

# IMPACT REPORT <br> NeSSIE Project meeting in Edinburgh 

February 2018


Co-funded by the European Maritime and Fisheries Fund

NeSSIE partner's meeting hosted the 1st of February 2018 in Edinburgh was followed through the Partners social networks on Facebook, Twitter and Linkedin, with an interesting audience as you can see below. Only in Twitter, two published post reached 4,500 impressions during the 1st and 2nd of February.

Similarly, the press release was spread between various media and digital diaries, with important broadcasting on the links listed below.

## MASS MEDIA

## INTERESTING LINKS

http://www.sirris.be/blog/anti-corrosion-solutions-offshore-renewable-energy
http://renews.biz/110018/spotlight-falls-on-corrosion-costs/\#.WngjALOKXpV.twitter http://futurenergyweb.es/en/new-research-highlights-up-to-e82000-million-of-op-portunities-in-the-wave-tidal-and-offshore-wind-energy-supply-chain/ http://owi-lab.be/content/anti-corrosion-solutions-offshore-renewable-energy https://www.offshorewind.biz/2018/02/01/gbp-72-billion-lay-in-fighting-corrosion-in-offshore-renewables/\#.WnQrAvYyaMQ.linkedin
https://sectormaritimo.es/anticorrosion-nuevos-materiales-ahorrar-costes-lasrenovables
https://tidalenergytoday.com/2018/02/01/nessie-spots-gbp-72b-anti-corrosion-chance-for-mre-supply-chain/
https://www.oceanenergy-europe.eu/industry-news/new-research-highlights-up-to-e82000-million-of-opportunities-in-the-wave-tidal-and-offshore-wind-energy-supply-chain/

El Semanal de las \#RenovablesMarinas
https://paper.li/e-1476444529\#/
http://www.maritimejournal.com/news101/marine-renewable-energy/74bn-poten-tial-savings-for-renewables-developers


New materials and ways to tackle corrosion in the wave, tidal and offshore wind energy sectors across Europe could create up to $£ 72$ bn in supply chain opportunities and save developers up to $£ 74$ bn by 2050, according to new research.

The research has been delivered in two reports by the EU-backed NeSSIE initiative, which is investigating the economic potential of anti-corrosion solutions and the development of new materials in the offshore renewables market.

HOME

## £74BN POTENTIAL SAVINGS FOR RENEWABLES DEVELOPERS

```
HOME >> NEWS >> MARINE RENEWABLES >> £74BN POTENTIAL SAVINGS FOR RENEW/ABLES DEVELOPERS
```

05 Feb 2018

New research highlights that tackling corrosion issues and developing new materials could save up to £74 billion for renewables developers by 2050.

The research by North Sea Solutions for Innovation in Corrosion for Energy ( $\mathrm{NeSSIE)}$ also indicates that there may be up to $£ 72 b$ of untapped opportunities in the European wave, tidal and offshore wind energy supply chain.
*It's clear from this early work, that there are a wide range of technical solutions that can be deployed to great effect in the offshore renewables sector," said Stefano Valentini, NeSSIE ASTER project manager, who led on the study.
"The EU supply chain is at the forefront of subsea excellence and we are confident this will bring forth excellent solutions that will see the cost of energy coming down in offshore renewables."


## Economic potential

Corrosion is an important concern for offshore energy developers. All marine structures face corrosion problems impacting on the operations and maintenance (O\&M) costs along the global lifecycle.

In the case of offshore windfarms, the O\&M costs are typically around 15 to $30 \%$ of the total lifecycle, with corrosion issues a significant factor in these costs.

The reports found that based on offshore renewable deployment estimations, anti-corrosion solutions and new materials could see potential developers saving over $£ 14$ billion for wave and tidal energy projects in the EU by 2050 and potentially over $£ 60$ billion of savings for offshore wind projects.


New research highlights up to $€ 82,000$ million of opportunities in the wave，tidal and offshore wind energy supply chain


Tackling corrosion issues and developing new materials in the wave，tidal and offshore wind sectors across Europe could save up to $€ 84,000$ million for developers and create to $€ 82,000$ million of supply chain opportunities by 2050，according to two new repor published today．

Commissioned by the NeSSIE project，the reports investigated the economic potential anti－corrosion solutions and the development of new materials in the offshore renew market．

Corrosion is an important concern for offshore energy developers．All marine structures face corrosion problems impacting on the operations and maintenance（O\＆M）costs along the global lifecycle．In the case of offshore wind farms，the O\＆M costs are typically around $15-30$ per cent of the total lifecycle，with corrosion issues a significant factor in these costs．

The reports found that based on offshore renewable deployment estimations，anti－corrosion solutions and new materials could see potential developers saving over $€ 16,000$ million for wave and tidal energy projects in the EU by 2050 and potentially over $€ 68,000$ million of savings for offshore wind projects．For the anti－corrosion supply chain，the wave and tidal energy markets


# TidalEnergyToday人んそケノ人」 

ABOUT

CONTACT

## NeSSIE spots $£ 72 \mathrm{~B}$ anti－corrosion chance for MRE supply chain



NeSSIE reports（Photo：Scottish Enterprise）

Tackling corrosion issues and developing new materials in the wave，tidal and offshore wind sectors across Europe could save up to $£ 74$ billion for developers and create up to $£ 72$ billion of supply chain opportunities by 2050，according to two new reports．


0
Commissioned by the NeSSIE project，the reports investigated the economic potential of anti－ corrosion solutions and the development of new materials in the marine renewable energies（MRE） market．

The reports found that based on offshore renewable deployment estimations，anti－corrosion solutions and new materials could see potential developers saving over $£ 14$ billion for wave and tidal energy projects in the EU by 2050.


# ANTICORROSIÓN Y NUEVOS 


febrero 06

## 0 Comentarios

```
A Imprimir este articulo
C Compartir este artículo
```



Hacer frente a los temas de corrosión y el desarrollo de nuevos materiales en el sector de las renovables marinas en Europa podría ahorrar hasta $84.000 \mathrm{M} €$ a los desarrolladores y crear hasta $82.000 \mathrm{M} €$ en la cadena de suministro para 2050, de acuerdo con dos nuevos informes publicados a principios de febrero.

Encomendados por el proyecto NeSSIE, los informes investigan el potencial económico de las soluciones anticorrosión y el desarrollo de nuevos materiales en el sector offshore.

Los análisis servirán de base para identificar los potenciales proyectos de demostración tecnológica de cooperación interregional para búsqueda de soluciones a la corrosión en instalaciones marinas, que es el objetivo final del proyecto NeSSIE.

[^0]
##  <br> offshoreWIND.biz

HOME NEWS BY TOPIC REGIONAL NEWS IN DEPTH CONFERENCE EVENTS

ABOUT
CONTACT
REPORT YOUR NEWS
ADVERTISING
MAGAZINE

## GBP 72 Billion Lay in Fighting Corrosion in Offshore Renewables

Offshore renewable energy sector in Europe - including offshore wind, wave and tidal energy industries - could create up to GBP 72 billion of supply chain opportunities in anti-corrosion solutions and the development of new materials by 2050.


Image for illustrative purpose only; Image source: OWP Butendiek
This is according to two new reports from the NeSSIE project (North Sea Solutions for Innovation in

James
Marine

Providing int
for complex

## Anti-corrosion solutions for offshore renewable energy

Tackling corrosion issues and developing new materials in the wave, tidal and offshore wind sectors across Europe could save up to $€ 84,000$ million for developers and create up to $€ 82,000$ million of supply chain opportunities by 2050, according to two new reports Commissioned by the NeSSIE project, in which Sirris is a partner.

The reports published on 1 February 2018, present a state-of-the-art study on anti-corrosion solutions (ACSs) and investigated the economic potential of ACSs in the offshore renewables market.


## Cost vs. corrosion

The cost of offshore wind energy has dropped drastically over the past two years. However, if the European Union wants to reach its goal of $27 \%$ renewable energy by 2030, the levelised cost of energy (LCoE) will have to be decreased even more and alternative technologies such as wave and tidal energy will have to be further developed. The maritime environment in which ORE-devices operate is extremely corrosive and results in accelerated degradation of support structures and active components. Corrosion constitutes an important challenge for the development of new technologies. In existing technologies such as offshore wind, corrosion is responsible for a significant part of the O\&M expenses (Operations \& Maintenance), which makes up 15-30\% of the total life cycle cost.

## FuturENERGY <br> EFICIENCIA, PROYECTOS Y ACTUALIDAD ENERGÉTICA

 ENERGYEFFICIENCY, PROJECTS AND NEWSThemes News Articles Reports \& Specials


## Extrae la máxima energía del viento

 Con las soluciones tecnológicas más avanzadas```
ome > News
```


## New research highlights up to $£ 82,000$ million of opportunities in the wave, tidal and offshore wind en supply chain <br> ```News \\ Themes Renewables \\ Wind``` <br> Feb 2, 2018

Tackling corrosion issues and developing new materials in the wave, tidal and offshore wind sectors across Europe could save up to $€ 84,000$ million for developers and create up to $€ 82,000$ million of supply chain opportunities by 2050, according to two new reports.

Commissioned by the NeSSIE project, the reports investigated the economic potential of anticorrosion solutions and the development of new materials in the offshore renewables market.


## Extrae la máxima energía del viento

 Con las soluciones tecnológicas más avanzadasCorrosion is an important concern for offshore energy developers. All marine structures face corrosion
 problems impacting on the operations and maintenance ( $O \& M$ ) costs along the global lifecycle. In the case of offshore wind farms, the O\&M costs are typically around 15-30 per cent of the total lifecycle, with corrosion issues a significant factor in these costs.

[^1]https://www.facebook.com/FAEN.FundacionAsturianaDeLaEnergia/ https://twitter.com/FundacionFaen
https://www.linkedin.com/company/fundacionfaen/
 Fundación Asturiana de la Energía
Publicado por Rocio Ardura [?] - 31 de enero a las 22:21- ©
Mañana, iniciaremos febrero asistiendo, en Edimburgo, a la $3^{a}$ Reunión del Comité Directivo del Proyecto NeSSIE, en el que participamos junto a 7 entidades europeas más. Como nuestros seguidores saben, el Proyecto tiene como objetivo la búsqueda de soluciones innovadoras para frenar la corrosión y aplicar nuevos materiales en el sector de la energía eólica de olas, mareas y marinas, en Europa.
\#NessieProject Mañana, Seguiremos informando.
Event NeSSIE Steering Committee Meeting \#3. In the morning, we will continue reporting.


Fundación Asturiana de la Energía
© Enviar mensaje
Empresa de energía

24 49 personas personas alcanzadas
Promocionar publicación
(3) Me gustaComentar
$\Rightarrow$ Compartir
का
(1) Maria Jesus Rodriguez

Fundación Asturiana de la Energía
Publicado por Twitter [?] • 1 de febrero a las 11:31 - ©
Retweeted LE2C (@LE2Cluster):
@LE2Cluster in Edinburgh attending \#Ocean2018 conference and now the ADMA meeting @VI_Brussels with the \#NessieUE project https://t.co /td0yh4alPe
\& 27 personas personas alcanzadas

$$
\text { Me gusta Comentar } \quad \Rightarrow \text { Compartir कor }
$$

(1) Maria Jesus Rodriguez
$\sigma_{\mathrm{max}}$

Escribe un comentario...
(). 웅 땅 잉

## $\sigma_{\text {faen }}$

 Fundación Asturiana de la EnergíaPublicado por Twitter [?] • 1 de febrero a las 0:22 • ©
Retweeted FAEN (@FundacionFaen):
Mañana $1 / 2 / 2018$ se celebra en Edimburgo la $3^{a}$ Reunión del Comité Directivo del Proyecto NeSSIE, en el que participamos junto a 7 entidades europeas más. \#NessieProject Seguiremos informando. Event NeSSIE Steering Committee Meeting \#3. In the morning, we will continue reporting. https://t.co/8FYf97pCZw

24 29 personas personas alcanzadas
Promocionar publicación

Me gusta
$\square$ Comentar
$\Rightarrow$ Compartir कण
(1) Javier Lobo y Maria Jesus Rodriguez

Escribe un comentario...
()ㅏ 아 당

8

Fundación Asturiana de la Energía
Publicado por Twitter [?] • 1 de febrero a las 11:54 - ©
Retweeted Jan Reid (@reidjan):
£72bn opportunities in tackling corrosion for offshore @ScotEntNews \#NESSIEEU @EU_MARE https://t.co/USfQtDGNjl

## Scottish Enterprise Newsroom - Latest News

Scottish Enterprise Newsroom
T.CO
\& 37 personas personas alcanzadas
Promocionar publicación

Fundación Asturiana de la Energía agregó 2 fotos nuevas de ... 1 de febrero.
Publicado por Rocio Ardura [?] • 1 de febrero - (©) • ©
Henry Jeffrey of University of Edinburgh, who led on the Economic Report observed: "The University of Edinburgh has been working in this sector for many years and has developed a range of models for assessing the economic potential for offshore renewables. This type of information is critical to get the wider value chain engaged and the report we have put together presents a significant opportunity for the EU's world class sub-sea value chain to develop products and services ... Ver más


Fundación Asturiana de la Energía agregó 2 fotos nuevas de ... 1 de febrero.
Publicado por Rocio Ardura [?] • 1 de febrero - (©) • ©
Jan Reid, team leader in the energy and clean technologies team within Scottish Enterprise, said: "This early work is really encouraging. We can see there is a tremendous economic prize for the EU offshore value. The key to unlocking this opportunity is developing investable demonstration projects in the North Sea that will prove the technological solutions. Working together, we are excited to see what projects will be developed through \#NeSSIEEU."

Jan Reid, líder del equipo de energía y tecnologías limpias del grupo anfitrión Scottish Enterprise, durante la presentación de la reunión del \#NessieProject asegura"Este trabajo inicial es realmente alentador. Podemos ver que hay un tremendo premio económico para la cadena de valor de las energías offshore de la UE. La clave es desarrollar proyectos de inversión en el Mar del Norte que demuestren soluciones tecnológicas. Nos gusta trabajar juntos, y estamos entusiasmados de ver qué proyectos se desarrollarán a través de ese proyecto NeSSIE, a medio plazo ".
 Fundación Asturiana de la Energía
Publicado por Rocio Ardura [?] • 1 de febrero a las 19:04 • ©
Abordar los problemas de corrosión y desarrollar nuevos materiales para los equipos que se emplean en la generación de energía a partir de las mareas y el viento en alta mar permitirían ahorros hasta de 84.000 millones de euros para los desarrolladores de los mismos y generar prácticamente la misma cantidad, en concepto de oportunidad de negocio para la cadena de suministro, de cara al año 2050, de acuerdo con dos nuevos informes presentados hoy, en la reunión celebrada en Edimburgo y la que estuvieron presentes todos los socios del proyecto NeSSIE, ente los que se encuentra Faen.

En ellos se investiga en profundidad el potencial económico de las soluciones anticorrosión y el desarrollo de nuevos materiales en el mercado de las energías renovables en alta mar. La corrosión es una gran preocupación importante para los desarrolladores de energía. Todas las estructuras marinas se enfrentan problemas de corrosión que afectan el costo de operación y mantenimiento a lo largo del ciclo de vida global. En el caso de parques eólicos marinos, los costos de operación y mantenimiento suelen ser de entre el 15 y el 30 por ciento.


Fundación Asturiana de la Energía
ค Enviar mensaje
Empresa de energía
thanks to all the \#NeSSIEUE project partners and to @scotent for hosting the Steering Committee. Read more on nessieproject.com
@Cluster_Energia @Aster_ER @Sirris_be @MaritimIndustri @EdinburghUni @FundacionFaen @LE2Cluster

6 Traducir del inglés


17:42-1 feb. 2018

9 Retweets 16 Me gusta -3 \& 6
$Q$
〔】 9

- 16
$\square$

NEWS: 2 new reports show almost £150bn o opportunities across Europe in wave, tidal and offshore wind sectors \#NeSSIEEU gapi.io/64jS @scotent @Cluster_Energia @Aster_ER @Sirris_be @MaritimIndustri @EdinburghUni @Fundac @LE2Cluster @FundacioFaen @scotgoveconomy

6 Traducir del inglés


New research highlights up to $€ 82,000$ million of opportunities in the wave, tidal and offshore wind energy supply chain https://t.co /Mvhu9SSzig vía @FuturEnergy_


New research highlights up to $€ 82,000$ million of opportunities in the wave, tidal and offshore wind energy supply chain
т.co

24 53 personas personas alcanzadas
Promocionar publicación
Me gusta $\quad$ Comentar $\quad$ Compartir का
(1)

Javier Lobo y Maria Jesus Rodriguez Fundación Asturiana de la Energía
Publicado por Twitter [?] • 2 de febrero a las 15:40 - ©
Retweeted Scot Enterprise News (@ScotEntNews):
Tackling corrosion issues could see developers across Europe in the offshore renewables sector save $£ 75$ bn by 2050 says new research by \#NeSSIEEU https://t.co/h60t2Pja8q @scotent @Cluster_Energia @Aster_ER @Sirris_be @MaritimIndustri @EdinburghUni @FundacionFaen @LE2Cluster https://t.co/r4glluFe2o

24 38 personas personas alcanzadas

Me gusta
$\square$ Comentar
Compartir
कw
(1) Maria Jesus Rodriguez

Fundación Asturiana de la Energía
Publicado por Twitter [?] • $21 \mathrm{~h} \cdot \mathbf{\epsilon}$
Anti-corrosion solutions for offshore renewable energy @Sirris_be \#NessieEU https://t.co/rZGwuP4P4k


## Anti-corrosion solutions for offshore renewable energy

Tackling corrosion issues and developing new materials in the wave, tidal and offshore wind sectors across Europe could save up to $€ 84,000$ million for developers and create up to $€ 82,000$...
T.CO


LE2C＠LE2Cluster • 31 ene．
个튼
＠LE2Cluster in Edinburgh attending \＃Ocean2018 conference and now the ADMA meeting＠VI＿Brussels with the \＃NessieUE project

6．Traducir del inglés

$\bigcirc$
〔】 1
5
$\square$

FAEN＠FundacionFaen • 1 feb．
faen
Meeting \＃NessieProject．Comenzó en \＃Edimburgo la reunión del Proyecto Nessie，presentada por＠reidjan para iniciar el repaso a las actividades realizadas y próximos pasos a acometer．


## 七ป Retwitteado por ti

FAEN＠FundacionFaen • 31 ene．
FAEN
Mañana $1 / 2 / 2018$ se celebra en Edimburgo la $3^{a}$ Reunión del Comité Directivo del Proyecto NeSSIE，en el que participamos junto a 7 entidades europeas más． \＃NessieProject Seguiremos informando．Event NeSSIE Steering Committee Meeting \＃3．In the morning，we will continue reporting．


FAEN＠FundacionFaen • 25 ene．
Jan Reid coordinadora del proyecto NeSSIE \＃NessieProject presentando el Partnership de Marine Renewable Energy，en＠S3Platform \＃Bruselas＠reidjan


七7 Retwitteado por ti

## Scot Enterprise News＠ScotEntNews • 1 feb．

Tackling corrosion \＆dev new materials in wave，tidal \＆offshore wind sectors across Europe could generate around $£ 150$ bn of benefits \＃NeSSIEEU gapi．io／64jS＠scotent＠Cluster＿Energia＠Aster＿ER＠Sirris＿be ＠MaritimIndustri＠EdinburghUni＠FundacionFaen＠LE2Cluster

6）Traducir del inglés


FAEN＠FundacionFaen • 21 h
FAEN Anti－corrosion solutions for offshore renewable energy＠Sirris＿be \＃NessieEU 6 Traducir del inglés

|  | Anti－corrosion solutions for offshore renewable ene．．． <br> Tackling corrosion issues and developing new materials <br> in the wave，tidal and offshore wind sectors across <br> Europe could save up to $€ 84,000$ million for developers．．． <br> sirris．be |
| :--- | :--- |

$Q$
〔】 1
$\bigcirc 2$
ill

## DATOS DESTACADOS DEL TWEET

Tweet principal tuvo 876 impresiones
Mañana $1 / 2 / 2018$ se celebra en Edimburgo la $3^{a}$ Reunión del Comité Directivo del Proyecto NeSSIE, en el que participamos junto a 7 entidades europeas más. \#NessieProject Seguiremos informando. Event NeSSIE Steering Committee Meeting \#3. In the morning, we will continue reporting. pic.twitter.com/8FYf97pCZw


Ver toda la actividad del Tweet

## Ver la Actividad del Tweet

Mención principal tuvo 56 interacciones
LE2C
个느를
@LE2Cluster $\cdot 1$ feb
thanks to all the \#NeSSIEUE project partners and to @scotent for hosting the Steering Committee. Read more on nessieproject.com
@Cluster_Energia @Aster_ER @Sirris_be @MaritimIndustri @EdinburghUni @FundacionFaen @LE2Cluster pic.twitter.com/H8aRyiSW17


Ver Tweet

## Actividad del Tweet

FAEN ©FundacionFaen
Mañana $1 / 2 / 2018$ se celebra en Edimburgo la
$3^{\text {a }}$ Reunión del Comité Directivo del Proyecto
NeSSIE, en el que participamos junto a 7
entidades europeas más. \#NessieProject
Seguiremos informando. Event NeSSIE
Steering Committee Meeting \#3. In the
morning, we will continue reporting.
pic.twitter.com/8FYf97pCZw

Impresiones 951
Interacciones totales 18
$\begin{array}{ll}\text { Me gusta } & 10\end{array}$
Retweets 5
Clics en la etiqueta 2
Clics en el enlace 1


FAEN ©FundacionFaen
Enfrentar los problemas de corrosión y desarrollar nuevos materiales en los sectores de oleaje y mareas eólica en toda Europa podría ahorrar 82.000 millones de euros a los operadores, según dos nuevos informes dados a conocer hoy en reunión \#NessieProject \#NessieUE pic.twitter.com/aVOYuoQhaX

Impresiones 650

Interacciones totales 36
Me gusta 12
Interacciones con el contenido multimedia
Retweets
Clics en el enlace 4
Clics en el perfil

## Actividad del Tweet

Sus Tweets consiguieron 30.2K impresiones en este período de 28 días


FAEN ©FundacionFaen • 31 ene. 951

18
Mañana 1/2/2018 se celebra en Edimburgo la $3^{a}$ Reunión del Comité Directivo del Proyecto NeSSIE, en el que participamos junto a 7 entidades europeas más.
\#NessieProject Seguiremos informando. Event NeSSIE
Steering Committee Meeting \#3. In the morning, we will continue reporting. pic.twitter.com/8FYf97pCZw
Ver la Actividad del Tweet

FAEN ©FundacionFaen -2 feb.
852
14
New research highlights up to $€ 82,000$ million of opportunities in the wave, tidal and offshore wind energy
supply chain futurenergyweb.es/en/new-researc... vía @FuturEnergy_
Ver la Actividad del Tweet

## Actividad del Tweet

## Sus Tweets consiguieron 30.2K impresiones en este período de $\mathbf{2 8}$ días



|  | FAEN ©FundacionFaen • 31 ene. <br> Mañana 1/2/2018 se celebra en Edimburgo la $3^{a}$ Reunión del Comité Directivo del Proyecto NeSSIE, en el que participamos junto a 7 entidades europeas más. \#NessieProject Seguiremos informando. Event NeSSIE Steering Committee Meeting \#3. In the morning, we will continue reporting. pic.twitter.com/8FYf97pCZw <br> Ver la Actividad del Tweet | 951 | 18 |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | FAEN ©FundacionFaen $\cdot 2$ feb. <br> New research highlights up to $€ 82,000$ million of opportunities in the wave, tidal and offshore wind energy supply chain futurenergyweb.es/en/new-researc... vía @FuturEnergy_ <br> Ver la Actividad del Tweet | 852 | 14 |

## ${ }^{(9)}$ <br> Fundación Asturiana de la Energía, FAEN <br> 7 días

Abordar los problemas de corrosión y desarrollar nuevos materiales para los equipos que se emplean en la generación de energía a partir de las mareas y el viento en alta mar permitirían ahorros hasta de 84.000 millones d ... ver más


3 recomendaciones

- 回

Alcance general: 97 impresiones

## Fundación Asturiana de la Energía, FAEN

6 días
Atajar os problemas de corrosión y desarrollar nuevos materiales en el sector de la energía marina y eólica offshore en toda Europa podría ahorrar 82.000 M€ a los operadores, según dos nuevos informes dados a conocer | ... ver más


## $9_{\text {facN }}$ Fundación Asturiana de la Energía, FAEN

7 dias
Tackling corrosion issues and developing new materials in the wave, tidal and offshore wind sectors across Europe could save $£ 75$ billion for developers and create around $£ 73$ billion of supply chain opportunities by 2050 , act ... ver más


3 recomendaciones

- $\quad$ 可

Alcance general: $\mathbf{8 2}$ impresiones


[^0]:    1 Gestión anuncios

[^1]:    

