



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

FACULTAD DE LA CIENCIA DE LA EMPRESA

Máster Universitario en Administración y Dirección de Empresas

**El Crecimiento Azul como aplicación de la Economía Azul:
estudios e implementaciones**

Estudiante:

Massimo Zangrando

Profesor:

Antonio Juan Briones Peñalver

Índice

Índice de tablas.....	4
Índice de abreviaturas.....	5
Índice de anglicismos.....	7
Introducción.....	9
1. El nacimiento de la economía azul.....	10
1.1 El acercamiento a la conferencia de Rio+20.....	11
1.2 La tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre vivienda y desarrollo urbano sostenible.....	13
2. La definición de Economía Azul.....	19
2.1 Las actividades relacionadas a la economía azul.....	22
3. Sinónimos y relaciones con otros modelos económicos.....	29
3.1 Economía azul y economía oceánica.....	29
3.2 Crecimiento Azul y Economía Azul.....	32
3.3 Economía verde y relaciones con la economía azul.....	34
3.4 La economía azul de Gunter Pauli.....	36
4. El desarrollo de la Economía azul.....	42
4.1 Los Objetivos de desarrollo del Milenio.....	43
4.2 Cooperación, gobernanza e inversiones.....	47
4.3 La estrategia de Crecimiento azul de la Unión Europea.....	53
5. Hacia un crecimiento azul.....	56
Resultados.....	61
Conclusiones.....	63
Bibliografía.....	64

Índice de tablas

Tabla 1: Propósitos de la Economía Azul.....	20
Tabla 2: Actividades relacionadas con la Economía azul.....	23
Tabla 3: Definiciones a confronto.....	41
Tabla 4: Como las inversiones influyen en la cooperación y gobernancia.....	53
Tabla5: Influencia de la Economía Azul en las actividades económicas.....	57

Índice de abreviaturas

Acrónimo	Sigla Inglés	Traducción
CA	Blue Growth	Crecimiento Azul
EA	Blue Economy	Economía Azul
EO	Ocean Economy	Economía Oceánica
EV	Green Economy	Economía Verde
FAO	Food and Agriculture Organization	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GIIN	Global Impact Investing Network	
ICSF	International Collective in Support of Fish workers	Colectivo Internacional de Apoyo al Pescador Artesanal
IMO	International Maritime Organization	Organización Marítima Internacional
IOC	Intergovernmental Oceanographic Commission	Comisión Oceanográfica Intergubernamental
ILO	International Labour Organisation	Organización Internacional del Trabajo
ISA	International Seabed Authority	Autoridad Internacional de los Fondos Marinos
IUCN	International Union for Conservation of Nature	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos
NOEP	National Ocean Economics Program	Programa de Economía Nacional del Océano
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PWC	Price Whitehouse Coopers	
SDGs	Sustainable Development Goals	Objetivos de desarrollo del Milenio
SIDS	Small island developing states	Pequeños Estados insulares en desarrollo
TEEB	The Economics of Ecosystems and Biodiversity	La economía de los ecosistemas y la biodiversidad
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar

UNCSD	Third United Nations Conference on Sustainable Development	Conferencia de las Naciones Unidas sobre vivienda y desarrollo urbano sostenible
UNDESA	United Nations Department of Economic and Social Affairs	Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas
UNDP	United Nations Development Program	Programa de las Naciones Unidas por el Desarrollo
UNEP	United Nations Environment Program	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	Organización de Comida y Agricultura de las Naciones Unidas
WWF	World Wildlife Fund	Fondo Mundial de la Fauna Silvestre
ZERI	Zero Emissions Research and Initiatives	

Índice de anglicismos

- ***best-practise***: son acciones o iniciativas con repercusiones tangibles y medibles en cuanto a la mejora de la calidad de vida de los habitantes y del medio ambiente de una forma sostenible y que pueden servir como modelos para que otros países o regiones puedan conocerlos y adaptarlos a su propia situación.
- ***costal economy***: economía que se centra en actividades económicas relacionadas con las zonas costeras.
- ***governance***: es aquel marco de reglas y de políticas económicas que los entes privados y públicos se dan para alcanzar sus objetivos
- ***eco-friendly***: se trata de un adjetivo que se utiliza para describir acciones que sean respetuosas del medio-ambiente.
- ***land-grabbing***: se refiere al nuevo ciclo mundial de apropiación de tierras por parte, generalmente, de multinacionales en países extranjeros y en fase de desarrollo para destinarlo a la cultivación.
- ***qualitative comparative analysis***: es un análisis de datos para determinar conclusiones lógicas saliendo de una muestra de casos.
- ***spin-off***: empresa u organización nacida como extensión de otra mediante la separación de una división subsidiaria.
- ***ocean grabbing***: es un término utilizado para describir aquellas acciones hechas para obtener la posibilidad de utilizar las vías de acceso a zonas costeras o marinas, creando un perjuicio para las poblaciones locales y los pequeños pescadores.

Abstract

Sea, ocean and coastal areas provide a wide variety of services that directly and indirectly help human survival and quality of life, supporting local coastal communities and their larger national economies. In Europe for example, the businesses related with the seas represent almost 5.4 million jobs and generates a gross added value of €500 billion a year. These resources are affected by industrial pollution, climate change and exploitation, bad that the health of the marine ecosystems are in dangerous. That is why it was found necessary to structure a new development economic model: The Blue Economy.

In this paper, we define this relatively new term in global environmental governance, identifying the economic activities related to this model and which are the goals intended to be achieved: the conservation and sustainable use of marine resources, an improvement of the human well-being and social equity and a reduction of the environmental risks and ecological scarcities. Secondly, we track which have been the steps for a Blue Growth, focusing on the milestones for the application of this framework. Finally, we seek out the structural weaknesses in the implementation of the blue economy, detecting what shall be the role of states, national authorities, international entities and private sector in a Blue Growth.

Introducción

Los océanos y mares cubren más del 70% de la superficie del nuestro planeta y solamente el 5% de los océanos mundiales ha sido explorado. Los mares y océanos son una importante fuente de comida y de materias primas, mientras las zonas costeras son un elemento esencial para la industria del turismo.

Se trata, pero, de fuentes que se ven afectadas por la contaminación, la excesiva explotación y el cambio climático, tanto que la salud de las zonas marinas están en peligro. Además, hace falta una mayor investigación sobre las interacciones que las actividades económicas marítimas tienen sobre los distintos ecosistemas marinos. Esta es la razón por la cual se hace necesario la creación de una nueva economía que, por un lado, exprese el potencial económico de los océanos/mares/costas y por el otro encuentre un modelo de desarrollo sostenible que reintegre los recursos y que proteja los ecosistemas marinos. Este modelo fue denominado Economía Azul.

El primer objetivo de este trabajo es definir en qué circunstancias nació, cuáles son sus rasgos típicos y las finalidades de la economía azul: comparándola con otros marcos de desarrollos que, por características, se acercan al modelo antes mencionado. En un segundo momento, veremos cuáles son los elementos fundamentales para implementar la economía azul, individualizando los progresos hechos, cuáles son las carencias en su aplicación y cuáles pueden ser sus perspectivas. Por fin intentaremos esbozar una estrategia para realizar, en el menor tiempo posible, una economía azul que sea global y efectiva.

1. El nacimiento de la economía azul

Las actividades económicas que diariamente influyen sobre los ecosistemas de las costas y los océanos han empezado a recibir cada vez más atención por parte de los medios de comunicación y en las discusiones tanto nacionales como internacionales. Numerosos países están desarrollando políticas económicas en este sector para proteger los recursos marinos y proporcionar una distribución equitativa de los mismos. Economía Azul (EA) es un concepto que se hizo popular propiciado por estos nuevos retos en la óptica de encontrar un crecimiento azul que sea sostenible, protegiendo las actividades relacionadas con el mar que podían verse amenazadas por el cambio climático y la explotación excesiva de los mares y océanos.

Con el paso del tiempo, el concepto de EA ha sido utilizado a menudo por numerosas organizaciones, también gubernamentales, sin tener una definición compartida de la misma (Whisnat & Reyes, 2015). Este término no ha sido utilizado exclusivamente en el ámbito económico, tanto que podemos considerarlo como una palabra polisémica. A esto primer obstáculo, podemos añadir el hecho de que, en numerosos documentos, encontramos otras definiciones que son utilizadas como sinónimos de economía azul: a título de ejemplo veremos las más comunes Crecimiento Azul (CA) y Economía Oceánica (EO).

Unos de los primeros estudios sobre el término EA fue de Gunter Pauli en su libro “The Blue Economy – 10 Years, 100 Innovations, 100 million jobs” que propuso un nuevo modelo económico derivado de la Economía Circular. La etapa en la que se produce un cambio de tendencia, con la voluntad de formular una definición común de este concepto y que busca un sucesivo desarrollo del tema, coincide con la tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre vivienda y desarrollo urbano sostenible (también conocida como Rio+20 o UNCSO) en la cual los numerosos participantes,

dándose cuenta de la insostenible utilización de los océanos, quieren desarrollar un nuevo modelo más sostenible.

1.1 El acercamiento a la conferencia de Rio+20

En un documento del comisión de transporte comercio y ciencia del senado de EEUU del 2009, se anticipaba la importancia de un modelo de utilización, sostenible a largo plazo, de los recursos marinos, siempre más reducido a causa de la explotación sin frenos y de un clima cada vez más cambiante que ponía en peligro numerosas especies marinas (Warren, 2009).

A partir del 2011, en los convenios preparatorios a la UNCSD, empezó a tomar forma, entre los operadores internacionales, la idea de proyectar un modelo económico que pudiese hacer frente a los problemas de las actividades marinas: un modelo llamado EA. Este hacía referencia a una extensión del concepto de Economía Verde (EV) a los negocios que directamente o indirectamente influían en los recursos marinos u oceánicos. Al principio esta definición conllevó diversas protestas y malhumores al alrededor de RIO+20 (Corson et al., 2015). Fue el mismo secretariado general de la UNCSD, en el segundo, de tres, convenios preparatorios, quien lo definió como un modelo de EV aplicado a los recursos oceánicos, el cual necesitaba de un marco de trabajo institucional (IISD, 2011).

En esta ocasión, los delegados de las Pequeñas Naciones Insulares en Desarrollo (SIDS) del Pacifico proponían que este modelo fuese desarrollado para que adoptase y aplicase a toda las SIDS (IISD Reporting Service , 2011), de esta forma se habría podido llevar un control sobre las economías de esos estados que se basan, principalmente, en los recursos marinos. Esta propuesta inició un intenso debate entre las SIDS, que no siempre aceptaron con entusiasmo la proposición: por ejemplo, las SIDS de los caribes

advirtieron que se estaban utilizando “demasiados colores” para definir conceptos similares (UN Department of Economic and Social Affairs, 2011). Esta misma posición la tuvieron, en septiembre 2011, otras SIDS las cuales temían que, adoptando un único modelo, se habría reducido el peso político y las oportunidades de desarrollo de la mismas (IISD Reporting Services, Septiembre 2011).

Un cambio de tendencia que hubo en el noviembre 2011, fecha en el cual fue añadido en el buzón de la UNCSD (conocido también como *Zero Draft*¹) un apartado llamado “Proposed Text on the Blue Economy”(Assevero, 2012). En el cual se destacaban nuevos puntos de contactos entre océanos, seguridad alimenticia, bienestar global y las posiciones de las SIDS (Islands et al., 2011).

Sucesivamente, en febrero de 2012, se realizó otro encuentro que propició un nuevo avance: The Economist Magazine organizó el primero “World Oceans Summit”. Entre los 300 participantes encontramos representantes de multinacionales, de gobierno, de ONG y de las Naciones Unidas.

Dos fueron las afirmaciones que llamaron la atención sobre una necesaria reglamentación de las actividades de explotación del potencial oceánico. La primera es la de Pavan Sukhdev (2012) preocupado por los ecosistemas marinos y oceánicos

“En el año de la conferencia Rio+20, en el World Oceans Summit se señalarán las necesidades más urgentes para la captación de informaciones sobre los sistemas (y ecosistemas) relativo a los Pescadores, a los ecosistemas costeros, a la barrera coralina, al carbónico oceánico y a los círculos polares.” (p. 6).

¹ Se trata de un texto en el cual se resumían los principales temas y problemáticas que se habrían afrontado en la conferencia de Rio de Janeiro.

Y la segunda de Robert Zoellick (2011), que en ese momento era presidente del Banco Mundial, el cual encontraba en los océanos una fuente de posibilidades para la economía global donde aseguraba que:

“Los océanos son la casa de una subestimada y sub-apreciada economía azul. En un momento en el cual el mundo está buscando recursos de crecimiento, hay una gran potencialidad en el crecimiento azul, el cual sabiamente utilizado puede ser un gran valor añadido para combatir la pobreza y aumentar el nivel de vida.” (p. 2).

Gobiernos, ONG y autoridades tenían que afrontar una multiplicidad de problemas relacionados con las actividades marinas; siendo el momento propicio para enfrentarse a ellos la conferencia en Rio de Janeiro.

1.2 La tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre vivienda y desarrollo urbano sostenible

En la tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre vivienda y desarrollo urbano sostenible participaron 45.381 personas de las cuales 12.000 eran delegados de 188 países (UN Department of Public, 2012). La conferencia tenía como objetivo desarrollar y refinar el modelo institucional para un crecimiento sostenible, mejorando el concepto de EV, con el fin de resolver el problema de la pobreza a través de una utilización mejor de los recursos de la Tierra (United Nations, 2012):

“La erradicación de la pobreza es el más grande desafío que el mundo tiene que afrontar como requisito esencial para un desarrollo sostenible. En este sentido somos responsables para la liberación de la humanidad de la pobreza y del hambre” (p. 1)

El gran número de participantes, y con ellos de posiciones e ideas muy distintas, no proporcionaban un desarrollo sencillo de los trabajos. Como se configuró ya antes de la

conferencia, entre las cuestiones a tratar, una de ellas ganó especial atención como fue la situación de las actividades marinas y oceánicas. Los actores que apostaban por una evolución hacia una EA, haciéndose pioneras, fueron principalmente las SIDS, debido a sus economías centradas sobre los recursos marinos (Announces & Funding, 2016). Eran muchos los intereses en juego y muchos los actores involucrados: los esfuerzos de las instituciones llevaron al *Green Economy in a Blue World report*, un estudio en el cual se analizan los sectores clave y cómo estos son relacionados con los ecosistemas marinos y costeros, explicando cuales son los retos de afrontar y posibles soluciones en este recorrido (UNEP, FAO, IMO, UNDP, IUCN, World Fish Center, 2012).

Volviendo a la conferencia de la que hemos hablado con anterioridad, se discutieron cuatro ideas sobre la concepción que se puede tener del océano desde un punto de vista económico, concepciones que obviamente repercutían sobre el significado de la EA: el océano como un capital natural; el océano como un negocio; el océano como elemento estructural de las SIDS; y el océano como sustento de los pequeños pescadores (Silver, Gray, Campbell, Fairbanks, & Gruby, 2015).

- *El océano como capital natural:*

En muchas ocasiones ha ocurrido, y en la mayoría de los casos, por parte de representantes de las ONG, que se habló de los océanos como elementos estructurales para la economía mundial. Ésta referencia se relaciona directamente con el desafío de medir el valor económico de los mismos: conocemos la biodiversidad, pero tenemos que entender los servicios y funciones (económicas) de los ecosistemas marinos (Miloslavich, 2012).

El término EA fue utilizado al alrededor de 20 veces, refiriéndose siempre al Coral Triangle Initiative². Algunos participantes hablaban claramente de EA como de un capital natural: “crear una EA que sea sostenible” (Representative of WWF-International, 2012) y de un necesario “esfuerzo internacional para alcanzarla” (Mittermeier, 2012) de manera que permitiese la conservación de los océanos, y estos se conviertan en un capital de toda la población mundial.

- *El océano como un negocio*

Esa idea fue apoyada en su mayoría por los representantes de los pescadores, empresas de transporte y otras agencias de la ONU como la UNEP, IOC-Unesco y la IMO. Ya que para ellos los océanos y zonas costeras son un recurso de largo plazo sobre el cual fundar la economía futura. Se reconoce, por tanto, la presencia de sectores que contribuyeron al desgaste de los océanos; estos mismos sectores, contando con ayudas públicas, deben “hacerse promotores de un desarrollo de la EV en un Blue World” (UNEP, FAO, IMO, UNDP, IUCN, World Fish Center, 2012).

Podemos citar en este sentido a Paul Holthus (2012), director del Business Forum World Ocean Council el cual subrayo que: “La comunidad mundial no tiene esperanza de crear un futuro próspero y sano de los ecosistemas oceánicos sin una utilización proactiva, constructiva y colaborativa del sector privado.” (p. 10).

Para Holthus, entre otros, la economía azul tendría que estructurar un mercado regulado y vigilado por una autoridad, creada por un acuerdo inter-gubernativo,

² El CTI es un convenio multilateral entre seis países (Indonesia, Malesia, Filipinas, Papua nueva-Guinea, Islas de Salomone y el Timor-Leste) que trabajan para asegurar de forma sostenible una comida segura, combatir el cambio climático y preservar la biodiversidad marina.

que representase todos los intereses en juego. Se hizo referencia como ejemplo del *International Seafood Sustainability Foundation* que, junto con los pescadores de atún y diversos científicos, colaboraron para la creación de un modelo de pesca con las agencias del ONU. Una estrategia que fue exitosa, así como admitió lo mismo Arni Mathieson (2012), *Assistant Director General of fisheries and aquaculture*: “Se trata de un programa que no está cambiando solamente el sector que se prefijo de cambiar, sino está conduciendo a otros cambios en la industria de la pesca en su conjunto.” (p. 14).

Los primeros comentarios, sobre esta concepción de los océanos como espacio para la creación de beneficios económicos, suscitaron reacciones dudosas en relación a la equidad en la distribución de los recursos y de la facultad de acceso, sobre todo en relación a la posición de las SIDS.

- *El océano como elemento estructural de las SIDS:*

En un informe resultante de los trabajos preparatorios a RIO+20 las SIDS identificaron tres necesidades que tenían que ser cumplidas hablando de EA: incrementar los beneficios de su zona económica exclusiva; reducir la sobre-explotación de las actividades de pesca como pueden ser la pesca ilícita, no señalada o no reglamentada; y conseguir que los ecosistemas marinos sean resistentes ante los cambios climáticos (Secretariat of the Pacific Regional Environment, 2011).

Las SIDS, a lo largo de la UNCSD, progresivamente fueron alineando sus prerrogativas con respecto a los principios de la EV, así como demuestran las palabras del Presidente del Kribati Tong: “La nuestra es una Economía Verde en

un mundo azul [...] sin un océano sano no habría espacio para las nuestras vidas y los medios de subsistencias” (Tong, 2012, p. 147).

Mirando a las posiciones de los representantes de las SIDS entendemos como el océano no es tan solo un recurso económico, sino también una parte integrante de la economía y de la sociedad; considerando el medio ambiente marino como la razón por la cual las SIDS pueden sobrevivir y prosperar (Hale, 2012).

Las SIDS consiguieron, de esta forma, establecer un modelo sobre las prioridades de desarrollo, afirmando la estrecha conexión con el océano y coordinando los esfuerzos para conseguir sus objetivos.

- *El océano como sustento de los pequeños pescadores:*

The Commonwealth Human Ecology Council, the World Fishermen Forum, the Icelandic National Association of Small Boat Owners, y el ICSF (International Collective in Support of Fishworkers) sostenían la posición de los pequeños pescadores. No tratándose solo de pescadores que viven y trabajan en las SIDS, sino de todas las personas y comunidades que, viviendo en zonas costeras, dependen de los recursos marinos para su propio sustento y bienestar. Desde este punto de vista, se sostenían la reducción de la pobreza y un incremento de la calidad de vida, pero, sin hacer ninguna referencia sobre posibles soluciones ecológicas y sostenibles.

Watts (2012) subrayo que, sin la participación de todos los actores, el modelo de economía azul no podría alcanzar sus fines, ya que era necesario que todas las partes trabajasen juntas bajo las mismas reglas: “debemos ver a los pescadores como la clave de la transformación de la Economía Azul en una Economía Verde, trabajando para asegurar un puesto de trabajo digno, conseguido a través de políticas transparentes, basadas en evidencias y la justicia.” (p. 27).

En este mismo contexto, se señaló el problema del *ocean grabbing*: la progresiva privatización de zonas marinas por parte de empresas, un problema que debería solucionarse, como marcó Vassen Kauppaymuthoo (2012) miembro del *Commonwealth Human Ecology Council*, para garantizar que todos los actores que se mantienen gracias a los recursos marinos, entre los cuales se encuentran los pequeños pescadores, puedan seguir viviendo con el propio trabajo:

“Lo que había antes, como lo quieren llamar, bien público, herencia común, propiedad pública se ha ido convirtiendo de manera progresiva en privada y esto está transformando la Sociedad y cómo será el mundo de mañana [...] estamos hablando de land-grabbing pero existe también el ocean grabbing. La nueva frontera, a día de hoy, son las zonas oceánicas más alejadas de la costa [...] tenemos que reflexionar sobre lo que puede ocurrir a nuestros océanos en el futuro más próximo, porque hoy tenemos que decidir lo que va a pasar con esta propiedad común.” (p. 34).

Como acabamos de ver, la definición de EA se alinea con los problemas que los distintos órganos, o representantes, quieren solucionar, impulsando en un distinto paradigma de la economía azul.

La conferencia fue un cruce esencial: por primera vez los problemas de los océanos y mares fueron discutidos, en un contexto internacional, por diferentes stakeholders (de distinto tamaño y operantes a varios niveles) lo cual ayuda a resaltar las llaves de lectura más importantes (Adams, Adams, Brockington, Dyson, & Vira, 2013); además, se reconoció la necesidad de encontrar un modelo de desarrollo económico sostenible e inclusivo.

En Rio de Janeiro el objetivo principal era tratar posibles soluciones que pudieran “aumentar el bienestar de las personas y alcanzar así una sociedad más equitativa, mientras se reducían de forma significativas los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas” (United Nation, 2012, p. 35). La EA nace para cumplir estos fines, gracias a una transformación de la EV hacia la utilización de los recursos marinos.

Yendo más allá de los fines programáticos, no se pueden obviar otros elementos que también son necesarios: (a) medir el valor del capital (azul) natural en todos los aspectos económicos (conceptualización, planificación, infraestructuras, comercio, energías renovables y producción de energía); (b) tutelar los océanos contra una excesiva y errónea explotación; (c) y tomar en consideración un acceso a esos recursos que sea cuanto más equitativo entre todos los actores (UNEP, FAO, IMO, UNDP, IUCN, 2012). Como veremos en el próximo apartado los problemas de la definición de este término son un punto crítico para el establecimiento de una política de cara a obtener una solución a este problema.

2. La definición de Economía Azul

A lo largo de la UNCSO entonces se subrayaron determinadas cuestiones en relación a los recursos marinos (sostenibilidad de las actividades económicas en este entorno, contaminación etc.), centradas en primer lugar en una reducción de la pobreza a nivel mundial: un nuevo modelo económico que buscase incrementar el bienestar y la equidad y de manera simultánea reducir los riesgos ambientales para garantizar una subsistencia a largo plazo de los recursos limitados (Steffen, 2012).

Los objetivos de la EA se hicieron necesariamente más amplios y transversales, teniendo en cuenta el cambio climático, el ecosistema marino y necesariamente a la naturaleza

económica de los negocios que integran el modelo. En la tabla 1 podemos ver un resumen sobre los propósitos a los cuales tiende una EA;

Tabla 2: Propósitos de la Economía Azul



Tabla n°1 – Propósitos de la Economía Azul. Elaboración propia. Fuente “The Blue Economy concept paper”, UNEP, FAO, IMO, UNDP, IUCN, GRID-Arendal, 2012

A lo largo de la conferencia, y después de la misma, los operadores del sector cuestionaron el verdadero significado de este nuevo modelo, intentando también valorar las actividades económicas relacionadas con los océanos, las cuales podían ser las perspectivas para el futuro (Silver et al., 2015). De hecho, afirmaciones sucesivas a Rio+20 no tienen solo un propósito programático, sino el fin es conseguir una definición que ayude a medir su valor e impacto económico.

Pero ¿qué es la EA? Para Whisnat & Reyes (2015), se trata de un conjunto de actividades que influyen sobre los recursos costero y marinos, basados en un desarrollo ambiental y social sostenible. Goddard en The Economist intelligence briefing (2015) advierte que una “economía de los océanos solo puede nacer donde las actividades económicas son balanceadas con la capacidad, en el largo plazo, de los ecosistemas

oceánicos de soportar las actividades mismas y de permanecer resistentes a los cambios y soportar la contaminación.” (p.5).

Similar a esta, es la posición de la SIDS, las cuales consideran la economía azul como una economía basada en el desarrollo marino que ayudará al crecimiento del bienestar del ser humano, llegando a una equidad social, mientras se reducen de forma significativa los riesgos medio-ambientales (Everest-Phillips, 2014).

Por lo tanto, resulta muy interesante la definición que nos proporciona Smith-Godfrey (2016), donde nos muestra que utilizando un sistema de *qualitative comparative analysis*³ sobre las afirmaciones más conocidas de EA, individua una definición por la cual se trata de una economía que prevé “una industrialización sostenible de los océanos a beneficios de todos” (p. 60). El término “Industrialización” incluye la producción manufacturera a gran escala, las empresas de avance tecnológico y todas las actividades que utilizan el océano o parte de sus recursos. Tratándose, además, de una palabra que tiene una clara connotación relacionada a la valoración de la producción de bienes y servicios. El término “océanos” define a un nuevo ambiente operativo no-tradicional: costas, mares, océanos y fondos marinos. La palabra “Beneficio” es utilizada otra vez para mostrar la idea de un proceso que es cuantificable. El hecho de utilizar el vocablo “Todos” en su definición, permite incluir a todo tipo de actores, ya sean seres humanos, el medioambiente, empresas, gobiernos etc.

Si bien, no hay una definición del término que sea sencilla podemos por lo menos destacar cuales son las características prominentes en un modelo de EA (Secretariat Commonwealth, 2016):

³Se trata de un análisis de datos para determinar conclusiones lógicas saliendo de una muestra de casos. Sobre el argumento se aconseja de visionar el texto de RAGIN C., *What is Qualitative Comparative Analysis*, Tucson, University of Arizona, 2008.

- Reconoce el valor del capital natural tutelando el ecosistema marino para que siga siendo proveedor de recursos marinos.
- Un crecimiento basado en actividades relacionadas con los océanos, mares y costas, creando nuevos puestos de trabajo.
- Promover fuentes de energías renovables o con mínima emisión de carbono.
- Aprender a utilizar de forma eficiente los recursos, puesto que se trata de elementos limitados.
- Tiene que asegurar la capacidad a resistir a los cambios climáticos.
- Desarrollar, en los aspectos técnicos, los objetivos establecidos por las naciones en el sector marino.
- Promover una utilización sostenible de los recursos de los ecosistemas marinos.

Por supuesto estos elementos tienen que ser integrados con el sector y más específicamente con las distintas actividades relacionadas con la EA.

En la definiciones y aspectos que acabamos de ver se habla de “actividades” e “industrialización”, haciendo surgir otra pregunta, ¿Cuál son las actividades relacionadas a la EA?

2.1 Las actividades relacionadas a la economía azul

A continuación, la tabla 2 resume las actividades relacionadas con la EA:

Tabla 3: Actividades relacionadas con la Economía Azul

Las actividades de la economía azul			
Tipología de actividad	Servicios ofrecidos	Sector	Elemento de crecimiento
Cosechar los recursos marinos vivos	Alimentos marinos	Pesca	Seguridad de la comida
		Piscicultura	Demanda de proteínas
	Bioteología marina	Farmacéutico, químico	Investigación y desarrollo para la salud y para la industria
Extracción de recursos no vivos, generación de nuevos recursos	Minerales	Minera	Demanda de minerales
	Energía	Petróleo y gas	Demanda de fuentes de energía alternativa
		Renovables	
Agua potable	Desalinización	Demanda de agua potable	
Comercio y negocios		transporte por barco	Crecimientos de los negocios marítimos; desarrollo de la reglamentación internacional
		Infraestructuras portuaria	
	Turismo	Turismo	Crecimiento del turismo mundial
		Desarrollo de las zonas costeras	Urbanización de las costas Reglamentación local
Respuesta a los desafíos sobre la salud de los océanos	Secuestro de carbono	Carbono azul	Desarrollo en la protección de las zonas costeras y oceánicas
	Protección costera	Protección y restauración de los ecosistemas	
	Eliminación de residuos	Asimilación de los ecosistemas de los residuos	

Tabla n°2 – Actividades relacionadas con la Economía Azul. Elaboración propia. Fuente Blue Economy development framework, World Bank, 2016.

Spalding (2016) divide entre actividades que tradicionalmente están relacionadas con los océanos y otras que nacen como consecuencia de la nuevas necesidades de la humanidad.

Empezaremos analizando las primeras, aquellas que tradicionalmente han estado vinculadas a los océanos:

- **Extracción offshore de petróleo y gas:** las industrias de este sector han crecido en las últimas décadas de manera vertiginosa, buscando reservas en zonas cada vez más profundas. A nivel global al 34% de la demanda de crudo es satisfecha gracias a la extracción offshore (International Energy Agency, 2010). Sigue siendo una industria en crecimiento a pasar de haber aumentado la inversión en

energías renovables debido principalmente a los riesgos que este tipo de actividad acarrea, como, por ejemplo, el derrame accidental de sustancias contaminantes en la fase de construcción de las estructuras necesaria a su extracción y el almacenaje de las mismas.

- **Pesca recreativa y comercial:** después del proceso de acidificación y el cambio climático, el principal problema es la explotación pesquera que está reduciendo, cada vez más, el número de peces. A nivel mundial el 85% de las especies han sido llevada más allá del límite biológico. A esto se añade el problema de la pesca no regulada ni señalada (definida genéricamente como IUU), está siendo actualmente uno de los desafíos más grandes para la salud de los ecosistemas marinos.

La pesca sostenible presenta numerosos beneficios económicos: las estimaciones consideran que con un marco de trabajo generalizado de pesca sostenible se generará un crecimiento del número de animales superior al 15% en pocos años. Además, se nota un aumento de la concienciación de la población que ha generado un mercado emergente donde los clientes requieren productos que sean pescados de forma sostenible tanto a nivel social como ambiental, subrayando un nuevo compromiso entre los consumidores y el ambiente (Moyer, Rife, & Moyer, 2015).

- **Piscicultura:** la piscicultura cubre, al día de hoy, más de la mitad de la necesidad mundial de marisco y pescado. Se prevé que para el año 2030 dos de cada tres peces que sirvan en los platos de los consumidores habrán crecidos en piscifactorías, esperando para el 2050 que este tipo de industria cuadruplicará su producción (Goddard, 2015).

- **Transporte marítimo y puertos:** el 90% de los bienes mundiales son transportados por barcos (United Nations, 2015) siendo el medio de transporte más económico y, que para la cantidad de mercancía transportada, produce menos dióxido de carbono. Sin embargo, sigue siendo el causante, según el *International Maritime Organization*, el 3% de las emisiones producidas por el ser humano, sin tener en cuenta la contaminación acústica y el derrame de sustancias tóxicas: según un estudio llevado a cabo por la *Price Waterhouse Coopers* (2013), solamente el 27% de las empresas de barcos desarrollan estudios y un seguimiento sobre la sostenibilidad de sus negocios.

- **Turismo y desarrollo costero:** En los últimos años se ha visto un aumento del turismo masivo: tanto que en 2016 ha generado una suma de 7.6 millones de millones de euro empleando 1 de cada 11 trabajadores (World Travel and Tourism Council, 2017). Un turismo que muchas veces ha sido insostenible, destruyendo o afectando el entorno, ya que no solo las estructuras turísticas pueden dañar las zonas costeras, sino que el turismo convencional suele marginar las costumbres y usos de las comunidades locales.
Esta tendencia, está cambiando en los últimos años, puesto que muchos turistas están optando por vacaciones *eco-friendly* en el respecto del ambiente y de las culturas locales (UNEP, 2013).

- **Telecomunicaciones:** los cables submarinos llevan el 95% de todas las telecomunicaciones, conectando 2.7 miles de millones de usuarios (Cicin-Sain, 2015). Esos cables producen interferencias con las zonas bentónicas de los fondos marinos.

Y como hemos comentado, por el otro lado tenemos las actividades que se desarrollan en relación al nuevo rol de los océanos: paliar a las deficiencias de los recursos terrestres; encontrar elementos para satisfacer la demanda de nuevos mercados; y la necesidad de proteger y mantener los ecosistemas marinos.

- **Energías renovables:** en las zonas costeras y oceánicas hay numerosas posibilidades para la producción de energía, con este propósito han sido creadas numerosas tecnologías para la generación de energía limpia; debido a que los recursos marinos tienen el potencial de garantizar la necesidad global de energía eléctrica mundial (UNEP, FAO, IMO, UNDP, IUCN, World Fish Center, 2012). La producción eólica offshore, es la más desarrollada hoy en día, con muchas alternativas como el secuestro y retención o secuestro de carbono, generación de energía de las olas y la conversión de la energía térmica del océano (OTEC, se trata de un proyectos que partirá desde el 2018) (Yaakob, 2012).
- **Extracción minera:** se trata de una actividad, que nace de las nuevas tecnologías y de la creciente demanda de minerales por el mercado sobre todo para la producción de bienes electrónicos y automóviles. Además, debemos tener en cuenta que se prevé que las actuales minas de cobre permanezcan operativas solo para 20-30 años, obligando a las empresas a buscar nuevas zonas mineras (Desjardins, 2014). Los fondos marinos al ser ricos de minerales como oro, cobre, cobalto, nickel y otros elementos raros, son considerados como una alternativa real. Una evaluación del valor de estos depósitos no es tan sencilla, pero muchos geólogos aseguran que 2.3 km² pueden satisfacer la necesidad global de minerales preciosos para un año (Lodge, 2014). Se trata de un gran recurso, aunque su explotación, por su propia naturaleza, requieren maquinarias que destruyen y contaminan los fondos marinos.

Esta es la razón por la cual, gracias a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS), la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA) es el responsable para la concesión de los permisos a las empresas para la exploración y explotación de los recursos mineros marinos: regulando de forma muy específica como estas actividades tienen que ser realizadas.

- **Reconstrucción y restauración:** algunos negocios son rentables utilizando los recursos marinos, otros negocios son rentables porque reintegran los recursos marinos. Es cierto que, en los últimos años, el sector de las empresas que limpian las pérdidas de petróleo o la que gestionan la limpieza de los ecosistemas marinos ha estado creciendo rápidamente. En el reporte del 2011 de CAP-Oxfam titulado “Beyond Recovery” se señaló como cada millón invertido en la restauración y limpieza pueden crear hasta 29 nuevos trabajos, que es un número seis veces superior de lo que crea la industria del petróleo con la misma suma de inversión.

- **Biotecnología azul:** los océanos ofrecen amplios recursos destinados a productos farmacéuticos y para la fabricación de productos de cosmética, así como otros pueden ser utilizados para la biotecnología ambiental. Algunas especies marinas son elemento clave en la producción de *bio-fuel*, medicamentos (también para tratar el cáncer), mientras ciertos tipos de gérmenes y bacterias están siendo muy útiles en numerosas investigaciones e innovaciones.

En 2016 el valor de productos farmacéuticos derivados de especies marinas alcanzaron un valor de 8.2 de miles de millones de euro (Botei, 2016). Sin embargo, hay un riesgo, que aún no ha sido correctamente determinado ni cuantificado, sobre la utilización de especies asociadas a las biotecnologías, debido también a la falta de una regulación del legislador. Nadie, de momento

puede, contestar a la pregunta, ¿cuánto influye la explotación de estos organismos sobre el ecosistema? A la misma ausencia de respuesta llegamos pensando en otra práctica moderna que es la de introducir en el ecosistema peces, mariscos o microorganismos modificados genéticamente.

- **Carbono azul:** se trata de una nueva categoría de negocio basada en la venta de créditos para el almacén de carbono gracias a la retención y captura de las biomásas y sedimentos costeros y oceánicos.

- **Tecnología azul:** se trata de un sector muy amplio que prevé infraestructuras, herramientas informáticas y sensores. La idea sobre la que se sostiene es la de crear un sistema basado en la adquisición, estudio y utilización de los datos obtenidos para prever los cambios climáticos oceánicos incrementando la seguridad de las actividades marítimas. Un proyecto llamado *Smart Oceans/Smart Industries*, ya ha sido propuesto por el Consejo Mundial de los Océanos (UNESCO-IOC, 2011).

- **Desalinización:** es aquel proceso que permite obtener agua potable desde el agua salada. Un proceso que se hace cada año más importante, *in primis* en aquellos países semidesérticos o donde carece de precipitaciones. Según las estimaciones del *International Desalination Association*, existen más de 17,000 mil plantas de desalinización en 150 países, produciendo 80 millones de metros cúbicos de agua cada día, proveyendo agua a 300 millones de personas⁴.

⁴ <http://idadesal.org/desalination-101/desalination-by-the-numbers/>. Página web visitada el 25/07/2017

Ahora bien, acabamos de ver cuáles son las actividades (se trata de una lista abierta en cuanto tecnología y nueva tendencia podrían siempre abrir nuevos mercados y negocios) teniendo una idea cada vez más clara sobre lo que se incluye en la EA. Antes de ver cuál ha sido el progreso de EA, en el próximo capítulo analizaremos las diferencias semánticas entre algunos conceptos parecidos a la EA, y como estos son utilizados en los trabajos e informes de distintos autores.

3. Sinónimos y relaciones con otros modelos económicos

En las discusiones internacionales, estudios gubernamentales y más en general en la política económica, el término EA ha sido utilizada afuera de sus límites terminológicos (tanto que algunos autores proponen una definición aún más específica de “Economía azul sostenible” (WWF, 2015) para distinguir el concepto entre otros) confundiendo con otros términos.

Podemos también decir que, en el lenguaje común, hay otros términos que son utilizados como sinónimos de economía azul y no siempre de forma correcta. Intentaremos de averiguar si esos matices lingüísticos son efectivamente sustitutos o pueden tener un significado distinto.

3.1 Economía azul y economía oceánica

El término Economía Oceánica (EO) ha sido utilizado desde hace relativamente poco tiempo para describir aquellas actividades realizadas en los océanos o a través de recursos oceánicos. La cual tenemos que distinguir de la *costal economy*, que se centra en

las actividades económicas relacionadas con la regiones costeras (Warren, 2009). De esta referencia podemos sacar algunas conclusiones útiles: primero que EO, en este contexto, habla de un sistema propiamente económico, sin comprender otros fines sociales; y, en segundo lugar, que se ocupa solo de una zona marina específica, los océanos.

Spalding (2016) siguiendo la misma línea de pensamiento establece que la EO tradicionalmente es concebida como la economía que reúne las actividades económicas oceánicas, sin preocuparse de otros fines como la sostenibilidad de la misma respecto al ambiente y sociedad:

“la mayoría de las actividades tradicionales de la Economía Oceánica tenían una visión a corto plazo, no sostenible, poniendo en riesgo la seguridad de agua, comida y energía [...]. Las actividades tradicionales (de la Economía Oceánica) generan beneficios, pero ¿regeneran los recursos de costa y del océano? O ¿se trata simplemente de extraer contaminar y hacer todo lo posible para afectar a la salud de los océanos?” (p. 5).

Esa misma interpretación podemos dársela a las palabras de Whisnat & Reyes (2015), los cuales piensan que la “definición de una Economía Azul implica algo más respecto a una clasificación de unos negocios de la Economía Oceánica”(p. 25).

Otra confirmación, en el mismo sentido, es dada por las opiniones expresadas en la reunión organizada por The Economist en la cual se dice que la idea de EA nace como un procedimiento para hacer más verde la EO (Economist Intelligence Unit briefing, 2015), identificando necesariamente un modelo de departida, la EO y un modelo desarrollado del mismo que es la economía azul.

Algunos trabajos hablan, por el otro lado, directamente de “*new Ocean Economy*”, o de “*sustainable Ocean Economy*” (Kraemer, Rustomjee, Benjamin y Boteler, 2017, p. 8), distinguiéndola de la EO tradicional, para referirse a una economía con los rasgos típicos de la EA:

“La nueva economía oceánica es una economía que nace de una mezcla entre un crecimiento social, un aumento de los beneficios, respecto de los recursos naturales, respuestas al cambio climático y de aplicación de nuevas tecnologías.” (OECD, 2014, p. 16).

No obstante, a pesar de que aparentemente parezca clara la distinción entre economía oceánica tradicional por un lado y de nueva o sostenible economía oceánica, algunos autores como Smith-Godfrey, en su trabajo de 2016 hablan indistintamente de EA y EO como un único concepto: “la idea de Economía Oceánica o Economía Azul tiene un origen bastante reciente, ya que nació en el United Nations Conference on Sustainable Development de Río de Janeiro, en 2012” (Smith-Godfrey, 2016); siempre de forma alternativa los dos términos son utilizados por Kraemer: “la Ocean (o Blue) Economy está teniendo una rápida expansión” (Kraemer & Rustomjee, Benjamin Boteler, 2017).

Atendiendo a diferentes estudios dirigidos por el *National Ocean Economics Program* (NOEP) podemos ver cómo muchos países, entre ellos China y Japón, utilizan una definición de EO muy parecida a la que dimos, anteriormente, hablando de EA, definiéndola como una economía basada sobre las actividades económicas oceánicas, o que utilizan recursos provenientes de los océanos, que miran a la conservación de los ecosistemas marinos y al crecimiento social.

En este momento podríamos entonces considerar dos suposiciones: encontramos que o bien el término EO se ha desarrollado en base a las nuevas necesidades de las actividades económicas que reúne (y en este sentido se produjo una extensión del significado) o bien que simplemente se trata de un malentendido semántico.

Teniendo en cuenta la revisión teórica que hemos llevado a cabo, podemos concluir en este caso que se trata probablemente de la primera posibilidad: los problemas que causan las actividades marinas y la necesidad de un desarrollo conjunto de la sociedad son temáticas que ya fueron tratadas por gobiernos, ONG y empresas. De manera que

ha permitido una ampliación del significado originario de la EO, tanto que se puede acercar a la definición de EA.

Para resumir, podemos decir que EA y la nueva/sostenible Economía Oceánica son términos intercambiables entre sí, aunque permanezca una diferencia espacial de aplicabilidad entre los dos: la EO hace referencia solo a actividades oceánicas o aquellas que utilizan recursos oceánicos, mientras la EA se ocupa también de las zonas costeras. Por lo tanto, estamos viendo como el término EO parece estar evolucionando en relación a las nuevas necesidades de la sociedad y del ambiente. Por esto tenemos que tener cuidado y debemos siempre contextualizar esta palabra al texto.

3.2 Crecimiento Azul y Economía Azul

Más difícil resulta el estudio del concepto de crecimiento azul (CA), ya que algunos textos utilizan los dos términos sin distinción alguna, mientras que otros tratan los dos términos de forma aislados entre ellos. *Blue Growth* es también el nombre del programa de la Unión Europea para un crecimiento sostenible de las actividades marítimas. Programa que recuerda por las finalidades los propósitos ya encontradas en Rio+20. Aunque por ahora, dejaremos de lado, por un momento, este proyecto para centraremos en la dilucidación de estos dos elementos.

Numerosos son los autores que no distinguen entre las dos definiciones: “la economía azul o el crecimiento azul han devenido sinónimos de hacer más verde las actividades económicas relacionadas con el mar” (Economist Intelligence Unit briefing, 2015, p. 10). O como señalan otros autores, “la economía azul (o el crecimiento azul) es un término que está siendo utilizado por los operadores que trabajan en el sector marino (WWF, 2015, p. 2); “ Muchos están de acuerdo que la economía azul/crecimiento azul es un

(único) concepto estructurado en un contexto de desarrollo sostenible y de erradicación de la pobreza”(Ababouch & Cheryl, 2015, p. 5).

Pero nuestro estudio no se para en tal solo esta simplificación, sobre todo porque a nivel semántico se trata de dos conceptos que parecen distintos: por un lado, tenemos un modelo económico (la EA) y por el otro se habla de un crecimiento (CA), que presupone una acción con un efecto de crecer.

Siguiendo este precepto podemos decir que la EA es la suma de las actividades relacionadas con las costa el mar y los océanos, mientras el crecimiento azul describe un estrategia para el desarrollo a largo plazo en estos mismos sectores (Johnston, 2016). Según este autor, en este caso recupera la definición, dada por la Comisión Europea, al programa de crecimiento azul: el CA es definido como un inteligente y sostenible crecimiento a partir de los océanos, mares y costas (European Commission, 2012).

Teniendo en cuenta estas referencias, sin que lleve a confusión con cuanto hemos dicho antes, la EA es algo más que la suma de las actividades económicas, porque estas tienen que ambir a un uso sostenible de los recursos oceánicos y a un crecimiento de la sociedad en su totalidad; mientras el CA resume todas aquellas iniciativas y proyectos que se están llevando a cabo para que se alcancen este modelo económico.

Repitiendo otra vez las palabras del presidente del Banco Mundial, Zoellick (2011), notamos como en su discurso se distinguen los dos conceptos que acabamos de presentar:

“Los océanos son la casa de una subestimada y sub-apreciada Economía Azul. En un momento en el cual el mundo está buscando recursos de crecimiento, hay una gran potencialidad de crecimiento azul, el cual sabiamente utilizado puede ser un gran valor añadido para combatir la pobreza y aumentar el nivel de vida.” (p. 3).

La EA sigue creciendo y creando puestos de trabajos, invirtiendo en actividades que sean sostenibles y de inclusión social y este desarrollo, se puede etiquetar, con razón, con el término CA (Ehlers, 2016).

Podemos concluir entonces que EA y CA son dos caras de la misma moneda. Por un lado, tenemos un modelo programático económico, la EA, que se refiere a las actividades económicas en las costas, mares y océanos de sostenibilidad y crecimiento de la sociedad, tratándose de este modo de la cara estática que define un modelo económico que individualiza ciertas actividades. Mientras que las estrategias del CA sirven para poner en práctica las finalidades previstas por la economía azul. Para perseguir los objetivos que se fijaron a lo largo de la conferencia de Rio de Janeiro, era necesario primero individuar un programa de desarrollo y en un segundo momento pasar a la fase de actuación.

Una vez que hemos establecido la correlación entre las dos definiciones, podemos ahora entender la razón por la cual en muchos contextos son utilizados como términos alternativos, mientras que en realidad nos encontramos en frente a dos momentos consecuenciales: un primer momento en el cual se encuentra una definición que conlleva unos objetivos, y un segundo que, basándose en el primero, intenta alcanzar los objetivos prefijados.

3.3 Economía verde y relaciones con la economía azul

A lo largo del trabajo hemos ido señalando como la economía azul nació como una extensión de la Economía Verde (EV), pero ¿se trata de una simple transposición de los elementos de la EV a los recursos marinos?

El concepto de EV ha sido introducido como respuesta al fracaso de la economía neoclásica que no consideraba el valor de los recursos naturales y de la conservación ambiental. El crecimiento económico de los últimos 50 años ha ido acompañado por un descenso de la conservación ambiental de manera exponencial, desde el 1981 al 2005 la producción bruta mundial se ha doblado, teniendo en cuenta que del total de los ecosistemas existentes, el 60% de estos estaban siendo utilizados de forma no sostenible (William Stafford and Kristy Facer, 2014).

La EV pretende que el desarrollo económico reduzca de forma significativa, o borre, sus efectos sobre el ambiente: “una Economía Verde genera trabajos, negocios e inversiones, mientras se produce un aumento de la producción de energía limpia, incrementando la eficiencia energética, reduciendo la emisión de gases, residuos y contaminantes, y conservando el agua y los recursos naturales” (Barbier, 2010, p. 5)

Estas necesidades se trataron en el discurso internacional para responder a las crisis que el mundo ha afrontado en los últimos años: cambio climático, la crisis económica y financiera y el aumento de la pobreza y desigualdad social. El *United Nations Environment Program* (UNEP) propuso lo que se conoce como el “Global Green New Deal”, para impulsar la economía global y reavivar el mercado del trabajo, mientras se acelera para combatir el cambio climático, el desgaste medio-ambiental y la pobreza. Sucesivamente, fueron desarrollados unos proyectos intergubernamentales para la profusión de la EV; entre las cuales: *UNEP’s Green Economy Initiative*; *The International Labour Organisation’s (ILO) Green Jobs Initiative*; y la *Organisation for Economic Cooperation and Development’s (OECD) Green Growth Strategy*.

El modelo para el desarrollo de las actividades oceánicas y costera, si no nace, por lo menos se delinea a lo largo de Rio+20, momento en el cual se estaba discutiendo sobre el futuro de los recursos marinos, armonizando las actividades económicas tradicionales con el valor de una economía sostenible, aplicando un modelo parecido a la EV (Smith-

Godfrey, 2016). El resultado de este proceso es el ya citado informe “Green Economy in a Blue World Report”.

Teniendo en cuenta estos hechos, no nos tiene que sorprender que la EV enfrenta el mismo desafío: “incrementar el bienestar y la equidad social, mientras se reduzcan los riesgos ambientales y la escasez ecológica” a través de los mismos principios de baja “emisión de carbono, y utilización eficiente de los recursos” (UNEP, 2013, p. 21).

Parece entonces evidente que la EA nace como extensión de la EV en un sector económico particular. Contexto económico y ambiental que, a pesar de que tiene sus actividades, sus necesidades y sus retos propios, implica una imposibilidad de aplicación directa de la VE. Son entonces necesarios protocolos para la tutela de este ecosistema y para un crecimiento equitativo de las comunidades y operadores que viven y trabajan gracias a los recursos marinos.

3.4 La economía azul de Gunter Pauli

Antes de continuar avanzando y ver cual son las perspectivas, las iniciativas y los problemas en el desarrollo con los que encontró la EA tenemos que aclarar un último inconveniente terminológico. Nosotros acabamos de hablar de la EA que se desarrolla a partir de Rio+20, pero anteriormente otro autor trató este tema: la economía azul de Gunter Pauli.

Gunter Pauli⁵ ya a partir del 1994 (Whisnat & Reyes, 2015) empezó a delinear un novedoso modelo económico inspirado por la naturaleza, capaz de generar múltiples beneficios incluyendo trabajos y un crecimiento de la sociedad en su conjunto. Pauli fue un defensor de la EV hasta que, durante un viaje en Indonesia, se dio cuenta que la producción de bio-detergentes estaba causando muchísimos daños tanto a los bosques como al propio ecosistema del país. Después de esta experiencia, decidió empezar a trabajar en nuevos proyectos más innovadores y de amplio espectro: Pauli resumió sus años de investigación en un reportaje, para el Club de Roma⁶, llamado “The Blue Economy – 10 Years, 100 Innovations, 100 million jobs”.

La idea promovida por el estudioso belga es la de abandonar un tipo de producción, tradicional, que malgasta recursos naturales para pasar a un modelo de economía más respetuoso con la naturaleza: un modelo de “la abundancia”. Naturaleza y medio-ambiente no solo tienen que ser rescatados, sino actuar para regenerarlos, considerando que el ser humano es parte integrante de ellos (Pauli, 2010).

A diferencia de una economía que invierta en la protección del medio-ambiente (EV), la EA tiene el objetivo de promover la creación de *clusters* que generen un ecosistema autosuficiente, sin producir desechos, puesto que todo lo que normalmente se echaría, pueda ser utilizado como materia prima en otro proceso productivo (Pauli, 2010).

⁵ Es un economista, emprendedor y escritor, graduado en la Facultad de economía en KU Leuven, Bélgica. Además de un MBA en INSEAD, Francia. También obtuvo el doctorado honorario en diseño sistemático del Instituto Politécnico de Turín, Italia.

⁶ “El Club de Roma es una organización de individuos que comparten una preocupación común sobre el futuro de la humanidad y que se esfuerzan por marcar la diferencia. Está formado por notables científicos, economistas, empresarios, y funcionarios públicos de alto nivel y ex jefes de Estado de todo el mundo. Cuya misión es promover la comprensión de los desafíos globales a los que se enfrenta la humanidad y proponer soluciones a través del análisis científico, la comunicación y la promoción.

El mismo autor sugiere también como la naturaleza debe ser el punto central de inspiración: a través de la observación y estudio de los sistemas que encontramos en la naturaleza podemos reproducir modelos que sean aplicables a procesos de producción y, más en general, a la economía en su conjunto. No se trata de una idea completamente nueva, de hecho, una idea parecida la encontramos bajo el nombre *bio-mimicry* (Lucia, 2013). A lo largo de su historia, el ser humano utilizó sistemas y modelos de la naturaleza para resolver problemas que le afectan; hoy en día ingenieros, científicos y arquitectos se ven muchas veces impresionados cuando descubren que la solución a sus problemas se encuentra en la simple naturaleza. La naturaleza sabe lo que funciona, cual es la solución más apropiada, y que cosas necesita la Tierra. (Benyus, 1997).

Aunque en su libro, y en sucesivos artículos, el autor proponga modelos y ejemplo de clusters, el objetivo es ser fuente de inspiración para las empresas a innovar su modelo de negocio haciéndolo más competitivo, ofreciendo un producto en el mercado con un mayor valor añadido (que es el impacto Zero de su actividad de producción) sin centrarse en el incremento de los beneficios puramente económicos (Pauli & Corbis, 2010). Con el mismo fin, fue creado ZERI (*Zero Emissions Research and Initiatives*) una “red global de mentes creativas que buscan soluciones a los problemas del mundo”, desarrollando bases para sistemas de negocios sostenibles que cuestionen las suposiciones de la economía tradicional.

En este primer caso, veamos como Pauli utiliza el término EA más bien como definición de un modelo económico desarrollándolo a partir de la Economía Circular⁷ y la Bio-mimética.

⁷En 1976, en una relación presentada a la comisión europea, titulada “The Potential for Substituting Manpower for Energy”, Walter Stahel y Genevieve Reday propusieron una visión de una economía que sea circular: de esta forma se podía reducir los desechos, crear puestos de trabajo y ahorrar recursos

Surge espontánea una pregunta: ¿la EA de Pauli es el punto de partida por el sucesivo modelamiento de una EV adaptada a los recursos oceánicos?

Algunos autores hacen referencia al estudioso belga como precursor del modelo económico descrito recientemente (Ababouch & Cheryl, 2015). Por ejemplo, en su trabajo, Sakhuja (2015), afirma que “Gunter Pauli fue el primero en proponer la idea de economía azul en 2010, con la publicación de su libro” propuesta sucesivamente desarrollada en “Rio+20 donde los participantes querían evolucionar el concepto de economía verde para un desarrollo sostenible con el fin de erradicar la pobreza” (p. 39). De esta misma opinión J. Staffen (2012) el cual considera que el trabajo de Pauli fue una inspiración para las SIDS en la proposición, a lo largo de la conferencia de Rio, de una economía azul.

Sin embargo, también encontramos discrepancias en otros autores, como por ejemplo Silver, Gray, Campbell, Fairbanks, & Gruby (2015) que en su trabajo notan como:

“a causa de su libro titulado Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs [...] Gunter Pauli es a menudo reconducido al término economía azul. Mientras Pauli utiliza la economía azul para describir su visión y sugerir algunos paradigmas para negocios que serán sostenibles [...] sin hacer referencia a los océanos. Además, no hay ninguna referencia que los actores involucrados en los eventos de Rio+20 atizaron el término economía azul influenciados por el trabajo de Pauli.” (p. 136).

naturales. Para mayores informaciones sobre este trabajo se aconseja de tomar visión del libro *Jobs for Tomorrow: The Potential for Substituting Manpower for Energy*, Vantage Press, University of California, 1981.

Por lo que leamos, podemos concluir que la interpretación correcta sea aquella que se basa en que no hay evidencia de una conexión directa entre los dos términos. A lo largo de Rio+20 se propone una aplicación de la EV a las actividades costeras y oceánicas, creando un modelo económico nuevo que sea respetado por las actividades económicas marítimas; mientras Pauli propone un cambio radical en la concepción de industria, sea marítima que terrestre, superando la EV para llegar a una economía circular que no tenga impacto sobre el ambiente y que sea respetosa con la sociedad.

Es cierto que podemos destacar algunos elementos comunes. En primer lugar, tenemos que los dos conceptos hablan de una economía que tienda a la sostenibilidad ambiental y social, pero la idea para alcanzar este fin es muy distinta, por un lado, una reforma del sistema de producción en el caso de la EA de Pauli y, por el otro, un modelo más cuidadoso del medio ambiente que se adapte también a las nuevas economías emergentes en el sector marítimo. En segundo lugar, la metodología para conseguir los objetivos prefijados es parecida: Pauli habla directamente de clúster para actuar su economía azul; mientras la creación de la EA, aunque no identifique una forma concreta de actuación, se puso en práctica a través de cooperaciones y consorcios con promueven la institución de clúster.

En este párrafo acabamos de hacer un trabajo de semántica, un análisis que nos ha aclarado los conceptos, los malentendidos lingüísticos más comunes y las diferencias con definiciones homónimas. Para hacer este análisis hemos comparado distintos textos y la opinión de diferentes autores llegando a identificar los rasgos de distintos términos y cuál es su interpretación al día de hoy. En la tabla numero 3 tenemos un resumen sobre el trabajo hecho.

Tabla 3: definiciones a confronto

La definición de economía azul y el confronto con otros términos			
Termino	Definición	Autores	Relación con la economía azul
Economía Azul	Se trata de una economía basada en el desarrollo marino que mira al crecimiento del bienestar del ser humano, llegando a una equidad social, mientras se reducen de forma significativa los riesgos medio-ambientales. Se trata de un modelo que empieza a desarrollarse a lo largo de la conferencia de Rio+20	(Economist Intelligence Unit briefing, 2015); (Everest-phillips, 2014); (Smith-Godfrey, 2016).	
Economía Oceánica	El termino economía oceánica ha sido utilizado para describir aquellas actividades realizadas en los océanos o a través de recursos oceánicos. Habla de un sistema propiamente económico, sin comprender otros fines sociales; y, en segundo lugar, que se ocupa solo de una zona marina específica, los océanos.	(Whisnat & Reyes, 2015); (M. Spalding, 2016); (Economist Intelligence Unit briefing, 2015).	Blue economy y new/sustainable ocean economy son términos intercambiables entre sí, aunque permanezca una diferencia espacial de aplicabilidad entre los dos. Por el otro lado estamos viendo como el término ocean economy esta evolucionando, por las nuevas necesidades de la sociedad y del ambiente, y esta siendo utilizado a menudo para definir los mismos conceptos que reúne la blue economy.
	Algunos trabajos hablan directamente de <i>new ocean economy</i> o de <i>sustainable ocean economy</i> , distinguiéndola de la ocean economy tradicional, para referirse a una economía con los rasgos típicos de la Economía Azul.	(OECD, 2014); (Kraemer & Rustomjee, Benjamin Boteler, 2017).	
	Otros autores utilizan una definición de economía oceánica muy parecida a la de Economía Azul, definiéndola como una economía basada sobre los recursos oceánico vuelta a la conservación de los ecosistemas marinos y al crecimiento social.	(Smith-Godfrey, 2016); (Kraemer & Rustomjee, Benjamin Boteler, 2017).	
Crecimiento Azul	Describe un estrategia para el desarrollo a largo plazo que mira a un inteligente y sostenible crecimiento a partir de los océanos, mares y costas	(Johnston, 2016); (European Commission, 2012).	Economía Azul y Crecimiento Azul son dos caras de la misma moneda. Por un lado, un modelo económico que se refiere a las actividades económicas en las costas, mares y océanos con una finalidad programática de sostenibilidad y crecimiento de la sociedad. Mientras que las estrategias de la blue growth sirven para poner en práctica las finalidades previstas por la economía azul.
	Economía Azul y Crecimiento Azul son un único concepto estructurado en un contexto de desarrollo sostenible y de erradicación de la pobreza	(WWF, 2015); (Ababouch & Cheryl, 2015).	
Economía Azul de Pauli	Tiene el objetivo de promover la creación de clúster que generen un ecosistema autosuficiente, sin producir desechos, puesto que todo lo que normalmente se echaría, venga utilizado como materia prima en otro proceso productivo.	(Pauli, 2010)	Algunos autores hacen referencia al estudioso belga como precursor del modelo económico de la economía azul. Tenemos pero que rechazar esta suposición. Pauli utiliza la Blue Economy para describir paradigmas de negocio sostenible sin, pero hablar de forma explicita de los océanos. Además, no hay ninguna referencia que los actores involucrados en los eventos de Rio+20 atizaran el termino Economía Azul influenciados por el trabajo de Pauli
Economía Verde	Se trata de un modelo económico que genera trabajos, negocios e inversiones, mientras se produce un aumento de la producción de energía limpia, incrementando la eficiencia energética, reduciendo la emisión de gases, residuos y contaminantes, y conservando el agua y los recursos naturales	(Barbier, 2010); (William Stafford and Kristy Faccer, 2014).	La Economía Azul nace como extensión de la Economía Verde en un sector económico particular. Contexto económico y ambiental que, a pasar de que tiene sus actividades, sus necesidades y sus retos propios, implica una imposibilidad de aplicación directa de la Economía Verde. Son entonces necesarios nuevos modelo y protocolos para la tutela de este ecosistema y para un crecimiento equitativo de las comunidades y operadores que viven y trabajan gracias a los recursos marinos.

Tabla n°3 – Definiciones a confronto. Elaboración propia.

4. El desarrollo de la Economía azul

En este capítulo veremos cómo, después de darse cuenta de la necesidad de un cambio de las actividades económicas relacionadas con la EA, se empezó a aplicar este modelo económico a través de algunas acciones de crecimiento azul por los gobiernos, organizaciones internacionales y ONG. Lo que se hizo necesario fue fijar objetivos tangibles de alcanzar, y encontrar la forma ideal para lograrlos; veremos cómo, muchas autoridades, actuaron a través acuerdos de cooperación, formados por distintos stakeholders, para que el CA fuera cuanto más efectivo y compartido.

El 2015 fue un año particularmente importante para el desarrollo de la economía azul, a su comienzo se discutió como punto fundamental en un encuentro del G7⁸ el tema de la protección de los océanos, cada vez más amenazados por la contaminación y por una utilización impropia de sus recursos. También la *Intergovernmental Oceanographic Commission* (IOC-UNESCO) se centró en el tema de la EA, organizando un día entero para discutir sobre el rol del océano en el contexto del cambio climático, a lo largo del COP21⁹.

En la resolución número 69/292 del junio 2015, la asamblea general del ONU decidió desarrollar una herramienta legalmente vinculante en el ámbito de la UNCLOS para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica marina que fuera más allá de la jurisdicción nacional.

Todos esos eventos eran el preludeo a un documento, del septiembre de 2015, que afectó a la aplicación del crecimiento azul. Estamos hablando del reportaje ONU con los 17

⁸ Se trata de un grupo informal de naciones del mundo cuyo peso político, económico y militar es tenido aún por relevante a escala global. Los países que participan son Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón y Reino Unido.

⁹ Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Sustainable Development Goals (SDGs) en el cual se individualizaban los objetivos para crear un mundo más cuidadoso con el medioambiente y una sociedad más equitativa. Uno de los puntos se centra específicamente sobre la conservación y sostenibilidad de los océanos, mares y recursos marinos.

4.1 Los Objetivos de desarrollo del Milenio

Los Objetivos de desarrollo del Milenio (SDGs) son 17 objetivos resultantes de un plan de acción, con un término fijado al 2030, y aceptado por los 193 países miembros de la ONU. Los SDGs siguen a los previos *Millennium Development Goals* y representan los objetivos comunes en importantes cuestiones para el desarrollo:

1. Luchar contra la pobreza.
2. Erradicar el hambre.
3. Contrarrestar el cambio climático.

De los 17 SDGs, el punto número 14 (dividido en 5 objetivos específicos) se ocupa de la conservación y la utilización sostenible de los océanos, mares y recursos marinos; se trata de un importantísimo paso, en cuanto al establecimiento de un objetivo específicamente centrado en los océanos (Larik, 2017).

Si observamos el contenido del SDG número 14, se tienen en cuenta las necesidades que resultaron de los discursos internacionales sobre la economía azul (a partir de Rio+20):

- **Objetivo específico número 95:** utilización sostenible y tutela de los ecosistemas marinos y costeros con sus diversidades biológicas, en particular por parte de las SIDS.

- **Objetivo específico número 96:** combatir la contaminación en regiones costeras. De acuerdo con el *Transboundary Water Assessment Programme* las zonas con más riesgo de eutrofización costera son: la bahía de bengala, mar chino del este y del sur, el golfo de México y el norte de la costa de Brasil.
- **Objetivo específico número 97:** la continua disolución de bióxido de carbono en las aguas, derivado de las actividades industriales, baja el pH de los océanos incrementando la acidez y modificando el equilibrio bioquímico. Es necesario un estudio sobre las consecuencias a largo plazo y actuar para reducir este procedimiento.
- **Objetivo específico número 98:** señala la peligrosidad de la continua explotación pesquera en el ámbito marino. Para alcanzar un equilibrio, el stock de peces tiene que ser mantenido a un nivel biológicamente sostenible, puesto que desde los años setenta el nivel de sostenibilidad ha ido bajando. En cambio, a partir del año 2008, se ha mantenido estable.
- **Objetivo específico número 99:** incrementar los espacios protegidos marinos. De esta forma se conserva la biodiversidad de la zona costera y ayuda la regeneración de recursos marinos también en las áreas limítrofes.

Se puede observar como en el SDG número 14 sus objetivos específicos están relacionados de forma directa o indirecta con 97 de los 159 objetivos específicos conglomerados en otros SDG. Se trata del SDG que tiene el mayor impacto transversal (S. Unger, A. Müller, J. Rochette, S. Schmidt, J. Shackerof, 2017). Las interacciones en las cuales los océanos son importantes se pueden resumir en (Kraemer & Rustomjee, Benjamin Boteler, 2017):

- **SDG número 1.** “Acabar con la pobreza en todas sus formas” de forma directa para las comunidades de las zonas costeras y las islas; e indirectamente, a través del sustentamiento económico que pueden derivar de los océanos, en todo el planeta.

- **SDG número 2.** “Frenar el hambre, logrando una comida más segura, aumentando la nutrición y promoviendo una agricultura sostenible”, especialmente con comida derivada desde los mares que son la mayor fuente de proteínas y nutrientes.

- **SDG número 6.** “Asegurar la utilización responsable del agua potable” gracias a una mejora en los océanos que llevaría, en el ciclo del agua, a un saneamiento de las fuentes terrestres.

- **SDG número 7.** “Garantizar el acceso a energía moderna que sea asequible, segura y sostenible”. La generación de electricidad a través del viento, olas, térmica y de biomasas marinas es enorme.

- **SDG número 8.** “Promover un crecimiento sostenible, sostenido e inclusivo, digno y productivo, y trabajo para todos” a través las innovaciones de la EA y su implementación.

- **SDG número 9.** “Construir infraestructuras resistentes, promoviendo una industrialización inclusiva y sostenible” sobre todo en el ámbito marino eligiendo la propuesta que integra el impacto ambiental con el propósito económico de la estructura.

- **SDG número 10.** “Reducir la desigualdad entre los países” porque un modelo económico para los océanos sostenible e inclusivo podría, por ejemplo, asegurar a los pescadores un mayor acceso a los recursos marinos; pescadores que representan el 40% de los trabajadores de la economía azul.
- **SDG número 11** “Hacer las ciudades más inclusivas, sostenible y seguras” considerando el riesgo que, actualmente, las ciudades costeras temen por el cambio climático, a riesgo de convertirse en ciudades submarinas.
- **SDG número 12.** “Asegurar el consumo y estándares de producción sostenibles” Ya sea por productos creados gracias a materias primas marinas, o bien, para evitar que el consumo afecte negativamente el ecosistema (Por ejemplo: la cantidad de plástico que hay en nuestros mares).
- **SDG número 13:** “Tomar decisiones urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos”, como por ejemplo, el aumento de la temperatura de los océanos.

Como acabamos de describir, el desarrollar un solo punto ayuda el logro en otros, así podemos decir que cada inversión, vuelta a alcanzar los objetivos previstos por los SDG, ve aumentar el retorno de impacto (Kraemer & Rustomjee, Benjamin Boteler, 2017).

Aunque se trate de un instrumento al que le faltan herramientas coercitivas para su aplicación (no hay ni sanciones ni entes aptas para crearlas), los SDG tuvieron un gran impacto a nivel global, sobre todo por el hecho de que es un documento vinculante para los suscriptores y por su valor mediático. Por esta misma razón, señalamos como ejemplo, la última estrategia de desarrollo sostenible de los mares del este-asiático que

fue lanzada en noviembre de 2015, teniendo en cuenta las consideraciones resultantes de los SDG ¹⁰.

4.2 Cooperación, gobernanza e inversiones

Hasta ahora hemos descrito cuales han sido los pasos más importantes de la EA, pasos que muchas veces tenían fines programados, lejanos de la realidad política – económica y de los operadores que a diario trabajan con los recursos marinos. Para que la EA se haga realidad es necesario un cambio generalizado que empieza por:

En primer lugar, la colaboración entre países y representantes de los grupos de interés, los cuales tienen que aprender a respetar las zonas marítimas y a cooperar para asegurar una apropiada utilización y mantenimiento de los recursos marinos; en segundo término con los políticos, que deben adecuar necesariamente, el sistema institucional y legal a estas nuevas exigencias; (Johnston, 2016) y por último, acaba con las inversiones necesarias para financiar las actuaciones de los programas de EA. Estos tres elementos están intrínsecamente relacionados entre ellos, donde no hay una buena *governance* no hay inversiones y sin una cooperación no hay nada que regular.

Cooperación

¹⁰ Se trata de un convenio nacido en el 2010. Un acuerdo para una *Sustainable Development Strategy for the seas of East Asia* (SDS-SEA), estipulados por los miembros de la *Partnership in Environmental Management for the Seas of East Asia* y otros países, para colaborar en la gestión conjunta de las costas, mares y océano del este asiático. Este acuerdo se conformó con los retos y objetivos resultantes de Rio+20 y al SDG14. Gracias a la financiación de los países miembros y a otros entes que siguen invirtiendo en la BE, siendo esto muy exitoso (Whisnat & Reyes, 2015).

La cooperación y colaboración es un punto importante en el desarrollo de la EA (Johnston, 2016), siendo la mejor forma para tener en cuenta perspectivas distintas y programar un crecimiento azul que sea respetuoso con las distintas necesidades.

Como señala Larik (2017) la cooperación se puede establecerse a tres niveles:

- **Cooperación internacional.** Hablando a nivel internacional y dejando de lado los organismos más conocidos como el ONU, hay otras organizaciones que están surgiendo en el ámbito de la EA, las cuales están creando nuevos negocios, estrategias y proyectos. Un ejemplo, es el *BioMarine International Clusters Association* que tiene el objetivo de impulsar la cooperación internacional para crear oportunidades de negocios conectando las PYME con el mercado, atrayendo inversores y nuevos socios estratégicos. En este caso, con la ayuda de esta asociación se crearon muchos clúster en todo el mundo, como por ejemplo en San Diego en EEUU y en la provincia china (M. Spalding, 2016).
- **Cooperación regional:** Se trata de organizaciones internacionales e impresas que se caracterizan por ocuparse de un único punto geográfico, como pueden ser un continente o un mar, o geopolítico. En este caso hablamos de sectores económicos. En los últimos 40 años, son las organizaciones regionales¹¹ las que impulsaron la conservación marina y una buena utilización de los océanos. Son puntos importantes en la gestión de los ecosistemas marinos; conocen las *best-practise* para controlar la sostenibilidad a largo plazo, siendo formadas por portavoces de los stakeholders y de los países miembros. Representan una gran variedad de intereses, considerando que a menudo incluyen ONGS, centros de investigación, sectores privados y de financiación. La naturaleza y formación de esas organizaciones facilitan la distribución del conocimiento entre los miembros,

interviniendo en las decisiones de política social y advirtiendo sobre posibles problemas en la gestión de las políticas económicas. Para S. Unger, A. Müller, J. Rochette, S. Schmidt, J. Shackerof (2017) se trata de una herramienta adecuada para alcanzar los objetivos previstos por los SDG.

- **Cooperación nacional:** Estamos en el nivel más bajo, en el cual encontramos los acuerdos entre entidades e impresas del mismo país que pueden ayudar sobre todo en la difusión de las ideas de la EA entre los ciudadanos, o para la aplicación de proyectos internacionales o interregionales a nivel local. En este contexto las comunidades locales tienen un mayor peso en las estrategias para el crecimiento azul.

Las actividades de la EA son un gran impulso para la transformación económica y social en el crecimiento y en el desarrollo sostenible. Muchos países en desarrollo (africanos, carábidos y del pacífico entre otros) han creado marcos de trabajos nacionales y han empezado a construir acuerdos de cooperación regional mejorando los planes inter-sectoriales e inter-gubernamentales para reforzar la EA. Obviamente dadas las dificultades económicas de esos países se mantienen algunos impedimentos, como el gap tecnológico y la poca seguridad de las inversiones, que necesitan el apoyo de la sociedad internacional para ser superados. (Kraemer & Rustomjee, Benjamin Boteler, 2017)

Para que las cooperaciones entre entidades (de diferente peso político y económico) sean productivas es necesario que todos los miembros participen de forma efectiva. Para que ocurra esto, es necesario que tenga una regulación interna para disciplinar los trabajos de la organización; que las partes con más desventaja tengan la posibilidad de contribuir en los procedimientos; y que sea incluido en el sector privado y en el de las

comunidades locales: “La conservación y el desarrollo de las zonas marinas pasa por el compartir experiencias e ideas entre el sector público y privado, así podremos afrontar los problemas desde un punto de vista práctico, ayudando lo que será la economía azul” (Zoellick R., 2011, p. 3).

Governance

El sistema de governance es aquel marco de reglas y de políticas económicas que los entes internacionales, regionales y nacionales se dan para alcanzar sus objetivos. En el ámbito de la EA el documento al cual tenemos que hacer referencia es el *United Nation Convention on the Law of Sea* (UNCLOS) que tuvo su entrada en vigor en diciembre 1982. Es reconocido como la constitución de los océanos (World Bank, 2017), y tiene el fin de establecer un orden legal, que, citando el preámbulo, “promueve la pacífica utilización de mares y océanos, el uso equitativo y eficiente de los recursos, la conservación de los organismos vivientes, y la protección del medioambiente marino”. La carta prevé derechos y obligaciones para los países miembros para perseguir los objetivos prefijados. Se trata, de un texto que necesitaba de sucesivos acuerdos para su aplicación, tanto que, al día de hoy, sigue siendo necesaria una mayor cooperación entre los países suscriptores para hacerla efectiva (Ehlers, 2016).

En este ámbito, gobiernos y organizaciones regionales deben promover una governance que delinee un marco efectivo para la protección del medio-ambiente y para invertir en el sector privado, teniendo en cuenta los costes - beneficios ambientales y sociales de las actividades económicas. Una buena herramienta, para perseguir que las empresas se comprometan en la EA es la de actuar a través de incentivos para promover la innovación y la adecuación de las estructuras más contaminantes (World Bank, 2017).

Así, las empresas indican que prefieren colaborar con los gobiernos locales para la implementación de programas económicos que respeten la zona de intervención (Whisnat & Reyes, 2015). Es necesario entonces que se desarrollen governance que sean derivadas de un pacto entre el sector público y privado. Cuanto más transparentes y efectivas sean, más se podrá disminuir el riesgo relacionado con las inversiones (Kraemer & Rustomjee, Benjamin Boteler, et al 2017):

“Es necesaria una regulación del retorno de las inversiones, que garanticen una división equitativa de los beneficios. Esto tendría que incluir también que parte de las ganancias sean reinvertida para las finalidades de protección y sostenibilidad de los ecosistemas” (p. 6).

Inversiones

Hemos hablado de nuevas tecnologías, de defensa el medio-ambiente y de creación de puestos de trabajos, pero para conseguir estos objetivos son necesarias inversiones que puedan financiar las estrategias de crecimiento.

Desde que se empezó a hablar de EA, las oportunidades de inversiones en actividades marinas o costeras empezaron a obtener siempre mayor atención, tratando inversiones a largo plazo que cuidan de los ecosistemas, de la sociedad y de las economías. Puesto que los océanos serán las futuras fuentes de comida y electricidad en un futuro, las actividades de la EA se harán más llamativas desde un punto de vista financiero.

Podemos notar como las inversiones que impactan en la conservación de los ecosistemas marinos y costeras son casi, exclusivamente, de programas de ONGS, fundaciones e instituciones públicas (OECD, 2014). Con el desarrollo de las infraestructuras, mejorando los accesos y difundiendo las mejores prácticas se consigue beneficiar a toda la comunidad, y más aún a la población más pobre, que en el ámbito de la economía azul se reflejan en los pequeños pescadores (World bank, 2016).

Las empresas suelen invertir o co-invertir (gracias a incentivos), para cumplir las regulaciones nacionales e internacionales sobre la contaminación, utilización de los recursos marinos y normas técnicas de edificación. No debe sorprender esta limitación de las inversiones privadas, ya que las empresas tradicionales miran al flujo de caja, generado por una inversión, más que los efectos colaterales de las mismas.

Recientemente, se denota, un cambio de tendencia en cuanto a que muchas empresas empezaron a evaluar las inversiones de impacto (medio-ambiental y social, más que financiero), que de forma indirecta, pueden rendir las inversiones tradicionales (GIIN, 2016). Por ejemplo, la reputación puede ser un factor determinante para obtener concesiones por las autoridades, o para garantizar una ventaja competitiva frente las otras empresas. Por otro lado, sigue siendo el sector de los fondos de inversión u otras entidades financieras, vista la falta de previsiones fiables en el desarrollo de la EA.

Podemos concluir que son necesarias inversiones previas hechas por los gobiernos, entes internacionales, fundaciones y ONG en la creación de colaboraciones y cooperaciones que prevean un marco de reglas que favorezcan la Economía Azul también en el sector privado, porque como subraya el Banco Mundial (2016) una colaboración que se base sobre un conocimiento técnico de los ecosistemas marinos, un análisis del entorno socio-económico, certidumbre del derecho y transparencia en la governance, son la clave para atraer inversiones privadas.

Para resumir los conceptos que acabamos de exponer se mire a la Tabla 4, donde se resume las relaciones de las conclusiones sobrepuestos.

Tabla 4: Como las inversiones influyen en cooperación y gobernanza

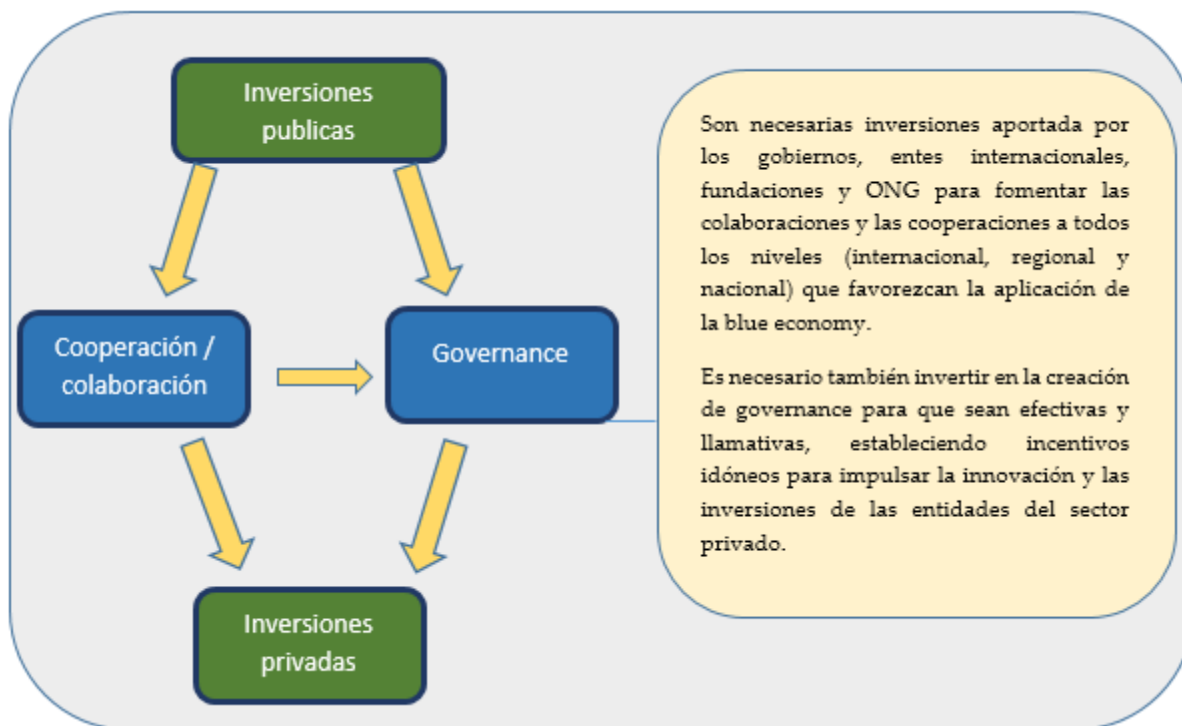


Tabla n°4 – Como las inversiones influyen en cooperación y gobernanza. Elaboración propia.

4.3 La estrategia de Crecimiento azul de la Unión Europea

En el desarrollo de la EA la Unión Europea ha estado siempre en primera línea (Economist Intelligence Unit briefing, 2015). Basándose en los tratados que la constituyen han conseguido crear un modelo de integración de los entes privados para promover sus objetivos.

En 2012, la Comisión Europea formuló la estrategia de crecimiento azul (o *Blue Growth Strategy*) para poder disfrutar de todas las posibilidades que los mares y costas ofrecen: un potencial de 5.4 millones de puestos de trabajo, y un valor añadido bruto de casi 500 mil millones de euros cada año (Maribe project, 2015). El objetivo estratégico es

promover un desarrollo inteligente, sostenible, inclusivo y que cree oportunidades de trabajo en la economía marítima europea.

La UE señala que los errores cometidos en la utilización de los recursos oceánicos no tienen que ser repetidos. En la conferencia de Rio+20 ya se nombró la sostenibilidad oceánica, en la agenda política internacional; siguiendo este esquema la ONU, propuso un SDG exclusivamente a la conservación de los océanos. Por esta razón la UE “ha decidido pasar desde estos dos encargos a la acción, de estar en primera línea en el desarrollo de una mejor utilización de los mares, reduciendo la presión sobre los océanos e invirtiendo en nuevas tecnologías” (European Commission, 2017, p. 6).

La UE entendió, en el desarrollo de sus estrategias, la importancia de compartir experiencias y conocimientos para un crecimiento conjunto de todos los stakeholders que componen la organización: países, regiones, institutos, empresas y ciudadanos. Uno de los medios utilizados fue, y sigue siendo, patrocinar la cooperación entre empresas y/u otras organizaciones con sede en distintos países de la UE, a través la creación de consorcios, que desplieguen proyectos de interés por la UE o que contribuyen a la implementación de programas o políticas de la UE. Con dependencia de los proyectos y programas la financiación puede cubrir la totalidad de los gastos previstos.

La estrategia de crecimiento azul impulsa el desarrollo sostenible en el sector marino centrándose en cinco sectores, en relación al potencial de innovación y de creación de trabajo:

- **Energía oceánica:** en este sector la comisión ha lanzado un proyecto público-privado, llamado *Ocean Energy Forum*, para analizar el mercado y evidenciar posibles estrategias de acción. Trabajando junto a las autoridades públicas y privadas, estas han creado una *Ocean Energy Strategic Roadmap* que individualiza

las inversiones necesarias, riesgos, estándares e indican el procedimiento público para su implementación.

- **Piscicultura:** al principio la UE se hizo portavoz, con los estados miembros, de la necesidad de una reforma administrativa y legal para la piscicultura y, en segundo término, promover la calidad, valor y sostenibilidad de los productos europeos, para alimentar este tipo de mercado.
- **Turismo marítimo:** el reto ha sido soportar la cooperación regional al fin de crear consorcios que ofrezcan productos como rutas náuticas o culturales y crear una oferta de alto valor añadido sin poner en peligro el ecosistema marino.
- **Biotecnologías azules:** un sector de alto riesgo, pero que ofrece altas recompensas. La creación de *spin-offs* de alta tecnologías al mercado son los objetivos, los cuales se entiende, a través los programas europeos para la investigación y el desarrollo (por ejemplo *Horizon 2020*¹²).

¹² Horizon 2020 es el programa de la unión europea en el cual se quiere sostener la investigación e innovación a lo largo del periodo 2014/2020. Tres son los objetivos que intenta alcanzar gracias a un presupuesto disponible de 76.880 millones de euros¹²: (a) Crear una ciencia de excelencia, que permita reforzar la posición de la UE en el panorama científico mundial. (b) Desarrollar tecnologías y sus aplicaciones para mejorar la competitividad europea. Cuenta con importantes inversiones en tecnologías clave para la industria, como Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las nanotecnologías, fabricación avanzada, la biotecnología y el espacio. En este apartado es necesario destacar las actividades para PYMEs que pueden participar en los proyectos colaborativos de los Retos sociales y de Tecnologías y para lo cual se establece como objetivo de financiación al menos el 20% del presupuesto. (c) Investigar las grandes cuestiones que afectan a los ciudadanos europeos. La atención se centra en seis áreas

- **Recursos mineros marinos:** en este ámbito, hay numerosos desafíos paralelos, primero, entre ellos, desarrollar una estrategia de utilización de los recursos europeos con el objetivo de llegar a una economía circular; segundo, avanzar en la investigación tecnológica para la extracción minera en los fondos marinos; y proteger el medio-ambiente de nuestros mares.

Realizando un estudio, podemos decir que la Unión Europea es la primera entidad internacional que se ocupa de integrar actividades económicas marítimas y cuidar del ecosistema marino. Además, podemos señalar como esta estrategia se basa en los principios y objetivos individuados en Rio+20 y en el SDG número 14, pero, probablemente, también mira a los trabajos de Pauli, cuando se habla de circular economy. En su fase de actuación son fundamentales los consorcios entre autoridades públicas y privadas que a menudo operan a través de cluster.

5. Hacia un crecimiento azul

La importancia de salvaguardar las costas, mares y océanos está ya en la boca de todos los operadores de los sectores económicos relacionados y en las discusiones de políticas internacionales. Se trata de un proyecto ligado a las necesidades que el ser humano tiene y tendrá en los próximos años, siendo una fuente de alimentos, energías y otras

esenciales para una vida mejor: salud, alimentación y agricultura incluyendo las ciencias del mar, energía, transporte, clima y materias primas, sociedades inclusivas y seguridad. Los resultados se dirigen a resolver problemas concretos de los ciudadanos. Como, por ejemplo, el envejecimiento de la sociedad, la protección informática o la transición a una economía eficiente y baja en emisiones de carbono.

materias primas que no tienen sustitutos en nuestro planeta. Implementar esta tipología de modelo económico no es solo una opción sino una necesidad a largo plazo, aunque no se sepa como una EA funciona (Economist Intelligence Unit briefing, 2015).

Antes de seguir con la estrategia de implementación de la economía azul, hacemos una recapitulación, en la tabla 5, de cómo la EA puede influir positivamente en las actividades económicas relacionadas con los océanos y mares.

Tabla 5: Influencia de la EA en las actividades económicas

Actividad	Relaciones con la economía azul
Pesquera	Las estimaciones consideran que con un marco de trabajo generalizado de pesca sostenible se generará un crecimiento del número de animales superior al 15% en pocos años (Moyer, Rife, & Moyer, 2015).
	Un desarrollo de la pesca sostenible llevaría a una mejoría en la resistencia del ecosistema marino (World Bank, 2017).
Piscicultura	Una piscicultura sostenible causa una menor contaminación.
	Si utilizado en el marco del respeto medioambiental, se trata de una herramienta muy útil para combatir pobreza y hambre.
Farmacéutica, química	Hay un riesgo sobre la utilización de especies asociadas a las biotecnologías, debido también a la falta de una regulación del legislador (Botei, 2016), un hueco que puede ser rellenado siguiendo los principios de sostenibilidad de la economía azul.
Minera	Los fondos marinos al ser ricos de minerales. Se trata de un gran recurso, aunque su explotación, por su propia naturaleza, requieren maquinarias que destruyen y contaminan los fondos marinos, es necesario entonces una regulación muy cuidadosa de los ecosistemas y que sea integradas por investigaciones científicas.
Petróleo y gas	Se trata de actividades ad alto riesgo como, por ejemplo, el derrame accidental de sustancias contaminantes en la fase de construcción de las estructuras necesaria a su extracción y el almacenaje de las mismas. Es necesario invertir en nuevas tecnologías para la extracción y el transporte de estos materiales (World bank, 2016).
Energías Renovables	En las zonas costeras y oceánicas hay numerosas posibilidades para la producción de energía, considerando que tiene el potencial de garantizar la necesidad global de energía eléctrica mundial(UNEP,

	FAO, IMO, UNDP, IUCN, World Fish Center, 2012).
Desalinización	Se trata de un proceso que permite obtener agua potable desde el agua salada. Importante, in primis en aquellos países semidesérticos o donde carece de precipitaciones (SIDS incluidas). La contaminación y los costes de las plantas son problemas que, pero, deben necesariamente ser afrontado para hacer esta actividad más sostenible.
Transporte por barco	Es una actividad que produce el 3% de las emisiones del ser humano en total, sin tener en cuenta la contaminación acústica y el derrame de sustancias tóxicas. En esta óptica solamente el 27% de las empresas de barcos desarrollan estudios y un seguimiento sobre la sostenibilidad de sus negocios. También en este sector hace falta una reglamentación vuelta a una mayor tutela medioambiental (PwC, 2013).
Turismo	En 2016 ha generado una suma de 7.6 millones de millones de euro empleando 1 de cada 11 trabajadores (World Travel and Tourism Council, 2017). Un turismo que muchas veces ha sido insostenible, destruyendo o afectando el entorno. Esta tendencia, está cambiando en los últimos años, puesto que muchos turistas están optando por vacaciones eco-friendly en el respecto del ambiente.
Carbono azul	La conservación de los ecosistemas marinos y costeros, responsables del secuestro de carbono, puede conducir a una reducción significativa de las emisiones (World Bank, 2017).
Protección y restauración de los ecosistemas	Son actividades que se hicieron necesarias por limitar los efectos negativos de las actividades marinas no sostenibles. Además, por cada millón invertido en la restauración y limpieza pueden crear hasta 29 nuevos trabajos, que es un número seis veces superior de lo que crea la industria del petróleo con la misma suma de inversión.

Tabla nº5 – Influencia de la EA en las actividades económicas. Elaboración propia.

Como hemos revisado, si las previsiones son ciertas, un crecimiento azul en las actividades marítimas conduce a numerosos beneficios: Aumento de los puestos de trabajo, una reducción de la contaminación, una mayor resistencia de los ecosistemas y una reducción del hambre y de la pobreza gracias a un mejor aprovechamiento de los recursos marinos.

Reconociendo los beneficios de una implementación de la EA, seguimos exponiendo cuáles son las carencias que encontramos en su aplicación, donde tenemos que mejorar y cuál es la vía más rápida para su aplicación, considerando que cuanto más tiempo tardemos en aplicar soluciones eco-sostenibles, más será difícil la restauración de los mares, costas y océanos.

El Banco Mundial destaca 4 puntos fundamentales para un cambio integral de la estrategia de la EA: una mejor governance, nuevas tecnologías, mercados y financiación (World bank, 2016).

- Es necesario invertir en el sector de **planificación, política y normativa** de la EA a todos los niveles, para crear una estructura que produzca oportunidades de inversión en el ámbito de un crecimiento azul. De esta forma se incrementarían los beneficios de las economías nacionales y locales. Una governance efectiva impulsa también la utilización sostenible de los recursos y del medioambiente, asegurando una tutela de la biodiversidad y la resistencia de los ecosistemas. Otro punto fundamental es hacer llamativo el crecimiento azul para las inversiones privadas, promoviendo los incentivos y regulando el impulso de la innovación. Por último, es necesario que se mejore la situación de los pescadores y piscicultores respecto de las grandes empresas que operan en el mercado global: es necesario incrementar su visibilidad y aplicar de forma más equitativa los recursos.
- Introducir en los sistemas de decisión el **sector científico**, como universidades y centros de investigación; elementos que son necesarios en la evaluación de una estrategia eficaz, como reportado en el estudio de la UE (European Commission, 2012). La utilización de *Big-data* es necesario para prever el impacto de las nuevas actividades económicas (como aquella minera), para afrontar de mejor forma el

cambio climático y para evaluar cuales son las herramientas más efectivas para proteger el medioambiente (Economist Intelligence Unit briefing, 2015). Universidades y centros de investigación pueden ayudar a encontrar nuevas tecnologías que contribuyen en el alcanzar una economía azul.

- Incrementar las **infraestructuras y los accesos al mercado** ayudaría las situaciones de los sujetos y operadores más pobres. En este sentido, una estrategia económica basada sobre el sector de los alimentos producidos de forma sostenible podría dar sus frutos: ya está en marcha la utilización de certificaciones a los privados (como, por ejemplo el *Stewardship Council, Friend of the Sea, Aquaculture Stewardship Council*) para conocer aquellos productores que operan respetando a los mares (Ehlers, 2016).

Para el desarrollo de estos mercados es necesario también incrementar los retornos económicos de las actividades económicas existentes y explorar nuevas oportunidades en otros sectores. (Secretariat Commonwealth, 2016).

- Son necesarios nuevos **mecanismos de financiación** para dirigir las inversiones directamente en aquellas actividades económicas que miran el bienestar oceánico. Muchas de estas, públicas o privadas, podrían ayudar en mejorar el bienestar de los ecosistemas marinos, pero necesitan de grandes costes de lanzamiento y se trata de inversiones que no tienen inmediatos retornos del capital invertido. Hace falta mayor capital, el cual puede ser encontrado a través de la colaboración entre el sector público y privado: esta es la clave para hacer emerger una nueva industria que mira a la restauración de la salud marina.

La aplicación de estos fines, no es tan sencilla, ya que los intereses en juego (políticos, económicos y sociales), no siempre coinciden, necesitando tiempo para alcanzar un

compromiso con una estrategia compartida. Tiempo es lo que hace falta también al sistema de inversiones en las actividades económicas relacionadas con la EA, mirando a los beneficios a medio-largo plazo. Y siempre, tiempo es lo que pide la opinión pública para la difusión de las ideas de la EA. Una ciudadanía que sepa los riesgos de los océanos y también las posibilidades, que pueden ofrecer los mares. Esto haría que la implantación de la EA sea más rápida.

Resultados

A continuación, detallaremos los resultados derivados de nuestro análisis sobre la economía azul. Para ellos se dividirán dos cuestiones: los resultados a los que llegamos a través del estudio de semántica y comparación del término; y los resultados que emergen de la investigación sobre la implementación del modelo económico.

En el primer aspecto podemos concluir que la economía azul es un modelo económico reciente, que nace de la aplicación de la economía verde a las actividades marítimas. Si es cierto de como nazca y de que objetivos persigue, más difícil es configurar todos los aspectos que componen y que reúne el modelo, esta es la motivación principal por la cual no se encuentra una definición unívoca del concepto de EA. Siguiendo en este tema, podemos también afirmar que estudiosos, autores y, más en general, los operadores nacionales e internacionales no tienen un léxico específico compartido en este ámbito, utilizando de forma errónea definiciones, ampliando el campo semántico de otras o creando nuevos términos.

En la aplicación de la EA precisamos tres aspectos fundamentales para su desarrollo: cooperación, gobernanza e inversiones. Se trata de tres elementos intrínsecamente relacionados entre ellos y que necesitan una planificación precisa para que lleven a

resultados concretos. Observamos como a nivel global hacen falta inversiones de las autoridades públicas para impulsar la cooperación y crear governance que estimulen las inversiones privadas dando luz a una EA efectiva, en la cual estructuras e incentivos sean al alcance de todos. Un ejemplo de crecimiento azul eficaz es lo que empezó, en 2012, la Unión Europea que, no solo individua incentivos y crea estructuras para el desarrollo de la EA, sino establece como objetivos la compartición del conocimiento y la diseminación de los resultados alcanzados y previstos.

Conclusiones

En este estudio definimos que es la EA, individuando las actividades económicas relacionadas y cuáles son los objetivos que tiene que alcanzar: sostenibilidad medioambiental de los océanos, una mejor utilización de los recursos marinos y un desarrollo de la sociedad en su conjunto. Hicimos también un trabajo de semántica para concretar las diferencias y similitudes entre las definiciones que se acostan, día a día, a la EA. Acabamos individuando las fases del crecimiento azul en los últimos años, intentando de individualizar los rasgos esenciales para su desarrollo y los programas que tuvieron mayor éxito en la implementación del modelo económico.

El crecimiento azul necesita sin duda de un gran capital de inversión, que no puede provenir solamente del sector público, sobre todo en aquellas zonas más pobres. El sector privado es la clave para impulsar las actividades económicas marítimas hacia una EA, y en este caso son las organizaciones internacionales y los países que deben hacer más llamativa la EA individuando una governance e incentivos idóneos. Solo así conseguiremos a crear puestos de trabajos, combatir la pobreza y el hambre, hacer los ecosistemas más resistentes y garantizar un futuro mejor para las próximas generaciones.

La EA es un marco de trabajo muy reciente y, como ya señalamos, necesita de tiempo para ser absorbido para los operadores económicos, políticos y más en general por la población mundial. No obstante eso, un crecimiento azul es necesario si queremos continuar con las actividades económicas, tradicionalmente, marítimas y con aquellas que se están delineando en los últimos años, puesto que los océanos no pueden seguir tolerando actividades que afectan negativamente sus ecosistemas.

Bibliografía

- Ababouch, L., & Cheryl, C. (2015). Fisheries and Aquaculture in the Context of Blue Economy. Recuperado de https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Events/DakAgri2015/Fiseries_and_Aquaculture_in_the_Context_of_Blue_Economy.pdf
- Adams, W. M., Adams, W. M., Brockington, D., Dyson, J., & Vira, B. (2008). Managing Tragedies: Understanding Conflict over Common Pool Resources. <https://doi.org/10.1126/science.1087771>
- Announces, C., & Funding, N. (2016). Connections. Recuperado de http://dspace.col.org/bitstream/handle/11599/2287/201603_Connections_Vol21-No1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Assevero, V. (2012). Rio + 20. An Analysis of the Zero Draft and the Final Outcome Document "The Future We Want". Recuperado de https://works.bepress.com/sonali_chitre/4/
- Barbier, E. B. (2010). A Global Green New Deal: Rethinking the Economic Recovery. *Cambridge University press*. Recuperado de <http://www.sustainable-innovations.org/GE/UNEP%20%5B2009%5D%20A%20global%20green%20new%20deal.pdf>
- Benyus, J. (1997). Biomimicry: Innovation Inspired by Nature. *Harper Collin Publisher*. New York.
- Botei, R. (2016). Asia-Pacific may benefit from marine bio-prospecting. Recuperado de <http://www.scidev.net/global/indigenous/news/asia-pacific-may-benefit-from-marine-bio-prospecting.html>.

- Cicin-Sain, B. (2015). Goal 14—Conserve and Sustainably Use Oceans, Seas and Marine Resources for Sustainable Development. *UN Chronicle*. Recuperado de <https://unchronicle.un.org/article/goal-14- conserve-and-sustainably-use-oceans-seas-and-marine-resources-sustainable>.
- Corson, C., Brady, B., Zuber, A., Lord, J., Kim, A., Corson, C., ... Kim, A. (2015). The right to resist : disciplining civil society at Rio. *The Journal of Peasant Studies*, pp. 1–20. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/03066150.2014.992884>
- Desjardins, J. (2014). A Forecast of When We'll Run Out of Each Metal. Recuperado de <http://www.visualcapitalist.com/forecast-when-well-run-out-of-each-metal/>.
- Economist Intelligence Unit briefing. (2015). The blue economy Growth, opportunity and a sustainable ocean economy. Recuperado de <http://www.greengrowthknowledge.org/resource/blue-economy-growth-opportunity-and-sustainable-ocean-economy>
- Ehlers, P. (2016). Blue growth and ocean governance — how to balance the use and the protection of the seas. *WMU Journal of Maritime Affairs*, pp. 187–203. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s13437-016-0104-x>
- European Commission. (2012). Blue Growth - Final Report, (August), 202. Recuperado de [https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/sites/maritimeforum/files/Blue Growth Final Report 13082012.pdf](https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/sites/maritimeforum/files/Blue%20Growth%20Final%20Report%2013082012.pdf)
- European Commission. (2017). Report on the Blue Growth Strategy Towards more sustainable growth and jobs in the blue economy. Recuperado de https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/sites/maritimeaffairs/files/swd-2017-128_en.pdf
- Everest-phillips, A. M. (2014). Small , So Simple? Complexity in Small Island

Developing States. Recuperado de <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/capacity-building/global-centre-for-public-service-excellence/complexity-small-islands.html> (Accessed

Hale, L. (2012). TNC: Blue Economy Leadership Event. *UNCSD*.

Holthus, P. (2012). Toward the Blue Economy and Society: Perspectives, Experiences and Initiatives. Oceans Day panel 6 *UNCSD*.

GIIN. (2016). Annual Impact Investor Survey. Recuperado de [https://thegiin.org/assets/2016 GIIN Annual Impact Investor Survey_Web.pdf](https://thegiin.org/assets/2016%20GIIN%20Annual%20Impact%20Investor%20Survey_Web.pdf)

IISD Reporting Service . (2011). Delegates call for attention to the 'Blue Economy' at UNCS D PrepCom II. International Institute for Sustainable Development News. *Earth Negotiations Bulletin*. Recuperado de <http://enb.iisd.org/enb/>

IISD Reporting Services. (2011). SIDS advance UNCS D preparation at inter-regional meeting. International Institute for Sustainable Development News. *Earth Negotiations Bulletin*. Recuperado de <http://enb.iisd.org/enb/>

International Energy Agency. (2010). World energy outlook 2010. Recuperado de <http://www.iea.org/textbase/npsum/weo2010sum.pdf>

Islands, M., Islands, S., Economy, A. G., The, I. N., Of, C., & Development, S. (2011). Pacific island United Nations Conference on Sustainable Development (Rio plus 20) Contribution of the Pacific Small Island Developing States. Recuperado de <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/3692psids3.pdf>

Johnston, G. (2016). Blue Economy – Status and Future Growth. Recuperado de https://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/fig2016/ppt/ts07e/TS07E_johnston_8428_ppt.pdf

- Kauppaymuthoo, V. (2012). June 19, Commonwealth and African Fisheries: Building a Coalition for Sustainable Oceans Governance. *UNCSD Side event*.
- Kraemer, R. A., & Rustomjee, Benjamin Boteler, et al. (2017). Sustainable Ocean Economy , Innovation and Growth : A G20 Initiative for the 7 th Largest Economy in the World. Recuperado de https://www.oceanoazulfoundation.org/wp-content/uploads/2017/07/T20PB_Blue_Economy_170428.pdf
- Larik, J. (2017). Blue Growth and Sustainable Development in Indian Ocean Governance. *The Hague Institute for Global Justice*. Recuperado de http://www.thehagueinstituteforglobaljustice.org/wp-content/uploads/2017/03/18-Policy-Brief-Mrt-2017_Oceans-Governance.pdf
- Lodge, M. (2014). Deep sea mining: the new frontier in the struggle for resources? Recuperado de <https://www.weforum.org/agenda/2014/11/deep-sea-mining-the-new-frontier-in-the-struggle-for-resources/>.
- Lucia, P. (2013). Green economy e Blue Economy : come la cultura modifica il concetto di ambiente. *Università degli studi di Padova*. Recuperado de http://tesi.cab.unipd.it/43472/1/Pillon_Lucia_2013.pdf
- Maribe project. (2015). Unlocking the potential of multi-use of space and multi-use platforms. Recuperado de <https://docmh.com/unlocking-the-potential-of-unconventional-gas-pdf>
- Mathieson, A. (2012). High Stakes on the High Seas: Sustainable Management of Global Tuna Fisheries. *Side event UNCSD*.
- Miloslavich, P. (2012). One Planet, One Ocean: Knowing Our Ocean, Protecting Our Marine Treasures, Empowering Ocean Citizens. *UNCSD, June 20*.
- Mittermeier, R. (2012). CTI on Coral Reefs, Fisheries, and Food Security: Sustaining the

Coral Triangle's Extraordinary Marine Biodiversity and Its People. *UNCSD, June 21*.

Moyer, K. J., Rife, A., & Moyer, K. J. (2015). The potential for global fish recovery : how effective fisheries management can a more sustainable future. Recuperado de <http://oceancouncil.org/wp-content/uploads/2016/05/Smart-Ocean-Smart-Industries-Workshop-Report-FINAL-1.pdf>

OECD. (2014). The Ocean Economy in 2030. Recuperado de <http://geoblueplanet.com/wp-content/uploads/2016/05/OECD-ocean-economy.pdf>

Pauli, G. (2010). The Blue Economy: 10 years, 100 innovations, 1000 million job. *Paradigm Publication*.

Pauli, G., & Corbis, G. S. (2010). The Blue economy. *UNEP Our Planet Making in Work*, pp. 24–26. Recuperado de http://staging.unep.org/pdf/OP_Feb/EN/OP-2010-02-EN-ARTICLE7.pdf

PwC. (2013). Still battling the storm: Global shipping benchmarking analysis 2013. Recuperado de https://www.pwc.com/en_GR/gr/publications/assets/shipping-benchmarking-2013.pdf).

Representative of WWF-International. (2012). CTI on Coral Reefs, Fisheries and Food Security: Sustaining the Coral Triangle's Extraordinary Marine Biodiversity and Its People. *UNCSD, June 21*.

S. Unger, A. Müller, J. Rochette, S. Schmidt, J. Shackerof, G. W. (2017). Achieving the Sustainable Development Goal for the Oceans. Recuperado de http://www.iass-potsdam.de/sites/default/files/files/policy_brief_1_2017_en_achieving_the_sdgs_for_oceans.pdf

Sakhuja, V. (2015). Harnessing the Blue Economy. Recuperado de

<https://www.questia.com/library/journal/1P3-3767587971/harnessing-the-blue-economy>

Secretariat Commonwealth. (2016). The Blue Economy and Small States The Blue Economy and Small States. Recuperado de http://thecommonwealth.org/sites/default/files/inline/Blue%2Beconomy%2Band%2BSmall%2BStates_UPDF.pdf

Secretariat of the Pacific Regional Environment . (2011). Final record of discussions and Samoa. *Rio+20 Pacific preparatory meeting/joint ministerial meeting*.

Silver, J. J., Gray, N. J., Campbell, L. M., Fairbanks, L. W., & Gruby, R. L. (2015). Blue Economy and Competing Discourses in International Oceans Governance. *The Journal of Environment & Development*, pp. 135–160. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1070496515580797>

Smith-Godfrey, S. (2016). Defining the Blue Economy. *Maritime Affairs: Journal of the National Maritime Foundation of India*, pp. 58–64. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/09733159.2016.1175131>

Spalding, M. (2016). The New Blue Economy: the Future of Sustainability. *Journal of Ocean and Coastal Economics*, 2(February). <https://doi.org/10.15351/2373-8456.1052>

Steffen, J. (2012). Green to Blue Economy Green to Blue Economy IUCN ' s Medium-Term Programme. Recuperado de http://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_green_to_blue_economy.pdf

Sukhdev P. (2012). The UNEP Hosted TEEB Study Leader Pavan Presents at the World Oceans Summit. *TEEB press*. recuperado da https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/12442/RS.14_WP.6.RS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Tong, A. (2012). Pacific Islands: Applying the Green Economy in a Blue World. *UNCSD Side event, June 19.*
- UNDESA. (2011). Caribbean regional preparatory meeting for Rio+20. Santiago: Economic Commission for Latin America and the Caribbean.
- UNDP. (2012). Rio in Numbers. Fact Sheet Issued. *UNCSD*. Recuperado de <http://www.uncsd2012.org/content/documents/784rio20%20in%20numbers'final2.pdf>.
- UNEP. (2013). Annual Report 2013. Recuperado de [file:///C:/Users/Massimo/Downloads/-UNEP 2013 Annual Report-2014UNEP AR 2013-LR \(1\).pdf](file:///C:/Users/Massimo/Downloads/-UNEP%202013%20Annual%20Report-2014UNEP%20AR%202013-LR%20(1).pdf)
- UNEP. (2013). Trends, Challenges and Opportunities. Recuperado de <http://www.unep.org/greeneconomy/sites/unep.org.greeneconomy/files/fullreport.pdf>
- UNEP, FAO, IMO, UNDP, IUCN, World Fish Center, G.-A. (2012). Green economy in a Blue World. Recuperado de www.unep.org/greeneconomy and www.unep.org/
- UNEP, FAO, IMO, UNDP, IUCN, G.-A. (2012). Blue Economy concept paper. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2978BEconcept.pdf>, (June 2012), 20–22. Recuperado de <http://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&nr=603&type=13&menu=203>
- UNESCO-IOC. (2011). Smart Ocean/Smart Industries Workshop, 12–13. Recuperado de <http://oceancouncil.org/wp-content/uploads/2016/05/Smart-Ocean-Smart-Industries-Workshop-Report-FINAL-1.pdf>
- United Nations. (2015). Business and the United Nations. Recuperado de

https://www.sdgfund.org/sites/default/files/business-and-un/SDGF_BFP_HKSCSRI_Business_and_SDGs-Web_Version.pdf

United Nations. (2012). The future we want - Outcome document of the United Nations Conference on Sustainable Development. Recuperado de <https://doi.org/10.1126/science.202.4366.409>

Watts, N. (2012). June 16, Oceans Day panel 3, The Living Ocean: Enhancing Fisheries for Food Security, Social and Economic Benefits. *UNCSD*.

Warren, B. (2009). Testimony - The Blue Economy: The Role of the Oceans in our Nation's Economic Future. Recuperado de <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CHRG-111shrg50769/html/CHRG-111shrg50769.htm>

Whisnat, R., & Reyes, A. (2015). Blue Economy for Business in East Asia: Towards an Integrated Understanding of Blue Economy. Recuperado de [http://www.pemsea.org/sites/default/files/PEMSEA Blue Economy Report 11.10.15.pdf](http://www.pemsea.org/sites/default/files/PEMSEA_Blue_Economy_Report_11.10.15.pdf)

William Stafford and Kristy Facer. (2014). Green economy Steering towards a Steering towards a Green economy: *CISR*. Recuperado de [https://www.csir.co.za/sites/default/files/Documents/GE guide.pdf](https://www.csir.co.za/sites/default/files/Documents/GE_guide.pdf)

World bank. (2016). Blue economy development framework. Recuperado de <http://pubdocs.worldbank.org/en/446441473349079068/AMCOECC-Blue-Economy-Development-Framework.pdf>

World Bank. (2017). The potential of the blue economy. Recuperado de https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15434Blue_EconomyJun1.pdf

- World Travel and Tourism Council. (2017). Global Economic Impact and Issues 2017. Recuperado de <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/2017-documents/global-economic-impact-and-issues-2017.pdf>
- WWF. (2015). Principles for a Sustainable blue economy. Recuperado de http://www.wwf.se/source.php/1605623/15_1471_blue_economy_6_pages_final.pdf
- Yaakob, O. B. (2012). marine renewable energy initiatives in Malaysia and and South East Asia. Recuperado de http://www.un.org/Depts/los/consultative_process/icp13_presentations-abstracts/2012_icp_presentation_yaakob.pdf
- Zoellick R. B. (2011). A New S-O-S: Save Our Seas. Recuperado de <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/0,,contentMDK:23126181~pagePK:34370~piPK:34424~theSitePK:4607,00.html>

Web grafía

<https://www.clubofrome.org/>. Página web visitada el 30/5/2017.

<http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=crecimiento>. Página web visitada el 7/8/2017.

<http://www.oceaneconomics.org/>. Página web visitada el 16/07/2017.

<http://www.theblueeconomy.org/>. Página web visitada el 31/6/2017.