016	59,00 €	1	59,00 €
Cámara digital Canon		335,00 €	1	335,00 €
Total				2.631,88 €

Tabla 20. Gastos del equipo informático



A continuación, vamos a calcular la amortización del equipo informático, teniendo en cuenta que un año es igual a 365 días, 52 semanas y 2920 horas.

Total a amortizar			2.631,88 €
Amortización lineal a 5 años	Tipo	Número	Amortización
	Diaria	7,21	1,44 €
	Semanal	50,61	10,12 €
	Horaria	0,90	0,18 €

Tabla 21. Amortización del equipo informático

4-5: Gastos de material consumible

En la figura 18 se especifica el coste del material consumible necesario para llevar a cabo este proyecto.

Para calcular el coste horario por persona, se ha dividido el coste anual por persona entre el total de horas efectivas del año que son 1680 horas.

Material	Coste
Papeles de impresora	30,24 €
Tóneres de impresora	147,10 €
Memoria USB	35,06 €
Otros (Cuadernos, bolígrafos, etc.)	120,00 €
Coste anual total por persona	332,40 €
Coste horario por persona	0,20 €

Tabla 22. Gastos de material consumible

4-6: Costes indirectos

Se incluyen todos los gastos que no tienen que ver directamente con la realización del proyecto, se hace referencia a consumos de electricidad, teléfono, calefacción y climatización, internet, alquiler etc.

Se ha calculado el valor de cada uno de estos costes por persona multiplicando el valor mensual de cada uno de los costes por 12 meses y, dividiendo por el número de trabajadores de la consultoría que son 10 personas.



Concepto	Coste
Electricidad	170 €
Teléfono	150 €
Calefacción y climatización	240 €
Internet	36€
Alquiler	480 €
Otros	300 €
Coste anual por persona	1 376 €
Coste horario por persona	0,82 €

Tabla 23. Costes indirectos

4-7: Horas del personal dedicadas en cada fase del proyecto

Se ha calculado las horas dedicadas en cada fase del proyecto por el personal de la consultoría.

Personal	Fases			
	1	2	3	4
Director de la Consultoría	8	2	10	2
Consultor	26	271	0	102
Auxiliar administrativo	0	58	1	0
Total (horas)	34	331	11	104

Tabla 24. Horas dedicadas por persona al proyecto



4-8: Costes asignados a cada fase del proyecto

4-8-1: Costes asignados a la fase 1: Planificación

Esta fase tiene una duración total de 40 horas y los costes generados se muestran en la Tabla.10

Concepto		Horas	Coste/Hora	Coste total
Personal	Director de la Consultoría	8	29,93 €	239,44 €
	Consultor	26	17,61 €	457,86 €
	Auxiliar administrativo	0	11,66 €	0 €
Amortización equipos informáticos		40	0,18 €	7,20 €
Material Consumible		40	0,20 €	8,00 €
Costes indirectos		40	0,82 €	32,80 €
Coste total				745,30 €

Tabla 25. Costes asignados a la fase 1 del proyecto

4-8-2: Costes asignados a la fase 2: Estudio y análisis

Esta fase tiene una duración total de 325 horas y los costes generados se muestran en la Tabla.11

Concepto		Horas	Coste/Hora	Coste total
Personal	Director de la Consultoría	2	29,93 €	59,86 €
	Consultor	271	17,61 €	4.772,31 €
	Auxiliar administrativo	58	11,66 €	676,28 €
Amortización equipos informáticos		325	0,18 €	58,50 €
Material Consumible		325	0,20 €	65,00 €
Costes indirectos		325	0,82 €	266,50 €
Coste total				5.898,45 €

Tabla 26. Costes asignados a la fase 2 del proyecto

4-8-3: Costes asignados a la fase 3: Revisión

Esta fase tiene una duración total de 11 horas y los costes generados se muestran en la Tabla.12

Concepto		Horas	Coste/Hora	Coste total
Personal	Director de la Consultoría	10	29,93 €	299,30 €
	Consultor	0	17,61 €	0 €
	Auxiliar administrativo	1	11,66 €	11,66 €
Amortización equipos informáticos		11	0,18 €	1,98 €
Material Consumible		11	0,20 €	2,20 €
Costes indirectos		11	0,82 €	9,02 €
Coste total				324,16 €

Tabla 27. Costes asignados a la fase 3 del proyecto



4-8-4: Costes asignados a la fase 4: Presentación

Esta fase tiene una duración total de 104 horas y los costes generados se muestran en la Tabla.13

Concepto		Horas	Coste/Hora	Coste total
Personal	Director de la Consultoría	2	29,93 €	59,86 €
	Consultor	102	17,61 €	1.796,22 €
	Auxiliar administrativo	0	11,66 €	0 €
Amortización equipos informáticos		104	0,18 €	18,72 €
Material Consumible		104	0,20 €	20,80 €
Costes indirectos		104	0,82 €	85,28 €
Coste total				1.980,88 €

Tabla 28. Costes asignados a la fase 4 del proyecto

4-9: Coste total del proyecto

Por último, se calcula el coste total sumando los costes totales de cada fase el proyecto (Tabla 14).

Fase	Coste
Fase 1: Planificación	745,30
Fase 2: Estudio y análisis	5.898,45
Fase 3: Revisión	324,16
Fase 4: Presentación	1.980,88
Total	8.948,79 €

Tabla 29. Costes totales del proyecto

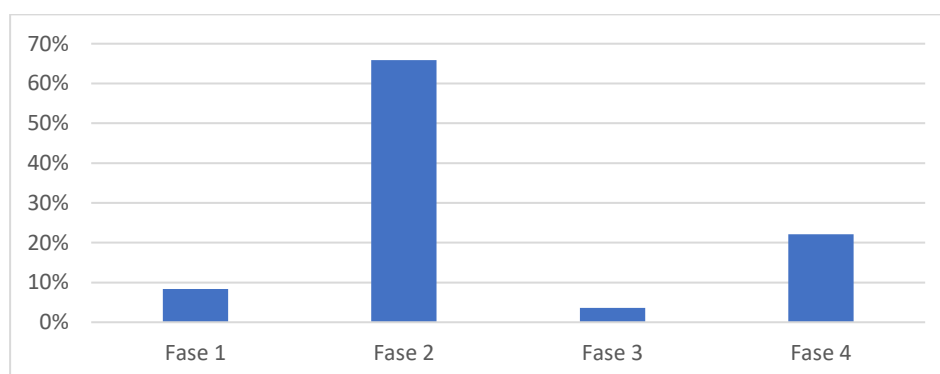


Figura 21. Grafico del porcentaje de los costes totales en cada fase





CONCLUSIÓN Y FUTUROS DESARROLLOS

Los resultados del análisis de la literatura sobre el impacto socioeconómico portuario nos llevan a concluir que la actividad portuaria trae consigo no solo creación de empleo y valor añadido de manera directa, sino también a través de las actividades derivadas o inducidas por la actividad portuaria propiamente dicha.

La metodología aplicada en los estudios de impacto económico portuario abarca la actividad portuaria desarrollada por la industria portuaria y también la industria dependiente del puerto.

Se evalúa los impactos directos, indirectos e inducidos para la industria portuaria y la industria dependiente del puerto, para posteriormente medir sus impactos totales.

En el presente trabajo se estudió el impacto socioeconómico posible del puerto de Kenitra Atlantique, puesto que el proyecto de la construcción del proyecto está todavía en fase de estudio, la razón por la cual nos hemos basado principalmente sobre su zona franca “Atlantic Free Zone” donde se han instalado un nombre importante de multinacionales dedicándose a actividades del sector de automoción, también el sector de agroalimentario juega una papel importante en la economía de Kenitra y de toda la región.

De los resultados podemos deducir que el puerto tendrá un impacto socioeconómico positivo tanto a nivel de empleos, valor añadido e inversiones como para el comercio exterior.

Revisando la literatura sobre los estudios que se han realizado sobre el impacto socioeconómico portuario, podemos destacar que consisten principalmente en medir el impacto que tiene el puerto sobre la ciudad en la cual está ubicado o la región, no se estudia el impacto del puerto a nivel nacional.

Podemos resaltar también que la definición de las variables se limita en general al empleo, valor añadido, impuestos y EBE, no se estudia el impacto sobre las exportaciones y las inversiones extranjeras directas.

En los futuros estudios del impacto socioeconómico portuario, se puede estudiar el impacto tanto a nivel regional como a nivel nacional, incluyendo más variables que van a permitir dar una visión más completa sobre la importancia que tiene el puerto en la economía regional y nacional.



Con la planta de Renault en Tánger y la planta de PSA en Kenitra, Marruecos está consolidando progresivamente su posición como plataforma global en la industria del automóvil para los países emergentes.

Actualmente, pocos estudios se han interesado al estudio de la importancia de las infraestructuras portuarias en el desarrollo de la economía nacional y regional, como futuros proyectos se puede estudiar el impacto socioeconómico de los puertos de Marruecos, empezando con los puertos de Tánger Med y de Casablanca que juegan un papel muy importante en la economía de marruecos.



BIBLOGRAFIA

- ANDI. (2018). Zonas Francas y Puertos, motores para el desarrollo de la economía: Bruce Mac Master. Recuperado el 13 de Junio de: <http://www.andi.com.co/Home/Noticia/1117-zonas-francas-y-puertos-motores-para-el>
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO, Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.
- Carp, D., & Barsan, E. (2003). Economic impact study of Constantza port versus Constantza county. *Journal of coastal research*, 890-897.
- Chang, Y. T., Shin, S. H., & Lee, P. T. W. (2014). Economic impact of port sectors on South African economy: An input–output analysis. *Transport Policy*, 35, 333-340.
- Coto-Millán, P., Pesquera, M. A., & Castanedo, J. (Eds.). (2010). *Essays on port economics*. Springer Science & Business Media. (Pages : 151-200)
- Denyer, D., & Tranfield, D. (2009). Producing a systematic review
- Diccionario de la lengua de la Real Academia Española
- Dooms, M., Haezendonck, E., & Verbeke, A. (2015). Towards a meta-analysis and toolkit for port-related socio-economic impacts : a review of socio-economic impact studies conducted for seaports. *Maritime Policy & Management*, 42(5), 459-480.
- EAE Business School. (2014). Recuperado el 10 de Junio 2020 de: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/los-zal-mas-importantes-en-espana/>
- EIXOATLANTICO. (2018). *La competitividad portuaria: un análisis de los principales criterios* . Recuperado el 13 de Junio 2020 de: <https://www.eixoatlantico.com/es/noticias/opinion/3265-la-competitividad-portuaria-un-analisis-de-los-principales-criterios>
- Estrada Llaquet, J. L. (2007). *Mejora de la competitividad de un puerto por medio de un nuevo modelo de gestión de la estrategia aplicando el cuadro de mando integral* (Doctoral dissertation, Caminos).
- Ferrari, C., Percoco, M., & Tedeschi, A. (2010). Ports and local development : evidence from Italy. *International Journal of Transport Economics/Rivista internazionale di economia dei trasporti*, 9-30.
- Granados, J. (2003). *Zonas francas y otros regímenes especiales en un contexto de negociaciones comerciales multilaterales y regionales* (pp.40)



- García, M. J. (2001). *El impacto económico del puerto de Almería sobre la economía almeriense y andaluza* (Vol. 24). Universidad Almería.
- García, J. P., & López, G. G. (2004). Ports economic impact: Literature review and alternative proposal. *Journal of Maritime Research*, 1(3), 85-104.
- Granados, J. (2003). *Zonas francas y otros regímenes especiales en un contexto de negociaciones comerciales multilaterales y regionales* (pp.40)
- Gutiérrez García, D. (2012), estudio de la importancia de la actividad portuaria en el desarrollo de las ciudades portuarias
- industries.ma. (2015). *Atlantic Free Zone, une référence dans l'industrie automobile*. Recuperado el 15 de Julio 2020 de: <https://industries.ma/atlantic-free-zone-une-reference-dans-lindustrie-automobile/>
- Khalid Nazery, Muda Ahmad Fakhruddin y Zamil Armi Suzana (2004). Port Competitiveness: SWOT Analysis Malasyan Ports under Federal Port Authorities.
- Kinsey, J. (1981). The economic impact of the port of Liverpool on the economy of Merseyside—using a multiplier approach. *Geoforum*, 12(4), 331-347.
- L'ECONOMISTE. (2019). *Atlantic Free Zone/Usine PSA: Les toutes premières retombées à Kénitra*. Recuperado el 17 de Junio 2020 de: <https://www.leconomiste.com/article/1047404-atlantic-free-zone-usine-psa-les-toutes-premieres-retombees-kenitra>
- Mateo-Mantecón I., Hontañón P. C., Coto-Millán P. (2010), El impacto económico del cluster portuario por tipo de mercancía: una aplicación, THE FUTURE OF THE COHESION POLICY, Universidad De Cantabria
- MEDIAS24 La référence de l'information économique. (2016). *Port Kénitra Atlantique. Le budget 2017 dédie 5 MMDH au projet*. Recuperado el 11 de Junio de: <https://www.medias24.com/MAROC/ECONOMIE/ECONOMIE/168199-Port-Kenitra-Atlantique.-Le-budget-2017-dedie-5-MMDH-au-projet.html>
- Ministère de l'Equipement et des Transports. *La stratégie portuaire nationale à l'horizon 2030*. Recuperado el 14 de Julio 2020 de: https://www.anp.org.ma/Publications/Documents/Strategie_portuaire/StrategiePortuaire_a_lhorizon_2030.pdf



- Ministère de l'Équipement, du Transport de la logistique et de l'Eau. *La stratégie portuaire nationale à l'horizon 2030* . Recuperado el 15 de Julio 2020 de: <http://www.equipement.gov.ma/ports/Strategie/Pages/Strategies-portuaires-et-maritimes.aspx>
- Molina, L. L. (2018). *Cádiz: del Floreciente S. XVIII al Port of the Future del S. XXI*. Dykinson. (pp.403-415)
- Munim, Z. H., & Schramm, H. J. (2018). The impacts of port infrastructure and logistics performance on economic growth: the mediating role of seaborne trade. *Journal of Shipping and Trade*, 3(1), 1.
- NATIONAL GEOSPATIAL – INTELLIGENCE AGENCY : “*World Port Index*”. 18th edition. NGA Publications. Maryland, 2005
- Notteboom, Th. (2004), « Container Shipping and Ports : An Overview », *Review of Network Economics*, 3, 2, 86-106.
- Organización Marítima Internacional. (2015). “*El transporte marítimo: indispensable para el mundo*”, *seleccionado como lema del Día marítimo mundial de 2016*. Recuperado el 07 de Junio 2020 de OMI: <http://www.imo.org/es/MediaCentre/PressBriefings/Paginas/47-WMD-theme-2016.aspx>
- Park, R., y De P. (2004). An Alternative Approach to Efficiency Measurement of Seaports. *Maritime Economics and Logistics*, 6(1): 53-69
- Pezzano, J. P. (2015). *Puertos de sexta generación y ciudades inteligentes*. Recuperado el 09 de Junio 2020 de: GLOBAL: <https://www.naucher.com/actualidad/tecnologia/puertos-de-sexta-generacion-y-ciudades-inteligentes/>
- Prosertek. (2018). Blockchain: el futuro de la logística portuaria y los Smart Ports Recuperado el 21 de Junio 2020 de: <https://prosertek.com/es/blog/blockchain-logistica-portuaria/>
- PSA Groupe. (2019, Junio 21). Inicio de la producción de la fábrica de Kenitra Recuperado el 15 de julio 2020 de: <https://es-media.groupe-psa.com/es/inicio-de-la-produccion-de-la-fabrica-de-kenitra>
- Puerto seco de Madrid. (2000) . *¿Qué es un puerto seco?*. Recuperado el 10 de Junio 2020 de : <http://www.puertoseco.com/espa%3%B1ol/queespuertoseco2.html>



- Ramos Parreño J. M., Navarro Azorin J. M., Artal Tur A. (2014), El impacto económico regional del Puerto de Cartagena, International Conference on Regional science: Financing and the role of the regions and towns in economic recovery
- Rúa Costa, C. (2006). Los Puertos en el Transporte Marítimo (pp.39-110)
- Santos, A. M. P., Salvador, R., & Soares, C. G. (2018). A dynamic view of the socioeconomic significance of ports. *Maritime Economics & Logistics*, 20(2), 169-189
- Seró, M. A., Guerrero, D. C., & Jiménez, M. D. M. C. (2014), Evaluación del impacto económico del Puerto de la Bahía de Cádiz
- Seró, M. A., Jiménez, M. D. M. C, Guerrero, D. C. (2015), Impacto económico del puerto de Tarifa y su contribución al desarrollo económico de la ciudad (Pages 31-39)
- Seró, M. A., Guerrero, D. C., Jiménez, M. D. M. C (2016), Evaluación del impacto económico del Puerto de Ceuta, Universidad DE Cádiz
- Serrano, J. (2020). *4 retos de la logística portuaria*. Recuperado el 21 de Junio 2020 de: <https://sixphere.com/blog/logistica-puertos/>
- Soane, J. F., & Laxe, F. G. (2003). *Economía del transporte marítimo* (pp.39-110)
- statista. (2020). *Ranking de los puertos contenedores más grandes del mundo en 2019, según el rendimiento (en miles de TEU)* . Recuperado el 14 de Junio 2020 de: <https://es.statista.com/estadisticas/635312/principales-puertos-de-contenedores-a-nivel-mundial-por-volumen-de-carga-manipulada/>
- statista. (2020). *Ranking de los puertos de contenedores más grandes de Europa en 2019, según el rendimiento (en miles de TEU)* . Recuperado el 15 de julio 2020 de: <https://es.statista.com/estadisticas/864375/puertos-de-contenedores-mas-grandes-de-europa-por-volumen-de-carga-manipulada/>
- Stocklogistic. (2015). ¿Qué son las plataformas logísticas? Recuperado el 10 de Junio 2020 de: <https://www.stocklogistic.com/que-son-las-plataformas-logisticas/>
- Stocklogistic. (2019). Puertos Secos, la alternativa a la congestión de los puertos marítimos. Recuperado el 10 de Junio 2020 de: <https://www.stocklogistic.com/puertos-secos/>
- Suárez-Alemán, A., Serebrisky, T. and Ponce de León, O. (2019), competitividad portuaria en América Latina y el Caribe: un análisis de la regulación, gobernanza, y competencia en el sector portuario de la región (pp.6-7)



- Tiliakos, A. (2012), Port-related socio-economic impact studies
- UNCTAD : « *Port Marketing and the Challenge of the Third Generation Port* », UNCTAD Secretariat. Ginebra, 1990.
- UNCTAD : « *Development and improvement of ports. The principles of modern port management and organization* », UNCTAD Secretariat. Ginebra, 1992.
- UNCTAD : « *Technical note: Fourth Generation Port* », UNCTAD Secretariat. Ginebra, 1999
- UNCTAD: «Informe sobre el Transporte Marítimo», 2018
- UNCTAD: «Informe sobre el Transporte Marítimo», 2019
- Valpuesta, L. L., & Manzano, J. I. C. (2001). *Análisis de la actividad económica del Puerto de Sevilla y su influencia provincial* (No. 55). Universidad de Sevilla. (pp.135-145)
- Villaverde Castro, J., Coto Millán, P., Aza Conejo, R., Baños Pino, J., & Canal Domínguez, J. F. (2003). Impacto de los puertos de Avilés y Gijón en la economía asturiana.
- *Wikipédia*. (2015). Kénitra Atlantique Recuperado el 18 de Junio 2020 de: https://fr.wikipedia.org/wiki/K%C3%A9nitra_Atlantique